



KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

JAARVERSLAG

*In 2012 heeft het KBIN onverwacht afscheid moeten nemen
van twee trouwe medewerkers,
Maud Ibanez en Jean-Sébastien Houziaux.*

Hier brengen wij hulde aan hun nagedachtenis.

WOORD VOORAF

Op 5 januari 2012 was een van de eerste bezoekers van het Museum de mens van Spy, onze Belgische *Homo sapiens neanderthalensis*. Zijn hyperrealistische reconstructie deed Brussel aan alvorens naar zijn plaats van oorsprong terug te keren. Het was een mooie opening van een recordjaar: op 31 december stond de teller van ons bezoekersaantal voor 2012 op 323 000. Na twee matige jaren hernieuwt het Museum daarmee zijn succes en bevestigt het op het terrein de goede reputatie die het geniet op internet en sociale netwerken.

Achter de kortstondige mediaroem van de mens van Spy schuilt jarenlang wetenschappelijk werk: het bestuderen van de fossielen, het maken van een biomechanische studie, het uitwerken van een 3D-model en het documenteren van alle vragen die tijdens de reconstructie rezen. Zoals blijkt uit de vele voorbeelden die dit jaar te zien zijn, gaat aan veel wetenschappelijke onderzoeksresultaten tientallen jaren werk vooraf. Voor het opmaken van een rapport over de doeltreffendheid van de regelgevingen om zeevervuiling te voorkomen, steunen we op de gegevens van 20 jaar luchtwaarnemingen. Het aantonen van de specificiteit van een geologische zone in Vietnam en het ondersteunen van de klassering ervan door UNESCO: 20 jaar onderzoek en samenwerking. Het inventariseren van de biodiversiteit van de boomlaag in Panama en op basis daarvan een analyse maken die de voorpagina haalt van het prestigieuze wetenschappelijke magazine Science: 9 jaar onderzoek.

Het belang van de wetenschap kan men vaak maar beoordelen op de lange termijn. Na *slow food* hebben we nood aan *slow science*. Elk jaar worden er enkele stukjes van de puzzel gelegd, maar voor de echte resultaten zijn vaak meerdere decennia nodig. Hoe kan men milieu-effectenstudies voeren zonder het nodige tijdsverloop om de gegevens correct te interpreteren? Hoe kan men collecties tonen aan het grote publiek zonder de bijhorende kennis?

De wetenschappelijke productie heeft haar eigen ritme en dat valt soms moeilijk te verzoenen met de druk tot snelheid en zichtbaarheid die kan worden opgelegd door de financieringsvoorwaarden van bepaalde projecten. Toch is die productie de onmisbare basis voor alle diensten die een instituut als het onze aan de gemeenschap kan – en moet – bieden.

Camille Pisani,
Algemeen directeur

INHOUDSTAFEL

1 WOORD VOORAF

3 ONDERZOEK > COLLECTIES > PUBLIEK > CIJFERS

13 ONDERZOEK > COLLECTIES > PUBLIEK > CIJFERS

17 ONDERZOEK > COLLECTIES > PUBLIEK > CIJFERS

23 ONDERZOEK > COLLECTIES > PUBLIEK > CIJFERS

36 HET KBIN IN HET KORT



ONDERZOEK

Beheer van het mariene ecosysteem > Grijze zeehond bij bruinvissen



Het departement BMM heeft als eerste een geval kunnen beschrijven van **predatie** door de Grijze zeehond op een ander zeezoogdier. Daarmee leverde de BMM voor het eerst een verklaring voor het **fenomeen van verminkte bruinvissen** die al een aantal jaren op de kusten van de zuidelijke Noordzee aanspoelen.

De opmerkelijke conclusie kon worden getrokken na het onderzoek van de BMM op twee bruinvissen die in september 2011 te Knokke-Heist en Oostende waren aangespoeld. Dat er aan de Belgische kust kadavers van bruinvissen aanspoelen, is niet uitzonderlijk.

Luik. Daarnaast werd de tandstructuur van meer dan 140 zeehondenschedels beschikbaar in het KBIN en in wetenschappelijke instellingen in de ons omringende landen opgemeten. Er bleek een **duidelijke overeenkomst** te bestaan **tussen de verwondingen en de tandstructuur** van grote - vermoedelijk dus mannelijke - Grijze zeehonden. Samen met het feit dat veel weefsel verdwenen was, toonden de bloeditstortingen rond de verwondingen aan dat het in deze gevallen om predatie ging. De BMM rapporteerde over haar onderzoek op een symposium te Amsterdam in oktober 2012 en in het tijdschrift *Aquatic Mammals*.

Knooppunt Biodiversiteit > Lexicon van planten in Congo



Om de biodiversiteit op het grote Afrikaanse continent te observeren en conserveren zijn mankracht en kennis nodig. **Ook niet-wetenschappelijk geschoolde mensen** kunnen meewerken aan de beschrijving en inventarisering van de habitats. Maar daar zijn dan wel geschikte, makkelijk hanteerbare werkinstrumenten voor nodig.

Vanuit het KBIN worden, in samenwerking met onderwijsinstellingen en natuurorganisaties ter plaatse, initiatieven genomen om vooral in Congo en Burundi - maar op termijn ook in Benin - **expertise op het vlak van biodiversiteit op te bouwen**. Dat gebeurt door het opleiden van conservatoren voor reservaten, door het organiseren van ateliers om onderzoeksmiddelen - zoals handboeken - te creëren, en door het gestandaardiseerd inventariseren en documenteren van de veranderingen in het plaatselijke milieu. Daarbij heeft men dus ook oog voor het vulgariserende aspect van de geboekte resultaten.

Zo werd voor het Reservaat en jachtgebied van Bombo-Lumene in de buurt van Kinshasa het **Plantenlexicon in het Kiteke** opgesteld, dat de vernaculaire benamingen (in het Kiteke) en foto's van 149 planten bevat. In de loop van 2012 werd ook al een begin gemaakt met een tweede lexicon voor het meer bergachtige gebied van het Nationaal park van Kahuzi-Biega. Die bevat **vernaculaire namen in vier talen** die in de regio van het park gesproken worden. De vernaculaire namen maken het niet alleen mogelijk dat niet-geschoolde mensen data kunnen verzamelen, de namen zeggen vaak ook iets over het gebruik van de soort in kwestie en van de relatie van de plant tot het ecosysteem.

In 2012 kwam er een einde aan een eerste termijn van vijf jaar waarin de ploeg van het **Nationaal Knooppunt Biodiversiteit** binnen het programma van de Directie-Generaal Ontwikkelingssamenwerking (DGOS) aan dit project heeft gewerkt.

>

05.01

De labo's van het KBIN en de ULB legden de wetenschappelijke basis voor een magistrale reconstitutie van de mens van Spy.



Vertebraten > Nieuwe reptielensoorten gevonden op Madagascar

Slangen, kameleons, schildpadden, gekko's en andere reptielen zijn vaak het voorwerp van een internationale handel met commerciële doeleinden die aan quota onderhevig is en streng moet worden gecontroleerd. Wanneer er makkelijk raadpleegbare, gestandaardiseerde genetische informatie over die dieren beschikbaar is, vergemakkelijkt dat het werk van de bevoegde controlediensten.

Onderzoekers van het KBIN leverden een belangrijke bijdrage door een databank aan te leggen met de gegevens van de grootste DNA-barcoding studie die tot nog toe op reptielen werd uitgevoerd. De onderzoekers maakten deel uit van een internationaal samenwerkingsverband dat bijna 260 reptielsoorten vergeleek die op het eiland Madagascar voorkomen, waar een vierhonderdtal gekende reptielsoorten leven. Door een grondige studie van het DNA in weefselmonsters die de afgelopen twintig jaar werden verzameld, kwamen de onderzoekers

tot de conclusie dat er ook op dit reeds goed onderzochte eiland nog nieuwe diersoorten te ontdekken zijn. Zo vonden ze op basis van DNA-barcoding liefst **veertig nieuwe reptielsoorten**. De differentiatie werd ook vastgesteld bij soorten die geen morfologische verschillen vertonen en die soms enkel voorkomen op sites van slechts een paar vierkante kilometer. De databank met de nieuwe gegevens bevat ook de codes van 110 van de 140 reptielsoorten uit Madagascar die op de lijst van CITES staan (de *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, beter bekend als de Conventie van Washington). De onderzoekers van het KBIN werkten samen met onderzoekers van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika in het **Brusselse JEMU-team** (de *Joint Experimental Molecular Unit*) en met onderzoekers van de *Technische Universitaet Braunschweig* en de *Zoologische Staatssammlung München*. Hun onderzoeksresultaten verschenen in het tijdschrift **PLoS ONE**.



Invertebraten > Alikruikenonderzoek in de Azoren

Het is soms moeilijk te bepalen hoe reserves en beschermde gebieden voor biodiversiteit moeten worden afgebakend, omdat onze inzichten omtrent diversiteit nog steeds evolueren. Zo heeft DNA-onderzoek van het KBIN op basis van veldwerk in de archipel der Azoren aangetoond dat de mariene alikruik *Melaraphe neritoides* een **extreem grote genetische variatie** vertoont en dat populaties buitengewoon sterk genetisch gedifferentieerd zijn. Dat is opmerkelijk omdat men tot nog toe dacht dat deze diertjes over heel hun verspreidingsgebied een uniforme genetische groep vormden. Eerder onderzoek suggereerde immers dat populaties die zich op duizenden kilometers van elkaar bevonden, genetisch niet gedifferentieerd leken te zijn.

Alikruiken zijn mariene huisjesslakken met een langlevende planktonische larve waarvan men dacht dat ze zich door zeestromingen over zeer grote afstanden kan verspreiden. **Het doctoraatsonderzoek aan het KBIN** toont echter aan dat dit klassieke denkbeeld moet worden bijgesteld, want de alikruikpopulaties in de Azoren zijn juist zeer sterk genetisch gedifferentieerd, ook al



liggen deze populaties zeer dicht bij elkaar. Dit zou erop kunnen wijzen dat het **mariene milieu** ook voor soorten met een groot dispersievermogen **veel minder homogeen** is dan tot nu toe werd aangenomen. Het intensieve fundamentele onderzoek dat de de micro- en macro-evolutie bij alikruikenpopulaties in het Azorengedebiet in kaart brengt, en aldus ook nieuwe inzichten verschaft met betrekking tot het afbakenen van reserves en beschermde gebieden, is het voorwerp van een doctoraatsstudie in het kader van een BELSPO Actie 1-project.

>

08.02

Een mannetjespotvis van ongeveer twintig ton en 13,5 m lang spoelde aan op het strand van Heist. De BMM coördineerde de autopsie van het dier, dat net voor zijn dood in goede gezondheid leek te hebben verkeerd.



Invertebraten > Europese Taxonomieschool zet nieuwe stap



Verder internationaliseren én jonge wetenschappers uit economisch minder begunstigde regio's deel laten nemen aan de taxonomie-opleidingen zijn de belangrijkste doelstellingen die de **Distributed European School of Taxonomy (DEST)** zich op basis van haar werking in 2012 heeft gesteld. De zoektocht naar fondsen en samenwerking met universiteiten en andere partners van buiten de EU staat daarbij centraal.

Het KBIN heeft al enkele jaren het voortouw genomen in de **opleiding van jonge taxonomen uit heel de wereld**. Taxonomie is immers een discipline die op de universiteiten minder aan bod komt. Vanuit die vaststelling is DEST sinds 2008 met de steun van de Europese Commissie en onder de vleugels van het *Consortium of European Taxonomic Facilities* (CETAF) ontstaan, om ervoor te zorgen dat er een nieuwe generatie klaarstaat om de vele taxonomen die rond deze tijd met pensioen gaan te vervangen.

Sindsdien verwierf DEST wereldwijde bekendheid. Tijdens het academiejaar 2011- 2012 namen een honderdtal masters, postdocs en *early career* onderzoekers deel aan zestien cursussen, gegeven door docenten uit een pool van internationale lesgevers.

Dankzij de steun van het KBIN, dat DEST beheert, kan de school wel een aantal **reis-beurzen toekennen aan deelnemers**, maar dat systeem zou moeten kunnen worden uitgebreid. Begin 2012 ontving DEST ook fondsen van de *Royal Swedish Academy of Science* en de *World Association of Copepodologists*, maar de **zoektocht naar fondsen gaat onverminderd verder**. Dankzij deze gezamenlijke inspanningen, konden in 2012 al aan drie studenten uit Brazilië, Libanon en Oekraïne beurzen worden toegekend.

Beheer van het mariene ecosysteem > RV Belgica test satellietnavigatie



De BMM is ingegaan op de vraag van de Europese Ruimtevaartorganisatie ESA om het **Europese satellietnavigatiesysteem EGNOS** (*European Geostationary Navigation Overlay Service*) op zee te testen aan boord van het **onderzoekschip Belgica**. EGNOS is de voorloper van het algemene Europese satellietnavigatiesysteem Galileo (de tegenhanger van het Amerikaanse GPS-systeem) dat momenteel in opbouw is.

De aanwezigheid van deze toestellen aan boord van de RV Belgica zorgt voor geen enkele hinder voor de andere activiteiten op het schip. Het project begon in augustus 2012 en loopt nog door in 2013. Het is de eerste keer dat over zo'n lange periode data van EGNOS worden verzameld.

>
17.02

In het kader van het Europese project PLACES, vond in het KBIN het colloquium 'Samen handelen om de stad te bedenken' plaats, een initiatief van het Brusselse Netwerk Duurzame Wijken.

>
03.03

Een zeer succesvolle 'Museum Night Fever 2012' in het Museum: een talrijk opgekomen en ontspannen publiek kwam "op een andere manier" van onze zalen genieten.



Invertebraten > Exotische blauwe platworm in opmars

Invasieve exotische dier- en plantensoorten kunnen ernstige problemen veroorzaken voor het milieu of zelfs onze gezondheid. De **problematiek rond invasieve exotische dier- en plantensoorten** is daarom een actueel onderwerp dat ook het voorwerp is van tal van conventies, overheidsinitiatieven, monitorings- en bestrijdingsprogramma's.

Het KBIN werkt hier actief aan mee. Zo publiceerden onderzoekers van het departement Invertebraten een **DNA-studie van enkele merkwaardige landplatwormen** uit een boomgaard op het Spaanse eiland Menorca (Balearen), die naar het departement waren opgestuurd voor identificatie. De DNA-sequentieanalyse door het labo van het KBIN toonde aan dat de exemplaren behoorden tot de blauwe landplatworm *Caenoplana coerulea*, die inheems is in Australië.

Of deze soort zich blijvend gaat vestigen in Europa en zich eventueel ontpopt tot een **nieuwe invasieve soort**, zal in de gaten moeten worden gehouden, want eerdere invasies van exotische



landplatwormen veroorzaakten al **ernstige problemen voor de inheemse fauna** - vooral door predatie van regenwormen en slakken. Zo heeft een gelijkaardige landplatworm, de *Platydemus manokwari*, zich recent heel snel verspreid op tal van eilanden in de Stille Oceaan, waar de soort de lokale endemische slakkenfauna bedreigt. De soort wordt zelfs omschreven als één van de honderd schadelijkste invasieve soorten wereldwijd. Zo'n vaart zal het wellicht niet lopen met *Caenoplana coerulea*, maar deze soort werd inmiddels toch ook al in Engeland, Frankrijk en het noorden van Spanje waargenomen. **Waakzaamheid is dus zeker geboden.**

Invertebraten > Landslakken in Sri Lanka, Indië en Zuid-Oost Azië beter bekeken

Zuid-Oost Azië en het Indische subcontinent vormen een regio met een zeer grote biodiversiteit, waar nog buitengewoon veel onbekende soorten leven die nog moeten worden beschreven. Enige haast is geboden, want de biodiversiteit staat onder toenemende druk van de mens op het milieu.

Sinds enige jaren ontwikkelt het KBIN er een **onderzoeksprogramma rond de taxonomie en fylogeografie van landslakken** en andere terrestrische ongewervelden. Op 1 mei 2012 begon het departement Invertebraten **DNA-sequentieonderzoek** uit te voeren op een aantal endemische landslakken in Sri Lanka. De eerste resultaten van dit onderzoek tonen aan dat de kolonisatie van berg- en laaglandwouden in Sri Lanka niet in één, maar in verschillende, onafhankelijke etappes is gebeurd. Ook de taxonomie van de landslakken in Sri Lanka, India en Nepal zal grondig moeten worden herzien.

Op dit moment werkt het KBIN aan een grote, **geïllustreerde monografie van de landslakken uit de Western Ghats in India**, waarin meer dan driehonderd soorten worden behandeld. Dit is de eerste globale herziening van deze rijke fauna sinds het prille begin van de twintigste eeuw.

De rol die het KBIN in de regio speelt, kwam tot stand door samenwerking met het *Natural History Museum* in Londen. Het netwerk is inmiddels uitgebreid met de universiteit van Antwerpen, de *University of Nottingham* (UK), de *Chulalongkorn University*, Bangkok (Thailand) en de *Tribhuvan University*, Kathmandu (Nepal). Door de steun van BELSPO en de komst van postdoctorale onderzoekers uit de regio, is het onderzoek nu op kruissnelheid gekomen.



>

15.03

De rondreizende tentoonstelling 'X-Treme' verwelkomde haar miljoenste bezoeker tijdens haar vertoning in het Museum voor natuurgeschiedenis van Wenen (Oostenrijk).



>

22.03

Het KBIN en de Belgisch-Luxemburgse Unie van Geologen hielden een groot wetenschappelijk symposium, met excursies, over het duurzame beheer van natuurlijke hulpbronnen.

Belgische Geologische Dienst > Geopark in Vietnam



Sommige gebieden zijn door hun geologische opbouw zeer opmerkelijk of zelfs uniek, en geven daardoor ook aanleiding tot een unieke culturele praktijk bij de bevolking. Door het toeristische potentieel van deze gebieden onder de aandacht te brengen, kan worden vermeden dat ze door klassieke economische activiteiten en ontginning onder druk komen te staan en hun eigenheid verliezen. Dat is de inzet van het UNESCO-programma dat erop gericht is wereldwijd Geoparken te creëren waarin dergelijke gebieden die eigenheid kunnen bewaren.

Mede dankzij het KBIN kwam in 2012 het eerste Geopark in Vietnam tot stand. Het Dong Van Karst Plateau Geopark in het noordoosten van Vietnam wordt gekenmerkt door haar woeste, vroeger haast ontoegankelijke landschap, waarin zich één van de grootste concentraties etnische minderheden bevinden die verschillende tradities en

gebruiken inzake landbewerking hebben behouden. In 1991 was het KBIN voor het eerst in de regio aanwezig, toen een economische zending uit België naar Vietnam trok. Deze missie ging over de handel in grondstoffen, maar de institutionele samenwerking maakte het voor het KBIN mogelijk om ook de bergstreken in het Aziatische land te onderzoeken. Projecten voor waterbeheer en natuurbescherming leidden uiteindelijk tot een ontwikkelingsmodel voor dit waardevolle gebied, dat paste in het UNESCO-programma.

Het KBIN is altijd een belangrijke rol blijven spelen in de vormingsactiviteiten die nodig waren voor de erkenning als UNESCO Global Geopark, in het kader van een project gesteund door de Vlaamse Interuniversitaire raad (VLIR). In 2012 kwam dus een succesvol einde aan dit twintigjarige samenwerkingsverband.

Belgische Geologische Dienst > Duurzame omgang met natuurlijke mineralen



Mijnbouw en ertsontginning zijn belangrijke economische activiteiten in de Democratische Republiek Congo. Ze hebben plaats op grote, industriële schaal, maar ook op kleinere, informele schaal. In beide gevallen is het essentieel dat terzake werk wordt gemaakt van een duurzame werkwijze die mens en milieu kan ontlasten.

Samen met het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika speelde het KBIN een belangrijke rol in het wetenschappelijke luik van de relaties tussen België en Congo die inzetten op duurzaamheid. Van 2010 tot 2012 vertrokken er verschillende missies naar de regio rond Katanga, die de mineralogie, de cartografie en de impact van mijnontginning op het milieu tot studievoorwerp hadden. Wat de mineralogie betreft ging er veel aandacht naar het belangrijke kobalterts 'Heterogeniet'. De wetenschappers van het KBIN gaven het erts zelfs een juistere chemische formule. Zij lieten zien dat er minder reactieve

stoffen nodig zijn om het kobalt uit het erts te halen dan er tot nu toe werden gebruikt.

De milieu-effecten van de mijnbouw konden ook verbeterd worden door een grondige evaluatie van de toestand ter plekke en een aantal sensibiliseringsprojecten om die te verbeteren. Zo ging er bijvoorbeeld aandacht naar het gebruik van bouwmaterialen. Een deel van de mijnbouw in Congo gebeurt op vrij informele basis, en de exploitatie legt daarom soms veel beslag op het milieu. Bouwmaterialen zoals cement kunnen bijvoorbeeld ook ter plekke aangemaakt worden in plaats van vanop grote afstanden te worden aangevoerd. Met dit project van de GECO-ploeg (*Geology for an ECONomic sustainable development*) in het oosten en het zuidoosten van Congo, dat in 2012 werd afgerond, is dus heel wat Belgische expertise inzake kennis en duurzaam beheer van de bronnen van natuurlijke mineralen in die streken terechtgekomen.

>

24.03

De jaarlijkse studiedag over vleermuizen werd georganiseerd door Plecotus (Natagora) en de Vleermuizenwerkgroep (Natuurpunt) in samenwerking met de dienst Biologische Evaluatie.



>

27.03

Onze kassa's en ons reserveringssysteem gebruiken voortaan nieuwe software: GTS-V5, van een Franse firma. Deze presteert goed en is onderhoudsvriendelijk.

Biologische evaluatie > Natuurreservaat in de Sahara een feit

De uitgestrekte regio van de Sahel en de Sahara is een **zeer kwetsbare streek**, die bij uitstek behoefte heeft aan bescherming van haar biodiversiteit. De grote fauna die er leeft, telt een aantal emblematische maar desalniettemin bedreigde soorten, zoals de Mendesantilope (*Addax nasomaculatus*), de Damagazelle (*Nanger dama*), de Dorcasgazelle (*Gazella dorcas*), het Saharisch jachtluipaard (*Acinonyx jubatus hecki*) en nog tal van andere zoogdieren, vogels en reptielen. De jacht, maar ook de oprukkende landbouw en industrie, bedreigen deze soorten rechtstreeks, of beperken sterk hun oorspronkelijke leefgebied. Ook de lokale herders zijn door deze evolutie in hun bestaan bedreigd. In dat opzicht is de oprichting van het **Nationale natuur- en cultuurreservaat van Termit en Tin Toumma**, die op 6 maart werd bekrachtigd door de overheid van de Westafrikaanse Republiek Niger, een zeer belangrijke stap in het behoud van de biodiversiteit in de streek van Sahara en Sahel.

Het reservaat is gevestigd in het oosten van Niger en beslaat een oppervlakte van 97 000 km², waardoor het meteen het grootste reservaat is op het Afrikaanse continent. Dat succes kon worden geboekt ondanks de aanwezigheid van de olie-industrie, die in het overleg werd betrokken, en zelfs van terroristische dreiging die soms de militaire bescherming van de betrokken onderzoekers en conservatoren noodzakelijk maakte.

Het KBIN speelde een **belangrijke** rol in deze doorbaak, omdat het al jarenlang aanwezig is op het terrein voor de voorbereiding van dit succes. Twaalf jaar geleden was het KBIN al één van de initiatiefnemers voor het **beschermingsprogramma voor migrerende diersoorten** dat werd vastgelegd in de *Convention on Migratory Species* (CMS, of Conventie van Bonn). Het KBIN werkt ook samen met de niet-gouvernementele organisatie *Sahara Conservation Fund*.



Belgische Geologische Dienst > Schone steenkool in Kazachstan

Kazachstan is een land dat zijn grote steenkoolreserves aanspreekt voor zijn economische ontwikkeling, maar de steenkool is er vooralsnog vaak van slechte kwaliteit en de centrales zijn verouderd. De lokale industrie staat bovendien niet te springen om iets aan die situatie te doen, omdat de perceptie bestaat dat duurzaam ontginnen vooral geld kost en niets oplevert. Nochtans bestaan er modellen en werkwijzen die het technisch en economisch haalbaar maken om de **kwaliteit van steenkoolwinning te verbeteren** en de milieulast ervan te verlagen. Het is het KBIN die de knowhow daarover gaat verspreiden in Kazachstan, samen met andere partners. Onderzoekers van het departement Geologie van het KBIN beschikken immers over een grote expertise terzake.

Wat betreft het opslaan in gesloten geologische reservoirs, van de bij verbranding in elektriciteitscentrales en andere industriële installaties vrijgekomen CO₂, moet Kazachstan nog altijd de eerste stappen zetten. Maar op drie jaar tijd is wel het kader gecreëerd waardoor de techniek bekend en bespreekbaar is geworden. Er werden verschillende



workshops en sitebezoeken georganiseerd en **drie praktische case-studies** gerealiseerd over CO₂-opslag, verbetering van luchtkwaliteit, en steenkoolbeneficatie. Op de centrales wordt nu effectief gekeken of emissies van fijn stof en andere polluenten onder controle kan worden gehouden. De **expertise van het KBIN** werd overgemaakt aan de lokale industrie en de lokale geologische instellingen zoals die van de Nazerbajev Universiteit in Astana. Het door de Europese Unie financieel ondersteunde project *Assistance in Clean Coal and Environmentally Sound Storage of 'ACCESS'-project* waarin deze missie kaderde, bracht ook een *vision paper* voor de overheid en de sector voort.

>

05.05

Het *Kunstenfestivaldesarts* deed ook het Museum aan. Een museologe bracht haar kijk tijdens een interdisciplinaire uitwisseling gekoppeld aan de performance SnakeSkins.

>

22.05

Voor de Internationale Dag van de Biodiversiteit (in het teken van de zeebiodiversiteit) waren een kleine garnaal en een platte oester onze ambassadeurs.



Beheer van het mariene ecosysteem > Chemische vervuiling in de Europese zeeën



Het observeren en remediëren van chemische vervuiling in de Europese zeeën blijft een zeer belangrijke opdracht, maar gebeurt vandaag de dag nog altijd door **teveel verschillende instanties, die nog te weinig samenwerken** en verschillende richtlijnen volgen. Een groep van Europese experts, waaronder een onderzoeker van het KBIN, boog zich over de mate waarin de Europese zeeën chemisch vervuild zijn en op welke manier deze problematiek lokaal wordt opgevolgd. Hun onderzoek maakt duidelijk dat de Europese zeeën wel al profiteren van de maatregelen die in het verleden zijn getroffen om historische vervuiling door pcb's en zware materialen terug te dringen. Toch blijft er nood aan onderzoek, vooral naar het **effect van latente vervuilingbronnen**, lage concentraties en *mixed toxicity*. In een aantal situaties zijn de grenswaarden waaronder zekerheid kan bestaan dat er geen risico's meer zijn, nog niet bereikt. Even belangrijk is de conclusie van de groep experts dat er op het vlak van observatie en maatregelen nog belangrijke verschillen merkbaar

zijn tussen de Europese landen. Zo is de situatie in de Zwarte Zee duidelijk slechter dan in de Oostzee, Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee. Daar botsen de goede intenties nog vaak tegen een gebrek aan politieke opvolging.

De Europese 'kaderrichtlijn Mariene Strategie' stuurt aan op een **uniform beleid en een betere samenwerking** tussen initiatieven van de landen van de Noord-Oostatlantische OSPAR conventie, en organen die in andere Europese regio's over de kwaliteit van het zeewater waken. De dialoog en samenwerking tussen die instanties zijn al verbeterd, maar nog niet in voldoende mate. De groep experts die was samengebracht op initiatief van de *European Marine Board* van de *European Science Foundation* presenteerde deze conclusies tijdens de **European Maritime Day** in het Zweedse Göteborg in hun *position paper 'Chemical Pollution in Europe's Seas: Programmes, Practices and Priorities for Research'*.

Antropologie & Prehistorie > Reconstructie van een Neanderthaler



Op basis van Neanderthalerbeenderen uit de collectie van het KBIN, slaagde een **internationaal multidisciplinair team** met medewerkers van het KBIN er ondermeer in om het uiterlijk van 'de mens van Spy' te reconstrueren.

'De mens van Spy' zag het licht na de ontdekkingen van de Luikse antropologen Maximin Lohest en Marcel De Puydt in 1886 in een grot in het Naamse dorpje Spy. De twee vonden daar de resten van twee volwassen Neanderthalers. De site bracht ook later nog duizenden fossiele beenderen van mens en dier, alsook stenen werktuigen voort.

In het kader van het Europese project *The Neanderthal Tools* onderzocht een team van onderzoekers nu alle collecties met materiaal dat uit Spy afkomstig is. Dat onderzoek bevestigde ondermeer de aanwezigheid van de twee volwassen Neanderthalers en zelfs van

een derde individu, een Neanderthalerkind jonger dan twee jaar dat zo'n 36 000 jaar geleden in onze streken leefde.

Zetmeelkorrels in het gebit van de Neanderthalers wezen uit dat zij ook plantaardige voedingsstoffen tot zich namen, hoewel Neanderthalers totnutoe hoofdzakelijk als carnivoren te boek stonden.

Van het bijna volledige individu Spy II werd een **virtueel driedimensionaal Neanderthalerskelet** gereconstrueerd door het KBIN en de ULB, dat vervolgens driedimensionaal werd uitgeprint door het Collectief Centrum van de Belgische Technologische Industrie (Sirris). De Nederlandse kunstenaars Adrie en Alfons Kennis tenslotte maakten een reconstructie van het uiterlijk van de Neanderthaler, die de naam 'Spyrou' kreeg, naar de inwoners van Spy.

>
01.06

De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu liet door ons instituut zijn brochure 'Belgische Noordzee: Levend water!' maken.

>
30.06

Ons aantrekkelijk vrachtwagenlaboratorium XperiLAB.be sloot het schooljaar 2011-2012 af met een bezoekersaantal van 9620 leerlingen. Een record dat moeilijk te breken zal zijn!



Beheer van het mariene ecosysteem > Koudwaterkoralen

Het onderzoek naar koudwaterkoralen staat nog in zijn kinderschoenen, maar wetenschappers van de universiteiten en instituten van Freiburg, Milaan, Cork, Madrid en Granada zijn in 2012 met het oceanografische onderzoeksschip RV Belgica, en met ondersteuning van de BMM, op **expeditie** gegaan **naar de Moira koudwaterkoraal-heuvels** in het noordoostelijke deel van de Atlantische Oceaan. Deze heuvels bevinden zich op zo'n 100 kilometer ten zuidwesten van Ierland - uitgerkend in het gebied dat 'Belgica provincie' wordt genoemd, naar aanleiding van de ontdekking van de diepwaterkoralen door het *Renard Centre of Marine Geology* van de Universiteit van Gent tijdens een expeditie aan boord van de Belgica in 1997.

Het is pas recent dat de wetenschappelijke wereld haar aandacht richt op deze koudwaterkoralen die **zeer fragiel en zeer divers** zijn. Deze wetenschappelijke missie onderzocht hoe de heuvels zich vormen, wat hun interactie is met het

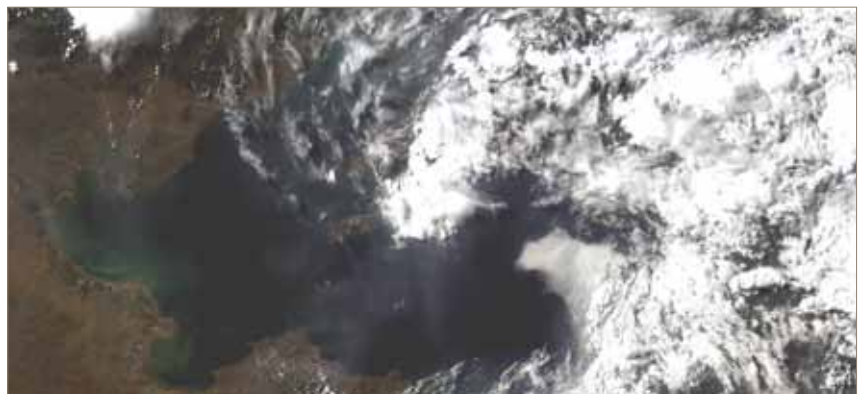
omringende ecosysteem en wat de verschillen en overeenkomsten zijn met gelijkaardige structuren in de Middellandse Zee.

Om het onderzoek uit te voeren werd de wetenschappelijke leiding van **de Belgica** van 2 tot 7 juni 2012 voor het eerst **tijdelijk overgenomen door een buitenlandse ploeg van onderzoekers**. De RV Belgica wordt regelmatig ter beschikking gesteld van binnen- en buitenlandse onderzoeksteams. Maar in het kader van het FP7-project Eurofleets geeft de Europese Commissie tegenwoordig ook financiële steun om de Europese vloot van onderzoeksschepen zo efficiënt mogelijk in te zetten. Op die manier worden dus **uitwisselingen bevorderd**. Zo stelde Portugal haar oceanografisch onderzoeksschip Don Carlos I in 2011 ook al ter beschikking van de Vrije Universiteit Brussel. De Zwitsers-Italiaans-Ierse-Spaanse expeditie met de RV Belgica die vertrok uit Cork en binnenvoer in Galway, werd daar telkens begroet door de Belgische ambassadeur in Ierland.



Beheer van het mariene ecosysteem > Geostationaire satelliet bekent kleur

Om via de kleur van het zeewater de kwaliteit ervan te meten, worden satellietbeelden gebruikt. Momenteel komen die beelden echter van polaire satellieten, die per dag slechts één foto van de Noordzee kunnen doorsturen. Als het op dat moment bewolkt is, of er doen zich tussen de doortochten van de satelliet verschijnselen van kortere duur voor, dan schieten de metingen tekort. Daarom presenteerde de BMM in 2009 al een studie die aantoonde dat geostationaire satellieten, die momenteel al gebruikt worden voor communicatie en meteorologische doeleinden, ook voor marien onderzoek kunnen ingezet worden.



De BMM heeft nu nieuwe resultaten geboekt in het vervullen van haar pioniersrol bij het onderzoek naar het **inzetten van geostationaire satellieten voor het observeren van de Noordzee**. In 2012 nam de BMM deel aan een workshop in Zuid-Korea, waar de Koreanen samen met een aantal internationale partners de gegevens van hun geostationaire satelliet geanalyseerd hebben. Ondanks een paar technische problemen heeft die analyse goede resultaten opgeleverd.

Geostationaire satellieten zijn namelijk veel verder van de aarde verwijderd dan polaire, waardoor grotere en duurdere telescopen nodig zijn op zeer stabiele platformen. De goede resultaten in Korea zijn bemoedigend met het oog op het **uitbouwen van een vergelijkbare Europese satelliet**. De studie van de BMM daartoe wordt door het **project Geocolour** van het federale STEREO-programma gefinancierd.

>

05.07

Het was een nieuw publiek dat kwam aperitieven tussen de dino's om de vakantie in schoonheid in te zetten in een prachtig, ongewoon kader!

>

14.07

Een bronzen medaille voor twee jonge Belgische kandidaten aan de *International Biology Olympiad* (Singapore, van 8 tot 15 juli). Het KBIN steunt het Belgische deel van dit evenement.



Paleontologie > Evolutie in de predatie bij potvissen



Enkele jaren geleden startten onderzoekers van het KBIN hun fylogenetische en paleoecologische onderzoek naar de evolutie van predatie bij Neogene (23 tot 2,5 miljoen jaar geleden) potvissen: de verschillende manieren waarop ze zich in de loop van de evolutie hebben gevoed.

Uit de verzamelde resultaten blijkt duidelijk dat er veel diversiteit is in de manier waarop potvissen in de loop van hun evolutie aan predatie deden. In het **verleden lagen de zaken zeker ingewikkelder** dan bij de hedendaagse potvissen, die zich vooral voeden met pijlintvissen die ze met een speciale aspiratietechniek vangen. De hedendaagse potvissen zijn dus *suction feeders*, terwijl bij de fossiele tandwalvissen ongetwijfeld ook soorten zaten die hun tanden gebruikten om te jagen.

Zoals bekend beschikt het KBIN zelf over een **belangrijke collectie fossiele walvissen** uit het Noordzeebekken, die in de voor zeezoogdieren rijke stratigrafische lagen uit het Mioceen en Pliocene in de regio rond Antwerpen zijn gevonden.

Die collectie werd sinds de negentiende eeuw opgebouwd. Behalve op deze collectie kon het onderzoeksteam - waar ook collega's uit Lima, Pisa, Parijs en Amsterdam deel van uitmaken - ook onderzoek uitvoeren op fossiele skeletten uit Peru. In 2012 concentreerde het onderzoek op het KBIN zich vooral op de **morfologie en de slijtage van de tanden** van zeezoogdieren.

Paleontologie > Fossielen uit de Deurganckdoksuis



De graafwerkzaamheden bij de bouw van de Deurganckdoksuis zijn een unieke gelegenheid voor paleontologen om nieuwe vondsten te doen. Deze sluis die de Waaslandhaven beter moet ontsluiten, wordt de grootste ter wereld. In de 30 m diepe bouwput vertellen de **uiterst fossielrijke afzettingen** het relaas van de veranderingen van het klimaat en de biodiversiteit van de laatste 35 miljoen jaar in detail.

Sinds november 2012 volgen de paleontologen van het KBIN de opgravingen op de voet. Zij krijgen hiervoor hulp van meerdere vrijwilligers.

Het onderzoek naar de veranderingen van het **klimaat en de biodiversiteit van de laatste 35 miljoen jaar** kent een lange geschiedenis aan het KBIN. Het gaat dan niet alleen over fossiele mollusken en vissen, maar evenzeer over fossiele walvissen. Het KBIN bewaart dan ook een van 's werelds grootste collecties van fossiele walvissen.

De laatste 10 jaar heeft dit onderzoek een ferme boost gekregen en worden met regelmaat nieuwe ontdekkingen gedaan. Zo hebben de paleontologen in april 2012 nog twee walvis skeletten opgegraven in een verkaveling te Vrasene. Bij de graafwerkzaamheden van de Deurganckdoksuis hopen onze paleontologen alvast **vele boeiende ontdekkingen** te doen. Daarnaast krijgt ook het geologische onderzoek ruime aandacht.

>

02.09

De tentoonstelling 'Prikkel's' was een groot succes, met 125 156 bezoekers. De tentoonstelling liep tot begin september.



>

11.09

De vierde internationale conferentie 'Geologica Belgica' bracht de beste geowetenschappers samen rond het thema 'bewegende platen en smeltende poolkappen'.

COLLECTIES



Invertebraten > DNA-barcodering ten bate van forensisch onderzoek



De aanwezigheid en het ontwikkelingsstadium van bepaalde soorten vliegen op plaatsen waar zich misdaden hebben voorgedaan of slachtoffers zijn gevonden, zijn indicatoren voor het tijdstip van de misdaad en van het overlijden van slachtoffers. Kennis ervan kan criminologisch onderzoek dus in belangrijke mate vooruithelpen.

De **Joint Experimental Molecular Unit (JEMU)** die vanuit het KBIN en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) opereert, heeft in samenwerking met het Nationaal Instituut voor Criminalistiek en Criminologie een **referentiebibliotheek aangelegd van DNA-barcodes** die kan worden geraadpleegd voor het identificeren van vliegen en hun larven die op misdaadsites worden aangetroffen. De bibliotheek is een van de resultaten van het project '*Barcoding for two wings*'. Alle barcodes werden op basis van een internationale standaard bepaald en

worden gebruikt om de larven van onderzochte soorten te koppelen aan de overeenkomstige volwassen vliegen. Het gaat vooral om vliegen die op Belgisch en West-Europees grondgebied voorkomen, maar de **bibliotheek is van internationaal belang**. De onderzoekers bepaalden 182 DNA-sequenties van 58 soorten (omdat dezelfde soorten en populaties soms nog variërende genetische informatie bevatten). De resultaten verschenen in twee vooraanstaande internationale forensische tijdschriften, namelijk de '*International Journal of Legal Medicine*' en '*Forensic Science International*'. Nieuwe sequenties zullen in de toekomst nog worden toegevoegd. Door hun taxonomische expertise openden de onderzoekers overigens ook pistes voor verder onderzoek op dat gebied.

Een mooi voorbeeld van een **combinatie van fundamenteel en toegepast onderzoek**.

Belgische Geologische Dienst > Bewaarplaats voor Antarctische meteorieten is klaar



In 2012 werd in het KBIN het optimaal uitgeruste **Curation Centre for Antarctic meteorites** in gebruik genomen. Het gaat om een bewaarplaats en laboratorium waar meteorieten van Belgische collecties **in de beste omstandigheden bewaard en geprepareerd** kunnen worden voor onderzoek. Dit centrum is uitgerust met airconditioning en de nodige instrumenten voor de preparatie van stalen - zoals een diamantkabelzaag. De ruimte kan ook hermetisch worden afgesloten.

Een dergelijke bewaarplaats voor Antarctische meteorieten is zeer zeldzaam: er zijn er op de hele wereld maar enkele te vinden.

De installatie van het **Curation Centre** kwam er in het kader van het **BELAM-project** dat erop gericht is een Belgisch netwerk voor de studie naar deze meteorieten op te zetten. Partners daarbij zijn het KBIN, de ULB, de VUB en het *National Institute for Polar Research* in Japan.

In 2012 kwam meteen ook een eerste zending Antarctische meteorieten aan die in het kader van de reeds langlopende Belgisch-Japanse samenwerking in het Sør-Rondane gebergte op Antarctica werden verzameld. In principe worden op de poolbasis jaarlijks meteorieten verzameld tijdens campagnes van ongeveer drie maanden op plaatsen waar de langzame beweging van het ijs meteorieten concentreert. Belgische onderzoekers van de VUB en ULB gaan daarvoor ter plaatse.

Alles wat zij en de Japanners vinden, gaat eerst naar Japan om in goede condities ontdooid te worden. Stukken die groot genoeg zijn worden in twee gezaagd en één helft komt dan naar het KBIN, de kleinere meteorieten worden onder beide partijen verdeeld.

>

15.09

Het Museum heeft actief deelgenomen aan de bezoeken rond het thema 'de kunst van het bouwen' in het kader van de Open Monumentendagen 2012.



Paleontologie > Klimaatvariaties troffen Pleistocene lemmingen

Nieuw onderzoek van het departement Paleontologie van het KBIN, in samenwerking met het Natuurhistorisch Museum van Stockholm, wijst op de invloed die klimaatvariaties moeten hebben gehad op de populaties van halsbandlemmingen in onze contreien tijdens het Pleistoceen (2,5 miljoen tot 11 000 jaar geleden). Het onderzoek concentreerde zich op fossiele halsbandlemmingen afkomstig van Belgische vindplaatsen, hoofdzakelijk van de site 'Caverne Marie-Jeanne' in de provincie Namen, uit de paleontologische collectie van het KBIN. Aan de hand van DNA-onderzoek dat werd uitgevoerd in Stockholm, werd vastgesteld dat er **verschillende opeenvolgende regionale extincties en rekolonisaties** plaats hadden. Die transitie kunnen in verband worden gebracht met de **klimaatwijzigingen (verkoelingen)** in het late Pleistoceen, in een periode van ongeveer 50 000 tot 15 000 jaar geleden.

Halsbandlemmingen zijn kleine zoogdieren die korte generaties kennen en zich makkelijk voortplanten. Het seriële uitsterven duidt



er echter op dat hun **populaties leden onder het instabiele ecosysteem**. Eerder werden ook al gelijklopende resultaten gepubliceerd na onderzoek van de poolvos. Ondertussen is ook onderzoek lopend of aangekondigd op de gewone lemming, de mammoet en de sneeuwhaas, eveneens gebaseerd op Belgische fossielen uit de paleontologische collectie van het KBIN. De resultaten van het onderzoek naar de fossiele halsbandlemmingen werden in het hoog gewaardeerde Amerikaanse tijdschrift 'Proceedings of the National Academy of Sciences' gepubliceerd.

Paleontologie > Orde in de collectie fossiele planten uit het Devoon

Het KBIN maakt in 2012 en 2013 werk van een **grondige herziening** van de collectie fossiele planten uit het Devoon (419 tot 359 miljoen jaar geleden), met als doel de rijke maar nog onderbenutte collectie te valoriseren voor wetenschappelijk onderzoek.

Het potentieel van de rijke collectie werd tot op heden namelijk **niet voldoende geëxploiteerd**. Nu wordt de collectie specimen per specimen geverifieerd en in een tweede fase gecodeerd opgeslagen in een **gegevensbank**.

Meteen wordt ook de opslagruimte gereorganiseerd zodat er extra plaats vrijkomt. Dit werk is al klaar voor het Beneden-Devoon en het Midden-Devoon. Die collecties zijn nu ook raadpleegbaar. Hetzelfde werk wordt afgerond voor het Boven-Devoon en daarna zal ook het Carboon (359 tot 299 miljoen jaar geleden) aan de beurt komen.

De collectie van het KBIN is **op internationale schaal van belang**, omdat in België de sedimenten van het Devoon rijk zijn aan fossielen van zowel fauna als flora. De historische collectie van de twintigste-eeuwse paleobotanicus François Stockmans is één van de meest uitgebreide en diverse in de wereld. Voor de herziening werkt het KBIN samen met de Universiteit van Luik.



>

20.09

Het seizoen van de 'nocturnes van de Brusselse musea' opende met een gezamenlijk evenement van ons Museum en het nabijgelegen Parlementarium.



>

01.10

Er werd een nieuwe raamovereenkomst voor samenwerking 2014-2019 gesloten met de Belgische ontwikkelingssamenwerking, die de bestaande activiteiten versterkt en heroriënteert.

Entomologie > 15 000 Afrikaanse nachtpauwogen voor het Instituut



De rupsen van de Afrikaanse Nachtpauwoog (Lepidoptera: Saturniidae) worden in Centraal-Afrika met miljoenen geconsumeerd. Ze vormen er dus **een belangrijk bestanddeel van het dieet**. Om de handel en de consumptie in goede banen te leiden, is een betere kennis van de soort dus niet onbelangrijk. Ook is het van belang dat de rupsen op een **duurzame manier** gewonnen kunnen worden en dat de boeren over die duurzame aanpak worden geïnformeerd. Zo is het bijvoorbeeld belangrijk dat de bomen waarin de rupsen zich bevinden niet worden gekapt, maar dat men wacht tot ze massaal uit de bomen vallen.

Het KBIN verwierf in 2012 een collectie van maar liefst 15 000 Nachtpauwogen. De collectie is afkomstig van een bioloog die de vlinders gedurende dertig jaar heeft verzameld.

Ze bevat 640 soorten, of zowat 95 procent van alle gekende Afrikaanse soorten. Er zitten ook veel holotypes bij: de referentie-individuen die gebruikt werden om hun soort te definiëren. Van 4000 exemplaren is ook de DNA-barcode vastgelegd en is er ook een foto beschikbaar.

Het gaat dus over een **unieke collectie** van deze tamelijk spectaculaire nachtvlinders en een **onmisbare schat aan referentiemateriaal**, die dankzij de verwerving door het KBIN niet verspreid zal raken. De rupsen van de Nachtpauwoog maken daarom momenteel mee het voorwerp uit van een GTI-project (*Global Taxonomy Initiative*) van het KBIN, waarbij de eetbare rupsen in Congo en hun waardplanten worden bestudeerd.

Paleontologie > Een volledig insect uit het Boven-Devoon



In een steengroeve in het dorpje Strud nabij Namen, heeft een team paleontologen onder wie twee onderzoekers van het KBIN, het **fossiel** gevonden **van een compleet insect** uit het Boven-Devoon. Niet alleen het feit dat het om een volledig en gaaf exemplaar ging was bijzonder. Het dier leefde bovendien in de zogenaamde '*Hexapoda Gap*' - de periode van 60 miljoen jaar waarin fossiele insecten totnogtoe ontbraken. De *Strudiella devonica* zoals het dier gedoopt werd, kreeg daarom een plaats in het prestigieuze wetenschappelijke tijdschrift *Nature*, alsook veel aandacht in de media.

Het fossiel van zo'n 365 miljoen jaar oud kon gevonden worden dankzij de hernieuwde belangstelling voor deze site in Strud. De Luikse paleontoloog Maximin Lohest had in 1888 al gepubliceerd over het kaaksbeen dat er was gevonden en dat pas in 2004 door Gaël Clément (uit het Natuurhistorisch

Museum in Parijs) werd gedetermineerd als het kaaksbeen van een tetrapode, verwant aan de *Ichtyostega* uit het Boven-Devoon. De onderzoekers van het KBIN gingen mee met het team van Clément voor nieuwe opgravingen in de site waar vroeger een zoetwaterrivier liep. De zoetwaterfauna en -flora moet er rijk zijn geweest, te meten aan het aantal nieuwe vissen- en plantensoorten, crustaceëen, cheliceraten en restanten van tetrapoden dat er gevonden werd. **Eén van de waardevolste stukken** was ongetwijfeld het volledige fossiel van het insect dat werd opgegraven. Het gaat om een individu, met een lichaam van 8 millimeter en grote antennes, dat waarschijnlijk kon vliegen hoewel de vleugels niet bewaard zijn.

>
02.10

De algemeen secretaresse van het CETAF (Consortium of European Taxonomic Facilities) vestigt haar kantoor in het KBIN.

>
18.10

Een historisch interactiviteitsrecord voor de tentoonstelling 'Prehistorie, Do it Yourself' die opent in het Museum: doorlopend vier interactieve workshops!





PUBBLIEK

> Suppoosten worden erfgoedbewakers



Met de opleiding tot erfgoedbewaker die de suppoosten van ons Museum in 2012 gevolgd hebben, is een belangrijke stap gezet met het oog op de oprichting van een **interne bewakingsdienst**. Zo zal ook het KBIN op termijn voldoen aan de eisen die de wet op de bewaking van publiek toegankelijke plaatsen stelt. Daarbij is er in principe de keuze tussen het inhuren van een privé-bewakingsfirma of het oprichten van een eigen, interne bewakingsdienst.

Omdat het KBIN al beschikte over een ploeg van zaalwachters, die ook diensten verleenden bij evenementen en wetenschappelijke conferenties, koos het voor de oprichting van een interne dienst, waardoor het aan de medewerkers van het Museum meteen ook een **nieuwe carrièrekans** bood.

In het verleden waren de opleidingen tot bewaker echter niet aangepast aan de specificiteit van een Museum. Daarom ijverde de vereniging van museummedewerkers ICOM Vlaanderen lang voor een **specifieke opleiding** tot erfgoedbewaker, waarin ook zou aangeleerd worden hoe met museale collecties moet worden omgaan. De opleiding tot erfgoedbewaker kwam er ook, zodat de suppoosten van het KBIN ze in 2012 konden volgen. In totaal namen 29 personen deel aan de opleidingssessies. De opleiding duurde in totaal 72 uur en **iedereen slaagde** in het afsluitende examen. Inmiddels is er ook een bewakingslokaal en van zodra het nieuwe personeelslid dat in 2013 in dienst treedt de opleiding tot leidinggevende tot een goed einde heeft gebracht, is de interne bewakingsdienst een feit.

> Artikels ontkrachten creationistische ideeën



De **kritische analyse** die onderzoekers van het KBIN eind december 2011 publiceerden van de beruchte *'Atlas of Creation'* - een boek van de Turkse creationist Harun Yahya dat op internationale schaal leerkrachten en docenten probeert te overtuigen van creationistische ideeën - heeft veel weerklank gehad. Het KBIN werkt dus actief mee aan het **weerleggen van pseudowetenschappelijk creationistisch ideeëngoed** en helpt tegelijk leerkrachten, Museumgidsen en wetenschappers in het algemeen om de argumenten tegen het creationisme correct en scherp te formuleren.

De aantrekkelijk geïllustreerde *'Atlas of Creation'* werd in vele talen vertaald en probeert de evolutietheorie te verwerpen door afbeeldingen van fossielen te plaatsen naast foto's van recente organismen die er min of meer op lijken. Die gelijkenis zou dan moeten aantonen dat die organismen onver-

anderd zijn gebleven en er dus geen evolutie heeft plaatsgevonden. Het eerste artikel van de KBIN-onderzoekers legde de **wetenschappelijke tekortkomingen** van het boek bloot: de fouten tegen de wetenschappelijke naamgeving, de taxonomische identificatie, de classificatie en data-analyse. Het toonde ook het gebruik van valse bewijsstukken aan. Het artikel vond een **grote verspreiding** via het internet en werd in 2012 vertaald en gepubliceerd door het Turkse populair wetenschappelijke tijdschrift *Bilim ve Gelecek* (Wetenschap en Toekomst). Deze publicatie leidde tot een hilarische en nietszeggende repliek van de invloedrijke Harun Yahya in een praatprogramma op zijn eigen TV-kanaal 'A9'. Anderzijds gaf het artikel ook aanleiding tot een nieuwe vraag naar een analoge publicatie voor een andere Turks populair wetenschappelijk tijdschrift - *Bilim ve Utopya* (Wetenschap en Utopie). Dit **tweede artikel** zal in 2013 verschijnen.

>
31.10

34 jonge bezoekers van 8 tot 14 jaar kwamen huiveren op de Halloweennacht in het Museum!

>
09.11

Al 20 jaar is de cedarhouten iguanodon, gemaakt door Yves Bosquet, het embleem van ons Museum. De kunstenaar kwam hem restaureren.



> Doe-het-zelven in de prehistorie

Sinds 18 oktober 2012 liep in het KBIN de opmerkelijke tentoonstelling 'Prehistorie, Do it Yourself!', die zo mogelijk **nog interactiever** was dan de andere tentoonstellingen van het KBIN. De tentoonstelling bestond uit vier permanente ateliers waar de bezoekers zelf aan de slag konden. Zo konden bezoekers deelnemen aan ateliers over steenbewerking, jagen, huidbewerking en zelfs vuur maken.

'Prehistorie, Do it Yourself!' is het resultaat van een **samenwerking tussen het KBIN en de prehistorische site van Ramioul** in Flémalle. Deze 'Préhistosite' is inmiddels twintig jaar oud, maar wordt momenteel helemaal gerenoveerd. Daardoor moet zij twee jaar lang de deuren sluiten. De Préhistosite van Ramioul was dus als een soort 'Museum in residentie' bij het KBIN te gast. Het personeel van Ramioul bracht hun ervaring, alsook experimenteel archeologisch materiaal mee. In combinatie met de archeologische collectie van het KBIN en zijn ervaring op museologisch gebied was het mogelijk om het **dagelijkse leven in de prehistorie** actief in beeld te brengen.



> Parcours voor jonge heksen en tovenaars

Het Museum van het KBIN heeft zeer veel zalen die allemaal hun eigen aantrekkingskracht hebben. Er is veel te bekijken en te beleven en dus is het goed om de bezoekers af en toe eens op een **ludieke manier** een eindje op weg te helpen. Daarom pakte de dienst Communicatie uit met een **gratis parcours voor gezinnen met kinderen** van 8 tot 12 jaar die de vaste collecties kwamen bezoeken.



Langs dit 'Parcours voor jonge heksen en tovenaars' konden de bezoekers op zoek gaan naar 'de favoriete gezelschapsdieren van tovenaars', of naar 'de ingrediënten van hun magische brouwsels'... Dat deden ze aan de hand van een 'invulperkament' dat hen doorheen het Museum gidde (langs de zalen 250 jaar Natuurwetenschappen, BiodiverCITY, de Walvissen en de Insecten).

5 700 bezoekers hebben het parcours tussen 1 juli en 1 november gevolgd. De laatste exemplaren werden precies op Halloween aan de man en vrouw gebracht. De formulieren konden overigens ook van de website worden gedownload.

>

15.11

Organisatie van het forum 'Geoheritage, Geoconservation & Geotourism' voor het Nationaal Comité voor Geologische Wetenschappen (Koninklijke Academie).

>

21.11

De vereniging 'Vrouwen en wetenschap in België' (BeWiSe), met zetel in het KBIN, vierde er haar tiende verjaardag.



> Ateliers café voor volwassenen



De overgrote meerderheid van de bezoekers van het Museum van het KBIN zijn scholieren en gezinnen met kinderen. Nochtans heeft het Museum ook voor andere leeftijdscategorieën heel wat te bieden. Met het nieuwe initiatief 'Ateliers café' doet de Educatieve Dienst een poging om een **publiek van volwassenen** aan te trekken op een weekdag. Zij kunnen op een actieve manier én onder begeleiding het Museum ontdekken. Het atelier is opgebouwd uit een gegidst bezoek, een geanimeerde discussie over het onderwerp in kwestie en natuurlijk een pauze met koffie en gebak. Ze heeft zowel plaats in de zalen van het Museum als in de Wifi-zone, zodat de deelnemers ook even kunnen rusten tijdens de twee uur durende activiteit.

Tijdens de eerste reeks van vier Ateliers café wordt onder de titel '**Le plein des sens**' het gebruik van de zintuigen bij mens en dier onderzocht. De belangstelling voor de eerste

drie Ateliers die in 2012 plaats hadden was matig. Omdat het om de beginfase ging, was er ook nog maar weinig publiciteit voor gemaakt. Indirect leverde het programma voor individuele deelnemers ook aanvragen op van een aantal groepen die de Ateliers café hebben gevolgd. Ook het publiek van slechtzienden is via deze weg de collecties komen verkennen.

> Internationale dag van de biodiversiteit



Als zetel van het Nationaal Knooppunt Biodiversiteit pakt het KBIN elk jaar uit met een belangwekkend initiatief op de Internationale Dag van de Biodiversiteit op 22 mei. De internationale Conventie inzake Biologische diversiteit (CBD) koos ervoor om in 2012 het thema van de **mariene biodiversiteit** onder de aandacht te brengen. Brussel ligt natuurlijk niet aan zee en daarom koos het KBIN er dit keer voor om in coproductie met de Federale Overheidsdienst Leefmilieu uit te pakken met een **virtuele campagne** waarmee alle Belgen konden worden bereikt.

De laagdrempelige figuurtjes **Gust Vandekust** en **Suzette Lacrevette** vestigden op een ludieke manier de aandacht op de problemen van overbevissing, vervuiling en invasieve soorten.

Via een uitgebreid communicatieplan - met de websites www.ouestsuzette.be en www.waarisgust.be, een newsletter en promotiecampagnes in alle media - nam de gevoeligheid omtrent het thema biodiversiteit opnieuw toe. De federale overheid zorgde voor extra visibiliteit en steun. Niet minder dan twee ministers, Johan Vandelanotte en Melchior Wathelet, gidsten kinderen door de Museumzalen die verband houden met het mariene leven en vestigden zo hun aandacht op het belang, maar ook de kwetsbaarheid van dat milieu.

In de week **volgend op de campagne** bezochten meer dan 9000 mensen de sites om in totaal **3098 engagementen** aan te gaan voor een beter marien leefmilieu. Ook later kende de sites nog succes. De campagne vond daarnaast ook via de pers veel weerklank in alle regio's van het land.

> 22.11

Een diner 'op prehistorische wijze' vond plaats in de marge van de tentoonstelling 'Prehistorie, Do it Yourself', in het kader van het Brusselse jaar van de gastronomie.



> Meer dan 1 miljoen bezoekers voor X-Tremes

Drie jaar voorbereidingswerk hebben duidelijk hun vruchten afgeworpen: de reizende tentoonstelling 'Overleven in het X-treme', die tussen 2003 en 2006 werd gecreëerd door drie Europese, natuurwetenschappelijke instellingen waaronder het KBIN, bereikte in 2012 de kaap van 1 miljoen bezoekers.

X-Tremes kwam tot stand door een **vruchtbaar samenwerkingsverband** van het biodiversiteitscentrum **Naturalis** in het Nederlandse Leiden, het wetenschappelijk centrum **Experimentarium** in het Deense Kopenhagen en het KBIN. De tentoonstelling stelt de bezoekers in de gelegenheid om samen met een aantal opmerkelijke dieren en planten 'te overleven' in de meest onherbergzame gebieden op aarde en dat aan de hand van dertig tentoonstellingsmodules met levensgrote fauna, interactieve spelletjes, films en geluidseffecten.

De tentoonstelling begon in 2006 aan een **reis langs verschillende instellingen in Europa**. Op die manier heeft ze nu al ongeveer 1,1 miljoen belangstellenden bereikt. Het succes van de tentoonstelling betekent ook een bescheiden bron van inkomsten voor de drie partners, ondanks de noodzakelijke nazorg bij de montage, het onderhoud en de verplaatsingen. Maar in de eerste plaats zorgt de rondreis van X-Tremes er natuurlijk voor dat de **naam en de reputatie** van de drie partners overal wordt uitgedragen. De tentoonstelling gaat nog door met reizen, tenminste tot eind 2014.

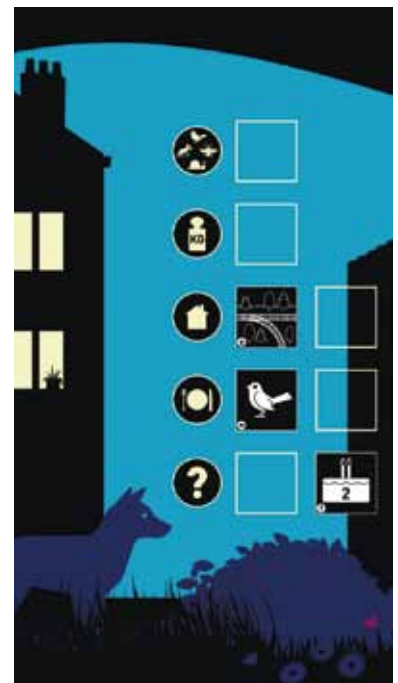


> Nachtwak(k)er op toernee door Brussel

Niet alleen komen onze bezoekers naar het Museum, soms gaat het Museum ook naar onze bezoekers. Nu reeds vijftienvintig jaar maakt het **Brussels Natuureducatie Centrum (BNEC)**, een interne cel van de Educatieve Dienst, samen met de dienst Museologie **rondreizende doe-tentoonstellingen over mens en natuur**, bestemd voor een publiek van scholieren tussen 6 en 12 jaar in het Brussels Gewest.

Elke nieuwe tentoonstelling reist door-gaans twee jaar doorheen het gewest en ontvangt tijdens die periode zo'n 6000 à 7000 deelnemers. Na die twee jaar kan de tentoonstelling ook gehuurd worden door andere gemeenten. Bovendien stelt het BNEC de tentoonstelling op bepaalde data en evenementen ook open voor andere geïnteresseerden.

De nieuwe tentoonstelling die op 11 september 2012 werd ingehuldigd, heet 'Nachtwak(k)er' en zal **tot het einde van het schooljaar in 2014 langs de Brusselse gemeenten** reizen. De tentoonstelling ondersteunt eigenlijk een atelier dat door een gids van het BNEC wordt gegeven. Ze is onderverdeeld in vier delen die de nodige ruimte en het materiaal verschaffen om te observeren en te begrijpen. Deze doe-tentoonstellingen zijn mogelijk dankzij een overeenkomst met het Brussels Gewest, dat het BNEC subsidieert, waardoor de scholieren er gratis aan kunnen deelnemen.



> 01.12

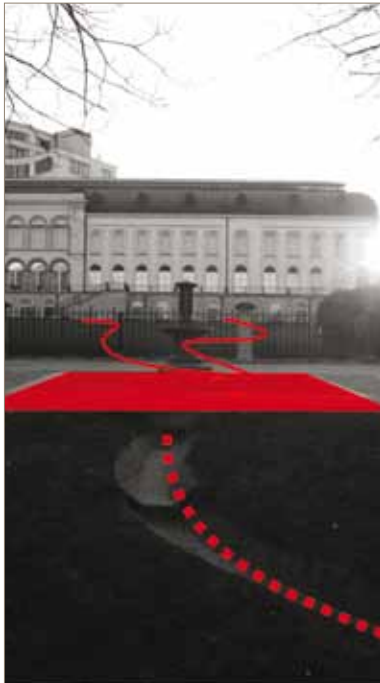
Opstart van een internationaal netwerk 'bijen en bestuivers', onder toezicht van het Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid (CCIM).



> 07.12

De Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie en de beheerders van de collecties van het Departement Entomologie, organiseerden het symposium *Entomology in Belgium*.

> Nieuwe stadsrivieren



Door samen te werken met verschillende partners in de onmiddellijke omgeving van het instituut, wil het KBIN graag een gebaar van openheid naar de buurt maken. De creatie van een **biodiversiteitsparcours in het Leopoldpark** is zo'n project dat wijkbewoners- en verenigingen, de instellingen die in en om het Leopoldpark gevestigd zijn, de politici én de wetenschappers van het KBIN dichter bij elkaar kan brengen.

In het kader van het Europese project **PLACES**, dat de communicatie en de samenwerking tussen wetenschappers, politici en burgers op lokaal vlak moet stimuleren, werkte het KBIN op 25 mei 2012 samen met het Brussels Platform van de Staten Generaal van het Water, het Projet Urbain Maelbeek en nog tal van andere organisaties aan een informatie-evenement om het concept 'Nieuwe Stadsrivieren' toe te lichten.

Nieuwe Stadsrivieren promoot **nieuwe vormen van waterbeheer** in een stedelijke omgeving. Het KBIN wil in dat kader werk helpen maken van een biodiversiteitsparcours in het Leopoldpark. Op dezelfde dag werd daarom een volledig dossier gepresenteerd aangaande een mogelijke heraanleg van het Leopoldpark, met het oog op een beter beheer van het water en de daarvan afhankelijke flora en fauna. In dat dossier worden ook interessante zones inzake biodiversiteit, mogelijke observatieposten, sites met bijzondere bomen of bloemen aangeduid. Tegelijk is er aandacht voor **informatieverstrekking** over de geschiedenis van het park en de heraanleg van speelzones voor kinderen.

> 15 procent meer bezoekers



In 2012 mocht het Museum voor Natuurwetenschappen 323 000 bezoekers verwelkomen. Dat cijfer vertegenwoordigt een mooie en opmerkelijke **stijging van vijftien procent** in vergelijking met 2011. De 300 000ste bezoeker werd precies op Sinterklaasdag 6 december ontvangen, een gebeurtenis die met al het personeel werd gevierd.

In een verder verleden, voor de renovatie van de Galerij van de Dinosauriërs, kreeg het Museum gemiddeld 270 000 bezoekers per jaar over de vloer. 2008, het jaar van de opening van de Galerij, brak alle records. Toen kwamen liefst 353 000 nieuwsgierigen naar het Museum afgezakt. Dat kwam neer op een stijging van veertig procent. Na zo'n resultaat leek een daling onvermijdelijk, maar die bleek zich toch nog sneller en feller door te zetten dan verwacht: in 2011 waren er slechts 280 000 bezoekers.

Behalve de weersomstandigheden die een grote rol spelen in de keuze om musea te bezoeken, lijken twee factoren deze schommelingen in het aantal toeschouwers te verklaren. Ten eerste zijn de tijdelijke tentoonstellingen van belang en die waren er niet in 2010 en 2011, terwijl in 2012 'Prikkels!' en 'Prehistorie, Do it Yourself!' werden gepresenteerd.

Ten tweede is de reputatie van de vaste collectie na de renovatie ook beter bekend en doorgedrongen in de toeristische gidsen. Internet reisadviseur Tripadvisor zet het Museum zelfs in de **top 3 van 'What to do in Brussels?'**.

>
14.12

Het project '**Congo Network**' werd gelanceerd door het *Congo Biodiversity Initiative* en hun Congolese relaties, ter ondersteuning van het '*Centre de Surveillance de la Biodiversité*'.

>
31.12

Laten we het jaar in schoonheid afsluiten: de teller van het aantal bezoekers in het Museum stond op de laatste dag van 2012 op 323 000!



CIJFERS



> FINANCIËN

Tijdens het boekjaar 2012 bedroegen de inkomsten voor de tweede keer meer dan dertig miljoen euro. De uitgaven bleven iets lager dan de inkomsten. De investeringscapaciteit van het Instituut blijft groot. Belangrijke elementen van deze evolutie zijn:

De eigen inkomsten van 2012 zijn vergelijkbaar met die van het boekjaar 2011 (+ 0,5 %). We zien ook een betere besteding van de kredieten in het personeelsbudget. De stijging van de dotatie (€ 123.000) dient als gedeeltelijke compensatie voor het feit dat het Instituut de btw op de uitgaven in verband met het oceanografisch onderzoeksschip Belgica (± € 250 000) op zich heeft genomen.

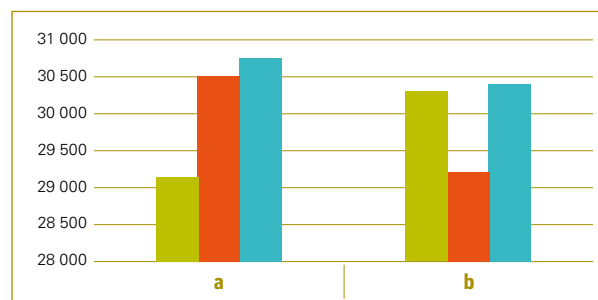
Los van het personeelsbudget stegen de globale uitgaven van het Instituut met 6 % tussen 2011 en 2012. Als we rekening houden met de uitzon-

derlijke aankoop van een teledetectieradar voor het Noordzee-monitoringvliegtuig (€ 900 K, gefinancierd door de Nationale Loterij), bedraagt de stijging maar 1,26 %.

- De gewone werkingskosten zijn met 2,54 % gestegen ten opzichte van het begrotingsjaar 2011.
- De uitgaven voor de Belgica bedroegen 2330 K€ in 2012 (of 30 % van de dotatie).
- De personeelsuitgaven ten laste van eigen middelen daalde met 1 %. De belangrijkste daling betreft het personeel dat werd bekostigd met federale subsidies (sectie 2, - 13 %). Die daling heeft hoofdzakelijk te maken met het einde van de financiering van het digitaliseringsproject.

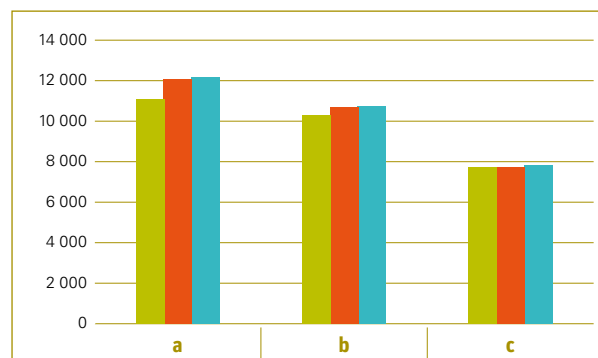
UITGAVEN EN INKOMSTEN (IN K€)

	2010	2011	2012
a Inkomsten	29 143	30 508	30 754
b Uitgaven	30 303	29 218	30 406
Saldo	-1 160	1 290	348



INKOMSTENBRONNEN (IN K€)

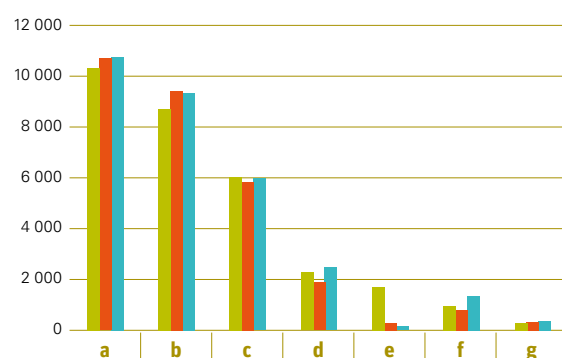
	2010	2011	2012
a Eigen inkomsten	11 095	12 088	12 157
b Personeelsenveloppe*	10 322	10 694	10 748
c Algemene dotatie	7 726	7 726	7 849
Total	29 143	30 508	30 754



* Statutair en contractueel personeel zijn ten laste van het Federaal Wetenschapsbeleid.

OPDELING VAN DE UITGAVEN (IN K€)

	2010	2011	2012
a Personeelsenveloppe*	10 322	10 694	10 748
b Personeel eigen inkomsten	8 712	9 424	9 345
c Gewone werking	6 034	5 830	5 978
d Werking vliegend/varend materieel	2 270	1 876	2 467
e Investerings voor Museum	1 708	292	153
f Uitrusting	964	787	1 358
g Bibliotheek en collecties	293	315	357
Totaal	30 303	29 218	30 406



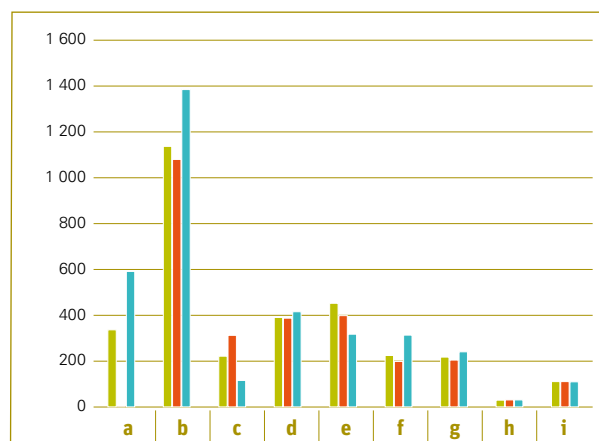
OPDELING VAN DE INKOMSTEN VAN HET MUSEUM (IN K€)

Het Museum ontving 323.940 bezoekers in 2012 (+ 16,1 %). Van die bezoekers bezochten er 90.760 de tijdelijke tentoonstelling “Prikkel” (op een periode van 8 maanden) en 24.798 de tentoonstelling “Prehistorie – Do it yourself” (op een periode van 2,5 maand).

	2010	2011	2012
a Renovatiesubsidies voor het Museum	336	0	591
b Kaartverkoop	1 137	1 080	1 385
c Verhuur en verkoop van expo's	221	312	115
d Museumwinkel	390	387	415
e Giften - sponsoring - subsidies	452	398	317
f Educatieve Dienst	224	198	313
g Evenementen	217	204	240
h Concessie cafetaria	29	30	30
i Publieksobservatorium (alle federale musea)	110	110	109
Totaal	3 116	2 719	3 515

Die goede bezoekersaantallen hebben logischerwijs hun impact op de inkomsten van de kaartjesverkoop en de Museumwinkel.

We zien wel een sterke daling van de opbrengsten uit de verhuring van tentoonstellingen (- 50 %). Die daling is toe te schrijven aan het einde van de rondreizende tentoonstelling “Moord in het Museum”.

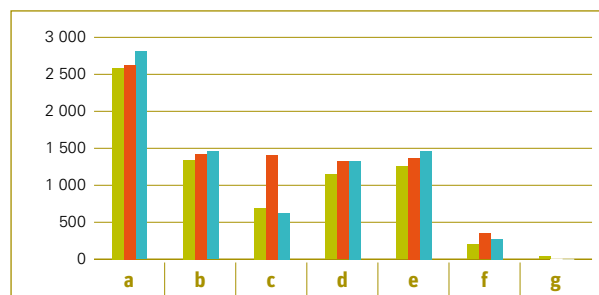


OPDELING VAN DE INKOMSTEN VAN HET ONDERZOEK (IN K€)

Tussen 2009 en 2011 waren de inkomsten uit onderzoek- en studieprojecten met meer dan 25 % gestegen tot meer dan € 8 miljoen. Hoewel we voor 2012 een daling vaststellen ten opzichte van het boekjaar 2011 (- 6 %), blijft de onderzoekactiviteit zeer belangrijk in 2012.

Projecten gefinancierd door	2010	2011	2012
a Belspo	2 583	2 626	2 808
b Federale admin. (buiten Belspo)	1 343	1 420	1 456
c Europese Commissie	695	1 408	624
d Belgische regeringen	1 145	1 323	1 329
e Particuliere sector	1 255	1 371	1 464
f Buitenlandse instell. (buiten EU)	197	347	275
g Belgische universiteiten	36	1	0
Totaal	7 254	8 496	7 956

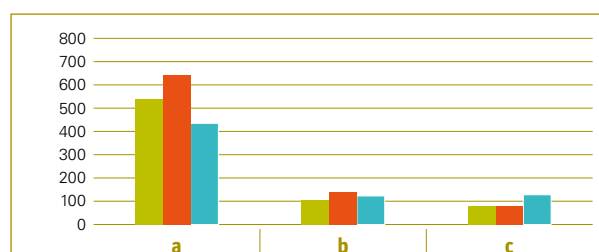
De federale subsidies vertegenwoordigen meer dan de helft van het volume van de inkomsten van contractueel onderzoek. De in 2011 vastgestelde kentering, waarbij het merendeel van de financieringen niet meer van het federale niveau kwam, wordt niet bevestigd. De middelen uit de private sector blijven toenemen (+ 7 %). Die inkomsten zijn vooral gelinkt aan impactstudies in het kader van windmolenprojecten.



OPDELING VAN DIVERSE INKOMSTEN (IN K€)

Naast de grote gesubsidieerde onderzoekprojecten, registreren de wetenschappelijke departementen diverse inkomsten in het kader van hun gewone activiteiten (laboratoriumanalyses, organisatie van colloquia, verkoop van geologische kaarten, etc.). De stijging van de inkomsten in verband met de wetenschappelijke activiteiten is voornamelijk te wijten aan impactstudies.

	2010	2011	2012
a Wetenschappelijke activiteiten	540	641	435
b Sociale activiteiten (kantine, crèche)	104	141	123
c Directie	81	81	128
Totaal	725	873	686



> PERSONEEL

Het aantal statutaire wetenschappelijke medewerkers kende voor het eerst in jaren een stijging, maar het aantal statutaire niet-wetenschappelijke medewerkers kende een belangrijke daling (met bijna 10 %). Dat laatste cijfer bevestigt de malaise met betrekking tot de zware en omslachtige wervingsprocedures voor ons personeel en zou wel eens zwaar kunnen wegen op de verdere ontwikkeling van het Instituut.

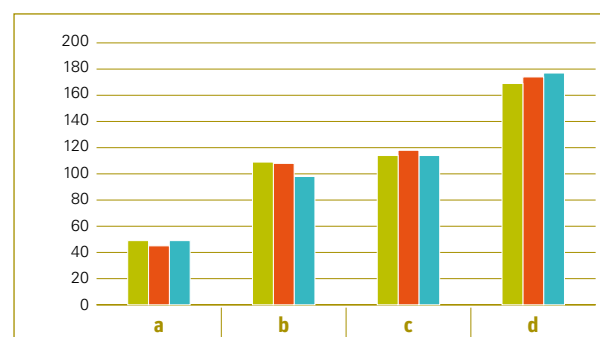
Het aantal niet-statutaire medewerkers stijgt niet meer, in tegenstelling tot de trend die in het verleden werd vastgesteld. Binnen die categorie van medewerkers wijzen we op de belangrijke afname van medewerkers op externe projecten.

Die daling heeft deels te maken met de verwijzing van personeel verantwoordelijk voor het DIGIT-project naar het Belspo-budget, maar we zien ook een lichte achteruitgang voor de andere projecten. Het betreft geen fundamentele tendens, want de uitvoering van projecten is veranderlijk doorheen de tijd.

In totaal daalde het personeel van het Instituut met 1,5 %, maar wel zonder dat de activiteit afnam.

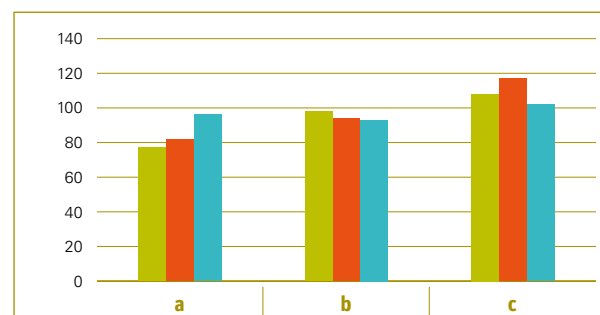
OPDELING VAN HET PERSONEEL

	2010	2011	2012
a Statutaire wetenschappers	49	45	49
b Statutaire niet-wetenschappers	109	108	98
c Contractuele wetenschappers	114	118	114
d Contractuele niet-wetenschappers	169	174	177
Totaal	441	445	438



FINANCIERINGSBRONNEN VOOR HET CONTRACTUELE PERSONEEL

	2010	2011	2012
a Enveloppe*	77	82	96
b Dotatie en gewone inkomsten	98	94	93
c Externe projecten	108	117	102
Totaal	283	293	291



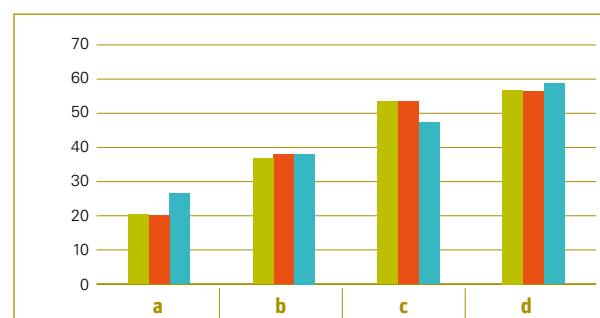
* Contractueel personeel is ten laste van het Federaal Wetenschapsbeleid.

PERCENTAGE VROUWEN BIJ HET PERSONEEL

In totaal is de verhouding tussen vrouwelijke en mannelijke personeelsleden vrij evenwichtig. Toch zijn er nog steeds verschillen binnen de afzonderlijke categorieën. Zo zijn er meer mannen bij de statutairen. Er is echter wel een bemoedigend signaal door de toename van het vrouwelijke personeel bij de statutaire wetenschappers, wat kan wijzen op een toenemende interesse voor wetenschappelijke carrières.

Bij de contractuele medewerkers blijft het vrouwelijke personeel globaal in de meerderheid; beduidend meer dan 50 % van de niet-wetenschappelijke contractuele medewerkers zijn vrouwen.

	2010	2011	2012
a Statutaire wetenschappers	20,4	20	26,5
b Statutaire niet-wetenschappers	36,7	38	38,1
c Contractuele wetenschappers	53,5	53,4	47,4
d Contractuele niet-wetenschappers	56,8	56,3	58,8
Totaal	47,1	47,4	47,5



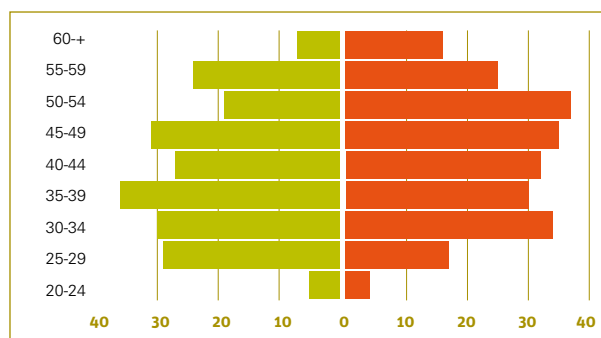
LEEFTIJDSPIRAMIDE

De gemiddelde leeftijd van alle personeelsleden is lichtjes gestegen (42,6 tegenover 42,0 in 2011). Dat komt deels door het terugkerende probleem van het grote aandeel medewerkers van 55 jaar of ouder, van wie het merendeel mannen, eind 2012 goed voor 16,5 % van ons personeelsbestand.

	Vrouwen	Mannen
60+	7	16
55-59	24	25
50-54	19	37
45-49	31	35
40-44	27	32
35-39	36	30
30-34	30	34
25-29	29	17
20-24	5	4
Gemiddelde leeftijd: 42,6 jaar		

Dit fenomeen, in combinatie met de lange duur van sommige wervingsprocedures, is zorgwekkend voor de toekomst van het Instituut.

Zoals de voorgaande jaren zijn de vrouwelijke medewerkers in de meerderheid in de leeftijdsgroep 20-40 jaar.

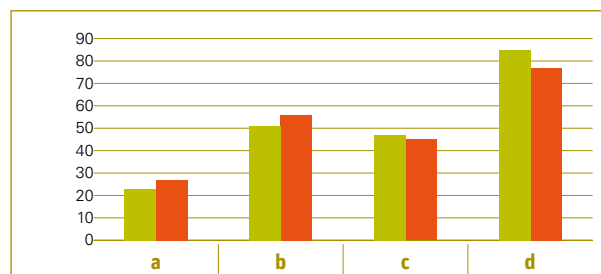


PERSENEEL PER TAALROL

De totale personeelsbezetting kent een vrijwel perfect taalevenwicht (206 FR / 205 NL), rekening houdende met de bijzondere situatie van het personeel dat is tewerkgesteld in Oostende (17 personen) en van de buitenlandse medewerkers. Dat is eveneens het geval voor de statutairen die

de meest structurele aanwervingen vertegenwoordigen (70 FR/72 NL). We stellen echter wel een zekere wanverhouding vast bij de al dan niet statutaire wetenschappelijke medewerkers die dan weer door de cijfers van de niet-wetenschappers wordt gecompenseerd.

	FR	NL	Buiten.	Oost.
a Statutaire wetenschappers	23	27	-	1
b Contractuele wetenschappers	51	56	4	3
c Statutaire niet-wetenschappers	47	45	-	6
d Contractuele niet-wetenschappers	85	77	6	7
Totaal	206	205	10	17

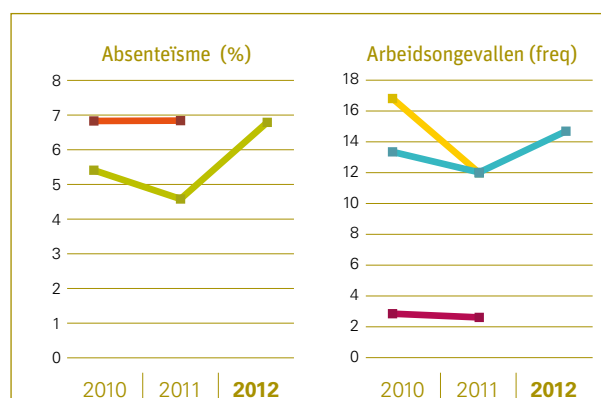


ABSENTEÏSME EN ARBEIDSONGEVALLEN

Zowel de afwezigheden wegens ziekte als die wegens arbeidsongevallen kwamen in 2012 een stijging. Wat de afwezigheden wegens ziekte betreft, zal het interessant zijn de vergelijking te maken met het absentieïsme op federaal niveau voor 2012 (die cijfers zijn nog niet beschikbaar bij het opmaken van dit rapport). Het cijfer voor 2012 voor het Instituut ligt erg dicht bij het algemene cijfer voor 2011 op federaal niveau.

De toename van het aantal arbeidsongevallen heeft de verantwoordelijken van het Instituut ertoe gebracht de extra aandacht te besteden aan hun inspanningen op het vlak van vorming en informatie voor het personeel. Het aantal ongevallen op weg van en naar het werk is echter wel zeer sterk gedaald.

	2010	2011	2012
Absenteïsme KBIN (%)	5,41	4,58	6,79
Absenteïsme op federaal niveau (%)	6,83	6,84	n.d.
Arbeidsongevallen KBIN (freq.graad)	13,35	12,02	14,69
Arbeidsongevallen S&O (freq.graad)	2,85	2,61	n.d.
Arbeidsongevallen Musea (freq.graad)	16,81	11,98	n.d.
Arbeidsongevallen KBIN (aantal)	10	9	11
Ongevallen KBIN van en naar het werk (aantal)	13	10	5



> ONDERZOEK

De cijfers voor 2012 liggen lager dan in de voorgaande jaren, maar die waren dan ook uitzonderlijk productief. De publicaties met Impact Factor (IF) blijven echter wel op een hoog niveau. Dat vormt een erkenning voor de uitstekende kwaliteit van het werk van onze onderzoekers. Daarentegen publiceert het Instituut minder expertiseverslagen. Die tendens zette zich al in 2011 in.

Over het algemeen zijn de departementen Paleontologie, Educatie & Natuur en Mariene Ecosysteem het productiefst, maar er moet worden rekening gehouden met:

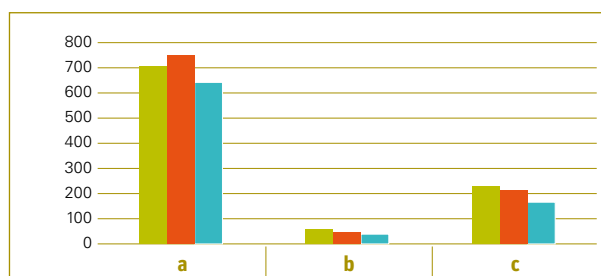
- de grote verschillen in het aantal onderzoekers per departement
- het opmerkelijke hoog aantal publicaties met IF van het departement Invertebraten (bijna 30% van het departementtotaal)

OPDELING VAN DE PUBLICATIES

	Wetenschappelijke publicaties				Populariserend werk	Deskundigenverslagen	Totaal
	Totaal	waarvan tijdschriften met IF	waarvan tijdschriften met internationale leescommissie	waarvan andere			
Vertebraten	39	9	2	28	8	8	55
Invertebraten	97	34	9	54	1	25	123
Entomologie	59	16	12	31	0	8	67
Educatie & natuur	130	33	18	79	10	19	159
Paleontologie	170	46	15	109	4	52	226
Mariene ecosysteem	85	15	8	62	9	47	141
Geologie	62	7	5	50	7	7	76
Museum	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	642	160	69	413	39	166	847

EVOLUTIE VAN DE PUBLICATIES

	2010	2011	2012
a Wetenschappelijke publicaties	772	704	642
b Populariserend werk	44	59	39
c Verslagen	162	229	166
Totaal	978	992	847



WETENSCHAPPELIJKE PROJECTEN MET EXTERNE FINANCIERING

In 2012 steeg het aantal contracten dat door het Instituut werd beheerd, alleen of in partnerschap, tot 178. Dat betekent een groei met 14,1 % en bevestigt de belangrijke rol die het Instituut speelt, zowel in België als op internationaal niveau.

Alle departementen van het KBIN dragen tot dit succes bij; drie daarvan – Mariene ecosystemen, Educatie en Natuur en Geologie – zijn bijzonder actief geweest (64 % van het totaal).

	Projecten met externe financiering
Vertebraten	13
Invertebraten	18
Entomologie	8
Educatie & natuur	33
Paleontologie	19
Mariene ecosysteem	52
Geologie	29
Diversen	6
Totaal	178

LOPENDE PROJECTEN VOLGENS FINANCIERINGSBRON

Het aantal beheerde contracten lag in 2012 een flink stuk hoger dan in 2011, maar de financiële stromen die die contracten teweegbrachten waren lager dan in het vorige boekjaar. Een analyse van de bronnen van de contracten bevestigt dat het Federaal Wetenschapsbeleid veruit de

grootste geldschietster is, met een stijging van 22,7 %; maar de contracten afkomstig van de Europese Gemeenschappen en de private sector kennen eveneens een flinke groei (respectievelijk +- 28,6 en + 25 %).

	2010	2011	2012	2012
	Aantal	Aantal	Aantal	Bedrag (in €)
Belspo	70	66	81	2 916 673
Federaal buiten Belspo	12	12	12	1 257 674
Nationale Loterij	3	5	2	198 328
Vlaams Gewest + FWO	10	13	12	577 767
Waals Gewest + FNRS	3	6	5	511 980
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	3	4	6	263 067
Universiteiten	5	3	2	-
Europese Commissie	29	28	36	624 143
Internationaal	12	12	15	274 793
Privé	8	7	7	1 463 654
Totaal	155	156	178	8 088 080

STUDENTENBEGELEIDING

De begeleiding van studenten, doctoraat- en masterstudenten behaalt niet het recordcijfer van 2011, maar vertaalt wel de belangrijke impact van het Instituut qua opvolging van het werk van jonge onderzoekers. Ten opzichte van het jaar 2011 zien we een mooi evenwicht tussen doctoraat- en masterstudenten. Op te merken is dat enkel die werken zijn opgenomen waarvan een medewerker van het Instituut (co)promotor is.

Wat de departementen betreft, wijzen we graag op de belangrijke rol van de Paleontologie, Antropologie en Prehistorie (33,6 %), terwijl de departementen Invertebraten, Educatie en Natuur, Beheer van het mariene ecosysteem en Geologie uiteraard ook niet stil hebben gezeten.

EVOLUTIE VAN DE STUDENTENBEGELEIDING			
	2010	2011	2012
■ PhD	56	81	69
■ Master	65	68	65
Total	121	149	134



OPDELING VAN DE STUDENTENBEGELEIDING			
	■ PhD	■ Master	Totaal
Vertebraten	5	0	5
Invertebraten	12	9	21
Entomologie	3	3	6
Educatie & natuur	17	6	23
Paleontologie	11	34	45
Mariene ecosysteem	9	8	17
Geologie	12	5	17
Totaal	69	65	134



> BIBLIOTHEEK

De aankopen van boeken en tijdschriften stabiliseren zich rond de 8000, wat wijst op onze inspanningen om de rijkdom van onze klassieke bibliotheek op een hoog niveau te houden; het aantal abonnementen op elektronische tijdschriften bedraagt eind 2012 bijna 850, een bevestiging van de opmars van dit type dragers.

In tegenstelling tot voorgaande boekjaren zijn de cijfers met betrekking tot het intern uitlenen van documenten nauwelijks gedaald.

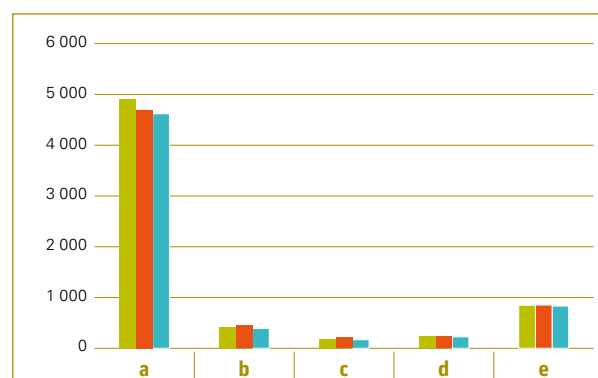
Het jaarverslag van Impala (elektronisch beheersysteem van de bibliotheken in België) toont een duidelijk positief saldo voor het Instituut, en wijst dus op de attractiviteit van onze bibliotheek, ook al vertonen de cijfers een lichte daling (5 %). Het aantal raadplegingen van elektronische tijdschriften steeg met 8 %, en bevestigt de sterke trend van de jongste jaren met betrekking tot het gedrag van de wetenschappelijke lezers.

AANWINSTEN

	2010	2011	2012
Boeken en tijdschriften	+ 8 291	+ 8 068	+ 8 174
Elektronische tijdschriften	+ 42	+ 59	+ 83

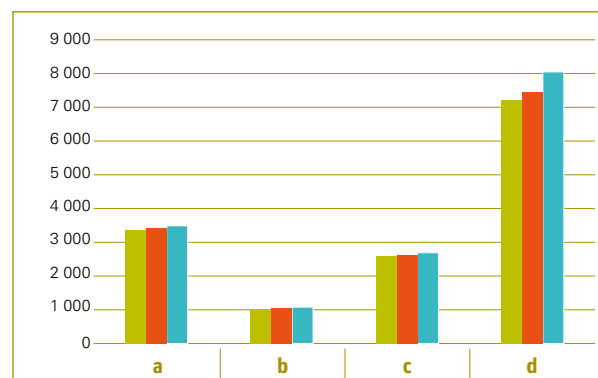
UITLENINGEN

	2010	2011	2012
a Interne lening van documenten	4 907	4 690	4 619
b Leningen tussen bibliotheken	414	447	390
c Ontleningen	179	211	167
d Uitleningen	235	236	223
e Internationale ruil	847	851	831



SOORTEN GERAADPLEEGDE ELEKTRONISCHE DOCUMENTEN

	2010	2011	2012
a Tijdschriften	3 351	3 419	3 487
b Abstracts	1 014	1 047	1 075
c Volledige teksten	2 589	2 611	2 689
d Totaal raadplegingssessies	7 207	7 455	8 051



> COLLECTIES

WETENSCHAPPELIJKE VALORISERING

Het aantal wetenschappelijke bezoekers daalde tegenover 2011, wat de eerder vastgestelde tendens bevestigt. Dit is een gevolg van de vastgestelde evolutie inzake het beschikbaar stellen van onze collecties en databanken. De geleverde inspanningen wat betreft de digitalisering van onze collecties en het online beschikbaar stellen van onze databanken bieden steeds meer onderzoekers de mogelijkheid tot raadpleging vanop afstand. Vier departementen ontvingen echter een groot aantal bezoekers: Invertebraten, Entomologie, Paleontologie en Geologie.

De verrijking van onze collecties volgt de tendens van de vorige jaren. Zoals voorheen gebeurt die verrijking via gerichte aankopen en enkele schenkingen, al waren die laatste minder belangrijk dan in 2011. Het aantal leningen stabiliseert zich wel rond de 300, met een duidelijke interesse aan de kant van het departement Entomologie en Invertebraten. De interesse voor onze collecties, zowel voor wetenschappelijke studie als voor het presenteren en tentoonstellen van stukken, wordt hiermee bevestigd.

	Aantal wetenschappelijke bezoekers	Collectieaanwinsten	Aantal uitleningen
Vertebraten	48	1 631	25
Invertebraten	103	379	7
Entomologie	169	185 051	276
Educatie en natuur	25	0	0
Paleontologie	98	1 887	8
Mariene ecosysteem	23	136	0
Geologie	99	1043	6
Totaal	565	190 127	322

DIGITALISERING VAN DE COLLECTIES

Twee departementen, Entomologie en Paleontologie, realiseren een belangrijk aandeel van de inspanning op het vlak van de coderingen (66,1 % van het totaal). Het totale aantal coderingen, vergeleken met het aantal coderingen in de gegevensbank DaRWIN (49.911 tegenover 46.230), toont de noodzaak om onze inspanningen op het vlak van uniformering/rationalisering van onze gegevens voort te zetten.

De registratie van 'type-specimens' bleef stabiel ten opzichte van het vorige boekjaar (1505 tegenover 1545), maar het aantal registraties van 'niet-type-specimens' steeg beduidend (+ 21,0 %), en dat in een context die nog steeds even moeilijk is wat toegekende middelen betreft.

Het deel van de taken dat wordt vertegenwoordigd door het actualiseren en verwijderen van gegevens blijft aanzienlijk (34,3 % van het totaal), maar vertoont de neiging zich te stabiliseren. Dankzij de in 2011 geleverde inspanning – invoering van een nieuwe versie van DaRWIN – zetten we dus eind 2012 een indrukwekkend resultaat neer, met 455.376 geregistreerde items tot op vandaag.

CODERING PER DEPARTEMENT	
Vertebraten	18 594
Invertebraten	3 987
Entomologie	8 306
Paleontologie	14 401
Geologie	4 623
Totaal	49 911

TAAKVERDELING BIJ HET CODEREN (%)	
Invoeren gegevens	65,7
Actualiseren gegevens	24,5
Verwijderen gegevens	9,8

CODERING IN DE DATABANK DaRWIN			
	Registreringen van types	Registreringen van niet-types	Totaal registreringen in DaRWIN
Januari	27 070	382 078	409 148
Februari	-	-	-
Maart	-	-	-
April	27 928	397 866	425 794
Mei	28 010	401 760	429 770
Juni	28 097	407 140	435 237
Juli	-	-	-
Augustus	28 198	414 542	442 740
September	28 283	417 781	446 064
Oktober	28 440	420 587	449 027
November	28 507	422 807	451 314
December	28 575	426 803	455 378
Toename	1 505	44 725	46 230

> MUSEUM

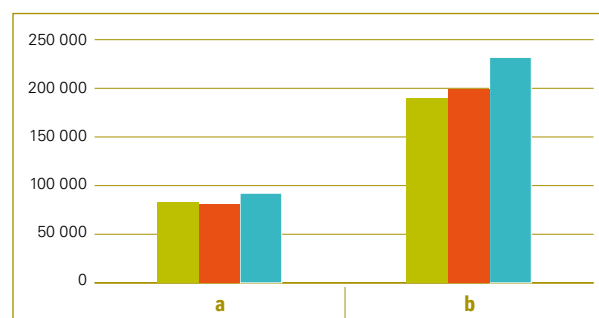
Na twee minder goede jaren is het bezoekersaantal van het Museum opnieuw gestegen. Het bedraagt weer ruim meer dan 300.000 (+16,1 %). Die nieuwe groei is te danken aan het succes van onze tijdelijke tentoonstellingen. Tijdens het vorige boekjaar was de periode van het jaar waarin er een tijdelijke tentoonstelling liep opvallend kort (3 maanden). Het belang van tijdelijke tentoonstellingen wordt zo nog maar eens aangetoond. Een uitzondering blijft de opening van opvallend aantrekkelijke vaste zalen, zoals de zaal van de dinosauriërs.

De groei betreft zowel bezoekers in groep als individuele bezoekers en gezinnen, al is de groei in die laatste categorie iets groter (+ 16,8 % tegenover + 14,4 %).

De bezoekers van de extra muros tentoonstellingen vormen nog steeds een belangrijk deel van het totale bezoekersaantal van onze tentoonstellingen, wat wijst op het succes van onze (co)producties in het buitenland.

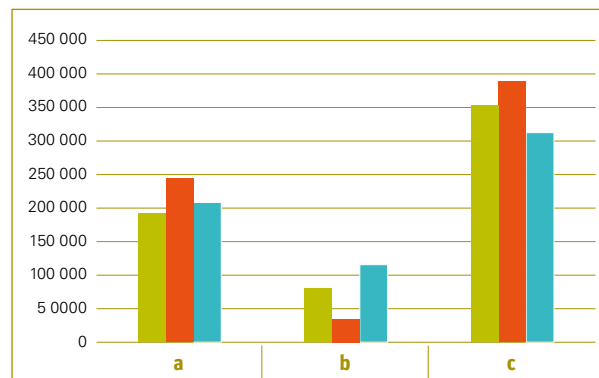
EVOLUTIE VAN HET MUSEUMBEZOEK

	2010	2011	2012
a Bezoekers in groep	82 393	80 544	92 172
b Individuele en gezinnen	189 541	198 500	231 768
Totaal	271 934	279 044	323 940



VERDELING VAN HET MUSEUMBEZOEK

	2010	2011	2012
a Vaste Museumzalen	191 926	244 648	208 404
b Tijdelijke tentoonstellingen (indoor)	80 008	34 396	115 536
Totaal Museum	271 934	279 044	323 940
c Tijdelijke tentoonstellingen (outdoor)	353 000	389 000	312 500

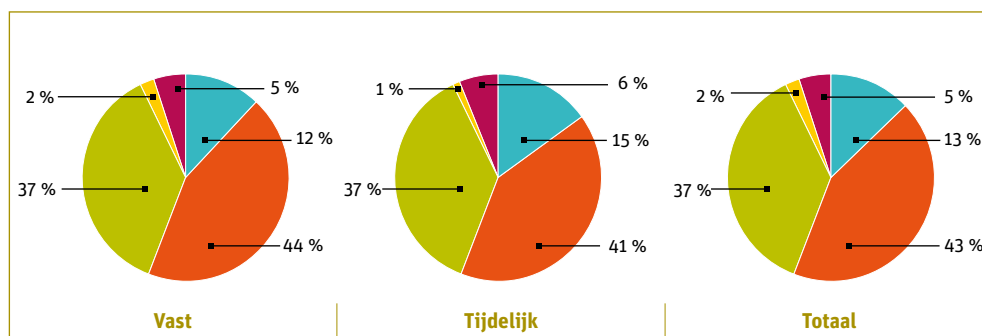


PROFIEL VAN DE BEZOEKERS PER LEEFTIJDKLASSE (%)

Kinderen (0-5 jaar) vormen een groot deel van onze bezoekers. Dat aandeel blijft groeien, of ze nu in groep komen dan wel begeleid door hun (groot-)ouders.

We zien echter wel een relatieve daling van het aantal jongeren (6-17 jaar); de bezoekersgegevens van de activiteiten van de educatieve dienst lijken aan te geven dat dit fenomeen vooral de groep 12-17 jaar betreft (middelbare school).

■ Kinderen (0-5 jaar)
■ Jongeren (6-17 jaar)
■ Volwassenen (18-59 jaar)
■ Senioren (60+)
■ Onbepaald

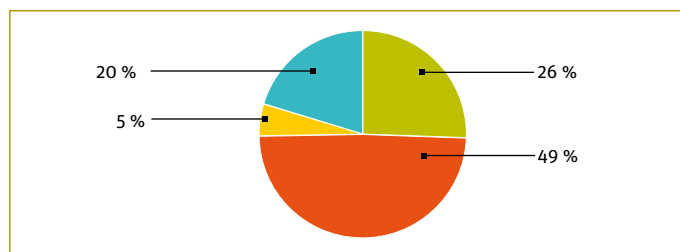


AANGEPASTE TARIEVEN EN GRATIS TOEGANG

Het aandeel bezoekers dat gebruik maakte van gratis toegang (de eerste woensdag van de maand of andere) bleef opvallend stabiel ten opzichte van 2011; hetzelfde geldt overigens voor de bezoekers die een verlaagd tarief genieten. In totaal betaalde slechts 26 % van onze bezoekers het

volle tarief. Dat is te verklaren door het relatief grote aantal erg jonge bezoekers (0-5 jaar), de geleverde inspanningen om het Museum open te stellen voor minder begunstigde groepen en de diverse initiatieven genomen door het Instituut, alleen of in samenwerking met andere instellingen (Brussels Card, NMBS, enz.).

	Aantal
Vol tarief	83 231
Verlaagd tarief	159 463
Gratis op 1 ^e woensdagnamiddag	16 219
Ander gratis toegang	65 027
Totaal	323 940



BEZOEK AAN DE WEBSITE

In tegenstelling tot het vorige boekjaar kende het aantal geraadpleegde webpagina's opnieuw een lichte stijging (+ 0,7 %) tot een niveau dat de interesse van onze virtuele bezoekers voor het Instituut en zijn Museum weerspiegelt. Dezelfde tendens, maar dan sterker, zien we bij de bezoekers van onze site (+ 4,3 %). Dat aantal bereikte bijna het recordniveau van 2010, wat destijds grotendeels te danken was aan het Jaar van de Biodiversiteit.

	2010	2011	2012
Pagina's	14 034 726	11 509 570	11 590 095
Bezoekers	3 076 161	2 924 777	3 051 811

EVOLUTIE VAN HET CLIËNTEEL VAN DE MUSEUMWINKEL

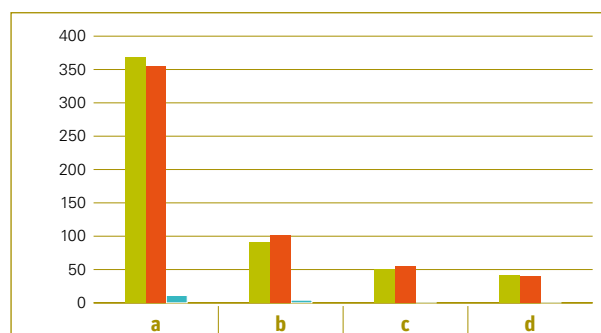
Het aantal bezoekers aan de Museumwinkel is gegroeid (+7,8 %), maar minder dan het bezoekersaantal van het Museum. Dit is een relatief terugkerend fenomeen, zowel naar boven als naar onderen. Het bedrag dat een klant gemiddeld spendeert blijft lichtjes stijgen, wat ongetwijfeld verband houdt met een prijsstijging van de artikelen. Ondanks die prijsstijging daalt de gemiddelde uitgave per bezoeker lichtjes, wat ongetwijfeld verband houdt met de relatieve stijging van het aantal groepen erg jonge bezoekers.

	2010	2011	2012
Museumbezoekers	271 934	279 044	323 940
Klanten van de winkel	26 494	25 688	27 693
Besteding/klant	14,51	14,76	14,79
Besteding/bezoeker	1,41	1,36	1,27

HET MUSEUM IN DE MEDIA

-

	FR	NL	Andere
Geschreven pers			
Artikels Museum en Instituut	334	313	7
Expo Mars	16	17	3
Expo Prikkels	18	25	1
Biodiversiteit + expo BiodiverCITY	0	0	0
a Totaal Geschreven pers	368	355	11
b waarvan interviews met KBIN-leden	91	102	4
Radio en TV			
c Totaal Radio en TV	51	55	0
d waarvan interviews met KBIN-leden	42	40	0



DOOR DE EDUCATIEVE DIENST GEORGANISEERDE ACTIVITEITEN

De relatieve groei van het totale aantal deelnemers aan educatieve activiteiten kende in 2012 een vertraging (+ 2,8 % in plaats van + 8,7 %), maar het aantal individuele deelnemers aan de activiteiten van de educatieve dienst steeg aanzienlijk (+ 25,2 %), wat de groeiende aantrekkingskracht van die activiteiten bij onze individuele bezoekers aantoont.

Het aanbod op zich blijft zeer groot (bijna 2900 georganiseerde activiteiten), met een gemiddelde opkomst van bijna 20 personen, wat mooi aansluit bij de optimale grootte van een groep.

	2010	2011	2012
Aantal deelnemers	50 965	55 387	56 912
<i>waarvan groepen (indoor + outdoor)</i>	<i>47 155</i>	<i>50 911</i>	<i>51 308</i>
<i>waarvan individuen</i>	<i>3 810</i>	<i>4 476</i>	<i>5 604</i>
Aantal georganiseerde activiteiten	2 768	2 828	2 886
Gemiddeld aantal deelnemers per activiteit	18,4	19,6	19,7

VERHOUDING BEGELEIDE BEZOEKERS INDOOR (%)

Wat de indoor activiteiten van de SEED betreft, stellen we vast dat het deelnemersaantal niet de stijging van het bezoekersaantal van het Museum gevolgd is, wat zich vertaalt in een aanzienlijke daling van het aantal bezoekers dat een rondleiding krijgt, vooral wat de groepen betreft (- 6,3 %).

	2010	2011	2012
Tegenover het totaal aantal bezoekers in het Museum	16.5	15.0	13.1
Tegenover het aantal bezoekers in groep	50.1	47.4	41.1

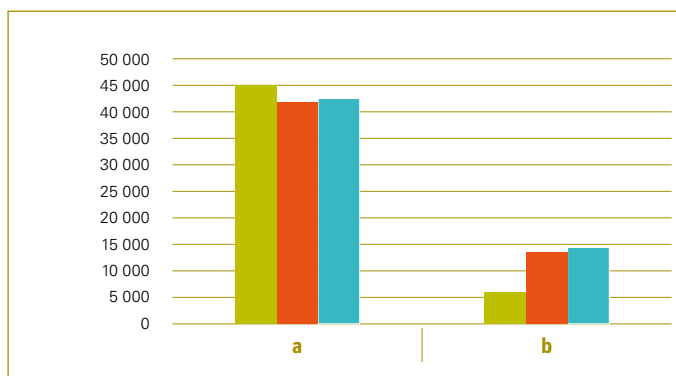
BEZOEKERS VERWELKOMD DOOR DE EDUCATIEVE DIENST

De ambitie van het Museum om zijn activiteiten extra muros te ontwikkelen, komt tot uiting in een continue groei van het aantal outdoor bezoekers.

Deze activiteiten – de vrachtwagen van het wetenschapslaboratorium XperiLab.be en het BNEC – trekken bijna uitsluitend groepen en vertegenwoordigen nu 28,1 % van het totale aantal deelnemers in groep en 28,5 % van het totale aantal rondgeleide bezoekers.

Het aantal deelnemers aan de indoor activiteiten kent een groei van 1,6 %; bij de extra muros activiteiten bedraagt die groei 6,5 %.

	2010	2011	2012
a Totaal begeleide bezoekers (indoor)	45 026	41 851	42 500
b Totaal begeleide bezoekers (outdoor)	5 939	13 536	14 412



OPDELING VAN DE BEZOEKERS PER ACTIVITEIT

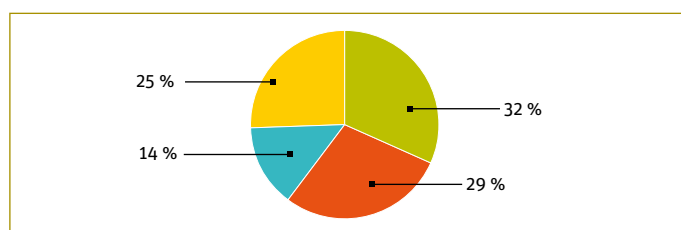
Van de indoor activiteiten blijven de workshops en de geleide bezoeken de meest gevolgde (61% van het totaal), maar het totale aantal deelnemers aan die activiteiten is het laagste van de jongste jaren. De achterliggende evoluties zijn zeer uiteenlopend.

Het aantal deelnemers aan de rondleidingen daalt. Dat is te verklaren door het feit dat de tijdelijke tentoonstellingen in 2012 minder geschikt zijn gebleken voor dit soort begeleiding.

	Aantal
Rondleidingen	18054
Ateliers	16314
Andere activiteiten	8132
Activiteiten outdoor	14412
Total	56912

Het aantal deelnemers aan de workshops bereikte echter wel zijn hoogste niveau sinds 2004. Bovendien is de post Andere activiteiten voor het publiek zo goed als stabiel gebleven (- 0,5 %).

De extra muros activiteiten kennen een groei. De in de wetenschapsvrachtwagen XperiLAB.be georganiseerde activiteiten maken daarbij 73 % uit van het totaal en zijn tekenend voor de grote interesse van de scholen voor dit soort activiteit. De cijfers voor het BNEC voor 2012 zijn eveneens uitstekend.

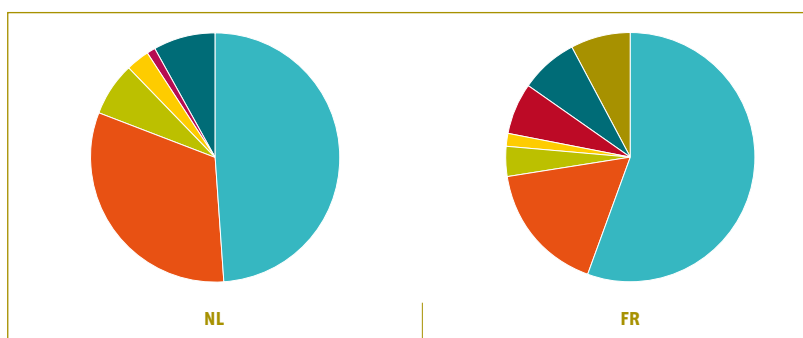


Globaal stellen we dit jaar een verdergaande verjonging vast van ons schoolpubliek voor de indoor activiteiten en tegelijk een relatieve daling van de deelname van middelbare klassen. Aan Franstalige kant zijn de kleuterscholen en lagere scholen goed voor 67 % van de schoolbezoekers; aan Nederlandstalige kant bedraagt dat cijfer 57 %.

Dat relatieve verlies van een belangrijk deel van onze natuurlijke klanten is deels het resultaat van externe beperkingen waaraan de instellingen voor secundair onderwijs onderworpen zijn. Wij rekenen echter op de inhoud van de toekomstige vaste zalen en toekomstige tijdelijke tentoonstellingen om ook de klassen van het secundair onderwijs terug de weg naar het Museum te laten vinden.

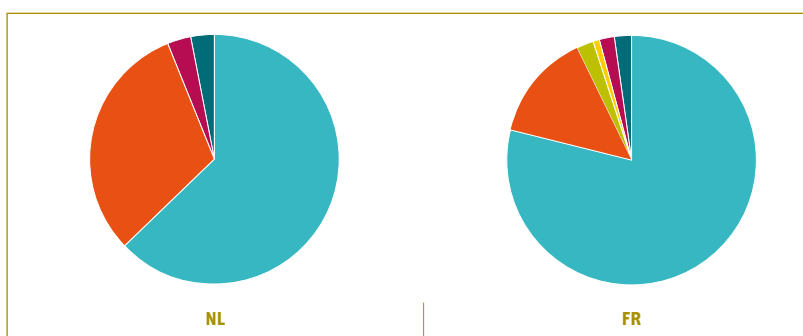
PROFIEL VAN DE DEELNEMERS AAN RONDLEIDINGEN (%)

	NL	FR
Kleuter- en lagere school	49	59
Secundaire school	32	18
Hoger onderwijs	7	4
Onderwijs (ander)	3	2
Jeugdverenigingen	1	7
Volwassenengroepen	8	8
Individuele en gezinnen	0	2
Totaal	100	100



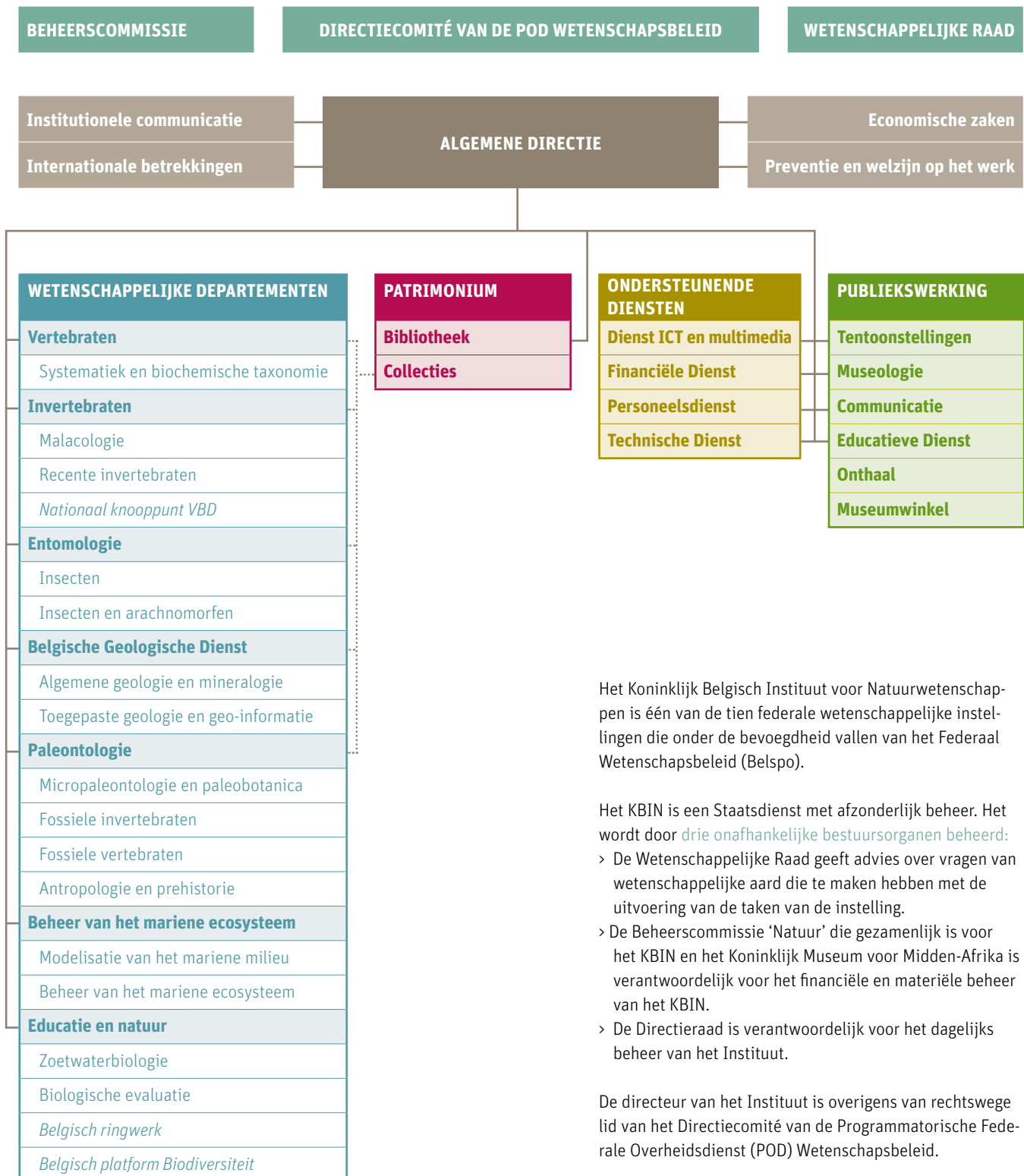
PROFIEL VAN DE DEELNEMERS AAN ATELIERS (%)

	NL	FR
Kleuter- en lagere school	63	79
Secundaire school	31	14
Hoger onderwijs	0	2
Onderwijs (ander)	0	1
Jeugdverenigingen	3	2
Volwassenengroepen	3	2
Individuele en gezinnen	0	0
Totaal	100	100



HET KBIN IN HET KORT

Organisatie



Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen is één van de tien federale wetenschappelijke instellingen die onder de bevoegdheid vallen van het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo).

Het KBIN is een Staatsdienst met afzonderlijk beheer. Het wordt door **drie onafhankelijke bestuursorganen** beheerd:

- > De Wetenschappelijke Raad geeft advies over vragen van wetenschappelijke aard die te maken hebben met de uitvoering van de taken van de instelling.
- > De Beheerscommissie 'Natuur' die gezamenlijk is voor het KBIN en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika is verantwoordelijk voor het financiële en materiële beheer van het KBIN.
- > De Directieraad is verantwoordelijk voor het dagelijks beheer van het Instituut.

De directeur van het Instituut is overigens van rechtswege lid van het Directiecomité van de Programmatorische Federale Overheidsdienst (POD) Wetenschapsbeleid.

Missies

Het Instituut heeft vier grote missies:

- › Wetenschappelijk onderzoek op het gebied van natuurwetenschappen;
- › Wetenschappelijk onderbouwde dienstverlening aan overheidsinstellingen;
- › Beheer en uitbouw van de patrimoniale en wetenschappelijke verzamelingen;
- › Verspreiding van kennis inzake natuurwetenschappen.

Onderzoek & expertise

In het KBIN is één persoon op drie een wetenschapper. Het wetenschappelijke personeel omvat voornamelijk biologen, paleontologen en geologen, maar ook oceanografen, antropologen, prehistorici, archeologen, geografen, fysici, bio-ingenieurs en wiskundigen. Dit laat toe multidisciplinair onderzoek te verrichten.

Onderzoeksdomeinen

- › De biodiversiteit en de evolutiemechanismen van het leven
- › De terrestrische, mariene en zoetwaterecosystemen
- › De geschiedenis van het leven, het klimaat, de menselijke nederzettingen
- › De geologie van België en modelvorming van de Noordzee

Dienstverlening

- › Het KBIN zorgt voor wetenschappelijke expertise voor de internationale verbintenissen van België aangaande milieubescherming.
- › Het ontwikkelt instrumenten en methodes voor de opvolging van natuurlijke, landgebonden of mariene milieus.
- › Het levert nuttig advies voor de uitwerking van nationale en Europese maatregelen voor de bescherming en het behoud van natuurgebieden en van de biodiversiteit.

Collecties

Met 37 miljoen bewaarde specimens als Belgisch erfgoed van universele reikwijdte zijn de verzamelingen van het KBIN vóór alles een referentie en een onderzoeksinstrument. Wat zijn collecties betreft, moet het KBIN op Europees niveau enkel Londen en Parijs laten voorgaan. Het heeft dan ook het Europese label 'Grote Onderzoeksinfrastructuur' gekregen, en wetenschappers van over heel de wereld krijgen de kans om de wetenschappelijke collecties te bestuderen.

Het KBIN werkt al verscheidene jaren aan een ambitieus programma om zijn collecties te digitaliseren en heeft daarvoor het open-source besturingssysteem DaRWIn ontwikkeld. Dit besturingssysteem maakt het mogelijk om alle gegevens van om het even welke specimens te coderen.

Museum

Het Museum voor Natuurwetenschappen is het deel van het KBIN dat zichtbaar is voor het grote publiek. Het beslaat 16 000 m² aan permanente zalen, zalen voor tijdelijke tentoonstellingen en educatieve ateliers, en onthaalt elk jaar zo'n 300 000 bezoekers, waarvan ongeveer 30 % schoolgroepen zijn.

Het is wereldwijd gekend voor zijn Galerij van de Dinosauriërs, de grootste van Europa. Het Museum heeft een leidersrol op het vlak van promotie en verspreiding van de wetenschappelijke cultuur, zowel binnen als buiten zijn muren, in het bijzonder door middel van tentoonstellingen en reizende animaties. Het blijft zich met een ambitieuze en vooruitstrevende renovatie inzetten voor een gezelliger museum dat altijd beter aan de verwachtingen van de maatschappij voldoet en resoluut gericht is op het promoten van een respectvolle benadering van de natuur.

Redactie:

Michaël Bellon

Gérard Cobut, Eric De Weer en Olivier Ninane (KBIN)

Vormgeving:

KBIN

Coördinatie:

Gérard Cobut en Fabienne Pereira (KBIN)

Coverfoto:

Alikruiken, Azoren - Séverine Fourdrilis (KBIN)

Alle activiteiten van het KBIN zijn beschreven in het gedetailleerde rapport van 2012 (ongeveer 500 pagina's FR/NL).

Dit rapport is beschikbaar op cd-rom
en kan aangevraagd worden bij

directie@natuurwetenschappen.be.



Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
www.natuurwetenschappen.be

V.U.: Camille Pisani - 29 Vautierstraat - B.1000 Brussel