

SCIENCE

connection



Rijksarchief

Boordevol plannen p.5, p.18, p.34

Kunst & Geschiedenis

De nieuwe zalen p.44

Raphaël Liégeois

Witloof, gehaktballen en microzwaartekracht p.48

Federaal Wetenschapsbeleid



belspo

www.belspo.be



Algemeen Rijksarchief en Rijksarchief in de Provinciën
www.arch.be

KBR Koester de tijd

Koninklijke Bibliotheek van België
www.kbr.be



Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België
www.fine-arts-museum.be

K&G

Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis
www.kmkg.be



Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium
www.kikirpa.be



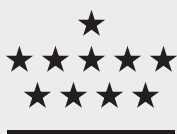
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen / Museum voor Natuurwetenschappen
www.natuurwetenschappen.be

AFRICA museum

Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
www.africamuseum.be

Belnet

www.belnat.be



Koninklijke Sterrenwacht van België
www.astro.oma.be



Koninklijk Meteorologisch Instituut van België
www.meteo.be



Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie
www.aeronomie.be



Planetarium van de Koninklijke Sterrenwacht van België
www.planetarium.be

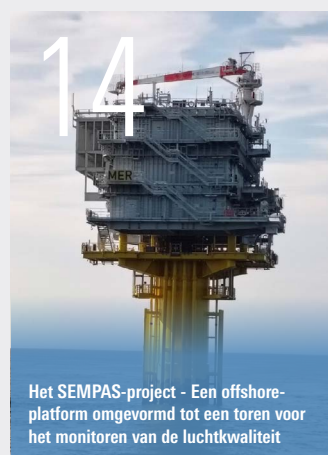
Inhoud



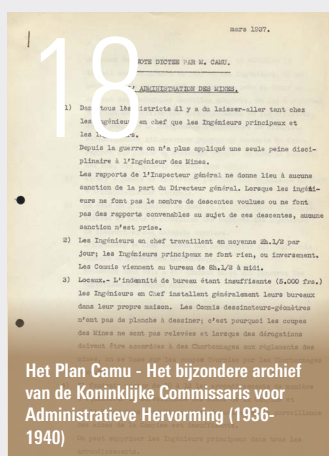
**Project OUTLAW - Hoe een databank
120.000 'boeven' vangt (1850-1924)**



**België in BBMRI-ERIC - Biobanken
bundelen voor grensverleggend
onderzoek**



**Het SEMPAS-project - Een offshore-
platform omgevormd tot een toren voor
het monitoren van de luchtkwaliteit**



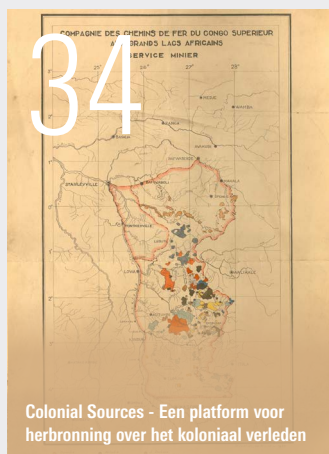
**Het Plan Camu - Het bijzondere archief
van de Koninklijke Commissaris voor
Administratieve Hervorming (1936-
1940)**



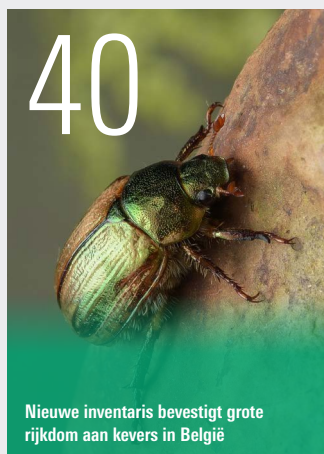
**Stop symptoombestrijding en
gefragmenteerd biodiversiteitsbeleid**



Een jaar NCP Federal BE



**Colonial Sources - Een platform voor
herbronning over het koloniaal verleden**



**Nieuwe inventaris bevestigt grote
rijkdom aan kevers in België**



**Boma, een stad met erfgoed -
Twee Congolese studentes getuigen**



**Nieuwe zalen Belgische art nouveau, art
deco en sierkunsten van de 19de eeuw**



**Belgisch witloof, gehaktballen en
microzwaartekracht**

Editoriaal

Aan het einde van een beroepsloopbaan is het stokje overdragen altijd een bijzondere gebeurtenis. Daar het hier om de coördinatie gaat van het tijdschrift dat jullie nu in handen hebben, kon ik dat uiteraard niet stilzwijgend voorbij laten gaan. Patrick Ribouville, die ons tijdschrift *Science Connection* vanaf het begin coördineert (mei 2004), verlaat ons binnenkort en gaat zijn activiteit in de komende maanden geleidelijk verlichten. Olivier Delacuvellerie, die onlangs de dienst Externe Communicatie is komen versterken, zal zijn taken beetje bij beetje overnemen.

Graag wil ik Patrick van harte bedanken voor al die jaren van uitstekende samenwerking en voor al de inzet die hij gedurende meer dan twintig jaar aan ons tijdschrift heeft besteed. Wij wensen hem nu al het allerbeste voor de toekomst.

Naast die taakoverdracht wordt ons tijdschrift vanaf nr. 74 in een nieuw jasje gestoken en worden zowel de kافت als de algemene lay-out vernieuwd. Ook twee nieuwe rubrieken zien binnenkort het licht, te weten 'Fiat lux', een rubriek voor wetenschappelijke vulgarisatie die op de jeugd is gericht en een rubriek 'Agenda' met daarin alle geplande evenementen in onze federale wetenschappelijke instellingen.

Algemeen genomen belichamen de verschillende behandelde onderwerpen de diversiteit bij Belspo. Ik hoop dat ons vernieuwd tijdschrift in de smaak zal vallen en wens jullie verder veel leesplezier.



Arnaud VAJDA

Voorzitter van het Directiecomité
van het Federaal Wetenschapsbeleid
(Belspo)





Inschrijvingsrollen van het strafhuis van de gevangenis van Dendermonde.

Project OUTLAW

Hoe een databank 120.000 'boeven' vangt (1850-1924)



Paul DROSSENS en An VANDENBERGHE

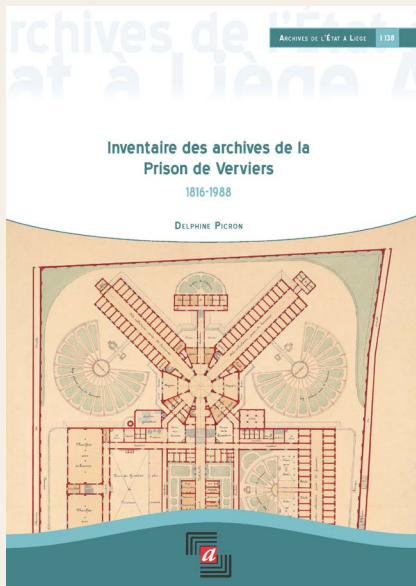
Gevangenisarchieven in de kijker

OUTLAW is een crimineel boeiend project van het Rijksarchief dat loopt van 2022 tot het einde van 2025. In partnerschap met de Universiteit Gent (UGent) en met de financiële steun van het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) wil OUTLAW de waardevolle 19de- en 20ste-eeuwse gevangenisarchieven die in het Rijksar-

chief worden bewaard in de kijker zetten. Hoewel de meeste van deze archieven al een tweetal decennia geïnventariseerd en raadpleegbaar zijn, kennen slechts weinig mensen de rijkdom en het potentieel van dit penitentiair erfgoed voor historisch en genealogisch onderzoek. Project OUTLAW wil daar verandering in brengen.

OUTLAW is een *citizen science* project, dat mogelijk is dankzij de hulp van 50

vrijwilligers. An Vandenberghe coördineert namens het Rijksarchief de vrijwilligers, het digitaliseringsluik en de ontsluiting via de databank, terwijl Matteo De Vuyst (UGent) een doctoraat voorbereidt over sociale kwetsbaarheid en strafrecht in de 19de eeuw. Rein Debrulle en Laura Nys versterkten het project in 2024 en leggen zich respectievelijk toe op dataverrijking en storytelling. Het geheel wordt aangestuurd door Paul Drossens, diensthoofd



Kaften van de inventarissen van het archief van de gevangenis van Verviers en het archief van de gevangenis van Oudenaarde, respectievelijk verschenen in 2015 en 2022.



van Rijksarchief Gent en coördinator van het project, en Margo De Koster en Antoon Vrints van de onderzoeksgroep *Sociale Geschiedenis na 1750* aan UGent.

OUTLAW promoot het potentieel van gevangenisarchieven op vier manieren:

(1) Digitalisatie - Meer dan 600 gevangenisregisters van 23 Belgische strafinstellingen zijn gedigitaliseerd.

(2) Databank - Aan de hand van de gedigitaliseerde bronnen worden de gegevens van ca. 120.000 mannelijke en vrouwelijke veroordeelden door vrijwilligers getranscribeerd en ingevoerd in een databank. Deze databank zal een ongekend overzicht bieden van de veroordeelde gevangenisbevolking in België tijdens de tweede helft van de 19de en het eerste kwart van de 20ste eeuw.

(3) Onderzoek - OUTLAW promoot onderzoek naar de geschiedenis van het Belgische gevangeniswezen en strafrecht. Elke genealoog zal kunnen nagaan of zijn voorvader of -moeder ooit achter de tralies zat. Daarnaast wordt de databank een krachtige onderzoekstool voor historici en historische criminologen om de kenmerken en werking van het Belgische rechts- en strafstelsel in die periode bloot te leggen.

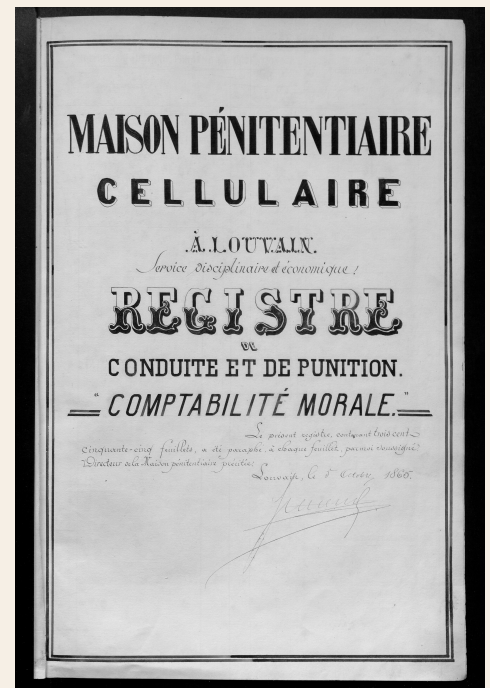
(4) Online platform - Alle ingevoerde gegevens worden, samen met de gedigitaliseerde beelden, geïntegreerd in de online zoekrobot van het Rijksarchief (<https://agatha.arch.be/>) en worden gratis via het online portaal ter beschikking gesteld aan het publiek. In afwachting van de lancering van dit platform is het mogelijk de vorderingen van OUTLAW te volgen op de projectwebsite (www.outlawtales.blog).

Focus op de registers van de morele boekhouding

De 623 registers die door OUTLAW worden gedigitaliseerd en ontsloten, vormen een bijzondere reeks binnen de 19de-eeuwse gevangenisadministratie. Het gaat om de registers van de 'morele boekhouding'. Niettegenstaande de terminologie, hebben deze registers niets te maken met de penitentiaire financiën, maar wel met het opvolgen en monitoren van het gedrag en de zeden van de gedetineerden tijdens hun gevangenisverblijf.

De praktijk van de morele boekhouding deed haar intrede in het gevangeniswezen in de Hollandse periode (1815-1830) en werd voortgezet onder het Belgische bewind. De oudste bewaard gebleven registers dateren van 1852. Elke veroordeelde met een strafdur van drie

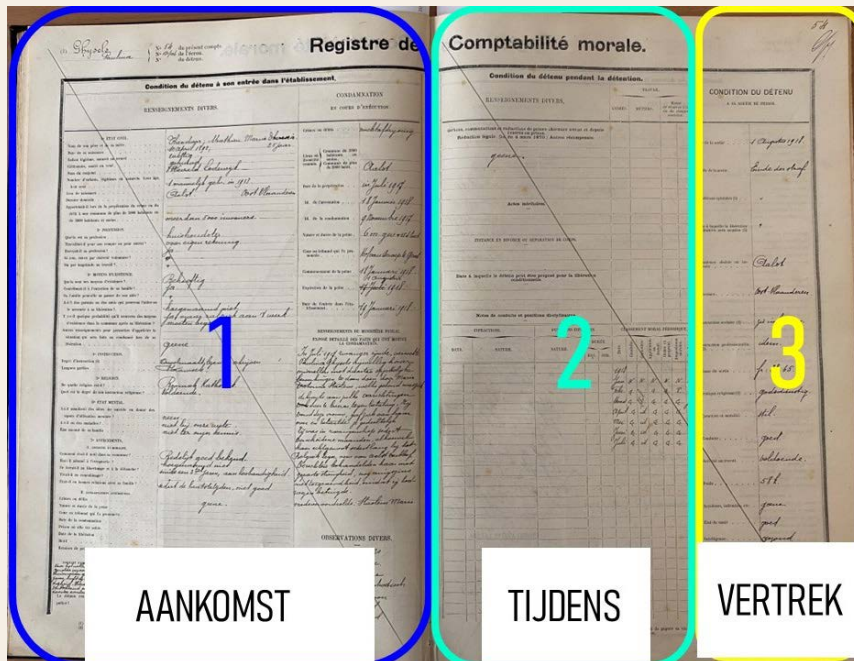
maanden of meer werd geregistreerd in de morele boekhouding en kreeg een morele beoordeling of classificatie. Hoe hoger een gevangene geklasseerd stond, hoe meer toegang hij of zij kreeg tot bepaalde privileges, zoals het mogen aankopen van extra eten.



Titelblad van het moreel register van de gevangenis van Leuven-Centraal, 1865-1866. RAL, Archief Gevangenis Leuven-Centraal 1997, nr. 11.

Nog belangrijker was dat een goede morele classificatie ook een primordiale voorwaarde was om in aanmerking te komen voor vervroegde vrijlating. Aanvankelijk was dit enkel mogelijk via koninklijke gratie (genade). Vanaf 1888 ontstond met de wet-Lejeune ook het systeem van de voorwaardelijke invrijheidstelling. Wie een derde van zijn straftermijn had uitgezeten, kwam ervoor in aanmerking. Maar de voorwaarden waren streng. De gevangene moest zich onberispelijk gedragen, oprecht berouw betuigen en weinig kans op hervat vertonen.

De penitentiaire administratie beoogde de gedetineerden aan te zetten tot morele verbetering door boetedoening, bezinning en schuldinzicht. Gevangenismedewerkers zoals de directeur, de bewakers, de aalmoezenier, de onderwijzer en de arts leverden gegevens aan over het karakter, de werkijver, de orde en netheid, de mate van

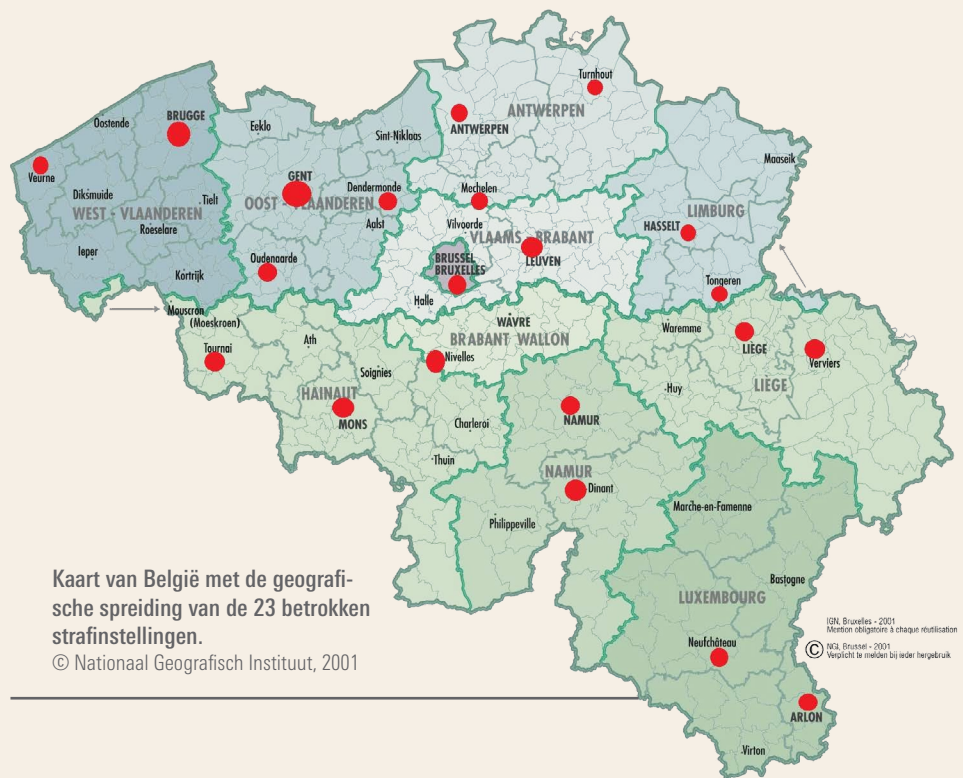


Drie delen in het moreel verslag van Paulina Ghysels. RAG, Archief Gevangenis Dendermonde 1997, moreel register, nr. 168, folio 54.

inkeer, het opleidingsniveau en de godsdienstbeoefening van de gedetineerde. Op basis van die informatie werd er periodiek een morele classificatie toegekend. Het meest gebruikte classificatiesysteem bestond uit een trapsgewijze categorisering van 'waardeloos' tot 'zeer goed'. Tussenin lagen 'slecht', 'twijfelachtig' en 'goed'.

Aan de start van project OUTLAW werden alle nog bewaarde registers van de morele boekhouding voor de periode 1850-1924 in kaart gebracht. Voor heel België gaat het om 623 registers van 23 verschillende gevangenissen, die betrekking hebben op in totaal ongeveer 120.000 veroordeelde gevangenen.

Binnen OUTLAW worden de registers van de morele boekhouding gedigitaliseerd en ontsloten tot 1924. In dat jaar veranderde de morele boekhouding vormelijk. In plaats van aantekeningen in een register schakelden alle Belgische gevangenissen over op een individueel moreel dossier. De reeks registers stopt op dat moment. Omwille van privacyredenen komt het toevallig goed uit dat de cesuur in 1924 ligt. Zo zijn we zeker dat alle informatie in de registers minstens 100 jaar oud is wanneer de scans en de data over de 120.000 betrokken gevangenen online komen.



Kaart van België met de geografische spreiding van de 23 betrokken strafinstellingen.
© Nationaal Geografisch Instituut, 2001

Selectie van datavelden

De morele boekhouding bevat een brede waaier aan informatie die binnen het tijdsbestek van het project onmogelijk integraal kon worden ingevoerd in een databank. Bijgevolg is een selectie gemaakt van de data die voor elke gevangene zou worden geregistreerd. Dit was een kwestie van de juiste balans vinden tussen de onderzoeksrelevantie en de praktische haalbaarheid. In principe zijn alle data relevant voor genealogen en onderzo-

kers. Dit resulteerde in onderstaande lijst van 27 inhoudelijke velden die voor alle gedetineerden in de morele boekhouding zouden worden ingevoerd.

Vrijwilligerswerking

Na de selectie van de datavelden en de ontwikkeling van het invoersjabloon, ging het vrijwilligersluik in de zomer van 2022 van start met een bescheiden testgroep van 12 personen. Vanaf 2023 werd ingezet

Nummer	Inhoudelijke datavelden	Type data-invoer
1	Nummer moreel verslag	Letterlijke transcriptie
2	Familienaam	Letterlijke transcriptie
3	Voornaam	Letterlijke transcriptie
4	Geslacht	Keuzemenu
5	Geboortedatum	DD / MM / JJJJ
6	Is de gedetineerde een wettig kind, een natuurlijk kind of een vondeling?	Keuzemenu
7	Burgerlijke staat	Keuzemenu
8	Aantal kinderen	Keuzemenu
9	Geboorteplaats	Letterlijke transcriptie
10	Laatste verblijfplaats	Letterlijke transcriptie
11	Beroep	Letterlijke transcriptie
12	Werkte hij/zij voor zichzelf of voor anderen?	Keuzemenu
13	Bestaansmiddelen?	Keuzemenu
14	Eerdere veroordelingen?	Keuzemenu
15	Gepleegde misdrijven	Letterlijke transcriptie
16	Plaats waar de misdrijven zijn gepleegd	Letterlijke transcriptie
17	Jaar waarin de misdrijven zijn gepleegd	JJJJ
18	Datum inschrijving in de gevangenis	DD / MM / JJJJ
19	Kreeg de gedetineerde gratie, strafwijzigingen of strafverminderingen?	Ja / Neen
20	Inbreuken en opgelegde straffen?	Ja / Neen
21	Datum uitschrijving	DD / MM / JJJJ
22	Reden van vertrek	Keuzemenu
23	Plaats na vertrek of transfer	Letterlijke transcriptie
24	Burger of militair?	Keuzemenu
25	Gevangenisarbeid	Letterlijke transcriptie
26	Religie	Keuzemenu
27	Opmerkingen	Vrije tekst

op een meer systematische vrijwilligersrekrutering. De rekrutering werd regionaal georganiseerd in samenwerking met lokale erfgoedspelers. De testfase had immers aangetoond dat vrijwilligers bij voorkeur willen werken op registers van een gevangenis uit de regio waar ze wonen of geboren zijn. Een bijkomend voordeel is dat deze organisaties al over een netwerk van vrijwilligers beschikken. In het voorjaar van 2023 kwamen zo drie regionale samenwerkingen tot stand met Erfgoedcel Dijk92, Erfgoedcel Noorderkempen en het Gevangenis­museum van Merksplas. Het vrijwilligers­netwerk groeide zo aan met een 35-tal extra krachten en werd verder versterkt door spontane aanmeldingen van individuele geïnteresseerden die de weg naar OUTLAW vonden via de website of mond-tot-mondreclame. In maart 2025 werd deze fase van het project afgerond. In de databank kregen 122.225 gevangenen opnieuw een naam en identiteit.

Waar vind je de scans en de databank?

In de loop van 2025 zal iedereen zowel de gescande beelden van de 623 morele registers als de databank van de 120.000 veroordeelde gedetineerden gratis online kunnen raadplegen. De scans zullen worden aangeboden op de website van het Rijksarchief via de *Zoekrobot Archiefinventarissen*.

De databank met de ingevoerde gegevens van de gedetineerden zal in het najaar van 2025 op twee manieren ter



Maandelijkse bijeenkomst van de vrijwilligers van het Gevangenis­museum Merksplas.
© Collectie Gevangenis­museum Merksplas



Portaal van Agatha, de online zoekomgeving van het Rijksarchief in België

Gerechtsdossier



Moreel verslag



Opsluitingsdossier



Het rechtplegingsdossier, de morele boekhouding en het opsluitingsdossier zijn complementaire bronnen.

beschikking worden gesteld. Enerzijds is er een publieksgerichte ontsluiting via de *Zoekrobot Analyses van Akten/Personen* op de website van het Rijksarchief. Deze zoekrobot is ideaal voor wie op zoek is naar een specifieke persoon of wie wil weten hoeveel 'boeven' er in de eigen familie zaten. Daarnaast kunnen onderzoekers de integrale dataset downloaden op SODHA, het federale dataplatform voor *social sciences and digital humanities*.

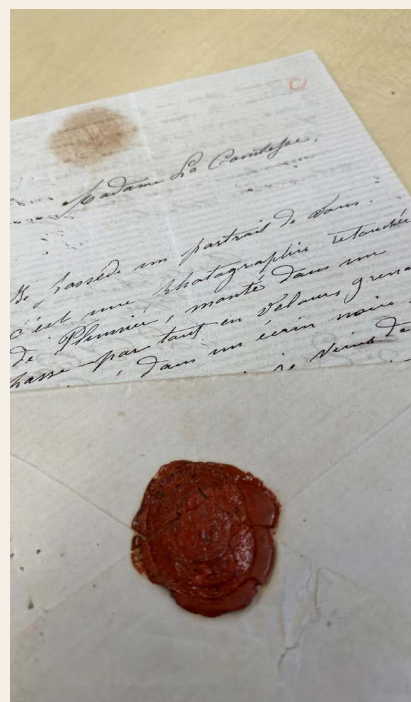
Meer dan 120.000 individuele levensverhalen

OUTLAW wordt het grootste 'boeven-portaal' van België. Nooit eerder werden zoveel gegevens verzameld over de gevangenisbevolking in België tijdens de tweede helft van de 19de en het eerste kwart van de 20ste eeuw. De OUTLAW-databank biedt toegang tot meer dan 120.000 individuele levensverhalen. De gegevens uit het moreel verslag kunnen verder worden aangevuld met de informatie in het rechtplegingsdossier en het opsluitingsdossier. De drie bronnen samen bevatten een schat aan informatie.

De OUTLAW-dataset wordt een krachtige onderzoekstool voor historici om bredere sociale en criminologische fenomenen te bestuderen. Door te filteren op geboorteplaats, burgerlijke stand, leeftijd, beroep, gender, gepleegde misdrijven, plaats delict, religie, reden van vertrek enz. is

het mogelijk na te gaan welke impact elk van deze variabelen had op de kenmerken en de werking van het Belgische rechtssysteem en op het leven van de gedetineerden.

Bepaalde beroepsgroepen waren bijvoorbeeld kwetsbaarder voor strafrechtelijke vervolging dan anderen. Denk bijvoorbeeld aan de duizenden dienstmeiden die veroordeeld werden voor diefstal bij hun werkgever of vervolgd werden voor vruchtafdrijving na een ongewenste zwangerschap. De aan lagerwal geraakte adel is ook opvallend goed vertegenwoordigd in de morele registers. Zo zat de 52-jarige baron de Woelmont in 1879 vijf jaar vast in de gevangenis van Bergen wegens het chanteren van gravin d'Oultremont de Duras met pikante details van hun afgelopen liefdesaffaire.



Een van de chantagebrieven van baron de Woelmont aan gravin d'Oultremont de Duras.

'Verdwenen' misdrijven zoals abortus, landloperij, homoseksualiteit, overspel en werkbstructie leren ons veel over de veranderde normen en zeden in onze samenleving. In de morele registers is ook de impact van de Eerste Wereldoorlog op het Belgische rechts- en strafstelsel zichtbaar. Intrigerend zijn bijvoorbeeld de tientallen mannelijke gevangenen in de Gentse centrale gevangenis die vanaf april 1917 door de Duitsers werden ingelijfd in arbeidersbataljons en verplicht tewerkgesteld in Noord-Frankrijk. 🇧🇪

Meer

- Projectwebsite: www.outlawtales.blog
- Arch.arch.be > rubriek 'Lopend onderzoek'
- Agatha.be

De auteurs

Paul Drossens is diensthoofd van het Rijksarchief Gent en coördinator van het project OUTLAW.

An Vandenbergh is wetenschappelijk attaché bij het Rijksarchief en project-medewerkster OUTLAW.

België in BBMRI-ERIC

Biobanken bundelen voor grensverleggend onderzoek

België speelt een actieve rol in het Europese biobanknetwerk BBMRI-ERIC, dat de toegang tot stalen en data voor onderzoek vergemakkelijkt. Al meer dan tien jaar verbinden Belgische biobanken zich via BBMRI-ERIC met honderden biobanken in Europa. Dit leidt tot meer samenwerking, gestandaardiseerde kwaliteitsnormen en nieuwe kansen voor medisch-wetenschappelijk onderzoek. Dit is een terug- en vooruitblik op Belgische bijdragen en de toekomstplannen binnen deze Europese infrastructuur.

Europees biobanknetwerk

Biobanken – verzamelingen van stalen en bijhorende gegevens – zijn onmisbaar geworden voor onderzoek naar ziektes en gezondheid. Om onderzoekers eenvoudig toegang te geven tot dergelijke stalen, werd in 2013 BBMRI-ERIC opgericht als een pan-Europees netwerk van biobanken. BBMRI-ERIC (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure – European Research Infrastructure Consortium) heeft als missie om de beschikbaarheid van kwaliteitsvolle biomaterialen en data voor wetenschappers te verbeteren. In tien jaar tijd is BBMRI-ERIC uitgegroeid tot een van de grootste onderzoeksinfrastructuren in Europa, met 25 aangesloten landen en organisaties als lid of waarnemer. Het netwerk verbindt inmiddels meer dan 400 biobanken in Europa en daarbuiten. 'BBMRI-ERIC is iets waar Europa en België trots op mogen zijn,' zegt Philippe Desmeth, tot 2024

verbonden aan het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) en voormalig voorzitter van de BBMRI-ERIC Assembly of Members. 'Dit is te danken aan allen die BBMRI tot een succes maken: patiënten, artsen, biobanken, beleidsmakers, nationale knooppunten en het BBMRI-team.'

De hoofdzetel van BBMRI-ERIC bevindt zich in Graz, Oostenrijk, maar de kracht van de infrastructuur ligt in de nationale knooppunten: in elk deelnemend land wordt een centraal knooppunt ingericht dat de lokale biobanken samenbrengt en vertegenwoordigt op Europees niveau. Zo worden nationale initiatieven niet geïsoleerd, maar geïntegreerd in een groter geheel. Dit vermindert fragmentatie in het biobankenlandschap en bevordert uitwisseling van stalen, data en expertise over grenzen heen.

Belgisch knooppunt

België was van bij het begin in 2013 een enthousiaste partner in BBMRI-ERIC. Om de Belgische deelname vorm te geven, werden drie bestaande biobankinitiatieven samengebracht tot één nationaal netwerk. Dit ging om het Belgian Virtual Tumourbank project (BVT) toegeschreven aan het Belgian Cancer Registry (BCR), de Biothèque de la Fédération Wallonie-Bruxelles (BWB) en het Vlaams Biobank Netwerk onder de koepel van het toenmalige Centrum voor Medische Innovatie (CMI). Met de steun van het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) – dat jaarlijks de lidmaatschapsbijdrage aan BBMRI-ERIC

financiert – en de aanstelling van een nationale biobankcoördinator door de minister van Volksgezondheid, werd BBMRI.be opgericht als het nationale knooppunt van BBMRI-ERIC in België.

BBMRI.be is sinds 2013 gevestigd bij het Belgian Cancer Registry (BCR) in Brussel. Het knooppunt coördineert de samenwerking tussen Belgische biobanken en zorgt voor afstemming met het Europese BBMRI-ERIC-hoofdkwartier. De dagelijkse leiding is in handen van BBMRI.be-directeur dr. Annelies Debucquoy, terwijl een Raad van Bestuur onder voorzitterschap van prof. dr. Elke Smits (UZAntwerpen/UAAntwerpen) de strategische visie uitzet. 'Dankzij BBMRI.be kunnen Belgische onderzoekers veel makkelijker de weg vinden naar geschikte stalen en data, zowel binnen als buiten ons land,' legt Annelies Debucquoy uit. 'Ons netwerk verbindt inmiddels biobanken uit alle hoeken van België, van universitaire ziekenhuizen tot onderzoeksinstituten. Die schaalgrootte en zichtbaarheid zorgen ervoor dat we als land een interessante partner zijn in internationale onderzoeksprojecten.'

In de voorbije tien jaar is BBMRI.be uitgegroeid tot een robuust biobanknetwerk dat steeds verder uitbreidt. Waar het platform aanvankelijk door de drie oprichtende projecten werd gedragen, werd vanaf 2019 de deur opengezet voor alle Belgische erkende biobanken met onderzoekspotentieel om toe te treden. Vandaag verenigt BBMRI.be 21 biobanken verspreid over heel België. Deze omvatten zowel academische biobankcentra in ziekenhui-



Viering 10-jarig bestaan BBMRI.be.
© BBMRI.be

zen en universiteiten als onderzoeksinstituten. Al deze biobanken zijn opgenomen in de centrale catalogus, de BBMRI-ERIC Directory, die onderzoekers toelaat om online te zoeken naar beschikbare stalen over de deelnemende landen heen.

In oktober 2023 vierde BBMRI.be zijn tienjarig bestaan met een bijeenkomst waar zowel de (voormalige) voorzitters van BBMRI.be als vertegenwoordigers van andere Belgische onderzoeksinfrastructuren (o.a. ELIXIR Belgium, Flanders Biomaging en BCCM) samenkwamen. In panelgesprekken werd gedebatteerd over verdere samenwerking tussen deze infrastructuur en werden gemeenschappelijke uitdagingen op het vlak van datakwaliteit, ethische en juridische kwesties, financiering en zichtbaarheid geïdentificeerd. De essentie van een onderzoeksinfrastructuur is immers samenwerking – een boodschap die BBMRI.be ook in de toekomst wil blijven uitdragen.

Kwaliteit en regelgeving

Niet alleen het aantal, ook de kwaliteit van biobankcollecties kreeg de afgelopen jaren veel aandacht. In 2018 veranderde het wettelijk kader in België: sinds een koninklijk besluit uit dat jaar moeten alle organisaties die menselijk lichaamsmateriaal voor onderzoek bewaren zich registreren als officiële biobank. Hierdoor werden

heel wat bestaande collecties opgenomen in erkende biobanken, wat de groei van het BBMRI.be-netwerk stimuleerde.

Tegelijk verscheen op internationaal niveau de nieuwe ISO 20387-norm voor biobanken, een kwaliteitsstandaard die streeft naar uniforme procedures en hoge kwaliteitszorg voor opgeslagen stalen die nodig zijn voor geavanceerd onderzoek. Belspo was betrokken bij het opstellen en toepassen van deze kwaliteitsnorm en draagt bij tot de verdere ontwikkeling ervan. België blijft hierin een voortrekkersrol spelen. 'Kwaliteit staat centraal in onze aanpak,' aldus Elke Smits. 'Via BBMRI.be ondersteunen we biobanken bij het afstemmen van hun werking en het naleven van de strengste kwaliteitsnormen. Dat vergroot het vertrouwen van onderzoekers wereldwijd in onze waardevolle stalencollecties en bevordert internationale samenwerking.'

Om biobanken te begeleiden naar ISO-accreditatie startte BBMRI.be in 2021 het project 'High Quality Biobanking in Belgium: the road towards ISO 20387' (B3-ISO), gefinancierd door Belspo in het kader van het nationale ESFRI-FED-programma. Dit project ontwikkelt een stapsgewijs traject om kwaliteitsmanagement in de deelnemende biobanken te harmoniseren en op te krikken tot het niveau van de ISO 20387-standaard. In samenwerking met BELAC, de Belgische accreditatie-in-



BBMRI-ERIC ISO 20387-onderscheiding.
© Andrea Wutte, Head of Quality Management, BBMRI-ERIC



BBMRI-ERIC's 10-Year Roadmap.
© BBMRI-ERIC



Europe Biobank Week Congress 2025.

© Michael Prattes, Media Relations Specialist, BBMRI-ERIC

stelling, wordt bovendien een formeel accreditatieprogramma uitgewerkt zodat ook Belgische biobanken zich in de nabije toekomst daadwerkelijk volgens ISO 20387 kunnen laten certificeren. Deze investeringen in kwaliteit moeten de duurzaamheid en internationale geloofwaardigheid van de Belgische biobankinfrastructuur vergroten. Het project B3-ISO loopt tot 2025 en vormt een blauwdruk voor andere landen binnen BBMRI-ERIC die gelijkaardige kwaliteitsdoelen nastreven.

Europese impact

België draagt niet alleen nationaal, maar ook op Europees niveau sterk bij aan BBMRI-ERIC. Zo werd de Belgische vertegenwoordiger, Philippe Desmeth (Belspo), verkozen tot voorzitter van de Assembly of Members, het hoogste beslissingsorgaan van BBMRI-ERIC waarin alle lidstaten zetelen. In die hoedanigheid heeft België mee sturing gegeven aan de strategische koers van de infrastructuur. Een voorbeeld daarvan is de recente ontwikkeling van een 10-jaren Roadmap voor BBMRI-ERIC, waarin nieuwe prioriteiten zoals een One Health-benadering (het verbinden van menselijk, dierlijk en milieugezondheids-onderzoek) en duurzame 'groene' bio-

bankpraktijken worden benadrukt. Deze toekomstvisie werd eind 2024 gelanceerd in Brussel, tijdens een evenement mede geopend door Philippe Desmeth en met bijdragen van onder andere dr. Annelies Debucquoy als vertegenwoordiger van de nationale knooppunten.

Daarnaast neemt België het voortouw in concrete werkprogramma's van BBMRI-ERIC. In het nieuwe Werkprogramma 2025–2027 zal België (samen met Duitsland) de leiding nemen in initiatieven rond wetenschapscommunicatie en het vergroten van de zichtbaarheid van biobanken. Dit omvat onder meer de ontwikkeling van educatief materiaal en een jaarlijkse 'Europese Biobank Dag' om het brede publiek bewuster te maken van het belang van biobanken. Ook op andere vlakken – van ethiek tot IT – leveren Belgische experts via BBMRI.be inbreng in Europese werkgroepen, zodat onze ervaring ten goede komt aan het hele netwerk.

Belgische instellingen waren bovendien nauw betrokken bij de viering van mijlpalen. In 2024 vierde BBMRI-ERIC zijn tienjarig bestaan met een internationaal symposium. Oostenrijk trad op als gastland (BBMRI-ERIC is immers juridisch gevestigd in Oostenrijk), maar Belspo trad op

als co-host van deze viering. Dat jaar had België namelijk het voorzitterschap van de Raad van de EU en van de BBMRI-ERIC Assembly in handen, een unieke samenwerking. Het evenement illustreerde de sterke politieke en wetenschappelijke steun voor biobankinfrastructuur in ons land.

Internationale gemeenschap

Als onderzoeksinfrastructuur is BBMRI-ERIC voortdurend in evolutie om in te spelen op nieuwe noden. Een belangrijke troef is de groeiende internationale gemeenschap rond biobanking. Naast de Europese leden wordt gekeken naar samenwerkingen met landen buiten Europa en internationale organisaties zoals de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). 'We merken dat de toekomst van biobanking in belangrijke mate afhangt van onze capaciteit om kennis en standaarden te delen,' zegt Elke Smits. 'Via BBMRI-ERIC kunnen we als België meehelpen om wereldwijd de lat hoger te leggen, of het nu gaat om data-uitwisseling, ethische richtlijnen of duurzaamheid.'

Een hoogtepunt in de biobankgemeenschap is de jaarlijkse Europe Biobank Week (EBW). Dit congres, dat BBMRI-ERIC samen met de Europese biobankvereni-

ging ESBB organiseert, brengt honderden onderzoekers, klinici en industriële partners samen rond de nieuwste ontwikkelingen. In 2025 vond de European Biobank Week plaats van 13 tot 16 mei in Bologna, Italië, en met meer dan 800 deelnemers uit de gezondheidszorg, wetenschap en industrie, afkomstig uit 47 landen. Het biedt een platform om ideeën uit te wisselen, workshops te volgen en samen te werken rond thema's als innovatieve technologieën, kwaliteitsnormen en de rol van biobanken in bijvoorbeeld kankeronderzoek. Belgische biobankexperts leveren traditioneel een sterke inbreng op deze conferentie, met presentaties over onze initiatieven zoals het B3-ISO project, en halen op hun beurt inspiratie bij anderen. 'Biobanken zijn de bibliotheken van het leven,' aldus Philippe Desmeth in zijn toespraak tijdens EBW25, waarin hij de blijvende waarde van biobankcollecties voor de wetenschap onderstreepte.

Vooruitblik

Met een stevig nationaal netwerk en een duidelijke Europese roadmap is België klaar om de volgende stappen te zetten in biobanking. De focus ligt op verdere professionalisering en internationalisering. Enerzijds blijft BBMRI.be werken aan het versterken van de diensten naar onderzoekers toe: een vernieuwde BBMRI-ERIC-website met geïntegreerd leerplatform (voorzien tegen eind 2025) zal het nog eenvoudiger maken om toegang te krijgen tot stalen en expertise. Anderzijds wordt ingezet op duurzame groei: biobanken zullen gestimuleerd worden om milieuvriendelijke praktijken te implementeren en een 'groen label' te behalen, conform de ambities van BBMRI-ERIC voor klimaatvriendelijk onderzoek. Ook de betrokkenheid van patiënten en burgers bij biobankonderzoek blijft een aandachtspunt, onder meer via het Stakeholder Forum waarin België actief participeert.

De nauwe samenwerking binnen BBMRI-ERIC werpt vruchten af.



Philippe Desmeth ontvangt een certificaat van waardering tijdens EBW25.
© Michael Prattes, Media Relations Specialist, BBMRI-ERIC

Belgische onderzoekers profiteren van toegang tot een schat aan stalen en data uit heel Europa, wat nieuwe doorbraken in medisch onderzoek kan versnellen. Tegelijk krijgen Belgische biobanken meer visibiliteit en kunnen ze meebouwen aan grensoverschrijdende studies op een schaal die voorheen niet mogelijk

was. Na tien jaar is duidelijk dat België via BBMRI-ERIC zijn biobankexpertise verankerd heeft in een groter Europees kader. De komende jaren zal verder kunnen gebouwd worden op dit fundament, met België als blijvende schakel in het netwerk dat biomedisch onderzoek in Europa vooruithelpt. 🇪🇺

Dankbetuiging

We willen alle voormalige en huidige voorzitters en bestuursleden van BBMRI.be, de voorzitters en covoorzitters van de werkgroepen, alle leden en stakeholders van het netwerk, en het team van BBMRI.be – inclusief de directeur en stafleden – oprecht danken voor hun gewaardeerde inzet. Ook het Belgian Cancer Registry (BCR), als host van het nationale knooppunt, verdient bijzondere erkenning voor zijn blijvende ondersteuning. Onze waardering gaat tevens uit naar het internationale BBMRI-ERIC-netwerk en het centrale team in Graz, voor de inspirerende samenwerking en structurele ondersteuning. In het bijzonder spreken we onze dank uit aan Philippe Desmeth, voor zijn jarenlange betrokkenheid en zijn sleutelrol in de uitbouw van BBMRI-ERIC.

Bronnen

- (1) BBMRI-ERIC (www.bbmri-eric.eu)
- (2) BBMRI.be (www.bbmri.be)
- (3) Belspo – ESFRI-FED Project B3-ISO (www.belspo.be)
- (4) BBMRI-ERIC – 10-Year Roadmap
- (5) BBMRI-ERIC – Work Programme 2025–2027
- (6) European Biobank Week 2025 (www.europebiobankweek.eu)

Het SEMPAS Project

Een offshore-platform omgevormd tot een toren voor het monitoren van de luchtkwaliteit

De Noordzee is niet alleen een drukke maritieme snelweg, het is ook een kwetsbaar ecosysteem dat grenst aan dichtbevolkte kustgebieden. Geconfronteerd met deze uitdaging heeft het Koninklijk Belgisch

Instituut voor Ruimte-Aeronomie (BIRA) een innovatief systeem ontwikkeld met de naam SEMPAS (Ship Emission Monitoring using Passive Absorption Spectroscopy) om de uitstoot van schepen nauwlettend in de gaten te houden. Het SEMPAS-instrument is geïnstalleerd op een transformatorplatform in een windmolenpark in de Noordzee (Mermaid) en maakt gebruik van absorptiespectroscopie en tracking op

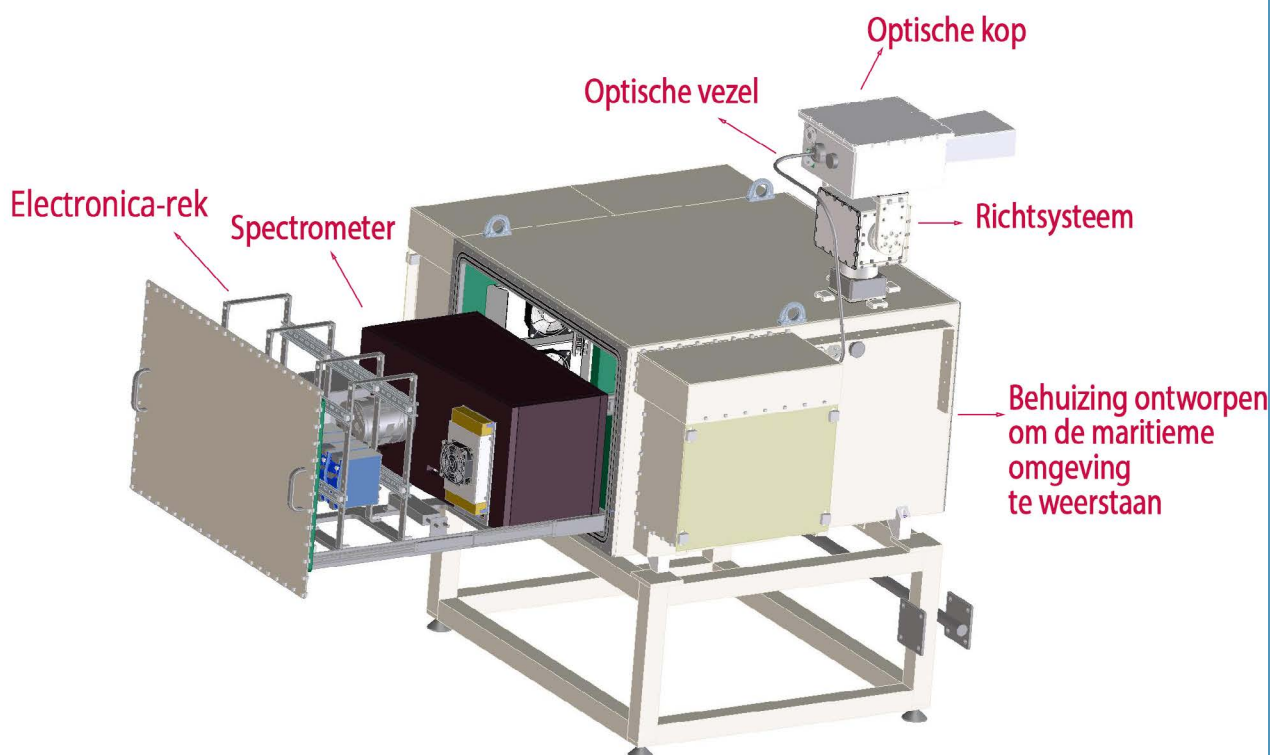
basis van kunstmatige intelligentie (AI) om vanop afstand te controleren of schepen voldoen aan de strenge emissienormen. SEMPAS vertegenwoordigt een nieuwe fase in de opvolging van luchtvervuiling door scheepvaart.

Aanpak van een grote bron van transportvervuiling

De Noordzee is een van de drukst bevaren zeeën ter wereld. Dagelijks passeren enkele honderden schepen de Belgische kust. Hoewel de scheepvaart een essentiële rol speelt in de wereldeconomie, is ze ook

verantwoordelijk voor een aanzienlijke uitstoot van luchtverontreinigende stoffen zoals stikstofoxiden (NO_x) en zwaveloxiden (SO_x), zowat 15% van alle transportemissies. Deze stoffen dragen bij aan bijvoorbeeld verzuring en smog, en vormen zo een risico voor mens en milieu, vooral in kustgebieden.

Om deze impact te beperken, wordt de uitstoot op de Noordzee steeds strenger gereguleerd: de regio is aangeduid als zowel een Sulphur Emission Control Area (SECA) als een Nitrogen Emission Control Area (NECA). Het is een zone waarin schepen aan bepaalde emissie-



Het SEMPAS-instrument.

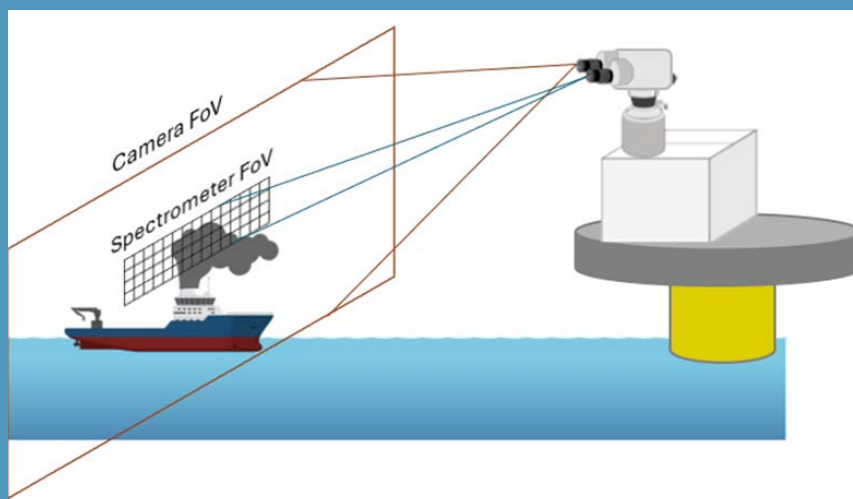
normen moeten voldoen, betreffende de gebruikte brandstof en de directe uitstoot van verbrandingsproducten. Voor zwavel ligt deze norm vast voor alle schepen: hun brandstof mag niet meer dan 0.01% zwavel bevatten. Voor stikstof is de norm wat complexer, en hangt de uitstootlimiet af van het bouwjaar van het schip en de snelheid van de motor.

Tot nu toe worden deze normen in de Belgische wateren gecontroleerd door het zogenaamde snuffelvliegtuig, geopereerd door het SURV-team van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN). Het vliegtuig vliegt door de pluim van een schip, waar de sensoren ter plaatse bepalen wat de concentraties van CO_2 , NO_x en SO_2 zijn. Zo kan de uitstoot van het schip rechtstreeks bepaald worden. Hoewel deze methode betrouwbaar is, is ze zeer tijdsintensief en kunnen maar een beperkt aantal schepen per vlucht gemeten worden.

Het BIRA heeft heel wat ervaring met teledetectie en het meten van luchtkwaliteit, en voorziet met het SEMPAS-project een veelbelovende aanvullende methode. Het systeem maakt gebruik van passieve spectroscopie en kan vanop maximaal ongeveer 15km afstand bepalen of een schip al dan niet voldoet aan de geldende emissienormen. Dit instrument zal permanente metingen doen vanop een vaste locatie in de Noordzee. Beide technieken zullen bijgevolg samenwerken om de normen zo goed mogelijk te monitoren en schepen die niet aan de voorschriften voldoen op te sporen.

Hoe werkt SEMPAS: teledetectie en slimme detectie gecombineerd

Het SEMPAS-instrument en alle algoritmes zijn volledig ontwikkeld op het BIRA. Wetenschappers definieerden en karakteriseerden het instrument, terwijl ingenieurs en techniekers het ontwerp en de bouw van de behuizing verzorgden en



Meetprincipe van het SEMPAS-instrument.

al wat daarbij komt kijken. Wetenschappers zijn eveneens verantwoordelijk voor het ontwikkelen van de dataverwerking. SEMPAS staat voor Ship Emission Monitoring using Passive Absorption Spectroscopy, of het toezicht op de uitstoot van schepen met passieve absorptie-spectroscopie. Het is een spectrometersysteem met twee kanalen: een UV-visible (Ultraviolet-zichtbaar) spectrometer en een infrarood (IR) spectrometer. Concreet bekijkt de spectrometer UV-licht van de zon, in het golflengtegebied tussen 295 en 505nm. Meer specifiek wordt zonlicht geanalyseerd dat door de pluim van een bepaald schip heeft gereisd. Het spectrum bevat spectrale afdrucken van NO_2 en SO_2 , op basis waarvan concentraties langs het optisch pad kunnen worden afgeleid aan de hand van aangepaste wiskundige algoritmes. Deze meettechniek heet Differentiële Optische Absorptie-Spectroscopie (DOAS). Bovendien maakt de UV-vis component een tweedimensionaal beeld, om de SO_2 - en NO_2 -inhoud van de scheepspluimen in beeld te brengen.

Een van de meest innovatieve aspecten van SEMPAS is het vermogen om individuele schepen te identificeren, automatisch te volgen en hun uitstoot te kwantificeren met behulp van beeldherkenningssoftware. Dit gebeurt via een combinatie van onderstaande toepassingen:

- AIS-data (Automatic Identification System), waarmee de positie en koers van schepen in de buurt wordt bepaald.

Dit is het radiocommunicatiesysteem waarop alle schepen een aantal parameters moeten doorgeven, zoals hun identiteit, bestemming, positie, richting en snelheid. Het wordt door SEMPAS gebruikt om te bepalen of er schepen in de buurt zijn, en om te weten welk schip er juist gemeten wordt.

- YOLO-gebaseerde beeldherkenning (You Only Look Once), een open-source AI-model dat objecten herkent in foto's of een videoframe. Getraind op schepen, wordt dit gebruikt in de camera-software van SEMPAS om de precieze locatie van schepen ten opzichte van het instrument te bepalen, en zo actief te volgen.
- Een PID-regelaar (Proportioneel, Integraal, Differentieel), een feedbacklus die de parameters in een dynamisch systeem regelt naar de gewenste waarde, die de beweegbare optische kop van het instrument aanstuurt om het schip nauwkeurig te volgen. De feedbacklus is gebaseerd op de positie van het schip in de video, en de aansturing gebeurt door de draaisnelheid van het systeem te regelen.

Zodra een schip in beeld komt, herkent het systeem het object en volgt het de beweging, zodat de meting zo lang mogelijk kan doorgaan. Deze tracking is cruciaal om voldoende meettijd te verkrijgen en de gevoeligheid van de metingen te verhogen.

Indien zich in de buurt geen schepen bevinden, meet het instrument de achtergrondvervuiling. Zo kunnen we meer te weten komen over de samenstelling van de atmosfeer in een mariene omgeving, en draagt het bij aan de validatie van satellietmetingen van NO_2 boven zeegebieden.

De tweede component van SEMPAS, het infraroodinstrument, wordt momenteel geassembleerd door het BIRA. Het bestaat uit een gemotoriseerde telescoop gekoppeld aan een Fouriertransformatie infraroodspectrometer. De bewegende telescoop wordt aangestuurd door hetzelfde AI-beeldanalyse algoritme en zal de varende schepen automatisch volgen om zo de infrarode emissie-warmtestraling van de rookpluimen te verzamelen en naar de infraroodspectrometer in het instrument te sturen. De spectrometer analyseert de spectrale vingerafdrukken van onder andere SO_2 en CO_2 . Het meet het infrarood emissiespectrum van 4 tot 13 μm om daaruit de concentraties van deze gassen in de pluim af te leiden. Uit de relatieve verhouding van het SO_2 - en CO_2 -signaal kan de zwavelinhoud van de gebruikte scheepsbrandstof berekend worden. Het SEMPAS infrarood instrument zal in de loop van 2026 getest worden met proefmetingen van schepen op de Noordzee.

Installatie langs een grote scheepsroute

Het hele meetsysteem is ondergebracht in een robuuste, weerbestendige behuizing, speciaal ontworpen voor de ruwe omstandigheden op zee. Door hoge temperatuurschommelingen, het vele zout en de vochtige omgeving, is dit een grote technische uitdaging. Op 12 juni 2025 werd de UV-vis component geïnstalleerd op een elektrisch transformatorplatform van het Mermaid-windmolenpark, ongeveer 40 km buiten de Belgische kust. Hier zal het continu metingen uitvoeren van passerende schepen in een straal van ongeveer 10 km rond het instrument. Dat betekent dat schepen varende langs een

grote scheepsroute van zuidwestelijke naar noordoostelijke richting gecontroleerd zullen kunnen worden.

Nu de UV-vis component operationeel is, kan op basis van de gemeten concentraties een inschatting gemaakt worden van de emissiefactoren waarvoor de normen gelden. De hoeveelheid zwavel in de brandstof wordt normaal gezien bepaald vanuit SO_2 - en CO_2 - concentraties, maar aangezien CO_2 niet rechtstreeks gemeten kan worden door het UV-vis kanaal van SEMPAS, wordt een machine learning model gebruikt om CO_2 -concentraties uit NO_2 af te leiden. Om dit model te trainen werden de data van het snuffelvliegtuig gebruikt. Verder zal uit de metingen van NO_2 bepaald moeten worden hoeveel NO_x ($\text{NO}_2 + \text{NO}$) het schip uitstoot en zullen ook de motorparameters van het varende schip op het moment van de meting moeten worden ingeschat. Wanneer de

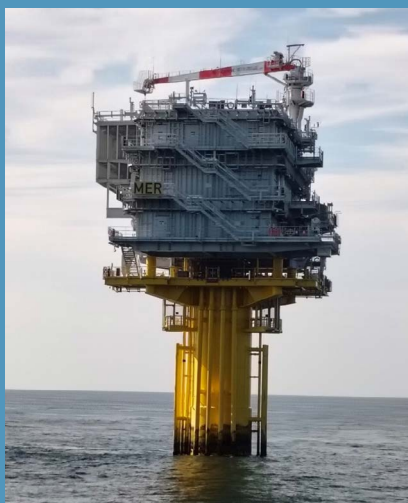
IR-component ook actief is, gebeuren de berekeningen direct op basis van CO_2 , waardoor de emissiefactoren accurater bepaald kunnen worden.

De gegevens die SEMPAS verzamelt, zullen worden opgenomen in de Europese THETIS-database voor scheepsemissies. Deze database ondersteunt controle op naleving en de bijdrage van SEMPAS kan gezien worden als dat van een vroegtijdig waarschuwingssysteem voor omliggende landen bij overtredingen. Na detectie van te hoge waardes bij een bepaald schip via SEMPAS kunnen overheidsdiensten bijkomende (brandstof)metingen doen, om zo effectief schepen in overtreding te beboeten.

Getest en goedgekeurd: campagne in de haven van Zeebrugge

De UV-vis component onderging de afgelopen maanden uitvoerige tests aan de verkeerscentrale van de Schelde-radaraken in Zeebrugge. Om de omstandigheden representatief te houden voor de offshore installatie werden schepen gemeten die de haven passeerden op een afstand van 7 tot 11 km. Het systeem is ontwikkeld om ver te kunnen kijken, dus het focus niet op schepen die de haven binnen- en buitenvaren. In totaal werden zo'n 300 schepen succesvol gemeten.

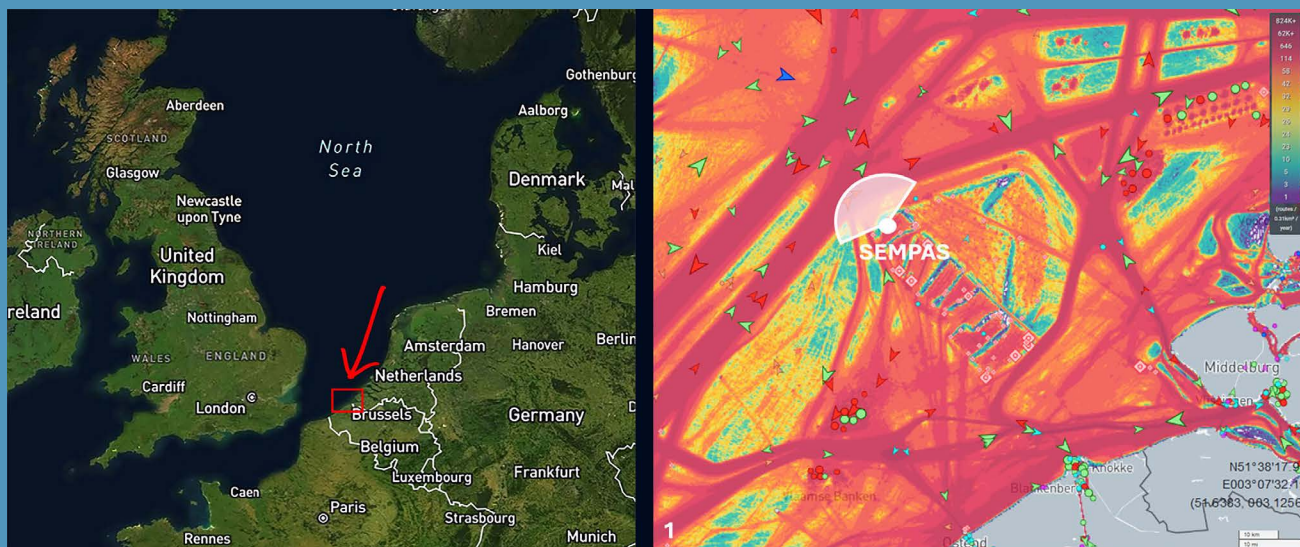
Deze testcampagne heeft geholpen om de



Zicht op het Mermaid-platform, 40 km uit de kust van Oostende.



Volgen van een schip gedetecteerd door SEMPAS. Betrouwbaarheidsindex 0,84 op 1 juni 2025.



Haven van Zeebrugge voor de testfase.

hardware te testen op zeewaardigheid en vooral om de software en het algoritme om schepen te volgen verder op punt te stellen. Over het algemeen werden hoge en zeer variabele concentraties van NO_2 en SO_2 gemeten, maar aangezien het instrument in de haven stond opgesteld, speelt de lokale uitstoot van verkeer en industrie ook een rol. De grote moeilijkheid bleek hier het precieze richten van het instrument naar de pluim van het schip. De pluim is gevoelig aan wind en verspreidt zich snel. Voor de installatie offshore wordt het trackings-algoritme dan ook zoveel mogelijk geoptimaliseerd.

Conclusie

SEMPAS is een innovatief project dat technologie, wetenschap en milieubeleid samenbrengt. Het is volledig ontwikkeld door het BIRA, wat de expertise van het instituut weergeeft binnen alle betrokken domeinen. Door geavanceerde spectroscopie, automatisering van de metingen en internationale gegevensdeling te combineren, biedt het een schaalbare oplossing voor het monitoren van scheepsemissies. De succesvolle testcampagnes en de recente offshore installatie markeren een belangrijke stap richting een duurzamere

en beter gecontroleerde scheepvaart op de Noordzee.

Het BIRA ontwikkelde het SEMPAS-instrument in nauwe samenwerking met DG Scheepvaart van de FOD Mobiliteit en Vervoer en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, met financiering van het milieucompensatiefonds van DG Leefmilieu en de Nationale Loterij. We willen Otary bedanken om het instrument te verwelkomen op hun offshore platform en het installatieproces te ondersteunen. 🇳🇱



Het SEMPAS-instrument in de haven van Zeebrugge tijdens de testfase.

Het plan Camu

Het bijzondere archief van de Koninklijke Commissaris voor Administratieve Hervorming (1936-1940)



Guy Coppieters

De roep naar een efficiënte overheid lijkt de laatste jaren luider te klinken. Een terugblik op de jaren 1930 leert dat er vandaag weinig nieuws onder de zon is. Meer zelfs, het huidige debat verbleekt bij de visie die een jonge Louis Camu in de periode 1936-1940 neerzette voor een efficiënt en neutraal overheidsapparaat.

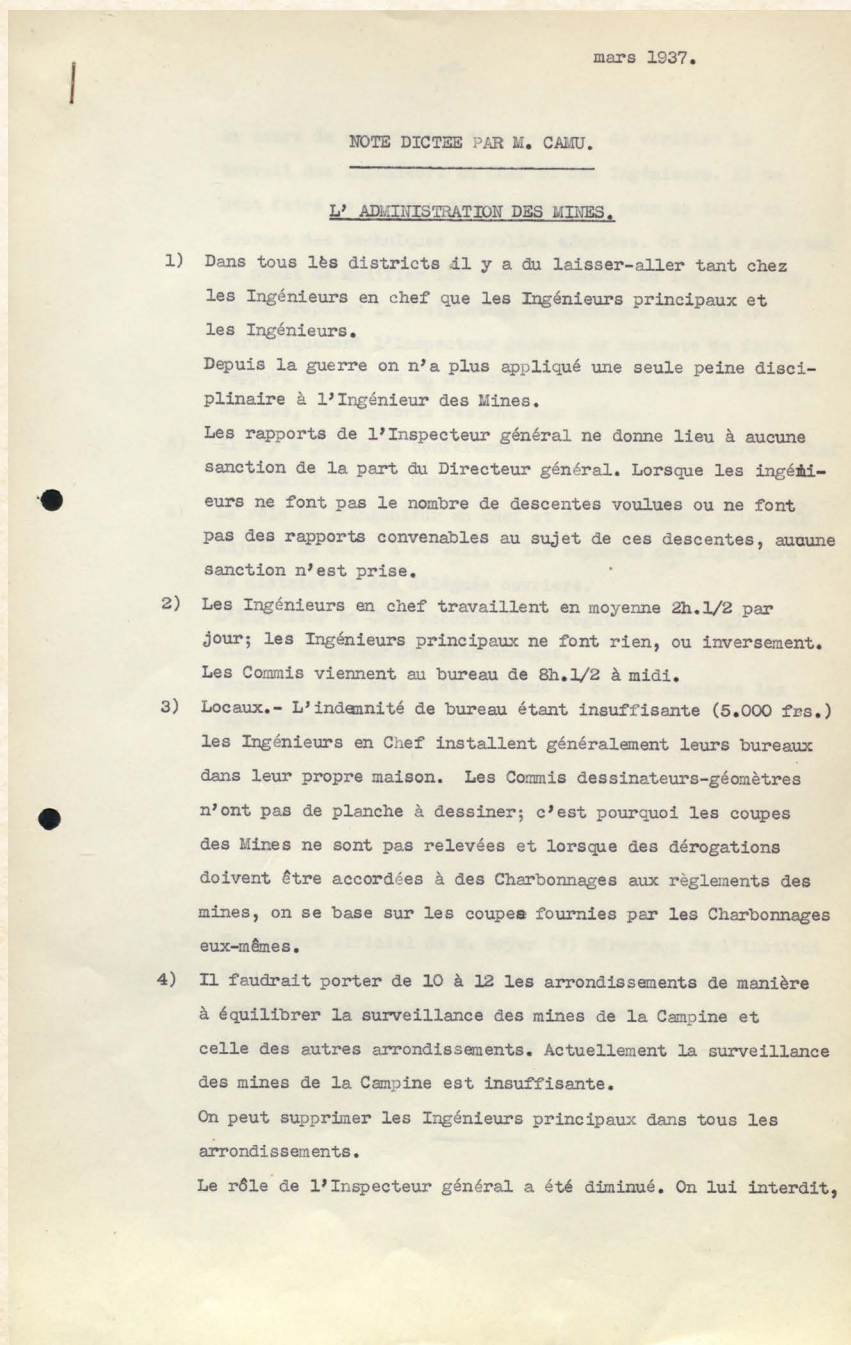
Camu's archief, bewaard in het Algemeen Rijksarchief, is recent geïnventariseerd en biedt een boeiende inzicht in de werking van de overheid vanuit diverse perspectieven. Voor administratief-historisch onderzoek is dit bestand hoe dan ook essentieel.

De passage van Camu is zonder meer een mijlpaal in de Belgische geschiedenis en komt er na meer dan een eeuw van (institutionele) verstarring. Eerdere pogingen om de administratie op een moderne leest te schoeien, mislukten. Een bondig overzicht.

Ducpétiaux gevangen in immobilisme

De Belgische Staat van de 19de eeuw stoelt op het liberale gedachtegoed en heeft geen lange administratieve traditie. Het vertrouwen in de overheid is laag. België is een uitgesproken klassenmaatschappij waarbij de overheid vooral ten dienste staat van kleine geprivilegieerde groepen.

Al vrij snel komt de onpartijdigheid van het staatsapparaat in het geding. Na een



Nota over de werking van de administratie van het Mijnwezen, maart 1937. In deze nota beschrijft Camu de wantoestanden in deze Belgische topadministratie met een Napoleonische traditie. Het toont aan dat er van controle op de toepassing van de sociale wetgeving in de mijnen tijdens de jaren 1930 nauwelijks sprake is. (Inventaris, nr 256)

korte periode van overwegend unionistische regeringen tot 1846 grijpen de liberalen bijna onafgebroken de macht tot 1870. Dit leidt tot frictie met de katholieken waarbij ook de verwevenheid tussen

het ambtenarenapparaat en de politiek in vraag wordt gesteld.

De katholiek Edouard Ducpétiaux - bekend als de hervormer van het Belgische gevan-

geniswezen - schetst in 1859 een vernietigend beeld van een trage, incoherente of arbitraire administratie. Hij houdt een pleidooi voor een bekwaam en onafhankelijk ambtenarenapparaat, een vereenvoudigde wetgeving en een gecoördineerd beleid. Het zijn opvallend moderne eisen die echter weinig belangstelling wekken. Emile Greyson, een directeur bij het ministerie van Binnenlandse Zaken, brengt meer dan 30 jaar later tevergeefs Ducpétiaux' oproep voor depolitisering in herinnering.

Wodon en de wederopbouw

Het is wachten tot Wereldoorlog I wanneer Louis Wodon, de secretaris-generaal van Economische Zaken, de oorlogsomstandigheden aangrijpt om te pleiten voor een krachtige en efficiënte overheid. Hij werkt een kader uit dat de invloed van de partijpolitiek op de overheid moet terugdringen; in het bijzonder de politieke inmenging bij benoemingen of bevorderingen is Wodon een doorn in het oog. Voor hem vormt de organisatie van examens de basis voor een deskundig ambtenarenapparaat en personeelsbeleid. Opmerkelijk, hij ziet ook een tweespalt tussen administratie en ministeriële kabinetten en pleit voor het opdoeken van deze laatste. Zijn plan bestaat er tenslotte in het takenpakket van de overheid te 'herverkavelen' over twee bestuurstypes. De beheersdepartementen werken als overheidsbedrijven en huldigen de principes van de vrije markt. In de controledepartementen vertolken deskundige ambtenaren een sleutelrol bij het toezicht.

Op koninklijk verzoek

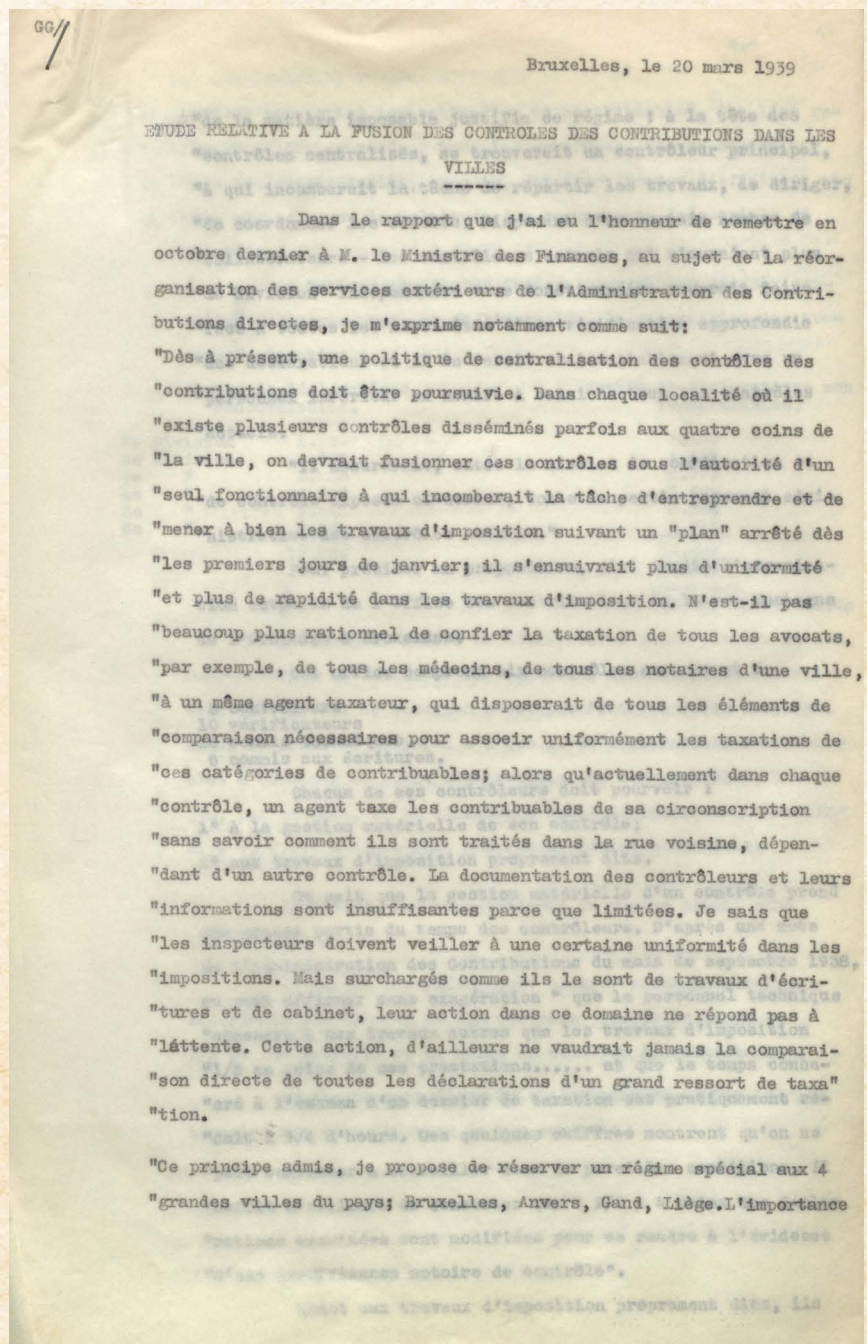
De hervorming van Wodon zou er na de oorlog niet komen. Toch is de geest uit de fles, zeker nadat in 1919 koning Albert I bij premier Delacroix pleit voor een performant overheidsapparaat binnen het kader van een moderne samenleving en de massale wederopbouw. Er volgen op korte tijd verschillende initiatieven. In 1922 stelt Max-Léo Gérard, secretaris van

de koning, zijn hervormingen voor die in lijn liggen met de organisatiestructuur van Wodon en hij gaat zelfs nog een stap verder door zijn moderniseringsplan te stofferen met de principes van *scientific management* van Henri Fayol. Datzelfde jaar reageert ook de conservatieve regering Theunis I, die de commissie-de Haene opdraagt de overheidsdiensten te bestuderen. Zonder veel gevolg, want voor deze commissie zijn radicale hervormingen niet aan de orde. De eerste travaillistische regering Pouillet-Vandervelde herneemt de werkzaamheden in 1926 met een nieuwe studiegroep. Maar door de financiële

nood ligt het accent op bezuinigingen en niet zozeer op hervormingen. De katholiek-liberale regering Jaspar II begraaft uiteindelijk het parlementair initiatief. De 'roaring twenties' hebben geen verandering gebracht.

De twee Léo's

Tijdens de jaren 1930 neemt de kritiek over het optreden van de overheid fel toe, vooral bij het bedrijfsleven. Een voorname rol hierin is weggelegd voor de al vermelde Max-Léo Gérard. Deze invloedrijke Luikse



Etude relative à la fusion des contrôles des contributions dans les villes, door L. Camu, 20 maart 1939. De overheid kampte met ernstige problemen bij de inning van de belastingen, zeker in de grote steden. (Inventaris, nr 50)

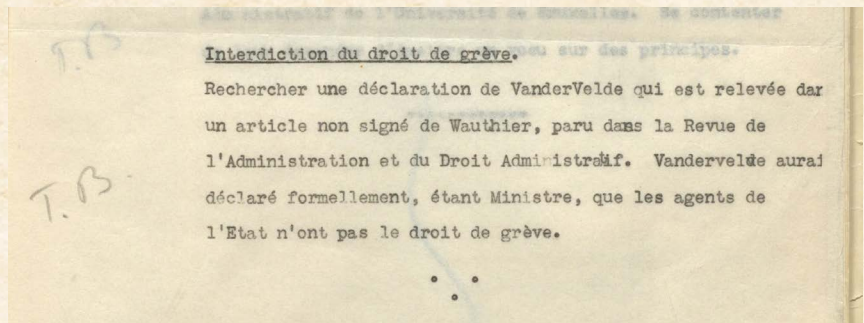
liberaal is de grote pleitbezorger van het krachtig snoeien in de overheidsuitgaven. Alles komt in een stroomversnelling vanaf juli 1933 wanneer het *Comité central industriel de Belgique* (CCI), de werkgeversorganisatie onder leiding van Max-Léo's tweelingbroer Gustave-Léo, zich actief in het debat mengt. Dit resulteert in oktober 1935 in de kritische CCI-publicatie *Etudes sur la réforme des services administratifs de l'Etat*. Nog diezelfde maand worden de ministeries verzocht hun uitgaven met 15 procent in te krimpen. Van Zeeland neemt de kritiek van een te dure overheid ter harte bij de vorming van zijn tweede regering in de zomer van 1936.

Van Zeeland en zijn commissarissen

De verkiezingen van 24 mei 1936 en de stakingen van juni 1936 zorgen voor een schokgolf in de leidende kringen. Formateur Van Zeeland wil het ongenoegen kanaliseren en ziet een oplossing in de aanstelling van koninklijke commissarissen die elk belast worden met het onderzoek van een maatschappelijke thema. De ministerraad van 28 augustus 1936 benoemt de eerste drie commissarissen. Eén van hen is de liberaal Louis Camu, die op 10 oktober 1936 van premier Van Zeeland de opdracht krijgt administratieve hervormingen uit te werken. De regering Van Zeeland II zal in totaal acht commissarissen benoemen, maar het is vooral Camu die zich in deze functie snel ontpopt van nobele onbekende tot vernieuwer.

Het ambtenarenstatuut in een flits

Na zijn benoeming tot koninklijk commissaris gaat het snel. Camu start meteen met zijn onderzoek in de diverse departementen en buigt zich over een eenvormig statuut voor ambtenaren. Eind februari 1937 legt hij zijn eerste ontwerp hiervan voor en de publicatie ervan volgt al in april 1937. In september 1937 keurt de regering het amb-



Op 5 januari 1937 houdt Camu een consultatieronde bij een aantal prominenten over zijn ontwerp van ambtenarenstatuut. Wodon suggereert aan Camu om de ambtenaren het recht op staken te ontfangen, verwijzend naar eerdere verklaringen van toenmalig minister Emile Vandervelde. (Inventaris, nr 671)

tenarenstatuut goed. De concrete invoering volgt met het Koninklijk Besluit van 2 oktober 1937. Het is een krachttoer: binnen het jaar na zijn aanstelling heeft Camu zijn ambtenarenstatuut rond! Camu weet zich wel gesteund door het studiewerk dat parallel plaatsvindt in de private stichting *Centre d'étude pour la Réforme de l'Etat* (CERE).

Het statuut is een belangrijke stap naar de creatie van een competent en apolitiek ambtenarenkorps. Het is in hoofdzaak gericht op uniformiteit, loon naar werken en intellectuele inbreng; en wordt verrijkt door de aandacht voor gelijkheid, rechtszekerheid, interne promotie, kwalificatie, anciënniteit en de bescherming tegen politieke willekeur. Vanaf juni 1938 zal Camu het overigens verder verfijnen en uitwerken met onder meer de oprichting van het Vast Wervingssecretariaat, de indeling van de ambtenaren in categorieën en de regeling voor bevordering. Het 'statuut-Camu' is bepalend voor de werking van de federale overheid tot vandaag. Uiteraard zijn er nog lichte wijzigingen zoals deze van minister van Ambtenarenzaken Gilson in 1964 of de uitbreiding tot alle instellingen van openbaar nut in 1973. Vanaf 1980 komt het ambtenarenstatuut onder druk te staan, wat gepaard gaat met de vraag tot regionalisering en privatisering.

Een Rijksadministratief Centrum

Camu bekommert zich ook over de slechte huisvesting van de administra-

tie en brengt dit vraagstuk onder de aandacht met zijn rapport van augustus 1937. De administratie zit versnipperd over veel gebouwen in de Brusselse bovenstad binnen de vierhoek Congreskolom, Madouplein, Naamse Poort en Justitiepaleis. Camu acht het aangewezen de diensten samen te brengen in grote kantoren. De uitvoering ervan laat echter lang op zich wachten. Pas in 1955 beslist de regering Van Acker IV de Belgische administratie te centraliseren in een Rijksadministratief Centrum, gelegen langs de Noord-Zuidas tussen de Pachecolaan en de Koningsstraat. De bouw van deze site met een capaciteit voor 14.000 ambtenaren start in 1958 tijdens de euforie van de Expo, maar zal decennialang aanslepen.

Janson's intermezzo

De euforie over de nieuwe koninklijke commissaris is slechts van korte duur. De val van de regering Van Zeeland II in november 1937 doorkruist de werking. De missie van een koninklijke commissaris mag dan wel verlengd worden tot 31 maart 1938, Camu zelf wordt tijdelijk kabinetschef van de liberale premier Paul-Emile Janson. Vervolgens houdt de functie tijdelijk - voor twee maanden - op te bestaan. Spaak, de eerste socialistische premier van België, stelt Camu op 31 mei 1938 opnieuw aan om de nodige administratieve hervormingen uit te voeren en complementaire besluiten voor te bereiden.

Le 17 février 1938.-

PROCES-VERBAL DE LA REUNION DU 17 FEVRIER 1938
TENUE AU CABINET DU PREMIER MINISTRE.

OBJET: CONSTRUCTION D'UNE CITE ADMINISTRATIVE.

Etaient présents : M.CAMU, Chef de Cabinet du Premier Ministre, Commissaire Royal à la Réforme Administrative.

M.DELMER, Secrétaire Général du Ministère des Travaux Publics.

M.RONGVAUX, Chef de Cabinet du Ministre des P.T.T.

M.BOLLENGIER, Chef de Cabinet du Ministre des Travaux Publics.

M.POELMAN, Ing. en chef, Directeur à l'Ad. des Ponts et Chaussées.

M.MEUNIER, Directeur Technique à l'Administration des Postes.

M.DELMER commence par exposer que la construction actuellement entamée pour le compte des Chèques Postaux doit être arrêtée immédiatement. En effet, ces plans présentent certains inconvénients :

- 1°) le nouveau bâtiment risque de plonger les maisons voisines dans l'obscurité;
- 2°) le bâtiment actuel des Chèques Postaux sis de l'autre côté de la rue de Louvain souffrira lui-même de la nouvelle construction;
- 3°) le plan tel qu'il est prévu est insuffisant pour abriter les services actuels des Chèques Postaux;
- 4°) la construction de ce bâtiment sera néfaste à la réalisation de la construction d'une cité administrative.
- 5°) au point de vue architectural, les bâtiments prévus pour les Chèques Postaux gâtent la perspective de la rue Ducale.

Een eigenzinnige brouwerszoon

Louis Camu (*1905) groeit op in een welstellende familie in Aalst. Zijn vader bezit een mouterij en zoon Louis lijkt voorbestemd om in zijn voetsporen te treden. Midden jaren 1920 neemt zijn loopbaan evenwel een academische wending. Hij studeert financiële wetenschappen en maakt vervolgens een doctoraat in de handelswetenschappen aan de universiteiten van respectievelijk Gent en Luik. Vanaf 1927 is hij als docent verbonden aan beide rijksuniversiteiten. In 1934 maakt Camu de overstap naar de administratie en de politieke wereld. Hij wordt even kabinetschef bij de liberale minister van Onderwijs Maurice Lippens om vervolgens in 1935 als opdrachthouder te belanden bij het pas opgerichte ministerie van Economische Zaken.

Links: notulen van de vergadering van 17 februari 1938 op het kabinet van de premier.

Onder: foto van de onteigende gebouwen aan de IJzerenkruisstraat 117-125. Begin 1938 hing de realisatie van de huidige lokettenzaal van de Vlaamse regering, het voormalige postchequegebouw, aan een zijden draadje in het licht van de nog grotere plannen voor een 'Cité administrative'. (Inventaris, nr 516)

Een coördinator-premier

Tijdens deze nieuwe fase tracht Camu vooral een doortastende modernisering door te voeren op het vlak van administratieve organisatie. In de hoop de financiën op orde krijgen is er de oprichting, bij KB van 7 juni 1938, van de Inspectie van financiën onder leiding van minister van Financiën Max-Léo Gérard. Dit nieuwe keurkorps wil niet alleen besparingen realiseren, maar ook de administratieve organisatie verbeteren. Verder is Camu betrokken bij de oprichting van de Dienst voor Algemeen Bestuur (DAB) op 30 maart 1939 onder de rooms-rode regering Pierlot I. Deze nieuwe dienst moet

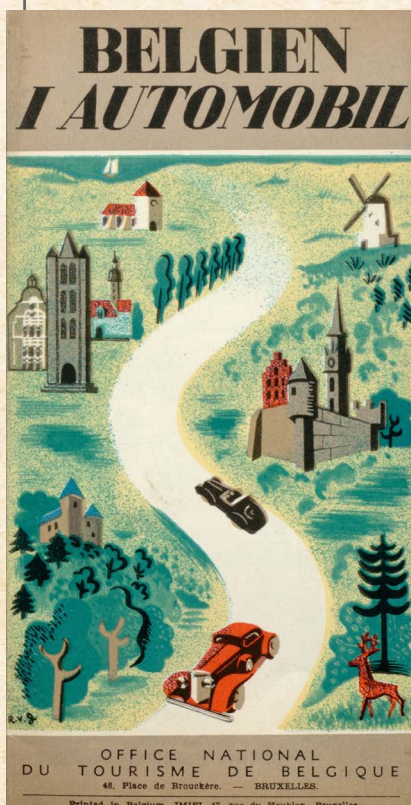


uniforme beheermethodes uitwerken en stroomlijnen en het beleid op het vlak van ambtenarenzaken coördineren. Tenslotte zal Camu ook de coördinerende rol van de premier binnen de regeringsploeg versterken. Hij ligt mee aan de basis van de inrichting van de Diensten van de Eerste Minister (DEM) op 16 februari 1940 waardoor de premier voortaan beschikt over een eigen – volwaardig – administratief kader.

In een onvoltooide staat

De Duitse inval in mei 1940 gooit roet in het eten. De opdracht van Camu wordt niet verlengd en over de verdere uitvoering van de administratieve hervormingen heerst verwarring. In 1941 heroriënteert hij zich naar het bedrijfsleven. Hij wordt bestuurder bij de *Banque de Bruxelles* waar de onvermijdelijke Max-Léo Gérard voorzitter is. Camu belandt in de zomer van 1944 in het concentratiekamp van Neuengamme ten gevolge van zijn

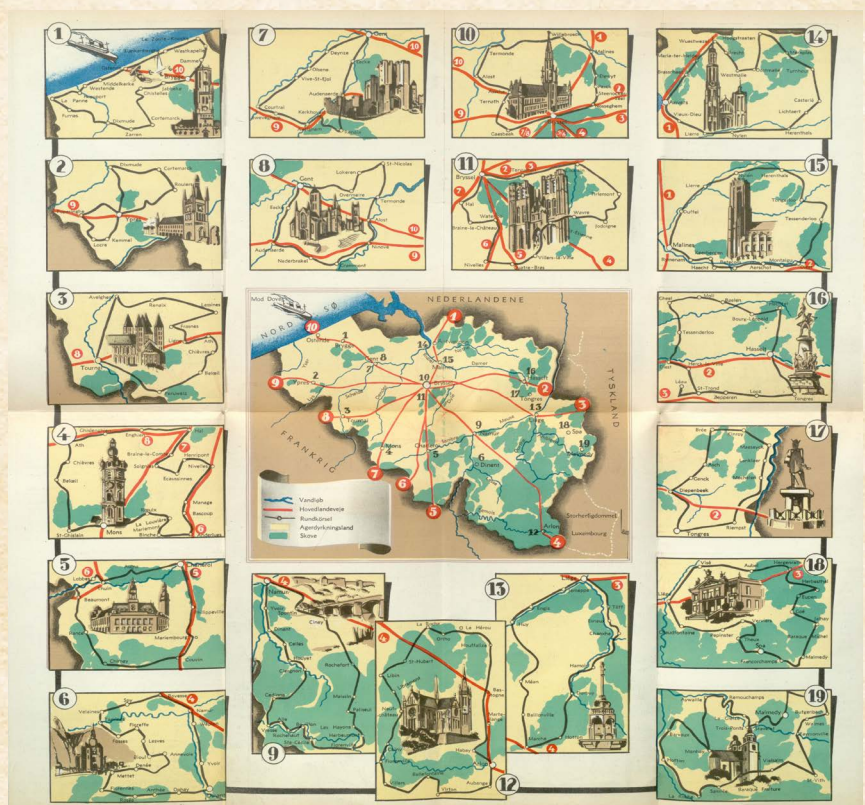
De moderne staat krijgt nieuwe beleids-taken. De promotie van toerisme wordt gezien als één ervan, hierbij een brochure voor automobilereizen in België voor de Deense markt met een oplage van 5890 exemplaren. (Inventaris, nr 504)



LES CARRIERES FEMININES DANS L'ADMINISTRATION.

Dactylographe (Ad.centrale)	11.000 20.000
Sténo-dactylographe (Ad.centrale)	12.600 22.500
Four mémoire : nettoyeuse (salaire régional)	12.000 22.500
JUSTICE.-	
Auxiliaire sociale	15.000 31.000
Institutrice laïque aux établissements d'éducation de l'Etat	15.000 31.000
Infirmière dans les établissements d'éducation de l'Etat	12.600 22.500
Inspectrice des travaux féminins	12.600 22.500
Auxiliaire sociale aux prisons	15.000 31.000
Inspectrice des écoles normales primaires	15.000 31.000
Institutrice ménagère aux prisons	15.000 31.000
Surveillante dans les prisons	11.000 16.000
SANTE PUBLIQUE.	
Infirmière-secrétaire (Ad.centrale)	12.600 22.500
Monitrice sanitaire	12.600 22.500
INSTRUCTION PUBLIQUE	
Inspectrice des travaux féminins	26.000 38.500

Het archief biedt een verrassende inblik in een overheidsapparaat dat een mannenwereld is. De loopbanen voor vrouwen zijn beperkt. Deze overzichtslijst met niet-geactualiseerde barema's wordt in februari 1938 overgemaakt aan directeur Snoy et d'Oppuers. (Inventaris, nr 754)





Tijdens het intermezzo, op 12 mei 1938, verdedigde Camu de nood aan administratieve hervorming voor afgestudeerden van de Luikse universiteit. (Inventaris, nr 603)

verzetsactiviteiten. Na de oorlog wacht hem een lange revalidatie. Een terugkeer naar het universum van administratie of openbare besturen is niet aan de orde.

Camu is erin geslaagd op enkele jaren tijd het land een moderner staatsapparaat aan te meten, ook al blijven zijn plannen gedeeltelijk onvoltooid. Een grondige administratieve hervorming verdwijnt vervolgens voor meer dan 60 jaar uit beeld. Het is wachten op de felomstreden Copernicushervorming in 2000 vooraleer een nieuwe poging tot modernisering wordt uitgerold. 

Meer

Coppieters Guy, Inventaris van het archief van Louis Camu en het Koninklijk Commissariaat voor Administratieve Hervorming (1936-1940 (1884-1964)), reeks Inventarissen Algemeen Rijksarchief nr. 713, publicatie nr. 6486, Algemeen Rijksarchief, Brussel, 2024.

Eindnoot: Historiek op basis van onder meer: Nick Thijs, 'Geschiedenis van de administratieve hervormingen in België', in: Annie Hondegheem en Roger Depré (Red.). *De Copernicushervorming in perspectief: veranderingsmanagement in de federale overheid*, Brugge, 2005, pp. 3-33.

De auteur

Dr. Guy Coppieters is sinds 2000 als archivaris verbonden aan het Algemeen Rijksarchief in Brussel waar hij werkt aan de ontsluiting van hedendaagse politieke, economische en koloniale archieven.

Colloquium *Archiving in Belgium*

Bouwen aan ons collectief geheugen in een digitale samenleving

1 december 2025 / Pacheco Center / Brussel

Welke rol spelen archieven in een tijdperk van fake news, open data en artificiële intelligentie? En hoe maken we informatie toegankelijk voor gebruikers die steeds meer willen vinden, maar steeds minder vertrouwd zijn met klassieke zoekstrategieën? Verwacht boeiende keynotes en twee pittige debatten rond:

- De maatschappelijke impact van archieven
- Toegankelijkheid van informatie

En natuurlijk: ruimte voor ontmoeting en discussie. We willen immers verschillende perspectieven aan bod laten komen: dat van archivariissen die dagelijks proberen archiefvormers te overtuigen om hun documenten over te dragen, van academische onderzoekers die toegang willen tot gegevens maar botsen op beperkingen, en van activisten die opkomen voor democratische transparantie.

Meer informatie en registratie op www.arch.be/agenda





IPBES 11 was de eerste plenaire zitting op Afrikaanse bodem.
Foto IISD/ENB/Kiara Worth

Stop symptoombestrijding en gefragmenteerd biodiversiteitsbeleid

Geïntegreerd beleid en diepgaande maatschappelijke keuzes kunnen biodiversiteit en het welzijn van mens en planeet beschermen



Bart Rymen, Anna Heck en Nastja Elst

Inleiding

De biodiversiteitscrisis dendert voort. Samen met klimaatverandering en milieuvervuiling vormt ze een van de grootste

uitdagingen van deze tijd. Toch blijft het beleid vaak hangen in symptoombestrijding, waarbij elk domein zijn eigen koers vaart. Silo's, versnippering en halfslachtige maatregelen domineren het globale beleid.

Tijdens de recente plenaire zitting van het Intergouvernamenteel science-policy Platform voor Biodiversiteit en Ecosysteemdiensten (IPBES) in Windhoek, Namibië keurden meer dan 140 landen



De Belgische delegatie: vlnr Bart Rymen (Belspo), Catherine Debruyne (SPW), Sander Jacobs (INBO), Hilde Eggermont (INBO) en Anna Heck (BBP/INBO).

Foto Hilde Eggermont



Anna Heck en Sander Jacobs, leden van de Belgische delegatie, overleggen tijdens de bespreking van de Transformative Change Assessment.

Foto IISD/ENB Kiara Worth

twee nieuwe rapporten goed die beleids-opties aanreiken voor een andere koers. Het Transformative Change Assessment legt de diepere oorzaken van biodiversiteitsverlies bloot en hoe we deze kunnen aanpakken. Het Nexus Assessment toont hoe geïntegreerd beleid tegelijk meerdere uitdagingen, biodiversiteitsverlies maar ook klimaatverandering, vervuiling, gezondheid, voedselzekerheid, kan aanpakken. België - met Belspo en het Belgian Biodiversity Platform (BBP) in een coördinerende rol - speelde een actieve rol bij de goedkeuring.

Focus op de grandoorzaken

Het signaal van het Transformative Change Assessment is helder: zonder fundamentele systeemverandering zal het biodiversiteitsverlies niet worden gekeerd. De cijfers zijn alarmerend. IPBES schat dat om de tien jaar 2 tot 6 procent van de biodiversiteit verloren gaat. Als die trend zich doorzet, zullen de kleinkinderen van de huidige generatie opgroeien in een wereld die nauwelijks nog de rijke natuur kent zoals we die vandaag kennen. En de economische impact is niet min: meer dan de helft van het wereldwijde BBP is afhankelijk van natuurlijke systemen.

Het rapport, gebaseerd op meer dan 7000 wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke bronnen en versterkt door meer dan 10.000 review-commentaren,

brenkt niet alleen de schaal en urgentie van de biodiversiteitscrisis in beeld, maar werpt vooral een scherp licht op de redenen waarom fundamentele verandering tot nu toe uitblijft. Het is het resultaat van het werk van een interdisciplinair en internationaal uitgebalanceerd team van auteurs, waarin ook ruime aandacht was voor inzichten uit de sociale wetenschappen. Die brede expertise was essentieel om niet alleen de ecologische dimensies, maar ook de culturele, economische en politieke structuren die biodiversiteitsverlies in stand houden, te analyseren. De analyse spitst zich toe op de diepere oorzaken van biodiversiteitsverlies en hoe die via transformatieve verandering kunnen worden aangepakt.

Wat houdt die noodzakelijke verandering dan precies tegen? Het rapport wijst op diepgewortelde oorzaken: ten eerste het menselijk superioriteitsdenken over natuur en andere bevolkingsgroepen (veelal een erfenis van het koloniale tijdperk) dat vaak samengaat met vervreemding van de natuur; ten tweede de concentratie van macht en rijkdom, waardoor een kleine groep onevenredig bijdraagt aan ecologische schade en tegelijk hervorming tegenhoudt; en ten derde het hardnekkige kortetermijndenken dat individuele, materiële winst boven collectief welzijn en ecologische duurzaamheid plaatst. Deze krachten zijn diep verankerd in de globale economie, politiek en cultuur - en zolang ze niet worden aangepakt, blijven echte transformaties uit.

Een pijnlijk voorbeeld van structurele scheefgroei: overheden wereldwijd geven jaarlijks tussen de 1,4 en 3,3 biljoen dollar uit aan subsidies die natuur schaden. Daartegenover staan amper een honderd miljard aan subsidies ten voordele van de natuur - een verschil van een factor 10x tot 30x. Pogingen om dat scheefgetrokken systeem te hervormen, botsen op stevige tegenstand van gevestigde belangen en lobbygroepen.

Toch is verandering mogelijk, aldus IPBES. De groep van interdisciplinaire auteurs identificeerde vier basisprincipes die transformatieve verandering richting kunnen geven: rechtvaardigheid en billijkheid, zowel tussen als binnen generaties; pluralisme en inclusie, waarbij verschillende kennisvormen, waarden en stemmen betrokken worden; respectvolle en wederkerige relaties tussen mens en natuur, als tegengewicht voor een louter instrumentele benadering; en tot slot adaptief leren en reflexiviteit, met ruimte voor bijsturing en collectieve leerprocessen. Het rapport schuift vijf strategieën naar voren om dit te bewerkstelligen:

1. Behoud, herstel en regeneratie van biocultureel erfgoed, in samenwerking met lokale gemeenschappen.
2. Aanzetten tot systematische veranderingen en het stelselmatig integreren van biodiversiteit in sectoren met de grootste impact op de natuur, zoals landbouw, visserij, sectoren die

afhangen van fossiele brandstoffen en stadsontwikkeling.

3. Hervorming van economische systemen, met aandacht voor sociale rechtvaardigheid en natuur.
4. Transparent, inclusief en aanpassingsgericht bestuur, waarbij het betrekken van een grotere diversiteit aan actoren en het verantwoordelijk houden van actoren belangrijke elementen zijn.
5. Een mentale omslag in waarden en wereldbeeld, met hernieuwde aandacht voor de verbondenheid tussen mens en natuur.



België nam deel aan de elfde plenaire sessie van IPBES, de eerste plenaire zitting op Afrikaanse bodem.
Foto Hilde Eggermont

Lijkt dat te utopisch? Niet volgens IPBES. Volgens hun berekeningen kunnen zulke ingrijpende veranderingen tot 10 biljoen dollar aan economische kansen opleveren en honderd miljoen extra banen creëren tegen 2030 - los van de immense maatschappelijke kosten die vermeden worden als biodiversiteitsverlies wordt afgeremd. Overheden kunnen hierbij een belangrijke voortrekkersrol spelen, door wetgeving, financiering en beleid strategisch in te zetten om systeemverandering mogelijk te maken. Tegelijk benadrukt het rapport dat transformatieve verandering niet exclusief afhangt van grootschalige hervormingen. Iedereen heeft een rol te spelen in transformatieve verandering. Ook kleinschalige, lokaal verankerde initiatieven kunnen verandering in

gang zetten. Door hun voorbeeldfunctie en verbinding met de leefwereld van mensen kunnen dergelijke initiatieven als hefboom dienen voor bredere maatschappelijke transformatie.

Verzuild beleid werkt niet

Naast de systeemfouten is er nog een ander pijnpunt: het beleid blijft te veel versnipperd. Elke crisis - biodiversiteit, klimaat, vervuiling, gezondheid, voedselzekerheid - krijgt een eigen aanpak, met aparte budgetten, regels en doelen. Terwijl deze uitdagingen in de praktijk juist nauw met elkaar samenhangen.

Dat blijkt ook uit het recente Nexus Assessment van IPBES. Drie jaar lang werkte een internationaal en interdisciplinair team van 165 experts aan het rapport. Ze brachten de onderlinge verbanden tussen biodiversiteit, klimaat, vervuiling, gezondheid en voedselzekerheid in kaart, op basis van uiteenlopende kennisbronnen en met respect voor verschillende wereldbeelden, waarden en kennisystemen. De auteurs onderzochten welke beleidskeuzes elkaar versterken of juist ondermijnen, en hoe toekomstscenario's zich ontwikkelen naargelang die onderlinge verbanden worden erkend of genegeerd. Ze ontwikkelden een menukaart van beleidsopties, aangepast aan verschillende contexten, en analyseerden wat er nodig is om ze effectief te implementeren.

De analyse laat er geen twijfel over bestaan. Biodiversiteit is geen bijkomstigheid maar een fundament van een leefbare wereld. Gezonde ecosystemen reguleren het klimaat, zuiveren water, helpen droogte en overstromingen voorkomen, ondersteunen voedselproductie, beschermen tegen ziekten en dragen bij aan mentale welzijn. Toch blijft die cruciale rol onderbelicht binnen sectorale beleidskaders die vaak focussen op korte termijn. Het resultaat is beleid dat zichzelf tegenwerkt.

Maar er is perspectief. Het Nexus Assessment toont overtuigend aan dat geïntegreerde beleidsstrategieën niet alleen effectiever zijn, maar ook structurele win-wins opleveren. Denk aan het herstel van wetlands, bijvoorbeeld, die vangen niet alleen CO₂ op maar dempen ook overstromingsrisico's en verbeteren de waterkwaliteit. Ook bijvoorbeeld het verhogen van organische koolstof in bodems bevordert zowel de voedselzekerheid als het klimaat. Zulke samenhangende oplossingen zijn haalbaar wanneer beleidsmakers bereid zijn om silo's opzij te schuiven en de samenhang tussen systemen als uitgangspunt te nemen.

Het rapport stelt niet één uniforme oplossing voor, maar een menukaart aan beleidsopties die per context gecombineerd en op maat gestructureerd kunnen worden. Elke optie werd beoordeeld op haar positieve en negatieve impact op de verschillende nexus-elementen. Die integrale benadering helpt om onbedoelde neveneffecten - die nu vaak genegeerd worden - tijdig te ondervangen. Trade-offs zijn niet altijd te vermijden, maar het is belangrijk ze te begrijpen en te managen. Bundels van opties kunnen bijzonder krachtig zijn: zo kunnen duurzame en gezonde diëten, in combinatie met het terugdringen van voedselverlies en verspilling, helpen om het omzetten van landgebruik voor landbouw een halt toe te roepen.

Tot slot brengt het rapport ook in kaart welke bestuurlijke voorwaarden nodig zijn voor die geïntegreerde aanpak. Inclusief, rechtvaardig, transparant, afgestemd, adaptief en verantwoordelijk bestuur blijkt daarbij cruciaal - niet alleen om complexe problemen beter te begrijpen, maar ook om samenhangende oplossingen uit te werken en te monitoren. Het huidige economische en financiële systeem staat daar helaas nog onvoldoende op afgestemd. Maar ook hier schuift IPBES concrete pistes naar voren. Volgens het rapport kan een geïn-



Bart Rymen hoofd van de Belgische delegatie maakt een interventie tijdens de elfde plenaire zitting van IPBES (IPBES-11).

Foto IISD/ENB Kiara Worth

tegreerde nexus-aanpak leiden tot meer financiële stabiliteit en rechtvaardigheid op lange termijn.

Iedereen aan zet, van burger tot beleid

Iedereen kan bijdragen aan de omslag, zo benadrukken de nieuwe IPBES-rapporten. Geen vage idealen, maar concrete aanbevelingen en praktische handvatten: van individuele keuzes tot collectieve acties, van scholen tot bedrijven, ngo's en overheden, in elke context zijn er aangrijpingspunten. Het Transformative Change Assessment bundelt lessen uit meer dan 400 casestudies wereldwijd. Die tonen dat lokaal gedragen initiatieven binnen tien jaar tastbare resultaten kunnen opleveren, voor mens en natuur. Het rapport bevat bovendien een praktische bijlage met richtlijnen om transformatieve verandering in de praktijk te brengen. Het Nexus Assessment vult dit aan met een analyse van 186 toekomstscenario's en destilleert daaruit een breed scala van 70 maatregelen met een geïntegreerde aanpak. Het voorziet ook in een roadmap om participatief en samenhangend beleid op te zetten, gericht op een rechtvaardige en duurzame toekomst. Beide rapporten brengen ten slotte ook in kaart waar de kennishiaten nog zitten. Een uitnodiging aan wetenschappers en beleidsmakers om die lacunes doelgericht aan te pakken.

IPBES: wat, wie, waarom, hoe?

Wat is IPBES?

Het Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) werd in 2012 opgericht met als doel de interface wetenschap-beleid te versterken voor biodiversiteit en ecosysteemdiensten, ter ondersteuning van het behoud en het duurzame gebruik van biodiversiteit, langetermijn menselijk welzijn en duurzame ontwikkeling. IPBES biedt beleidsrelevante kennis over de wereldwijde status van biodiversiteit en de impact van de afname daarvan.

Momenteel werkt IPBES aan vier verschillende rapporten: één over bedrijfsleven en biodiversiteit, één over monitoring van biodiversiteit, één over ruimtelijke planning en ecologische connectiviteit, en de second global assessment, die een overzicht geeft van de stand van zaken over de wereldwijde biodiversiteit.

Wie volgt IPBES in België?

150 landen zijn lid van IPBES, en België is er al sinds 2012 bij als stichtend lid. Het Belgische Nationale Focal Point (NFP) is ondergebracht bij de Dienst Federale, Interfederale en Internationale Coördinatie van Belspo, en wordt ondersteund door het Belgian Biodiversity Platform. Het NFP fungeert als het officiële communicatiekanaal tussen België en IPBES. Het NFP faciliteert de deelname van Belgische experts aan IPBES-activiteiten. Daarnaast coördineert het NFP de Belgische feedback tijdens de review- en goedkeuringfases van IPBES-rapporten.

Waarom is IPBES belangrijk?

Biodiversiteit en de voordelen die de natuur voor de mens biedt, vormen de basis voor bijna elk aspect van menselijke ontwikkeling en zijn essentieel voor het succes van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's). Ze dragen bij aan de productie van voedsel, schoon water, het reguleren van het klimaat en het beheersen van ziekten. Toch worden vitale ecosystemen sneller uitgeput en gedegradeerd dan ooit tevoren. IPBES biedt de best beschikbare wetenschappelijke inzichten door kennis uit verschillende disciplines te verzamelen en te beoordelen, en door experts van over de hele wereld samen te brengen. Dit stimuleert op wetenschap gebaseerde besluitvorming en globaal geharmoniseerd beleid.

Hoe werkt IPBES?

Het werk van IPBES kan in vier complementaire functies worden ingedeeld:

- **Beoordelingen:** IPBES voert assessments uit over specifieke thema's, methodologische vraagstukken en zowel regionale als mondiale niveaus.
- **Beleidssteun:** Het platform biedt beleidsrelevante instrumenten en methodologieën, ondersteunt hun gebruik en bevordert de ontwikkeling van nieuwe beleidsmaatregelen.
- **Capaciteitsopbouw en kennis:** IPBES identificeert en vervult de capaciteits-, kennis- en databehoeften van lidstaten, experts en belanghebbenden, om effectieve antwoorden te bieden op de uitdagingen van biodiversiteitsverlies.
- **Communicatie en outreach:** IPBES zorgt ervoor dat de resultaten van zijn werk wereldwijd worden gedeeld, om het bewustzijn te vergroten en de impact van biodiversiteitsbeleid te versterken.

Complementaire rollen van IPBES en IPCC

Het Intergouvernamenteel Platform voor Biodiversiteit en Ecosysteemdiensten (IPBES) en het Intergouvernamenteel Panel inzake Klimaatverandering (IPCC) zijn opgericht om de best beschikbare kennis binnen respectievelijk biodiversiteit en klimaat te bundelen en beleidsmakers te informeren over de gevolgen en risico's van deze milieuproblemen alsook over de verschillende beleidsopties.

Hoewel deze instellingen zijn opgericht om informatie over twee sterk verweven uitdagingen te synthetiseren, blijven hun uitkomsten en processen grotendeels los van elkaar functioneren. IPBES, IPCC en andere gerelateerde wetenschap-beleidinterfaces (SPI's) opereren vaak parallel aan elkaar, wat de versnippering binnen het biodiversiteits- en klimaatbeleid in stand houdt. Het ontbreken van een vertaling van bestaande kennis belemmert bovendien de toepassing ervan op Europees, nationaal en lokaal niveau, evenals de aansluiting tussen kennisbehoeften en het beschikbare aanbod. Sinds de negende plenaire vergadering in 2022 nodigde IPBES IPCC uit om verder samen te werken. Hoewel kleine stappen worden gezet en de secretariaten en nationale platforms hun interesse tonen in verdere samenwerking, laat een verdere formele samenwerking met concrete gezamenlijke activiteiten, structurele routines, en een gerichte ondersteuning voorlopig op zich wachten.

Het Horizon Europe-project RESPIN (REinforcing Science-Policy INterfaces) is een project dat zich richt op het verbeteren van de verbinding tussen wetenschap en beleid op het gebied van biodiversiteit en klimaat. Het doel is om de integratie van kennis uit IPBES en IPCC te bevorderen, zodat beleidsmakers op verschillende niveaus beter geïnformeerde beslissingen kunnen nemen. RESPIN ging in januari 2024 van start en loopt

tot eind 2027. Het project wordt gecoördineerd door UFZ en Belspo neemt deel als partnerorganisatie met een leidende rol in functie en van de vooropgestelde kernfuncties:

Functie 1: Versterken van kennisdragers

Deze functie richt zich op het verbeteren van de betrokkenheid van diverse kennisdragers, waaronder academici, lokale gemeenschappen en inheemse volkeren, bij de processen van IPBES en IPCC. Het doel is om de deelname te vergroten, capaciteitsopbouw te verbeteren en langdurige samenwerking te bevorderen.

Functie 2: Ondersteunen van kennisgebruikers op nationaal en subnationaal niveau

Deze functie identificeert hiaten en belemmeringen in het gebruik van IPBES- en IPCC-bevindingen op verschillende bestuursniveaus. Het streeft naar betere gegevensintegratie, beleidscoherentie en samenwerking tussen klimaat- en biodiversiteitsinitiatieven.

Functie 3: Ontwikkelen van toekomstperspectieven voor betrokkenheid bij wetenschap-beleidinterfaces op EU-niveau

Deze functie integreert bevindingen van IPBES en IPCC in het besluitvormingsproces van de EU. Het bevordert beleidscoherentie, ontwikkelt formats voor betrokkenheid van de private sector en ondersteunt EU-delegaties bij internationale onderhandelingen.

Functie 4: Opschalen en communiceren

Deze functie verhoogt het bewustzijn van IPBES- en IPCC-processen door bevindingen om te zetten in toegankelijke middelen, het ontwikkelen van trainingsprogramma's, het opzetten van een samenwerkingsplatform en het aangaan van strategische partnerschappen voor effectieve verspreiding.



Anna Heck, alternerend hoofd van de Belgische delegatie, maakt een interventie tijdens de elfde plenaire zitting van IPBES (IPBES-11).

Foto IISD/ENB Kiara Worth

Belang voor België

Deze rapporten zijn van groot belang voor België, zeker met het oog op actuele thema's zoals de spanningen tussen ruimte voor natuur en landbouw, de stikstofcrisis, de toename van droogteperiodes en de noodzaak om ons voor te bereiden op steeds extremere weersomstandigheden. De overstroming in de Vesdervallei in 2021 was een tragisch voorbeeld van hoe door klimaatverandering veroorzaakte extreme weersomstandigheden, in combinatie met onvoldoende aangepast rivierbeheer, kunnen leiden tot dramatische gevolgen.

Een ander voorbeeld is het positieve effect van groene infrastructuur om de volksgezondheid te ondersteunen tijdens hittegolven. Beide situaties maken duidelijk hoe belangrijk het is om onze relatie met de natuur te herstellen en regelgeving te ontwikkelen die een natuur-inclusieve samenleving bevordert.

Om deze reden organiseerden het Belgian Biodiversity Platform en Belspo een geslaagde reflectiedag (www.biodiversity.be/6146/) in samenwerking met Roseline Remans en Fabrice De Clerck, twee Belgische experts die meeschreven aan de IPBES-rapporten. Tijdens deze dag brachten we een brede groep belanghebbenden samen en informeerden hen over de nieuwste IPBES-bevindingen.

Onder andere Paula Harrison (Co-Chair van de Nexus Assessment) en Julia Leventon (Coordinating Lead Author van de Transformative Change Assessment) gaven inspirerende presentaties. Daarnaast werden Belgische praktijkvoorbeelden gepresenteerd als case studies, die aantonen hoe de aanbevelingen van IPBES ook lokaal concreet toepasbaar zijn.

De uitkomsten van deze dag bevestigden dat de IPBES-rapporten ook voor België een waardevolle basis vormen om een geïntegreerd beleid te ontwikkelen dat een evenwicht biedt tussen natuurbehoud, economische welvaart en maatschappelijk welzijn. Door de aanbevelingen van IPBES te omarmen en structurele veranderingen in alle sectoren van de samenleving door te voeren, kunnen we bouwen aan een veerkrachtig en toekomstgericht België. 🇧🇪



The Belgian Biodiversity Platform organiseerde samen met Belspo een reflectiedag om de IPBES Nexus en Transformative Change voor te stellen.

Foto Lise Goudeseune



Het Horizon Europe-project RESPIN (REinforcing Science-Policy INterfaces) richt zich op het verbeteren van de verbinding tussen wetenschap en beleid op het gebied van biodiversiteit en klimaat onder andere door belanghebbenden samen te brengen.

Foto Eva Slavova

Eindnoten en verwijzingen:

- IPBES Transformative Change Summary for Policymakers:
www.ipbes.net/transformative-change-assessment
- IPBES Transformative Change media release:
www.ipbes.net/transformative-change/media-release
- IPBES Nexus Summary for Policymakers:
www.ipbes.net/nexus-assessment
- IPBES Nexus media release:
www.ipbes.net/nexus/media-release
- Belgian Biodiversity Platform:
www.biodiversity.be/4159/
- RESPIN:
<https://respin-project.eu/>

Auteurs

Bart Rymen, Nationaal Focal Punt voor IPBES en IPCC, Dienst Federale, interfederaal en internationale coördinatie, Belspo.

Anna Heck, Secondary Nationaal Focal Punt voor IPBES, Belgian Biodiversity Platform/INBO.

Nastja Elst, Projectmanager Respin project, Dienst onderzoeksprogramma's, Belspo.

Een jaar NCP Federal BE



NCP Federal BE (van links naar rechts): Titouan Teunens, Sharon Lecocq, Pascale Van Dinter, Kenny Meganck, Madeline Simon.

Een overzicht en blik op de toekomst



Sharon Lecocq, in samenwerking met NCP Federal BE

In 2025 viert het versterkte team van federale nationale contactpunten - NCP Federal BE - zijn eerste verjaardag. NCP Federal BE volgt voor het federale niveau het grootste deel van het Europees kaderprogramma voor de financiering van onderzoek en innovatie (O&I), Horizon Europe, op en informeert en ondersteunt federale actoren bij hun deelname daarin (zie eerder artikel in *Science Connection*, nr. 71). Ook het Digital Europe en COST (European Cooperation in Science and Technology) programma, met opportuniteiten voor digitalisering en het opzetten van onderzoeksnetwerken, worden opgevolgd. Om de werking van NCP Federal BE uit te bouwen en de nieuwe dienstverlening van de dienst Federale, Interfederale en Internationale Coördinatie van het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) onder de

aandacht te brengen, werden er in 2024 verschillende activiteiten georganiseerd. Bij deze stellen we die activiteiten graag even voor.

Algemene NCP-werking op federaal niveau

De functies en werking van NCP-structuren in het algemeen worden beschreven in de *Minimum Standards and Guiding Principles* van de Europese Commissie. Deze omvatten globaal genomen: het informeren en bewustmaken van belanghebbenden, hen assisteren, adviseren en trainen, alsook de deelname aan het kaderprogramma faciliteren. Om deze taken goed te kunnen uitvoeren, nemen NCP's deel aan infosessies en workshops

op Europees niveau rond de onderwerpen binnen het domein waarvoor zij verantwoordelijk zijn en bouwen zij op die manier hun netwerk uit.

Het NCP Federal BE team heeft deelgenomen aan tal van door de Europese Commissie georganiseerde infosessies, workshops en netwerkevenementen. Het neemt ook deel aan de activiteiten die binnen de respectievelijke NCP-netwerken worden georganiseerd. Als lid van deze netwerken heeft het team via zijn Europese NCP-collega's toegang tot een breed netwerk en kan het federale onderzoekers helpen bij het zoeken naar partners bij het opzetten van een internationaal onderzoeksconsortium.

Naast deze activiteiten als lid van Europese NCP-netwerken, concentreert NCP Federal

BE zich natuurlijk vooral op België en zijn federale stakeholders en speelt zijn werking zich grotendeels ook op nationaal en federaal niveau af. Wij organiseren en nemen deel aan informatiesessies rond Belgisch O&I in de brede zin, zoals die van het Belgisch onderzoek op de Klimaatconferentie in februari 2024 van het Belgisch Klimaatcentrum of de Belgische infodagen rond het Europees Defensiefonds. Ook verdedigen wij de belangen van federale belanghebbenden ten opzichte van de Europese Commissie, in samenwerking met de regio's en gewesten. Naast onze NCP-functie heeft elk teamlid ook een rol in de programmacomités (PC's) waarin vertegenwoordigers van de lidstaten en landen geassocieerd aan Horizon Europe samen met de Europese Commissie de werkprogramma's en project-oproepen samenstellen.

Hoogtepunten van 2024: één jaar NCP Federal BE

Hieronder belichten we graag een aantal specifieke verwezenlijkingen en activiteiten van NCP Federal BE voor het jaar 2024.



Al ons materiaal is beschikbaar op aanvraag via e-mail.

Vergroten zichtbaarheid

Samen met het naar buiten brengen van het vernieuwde NCP Federal BE team, is ook meteen gewerkt aan het vergroten van de zichtbaarheid van zijn werking, bij de stakeholders specifiek en algemeen naar de buitenwereld toe. Dit werd gerealiseerd via verschillende online en offline kanalen.

Ten eerste werd een grondige update van de website (ncpfederal.belspo.be) doorgevoerd,

waarbij de structuur werd aangepast vanuit het perspectief van de gebruiker. De website wordt continu actueel gehouden, alsook de werking van het nieuwssysteem waar gebruikers zich op kunnen abonneren om het laatste nieuws en belangrijke evenementen met betrekking tot de verschillende onderwerpen van het kaderprogramma te ontvangen.

Ten tweede werd het nieuwe NCP Federal BE team en zijn werking gepresenteerd in



Foto genomen tijdens het lanceringsevenement van het Coord-R&I-netwerk



Omgevingsfoto van de workshop rond het schrijven van een onderzoeksvoorstel binnen Horizon Europe.

een uitgebreid artikel voor Science Connection⁽¹⁾. Daarin werden ook de belangrijkste kenmerken van Horizon Europe en Digital Europe op een rij gezet en recente evaluaties van eerdere kaderprogramma's geduid.

Ten derde werd ook ingezet op de 'branding' van het team en zijn werking: een nieuw logo, gepersonaliseerde templates, promotiemateriaal, en een reeks informatieve factsheets rond belangrijke aspecten van Europese O&I, zorgen voor meer zichtbaarheid voor de werking van NCP Federal BE.

Coord-R&I netwerk en ontmoetingen met FWI's

Om de communicatie en ondersteuning die geleverd wordt vanuit de dienst Coördinatie bij Belspo - en specifiek ook vooral vanuit het NCP Federal BE team - te faciliteren, werd in 2024 het Coord-R&I-netwerk opgericht. Dit communicatie- en ondersteuningsnetwerk bestaat uit de dienst Coördinatie enerzijds en de Federale Wetenschappelijke Instellingen (FWI) en federale departementen anderzijds. Via dit netwerk delen we informatie over Europese projecten en financieringsmogelijkheden: lancering van oproepen, organisatie van

informatie- en opleidingsdagen, webinars, etc. Natuurlijk loopt de communicatie hierbinnen wederzijds, en kunnen onderzoekers binnen de FWI's en departementen informatie delen en vragen stellen. Het netwerk heeft bovendien tot doel de samenwerking en de uitwisseling van 'best practices' tussen de FWI's te stimuleren en regelmatig gezamenlijke activiteiten organiseren. Een eerste bijeenkomst vond plaats in het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika in september 2024.

Tijdens deze ontmoetingen wordt een onderwerp aangesneden dat van belang is voor iedereen. Bij de eerste bijeenkomst werd het thema 'wetenschapscommunicatie' onder de aandacht gebracht en besproken. Dit onderwerp werd geselecteerd naar aanleiding van de door FWI's geuite interesse hierin. Voorafgaand aan dergelijke bijeenkomst wordt immers ook een enquête onder de SPoC's verspreid om de behoeften van elke FWI in kaart te brengen.

In 2024 bracht het NCP Federal BE team ook persoonlijk een bezoek aan verschillende FWI's. Een delegatie van de Coördinatieafdeling van Belspo ontmoette

het management en de SPoC's van de tien Federale Wetenschappelijke Instellingen. Tijdens deze tour van bezoeken stelde het nieuwe NCP Federal BE-team zichzelf voor en kregen wij zicht op de behoeften en belangrijkste onderzoeksgebieden van elke FWI. We bespraken wederzijdse verwachtingen en mogelijke concrete verbeteringen in dienstverlening.

Organisatie van workshops op nationaal niveau

Als belangrijk onderdeel van de werking van NCP Federal BE werd een reeks workshops georganiseerd rond verscheidene aspecten van het kaderprogramma. Deze worden soms op nationaal niveau in samenwerking met de gemeenschappen en gewesten georganiseerd, maar vaak ook specifiek voor onze federale belanghebbenden. Opleidingen rond volgende onderwerpen passeerden de revue: de Europese onderzoeksraad (ERC); Marie Skłodowska Curie acties (MSCA) zoals Doctoral Networks en Postdoctoral Fellowships; impact van het onderzoek binnen Horizon Europe; het schrijven van een onderzoeksvoorstel binnen Horizon Europe; federale deelname aan Europese partnerschappen.

To 2025 and beyond

Op basis van de activiteiten georganiseerd in 2024, stelde het team een plan van aanpak op voor 2025 en de verdere toekomst. Zo wordt het Coord-R&I netwerk verder versterkt en uitgebreid. Hoewel de FWI's als belangrijkste doelgroep naar voren komen en hierdoor de focus van 2024 daar lag, is NCP Federal BE er ook voor federale onderzoeksinstellingen in de ruime zin, inclusief Sciensano, het von Karman Instituut voor Fluid Dynamics, het Nationaal Instituut voor Criminalistiek en Criminologie, de Koninklijke Militaire School, maar ook de kenniscentra van de federale overheidsdiensten. Het Coord-R&I netwerk wordt dus uitgebreid met nieuwe SPoC's.

Samenkomsten zoals het eerder vermelde startevenement in het AfricaMuseum zullen opnieuw worden georganiseerd om persoonlijke uitwisseling te bevorderen.

In 2024 heeft het nieuwe NCP Federal BE team een aantal belangrijke doelstellingen bereikt. Het team werd uitgebreid en legt zich nu toe op een groter deel van het Europese kaderprogramma voor de financiering van onderzoek en innovatie, Horizon Europe. Ook andere Europese programma's zoals Digital Europe en COST (European Cooperation in Science and Technology), met opportuniteiten voor digitalisering en het opzetten van onderzoeksnetwerken, worden opgevolgd. Verwezenlijkingen tijdens het eerste jaar van de nieuwe werking omvatten o.a. het vergroten van de zichtbaarheid van NCP Federal BE, het verbeteren van het communicatienetwerk en relaties met belanghebbenden, en de organisatie van infosessies en workshops rond verscheidene aspecten van Europese O&I. De bedoeling is om onze werking en diensten continu te verbeteren en uit te breiden. Hiervoor hebben wij zelf al plannen, maar aarzel zeker niet om dit artikel te delen en met ons contact op te nemen bij vragen of suggesties, of bij interesse in een gepersonaliseerde infosessie voor uw onderzoeksteam!



Infosessie KMKG, 18 november 2024

ren, eveneens rond een thematiek van gemeenschappelijk belang. Na onze 'FWI-tour' waarbij we ons voorstelden aan de respectievelijke directies en SPoC's, willen we nader kennismaken met de FWI-onderzoekers en ondersteuning bieden op maat. In 2024 heeft er al een dergelijke bijeenkomst plaats gevonden in de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG), waarbij het NCP Federal BE team zijn werking en Horizon Europe duidde, maar ook de KMKG een overzicht boden van de Europese initiatieven waarin zij al betrokken zijn. Op die manier kan worden bekeken waar er mogelijkheden zijn voor toekomstige onderzoeksactiviteiten en projectvoorstellen. Verder gaan wij door met de organisatie van webinars en workshops die uitsluitend op maat van federale actoren zijn ontwikkeld.

In 2025 werden voor de lente twee workshops georganiseerd rond het COST-programma en een workshop gewijd aan het belang en de betekenis van impact in het schrijven van een onderzoeksvoorstel. Ook werden infomomenten georganiseerd rond transversale thema's zoals de context en ontwikkeling van een Horizon Europe werkprogramma, bevragingen rond de toekomst van onderzoek binnen de langetermijnbegroting van de EU (multiannual financial framework of MFF), alsook tips en tricks voor de inte-

gratie van sociale en menswetenschappen (social science and humanities of SSH) algemeen en de 'societal readiness' pilot specifiek in cluster 5. Daarnaast werden verschillende infosessies gegeven rond MSCA en rond ERC-beurzen. Natuurlijk is NCP Federal BE er voor de individuele onderzoekers en onderzoeksteams binnen de federale instellingen en plannen wij ook geregeld contactmomenten in voor uitleg of advies. 🇳🇱

Noot

(1) NCP Federal BE (2024). Hernieuwde ondersteuning voor federale participatie in Europese onderzoeks- en innovatieprogramma's. *Science Connection* nr. 71, pp. 20-23.

Colonial Sources

Een referentieplatform over het koloniaal verleden



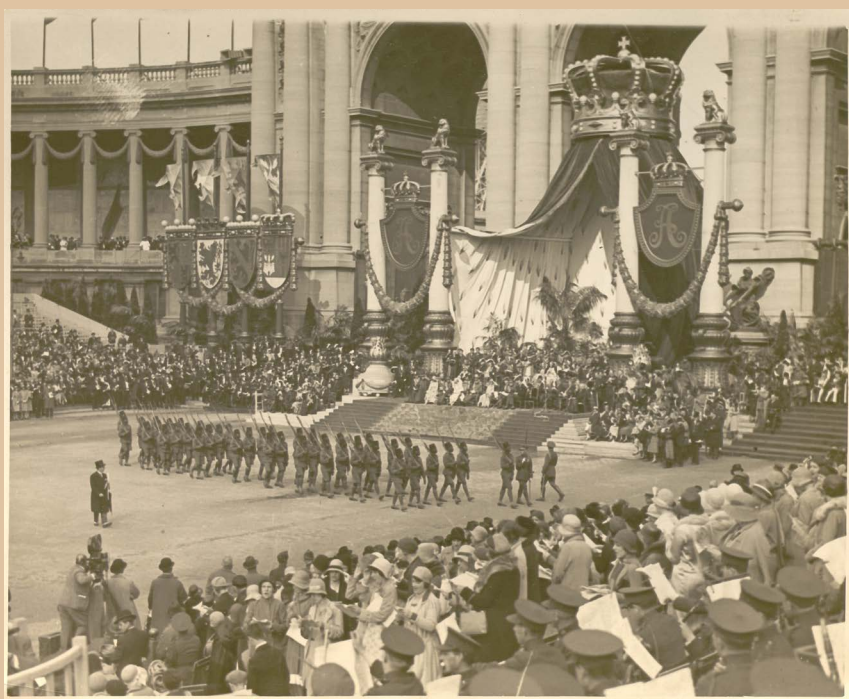
Davy Verbeke

De koloniale geschiedenis van België, Burundi, DR Congo en Rwanda is een huis met vele kamers. Met het project *Colonial Sources* bouwen het Rijksarchief en het AfricaMuseum aan een centrale toegangspoort voor dit gedeeld verleden. Eerste stap: archieven en onderwijs.

Portaal voor archieven en onderwijs

Hoe om te gaan met de erfenis van de Belgische kolonisering in Centraal-Afrika? Deze vraag was in 2020 het vertrekpunt van de Belgische parlementaire Bijzondere Commissie 'Koloniaal Verleden' over Congo-Vrijstaat (1885-1908) en het Belgisch koloniaal verleden in Congo (1908-1960) en Rwanda en Burundi (1919-1962). Eind 2022 volgden 128 concrete aanbevelingen. Ze suggereerden een divers samenspel van mogelijke wetenschappelijke, maatschappelijke, diplomatieke en symbolische acties. Meer dan twintig adviezen betroffen koloniale archieven en hun beheer (ontsluiting, toegankelijkheid en digitalisering). De commissie benadrukte tegelijk de belangrijke rol van onderwijs over kolonisering en dekolonisering.

In de geest hiervan sloegen het Rijksarchief en het AfricaMuseum de handen in elkaar. Met het INFRA-FED-project *Colonial Sources: Improve access, Share archives and Promote knowledge on the colonial past (Belgium, Burundi, the DR-*



Militaire parade van de Force Publique voor het eeuwfeest van België in het Jubelpark te Brussel, 1930. De kolonie en het mandaatgebied vormden mee het zelfbeeld van de metropool. (ARA2, Ministerie van Koloniën, Moederlands Bestuur, Bibliotheek, Documentatie, Pers, nr. 108)

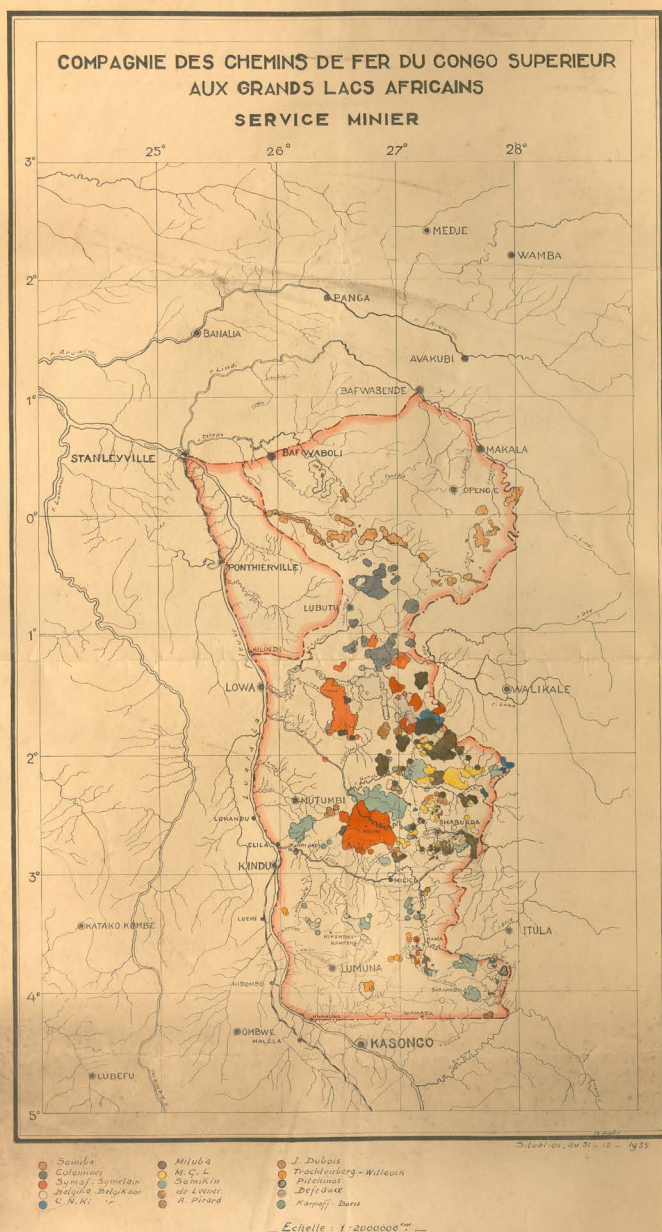
Congo and Rwanda) (2023-2026) leggen ze de basis voor een portaal over het koloniaal verleden en de bronnen ervan. Dit nieuwe platform wil bestaande maar vooralsnog gefragmenteerde archieven, kennis en hulpmiddelen digitaal samenbrengen.

Colonial Sources, gecoördineerd door Dieter Van Hassel (AfricaMuseum) en Bérengère Piret (Algemeen Rijksarchief), doet dit eerst en vooral met een archiefbank voor koloniale archieffondsen en -collecties bewaard in Belgische instellingen. Het tweede luik is educatief. Met pedagogische dossiers op basis van archiefbronnen en een databank met bestaand educatief materiaal biedt het project leerkrachten en leerlingen houvast.

Ad fontes coloniales

Waarom in de eerste plaats een databank voor archieven met betrekking tot de kolonisering? Een blik op het verleden leert alvast dat de noemer 'koloniale archieven' een versnipperde lading dekt.

Een eerste belangrijk onderscheid is dat tussen archieven geproduceerd door de koloniale overheid en andere afkomstig van private actoren zoals religieuze missies, bedrijven, particulieren, verenigingen, onderzoeksinstituten of universiteiten. Al hun activiteiten hebben een indrukwekkende hoeveelheid bronnen voortgebracht, zoals geschreven documenten, kaarten, foto's, films, etc. Hier komt nog een geografische factor



Kaart met mijnafzettingen van de Compagnie des Chemins de fer du Congo supérieur aux Grands Lacs africains, 1935. Zowel in Centraal-Afrika als in België produceerden private en publieke actoren diverse types koloniale bronnen. (ARA2, Ministerie van Koloniën, cartotheek, voorlopig nr. X1446)

bovenop: koloniale archieven werden zowel in België als in Centraal-Afrika geproduceerd. Van de archieven die in Afrika tot stand kwamen, zijn sommige ter plaatse gebleven, terwijl andere dan weer naar België of andere landen werden overgebracht. Het resultaat van dit alles? Een veelzijdig maar complex archieflandschap...

Illustratief voor deze complexiteit zijn de archieven van de Belgische koloniale overheid gevormd in Centraal-Afrika. In 1959-1961, in de aanloop naar de

onafhankelijkheden van Congo, Rwanda en Burundi, evacueerde de Belgische overheid meer dan 6 strekkende kilometer archief van de koloniale administratie naar België. Een deel overheidsarchief bleef ter plaatse achter. De uit Afrika overgebrachte archieven kwamen onder de hoede van de archiefdienst van het Ministerie van Buitenlandse Zaken, de opvolger van het in 1962 opgeheven Ministerie van Afrikaanse Zaken. Lange tijd werden deze archieven uit Afrika verwaarloosd. Pas eind jaren 1990 werden ze toegankelijk voor het publiek.

Sinds 2018 wordt het archief met betrekking tot de kolonisering bewaard door de FOD Buitenlandse Zaken (dat ook de archieven van het Ministerie van Koloniën gevormd in België omvat) stapsgewijs overgebracht naar het Algemeen Rijksarchief 2 - depot Joseph Cuvelier. Deze transfer van bijna 10 strekkende kilometer archief gaat gepaard met een grootschalige operatie van identificatie en reconstructie van fondsen, decontaminatie, herverpakking en (her)inventarisering. Eens deze overbrenging afgerond zal zijn, zal het Rijksarchief met voorsprong de belangrijkste bewaarder van archieven met betrekking tot de kolonisering in België zijn (ca. 15 strekkende km), gevolgd door het AfricaMuseum (ca. 3 strekkende km).



Archief van het Ministerie van Koloniën overgebracht van de FOD Buitenlandse Zaken naar het Algemeen Rijksarchief 2 - depot Joseph Cuvelier. Samen met het AfricaMuseum is het Rijksarchief de belangrijkste beheerder van archieven met betrekking tot koloniale geschiedenis in België. (© Algemeen Rijksarchief)



Foto van de Congolesse Nationale Archieven te Kinshasa in 1978. Na de onafhankelijkheden van DR Congo, Rwanda en Burundi bleef veel koloniaal archief ter plaatse. (Frankrijk, Archives nationales, Fonds Conseil International des Archives, Dossier 20030318/72)

Gedeeld archivalisch erfgoed

Koloniale archieven die van Centraal-Afrika naar België werden overgebracht en daar tot op vandaag worden bewaard roepen natuurlijk ethische vragen op. Voortgesproten uit een ongelijke koloniale machtsverhouding, benadeelt de bewaring in Europa nog altijd het huidige Burundi, DR Congo en Rwanda. Ook Afrikaanse burgers en onderzoekers uit deze landen hebben hierdoor moeilijker toegang tot deze bronnen van hun verleden.

We raken hier aan de problematiek van 'displaced archives'. Als antwoord hierop wordt vaak fysieke restitutie geopperd. Zo nam het Belgisch parlement in 2022 een restitutiewet aan die het mogelijk maakt om betwiste koloniale objecten uit de federale wetenschappelijke instellingen terug te geven aan de staat van herkomst. Deze wet heeft echter geen betrekking op archieven. In afwachting van een politieke beslissing hierover, willen het Rijksarchief en het AfricaMuseum de toegang tot koloniale archieven bevorderen voor alle betrokken partijen.

Colonial Sources sluit hiermee aan bij het concept van 'gedeeld erfgoed', erkend door de International Council on Archives en de UNESCO. België, Burundi, DR

Congo en Rwanda delen archieven die voortkomen uit een gemeenschappelijke geschiedenis en hebben allemaal recht op een vlotte toegang ertoe.

Archiefbank

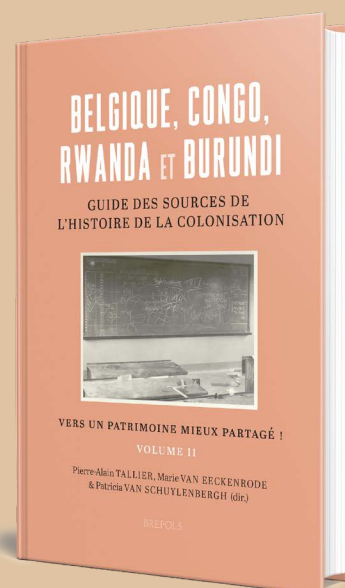
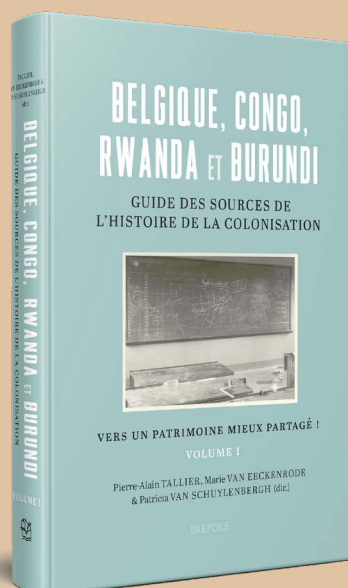
Het Rijksarchief en het AfricaMuseum zetten in 2021 reeds een cruciale stap met de publicatie van de bronnengids *Belgique, Congo, Rwanda et Burundi: Guide des sources de l'histoire de la colonisation (19e-20e siècle). Vers un patrimoine mieux*

partagé! Deze gids beschrijft de publieke en private koloniale archieven bewaard op Belgisch grondgebied. Het in het Frans uitgegeven werk bundelt meer dan 1500 notities over archiefvormers en -fondsen, goed voor ca. 20 strekkende kilometer archief uit 80 Belgische bewaarinstellingen. Meer dan 30 archivariissen en historici schreven eraan mee. De gids is online beschikbaar in Open Access.

Colonial Sources bouwt hierop verder. De bronnengids maakte het reeds veel makkelijker voor de betrokken staten, gemeenschappen, burgers en wetenschappers - zowel in België als in Afrika - om koloniale archiefvormers, archieven en bewaarplaatsen te identificeren. Door de gids nu te converteren naar een database en deze uit te breiden willen het Rijksarchief en het AfricaMuseum de identificatie, toegankelijkheid, raadpleegbaarheid en contextualisering van koloniale archieven naar een nog hoger niveau tillen. Dit gebeurt onder meer via contextinformatie, zoekinstrumenten en een interactieve archiefkaart.

De online *Colonial Sources*-archiefbank biedt vijf duurzame voordelen:

1. Gestructureerd zoeken: gebruikers kunnen gericht zoeken en zoekresultaten verfijnen.



Het platform *Colonial Sources* bouwt verder op de *Guide des sources de l'histoire de la colonisation* (2021). Dit werk biedt een overzicht van koloniale archieven met betrekking tot Kongo-Vrijstaat, Belgisch-Congo en Ruanda-Urundi bewaard in België. (© Brepols Publishers)



Met een online enquête peilde *Colonial Sources* naar de noden van Belgische leerkrachten, Nederlandstalig en Franstalig, omtrent lesgeven over het koloniaal verleden.

2. Dynamisch: informatie kan worden aangevuld en nieuwe archieffondsen worden toegevoegd.
3. Zoekinstrumenten: bestaande inventarissen kunnen worden gekoppeld aan archieffondsen en doorzoekbaar worden gemaakt.
4. Digitale raadpleging: gedigitaliseerde bronnen kunnen worden geïntegreerd voor directe raadpleging.
5. Contextualiseren: extra historische gegevens over personen, instellingen en plaatsen kunnen worden aangeboden en links kunnen worden gelegd naar externe databronnen zoals Wikidata, VIAF of ODIS.

De ambities van de *Colonial Sources*-archiefbank zijn groot. Op korte termijn ligt de focus op de integratie van inventarissen en gedigitaliseerde bronnen van het Rijksarchief en het AfricaMuseum en van meer dan 5000 biografische notities van de Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen (KAOW). Op langere termijn wil het platform ook inventarissen en gedigitaliseerde bronnen van andere Belgische bewaarinstellingen opnemen. Hiernaast wordt het vizier gericht op het toevoegen van koloniale archieven bewaard in Burundi, DR Congo en Rwanda, die in de huidige bronnengids ontbreken. In samenwerking met de nationale archieven van die landen wil de

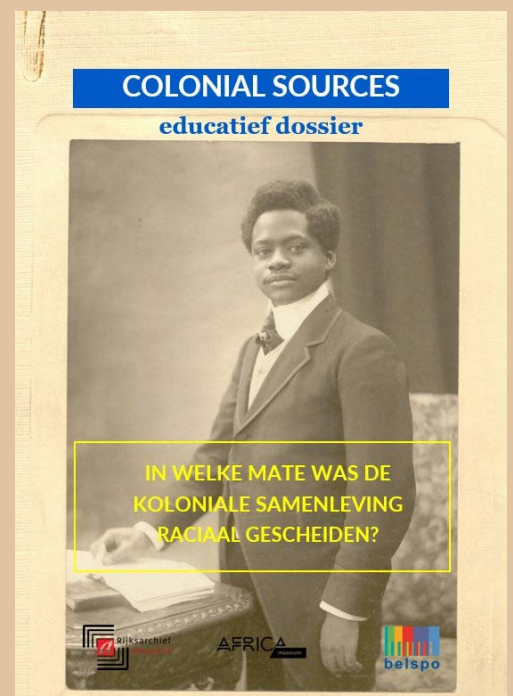
Colonial Sources-archiefbank zo uitgroeien tot een duurzaam en gezamenlijk beheerd archiefportaal.

Onderwijs over koloniale geschiedenis

De tweede doelstelling van *Colonial Sources* is educatief. In navolging van de Commissie 'Koloniaal Verleden' wil het project lesgevers uit het middelbaar onderwijs ondersteunen om de geschiedenis van het Belgisch kolonialisme en de impact ervan in hun lessen te behandelen.

Colonial Sources voerde in 2024 een online enquête uit bij een honderdtal leerkrachten uit het Nederlandstalig en Franstalig onderwijs in België. De bevraging peilde naar hun lespraktijk en behoeftes. Enkele duidelijke noden kwamen naar voren. Zo leeft onder leerkrachten bijvoorbeeld de wens om nieuwe thema's en bronnen met betrekking tot het Belgisch koloniaal verleden in hun lessen te integreren. Dit botst echter op het gebrek aan tijd om deze te zoeken, context erbij te reconstrueren of zich in te lezen in de meest recente wetenschappelijke literatuur.

Daarom ontwikkelt *Colonial Sources* pedagogische dossiers die vertrekken van veelgestelde vragen zoals:



Pedagogisch dossier voor het middelbaar onderwijs over raciale segregatie. Erin figureert het personeelsdossier van Paul Panda Farnana (1888-1930), Congolees landbouwkundige voor de koloniale overheid in Belgisch-Congo. (ARA2, Ministerie van Koloniën, Moederlands bestuur, Dienst Afrika-personeel, Métropole, Individuele dossiers)

- In welke mate was de koloniale samenleving raciaal gescheiden?
- Welke rol speelde fotografie in de koloniale propaganda?
- Was de behandeling van metissen een misdaad tegen de menselijkheid?

-/Nz.E./-
RESIDENCE DU RUANDA
TERRITOIRE DE NYANZA.-

PROCES-VERBAL ADMINISTRATIF.-

ENFANT MILITAIRE.

Fille : _____

Née le 1956.

Mère : _____, fille de _____ (+) et de _____ (env.) originaire de la colline Rwesero, chefferie Busanza, Territoire de Nyanza, résidant à Uviro, Busanza, Nyanza; avec sa mère.

N'a pas de mari.

Père présumé : Monsieur l'Agent Sanitaire _____.

Antropologue de la Mère

Q. Quel a été le caractère de votre liaison avec Monsieur ?

R. Je n'ai couché avec lui que deux fois, deux jours successifs en 1955.

Q. Monsieur était-il marié au moment de la conception?

R. Oui.

Q. Pouvez-vous fournir des preuves de ce que vous avancez?

R. Non car je ne l'ai connu que pendant 2 jours et tout de suite après je suis partie avec ma sœur à Uvira et quand je suis revenue Monsieur était parti.

Q. Combien de temps êtes-vous restée à Uvira?

R. Une semaine.

Q. Avez-vous eu d'autres relations pendant la période utile de conception?

R. Non.

Q. Dites-moi la vérité, vous n'êtes pas mariée mais n'êtes plus jeune; vous avez certainement eu des relations avec d'autres hommes?

R. C'est vrai j'ai été la ménagère de Monsieur _____ mais longtemps avant.

R. En quelle année?

R. Je l'ai quitté en 1944.

Q. Quand l'enfant est né, avez-vous averti Monsieur ?

R. Non, je ne l'ai jamais revu depuis nos relations fructives.

De tout quoi j'ai dressé le présent Procès-Verbal à NYANZA, le 21 janvier 1957.

L'ADMINISTRATEUR DE TERRITOIRE, ff.,
JASPERS, L.,

Proces-verbaal van een verhoor van een Rwandese moeder die een kind verwekte met een Belgische koloniale ambtenaar, 1957. Deze bron wordt in detail geanalyseerd in een pedagogisch dossier over metissen. (ARA2, Bestuur Ruanda-Urundi, Collectie RWABU, Persoonlijke dossiers)

Deze vragen worden beantwoord aan de hand van thematische syntheses en een analyse van archiefbronnen. Het Rijksarchief en het AfricaMuseum willen zo minder gekende bronnen uit hun collecties introduceren in het onderwijs. Via digitale storytelling tools ontleiden leerlingen deze bronnen interactief in detail. Leerkrachten kunnen de voorgestelde lessen integraal geven of de aangeboden bronnen inpassen in hun eigen lessen.

Bij de keuze van thema's en archiefbronnen laat *Colonial Sources* zich leiden door enkele kernprincipes. Voorbeelden hiervan zijn meerstemmigheid die ook het perspectief van de gekoloniseerde bevolking en gemarginaliseerde groepen

zoals vrouwen en kinderen belicht; het dagelijks leven 'from below' reconstrueren; en de impact van de kolonie op de metropool illustreren. Naast de historische dimensie richten de dossiers zich tegelijkertijd ook op herinnerings- en burgerschapseducatie.

Uit de gevoerde enquête bleek bovendien dat bestaand educatief materiaal rond het koloniaal verleden vaak niet gekend is bij lesgevers. Daarom werkt *Colonial Sources* tevens aan een centrale educatieve databank. Hiermee kunnen leerkrachten gericht op zoek gaan naar online beschikbaar leer-materiaal rond de Belgische koloniale geschiedenis.

Erkenning en herstel

Het spreekt voor zich dat *Colonial Sources* een kritische benadering van het koloniaal verleden voorstaat. Koloniale archiefcollecties vormen sporen van een systeem van gewelddadige dominantie. Koloniale bronnen kunnen echter worden aangewend in functie van historisch herstel. *Colonial Sources* beoogt dit op twee manieren.

Dit gebeurt ten eerste door een dekolonisering met koloniale bronnen. De archiefbank wil kritisch wetenschappelijk onderzoek naar het koloniaal verleden faciliteren, ondanks historisch gegroeide archivalische onevenwichten. Het centraliseren en digitaal delen van archieven, toegangen en contextuele informatie op één platform stelt wetenschappers en burgers uit zowel België, Burundi, DR Congo als Rwanda eenvoudiger in staat om deze archieven te benutten. Ook in de pedagogische dossiers dienen de gebruikte archiefbronnen een kritische deconstructie van koloniale logica's en hun hedendaagse erfenissen.

De tweede benadering betreft een dekolonisering van de behandeling van koloniale archieven. In koloniale bronnen, hun beschrijvingen en zoekinstrumenten liggen vaak machtsverhoudingen besloten die koloniale ongelijkheden bestendigen. Dit bestaat onder meer uit een eenzijdig eurocentrisch perspectief, racistisch en kwetsend taalgebruik of de invisibilisering van de gekoloniseerde bevolking. Op deze manier dragen koloniale bronnen en hun toegangen bij aan de doorwerking van historisch onrecht. Archivarissen vandaag zijn niet verantwoordelijk voor de inhoud en lacunes van koloniale collecties of voor het werk van hun voorgangers. Maar ze kunnen wel de reproductie van koloniale structuren vermijden.

In dit licht verkent *Colonial Sources* strategieën voor een meer inclusieve en ethische archiefpraktijk. Dit kan bijvoorbeeld bestaan uit het toevoegen van inhoudelijk

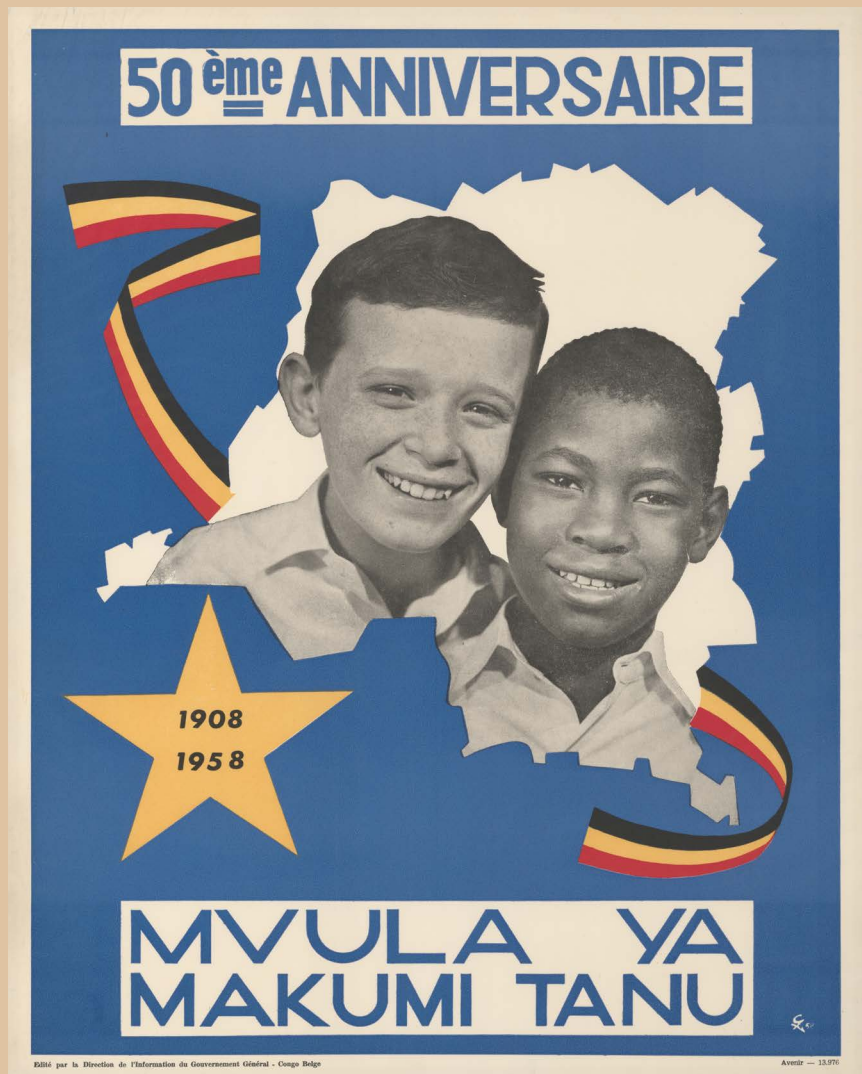
ke waarschuwingen bij zoekinstrumenten; thesauri met problematisch taalgebruik gebruiken voor de identificatie en duiding ervan in bestaande of toekomstige zoekinstrumenten; alternatieve beschrijvingen voorzien; of participatietrajecten opzetten met betrokken gemeenschappen.

Toekomst?

Colonial Sources is ambitieus. Het project legt zich in deze eerste fase toe op archiveren en onderwijs, maar denkt al aan de toekomst. Tot de mogelijke uitbreidingen van het platform behoren:

- een bibliografische databank;
- een encyclopedie met artikels over essentiële thema's, gebeurtenissen en personen gericht op een breed publiek;
- of het opzetten van crowdsourcingsprojecten om koloniale collecties beter te ontsluiten.

Colonial Sources koestert niet minder dan de droom om uit te groeien tot het internationale referentieplatform voor het gedeeld koloniaal verleden van België, Burundi, DR Congo en Rwanda. 🇷🇼



Propagandaposter voor de 50ste verjaardag van Belgisch-Congo. *Colonial Sources* geeft leerkrachten en leerlingen handvatten om deze bronnen kritisch te deconstrueren (KMMA Tervuren, HO.2004.2.1, affiche uitgegeven door Direction de l'Information du Gouvernement général, 1958)

Referenties

Candaele, Chiara, Delphine Lauwers, Bérengère Piret en Marie Van Eeckenrode. 'Van confiscatie naar dekolonisatie: de uitdagingen van de koloniale archieven.' *META. Tijdschrift voor Bibliotheek en Archief* nr. 2 (2021): 1015. (<http://hdl.handle.net/2078/242708>)

Kamer van Volksvertegenwoordigers van België. *Bijzondere Commissie belast met het onderzoek over Congo-Vrijstaat (1885-1908) en het Belgisch koloniaal verleden in Congo (1908-1960), Rwanda en Burundi (1919-1962), de impact hiervan en de gevolgen die hieraan dienen gegeven te worden. Verslag van de deskundigen.* Brussel, 26 oktober 2021.

Piret, Bérengère. 'Reviving the Remains of Colonization: The Belgian Colonial Archives in Brussels.' *History in Africa* 42 (2015): 41931. (<https://doi.org/10.1017/hia.2015.1>)

Tallier, Pierre-Alain, Marie Van Eeckenrode en Patricia Van Schuylenbergh. *Belgique, Congo, Rwanda et Burundi: Guide des sources de l'histoire de la colonisation (19e-20e siècle): Vers un patrimoine mieux partagé!* Turnhout: Brepols Publishers, 2021. (<https://doi.org/10.1484/M.STMCH-EB.5.127294>)

Van Eeckenrode, Marie en Pierre-Alain Tallier. 'Les archivistes face aux défis de la décolonisation.' *Journal of Belgian History* LII, nr. 4 (2022): 93107.

De auteur

Historicus Davy Verbeke is wetenschappelijk medewerker van het *Colonial Sources*-project, verbonden aan het Algemeen Rijksarchief 2 - depot Joseph Cuvelier.



Nieuwe inventaris bevestigt grote rijkdom aan kevers in België



Driehoornmestkevers of drietand (*Typhaeus typhoeus*) komt voor in Vlaanderen, Wallonië en Brussel. Maar andere soorten mestkevers zijn in ons land uitgestorven.
(Foto: Erwin Deraus)

België telt maar liefst 4672 keversoorten. Dat blijkt uit een nieuwe checklist door een team van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie (KBVE) en het Instituut voor Natuurwetenschappen. 'Er zijn nieuwkomers, zoals vele soorten glanskevers, maar ook soorten die lokaal zijn uitgestorven, vooral schrijvertjes en mestkevers', zegt entomoloog Wouter Dekoninck.

De Britse evolutionair bioloog en geneticus J.B.S. Haldane grapte ooit dat, als een god of een goddelijk wezen alle levende organismen op aarde had geschapen, die schepper dan wel een 'buitengewone voorliefde voor kevers' moest hebben. Ongeveer één op de vier diersoorten op aarde is een kever. En ze bevolken zowat elk type habitat: de ondergrond, planten, water, mest, dood hout, ...

Het hoeft dus niet te verwonderen dat er ook in België ontzettend veel keversoorten leven. Maar hoeveel precies? Het vorige grootschalige maar onvolledige overzicht van kevers in België dateert al van 1995. Door grondige data-analyse (onder andere

van www.waarnemingen.be en het inventarisatieproject in de Brusselse Massartuin), gecombineerd met literatuuronderzoek en de expertise van meer dan dertig specialisten, hebben we nu een vollediger en nauwkeuriger beeld van de Belgische keverdiversiteit⁽¹⁾.

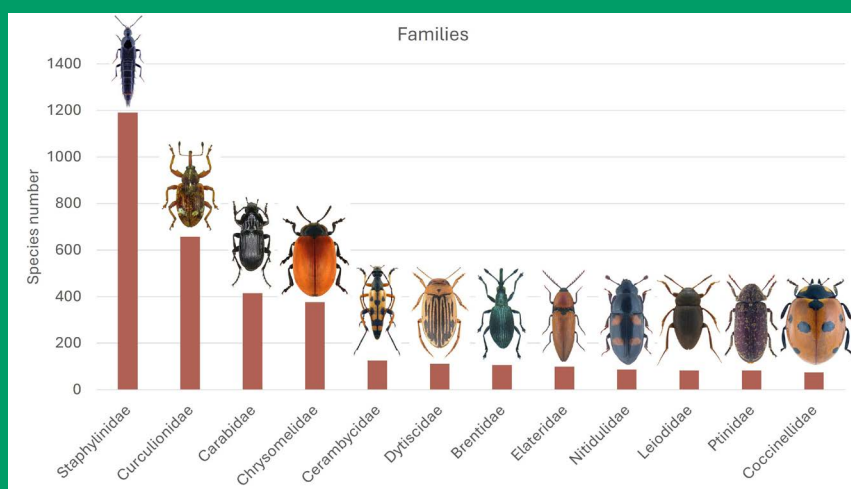
Nieuwkomers

Het team heeft in totaal 4672 keversoorten officieel geïdentificeerd. Er zijn sinds 1990 295 nieuwe soorten waargenomen in ons land. Bij de familie van de glanskevers (Nitidulidae) kwamen relatief gezien de meeste soorten bij.

Van het totale aantal opgelijste soorten zijn er 108 uitheems, vooral in de groep van de spektorren (Dermestidae) en zwartlijven (Tenebrionidae). Ze zijn binnengebracht uit exotische regio's of schoven van zuidelijkere gebieden op naar onze streken. 'Uitheimse soorten zijn niet per definitie invasief', zegt Wouter Dekoninck, entomoloog van het Instituut voor Natuurwetenschappen.



Een van de nieuwelingen in België: de glanskever *Mimela junii*. De soort komt uit Zuid-Europa en werd waarschijnlijk ingevoerd met het transport van grote potplanten.
(Foto: Laurens van der Linde, via waarnemingen.nl)



Wie heeft de grootste familie in ons land? De kortschildkevers (Staphylinidae) spannen de kroon met zo'n 1200 verschillende soorten.
(Foto's kevers: Udo Schmidt)



Nieuw waargenomen soorten komen vooral uit de familie van de zwartlijven. Dit is een nieuw rouwtorretje voor ons land (*Corticeus linearis*), bewaard in de collecties van het Instituut voor Natuurwetenschappen.

(Foto: Instituut voor Natuurwetenschappen)



Deze mestkever (*Eudolus quadriguttatus*) is al sinds 1950 niet meer gespot in ons land, en wordt beschouwd als lokaal uitgestorven. Oorzaak: toedienen van bestrijdingsmiddelen aan vee.

(Foto: Instituut voor Natuurwetenschappen)



De tijd van Gezelle is voorbij. Dit kaal beekschrijvertje (*Gyrinus aeratus*) en vele andere schrijvertjes vind je al sinds de jaren vijftig niet meer. Oorzaak: gedaalde waterkwaliteit.

(Foto: Instituut voor Natuurwetenschappen)

‘Onder meer het Aziatische lieveheers-beestje is dat wél. De kever is ooit ingevoerd in ons land om bladluizen biologisch te bestrijden, maar hij vreet ook larven van inheemse lieveheers-beestjes en vlindereitjes, en vormt zo een bedreiging.’

Minder mestkevers en schrijvertjes

De meer dan vierduizend soorten zijn verdeeld over 103 families. De grootste keverfamilies in België zijn de kort-schildkevers (Staphylinidae), snuitkevers (Curculionidae), loopkevers (Carabidae) en bladkevers (Chrysomelidae). Kort-schildkevers, langwerpige en meestal donkerkleurige, spannen de kroon met liefst 1200 soorten.

Door vroegere inventarissen van keverpopulaties te vergelijken met die van vandaag, stellen de entomologen vast dat 145 soorten waarschijnlijk nationaal zijn uitgestorven. Ze zijn in ons land niet meer waargenomen sinds 1950. De meest bedreigde families zijn de mestkevers (Aphodiidae) en de schrijvertjes (Gyrinidae; de enige kevergroep die op het wateroppervlak kan zwemmen, onsterfelijk gemaakt door Guido Gezelle's gedicht *Het Schrijvertje*). Van ongeveer een kwart van de soorten binnen die twee families is al zeventig jaar geen spoor meer. Een verklaring? ‘De waterkwaliteit is na 1950 achteruitgegaan, waardoor een aantal

soorten schrijvertjes zijn verdwenen’, zegt Arno Thomaes (KBVE), eerste auteur van de nieuwe inventaris. ‘Dat we heel wat mestkevers niet meer waarnemen komt doordat vee behandeld wordt met bestrijdingsmiddelen tegen darmparasieten. Stoffen die via de mest in de kevers terechtkomen.’

Unieke soorten

De checklist maakt voor de meeste families een onderscheid tussen de drie gewesten (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) en drie tijdperiodes (vóór 1950, 1950–1999 en vanaf 2000). Door die indeling is het mogelijk trends in biodiversiteit en verspreiding van soorten op te volgen. De meeste keversoorten (56 procent, een kleine 1800 soorten) worden in de drie gewesten

waargenomen. Wallonië heeft 14 procent unieke soorten (niet gevonden in de andere gewesten), Vlaanderen 7 procent. Dat heeft te maken met hun unieke habitats: onder meer hoogveen en kalkrijke graslanden in Wallonië, en kustomgevingen in Vlaanderen.

‘De nieuwe checklist is nu de basis voor verdere monitoring, natuurbeheer en beleidsvoering’, zegt Thomaes. ‘Keveren zijn cruciale indicatoren van ecosystemen. Hun aan- of afwezigheid is een graadmeter voor de gezondheid ervan.’ Zulke inventarissen zijn een werk van lange adem, en zijn vandaag alleen mogelijk door een goede samenwerking tussen experts en vele tientallen burgerwetenschappers.

(Bron: KBIN) 

Meer

De *Checklist of the beetles of Belgium (Coleoptera)* is online beschikbaar (www.srbe-kbve.be > publicaties > Belgian Journal of Entomology 2025 > vol. 158) en binnenkort ook in boekvorm. De complete lijst wordt ook toegankelijk gemaakt op GBIF (www.gbif.org), een internationaal netwerk en dataplatform dat open toegang biedt tot gegevens over biodiversiteit wereldwijd.

Erratum

Twee aandachtige lezers merkten een fout op in het vorige nummer van *Science Connection*. In het artikel over de wildevogeltrek staat op pagina 17 een foto van een waterrietzanger en niet, zoals verkeerdelijk vermeld, van een waterral.

BOMA

een stad
met erfgoed



Het voormalige hotel van de *Société des magasins généraux* te Boma.
Foto toegeschreven aan H. A. Shanu, vermoedelijk 1896. Collectie KMMA, AP.O.0.44

Twée Congolese studentes getuigen



Elizabeth Lusakumunu (UKV), Christivie Basilua (UKV) en Hein Vanhee (KMMA)

Aan de oevers van de Congostroom ligt Boma, een stad met een uniek en rijk verleden. Al meer dan 250 jaar vormt ze het toneel van gebeurtenissen die de geschiedenis van de regio en van het hele land mee hebben bepaald. Ooit was Boma een haven voor de slavenhandel, daarna voor de uitvoer van landbouwproducten, vervolgens werd ze een koloniale hoofdstad en een cultureel kruispunt. Vandaag draagt de stad nog steeds de zichtbare én onzichtbare sporen van dat erfgoed.

Om dit erfgoed beter te begrijpen, te documenteren en te valoriseren werd het project BOMACAPITALE opgezet. Het brengt de Université Président Kasa-Vubu



De negen voormalige koningen van Boma in 1892.
Foto H. A. Shanu, 1892. Collectie KMMA, AP.O.0.28524

van Boma (UKV), de Université de Kinshasa (UNIKIN) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika in Tervuren (KMMA) samen, met de steun van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking. Het project combineert historisch onderzoek, kennisdeling, terugkoppeling van inzichten   n de voorbereiding van een tentoonstelling met fotoarchieven die in Boma zal worden gepresenteerd.

In dit kader werd een vormingsstage georganiseerd voor Congolese studenten in het KMMA. Twee studentes uit Boma delen hier hun ervaring, hun ontdekkingen en hun blik op de geschiedenis en het erfgoed van hun stad.

‘Deze stage heeft mijn kijk op geschiedenis veranderd,’ vertelt Elizabeth Lusakumunu. ‘Ik heb in het museum van Tervuren de historische kritiek ontdekt als een strikte maar levendige methode. Je leert om documenten uit het verleden niet

zomaar als vanzelfsprekende waarheden te beschouwen. Een bron is nooit puur objectief: ze komt voort uit een bepaalde context, met haar bedoelingen, haar hiaten en soms ook haar stiltes. Door de archieven en collecties te bestuderen, heb ik begrepen dat geschiedenis maken ook een vorm van verantwoordelijkheid is. Je moet verhalen bevragen, perspectieven confronteren, luisteren naar wat vergeten werd. Dat heeft mijn motivatie versterkt om geschiedenis te blijven bestuderen – niet alleen om feiten over te brengen, maar om het verleden rechtvaardig en met zorg over te brengen.’

Christivie Basilua vult aan: ‘Ik heb samen met Elizabeth meegewerkt aan de voorbereiding van de tentoonstelling die in Boma zal plaatsvinden. Werken aan die tentoonstelling heeft me aan het denken gezet over wat het betekent om de geschiedenis van onze stad te vertellen. Samen met het team hebben we vijf hoofdthema’s

gekozen: Boma v  r de kolonisatie, de periode waarin ze koloniale hoofdstad werd, officiële ceremonies, vaak vergeten lokale persoonlijkheden, en ten slotte het erfgoed als schakel tussen verleden en heden. Vooral dat laatste thema sprak me erg aan, omdat het ons aanzet om na te denken over wat we willen doorgeven aan toekomstige generaties.’

‘We hebben ook nagedacht over de locatie van de tentoonstelling, over hoe we een breed publiek kunnen aanspreken, en over welke partnerschappen we konden aangaan. Er is zelfs een publieksonderzoek voorzien na afloop van de tentoonstelling, om de indrukken van de bezoekers te verzamelen. Dat lijkt me een mooie manier om samen met de bewoners aan geschiedenis te bouwen.’

Twee stemmen, twee blikken, éénzelfde ambitie om de geschiedenis van Boma te laten leven. 



Tijdens hun stage op het KMMA bespreken Christivie Basilua (links) en Elizabeth Lusakumunu (rechts) de thema’s van de tentoonstelling van oude foto’s die in november 2025 zal plaatsvinden in Boma, in de Democratische Republiek Congo.

Foto H. Vanhee, 14 mei 2025



Nieuwe zalen Belgische art nouveau, art deco en sierkunsten van de 19de eeuw

Mysterieuze Sfinx, Charles Van der Stappen
(1843-1910), 1897

Ivoor, zilver, onyx, brons, 56,5 cm + 18 cm

Aankoop 1897, Inv. Sc. 73

© Art & History Museum

Na een lange voorbereiding kon het Museum Kunst & Geschiedenis in Brussel de opening aankondigen van twee nieuwe zalen gewijd aan de sierkunsten van de 19de eeuw en de Belgische art nouveau en art deco. De ruimtes beslaan samen een oppervlakte van 1200 m². Er worden tal van uitzonderlijke kunstwerken tentoongesteld, vele voor het eerst. Het mecenaat van het Fonds Baillet Latour ligt aan de grondslag van dit project. De grootste blikvanger is de gerestaureerde en weer opgerichte wintertuin van het huis-Cousin, naar het ontwerp van Victor Horta.

In de eerste zaal komen de art nouveau en de art deco van eigen bodem aan bod. De art nouveau, in 1893 ontstaan als eerste oorspronkelijke nationale stijl van België, opent het circuit. In verschillende thema's wordt de stilistische diversiteit van de Belgische art nouveau opgeroepen, in relatie tot nationale en internationale

tentoonstellingen, maatschappelijke en economische achtergronden, en vriendschapsbanden in de kringen van opdrachtgevers en kunstenaars. Markante persoonlijkheden als Paul Hankar, Henry van de Velde, Victor Horta, Georges Hobé, Paul Hamesse, Léon Sneyers, Gustave Serurier-Bovy, Isidore en Hélène De Rudder, Charles Van der Stappen, Philippe Wolfers en vele anderen worden duidelijk naar voren geschoven. Dat gebeurt onder meer door verhelderende algemene teksten, etiketten en archiefphoto's. Hun creaties worden zo gelinkt aan hun historische verhaal.

Ruimtelijk domineert de heropgerichte wintertuin, een constructie van staal, verguld op de zichtbare delen, met prachtige glasramen als plafond en in de dubbele toegangsdeur. Het is een verfijnd schrijn afgewerkt met houten lambriseringen, een marmeren schoorsteenmantel en een mozaïekvloer. Deze aanbouw heeft

een oppervlakte van 4 m bij 9 m en is 6 m hoog. Dankzij de alertheid van een van Horta's laatste leerlingen, de architect Jean Delhay, werden de onderdelen in de jaren 60 van de vorige eeuw zorgvuldig gedemonteerd. De restauratie en assemblage gebeurde, zes decennia later, onder leiding van Barbara Van der Wee Architects, gespecialiseerd in de restauratie van Horta's oeuvre. Dankzij het mecenaat van velen met als een van de belangrijkste partners de TotalEnergies Foundation, kon het plan worden uitgevoerd. Meteen is deze realisatie de enige waarvan de wederoprichting na afbraak geen dode letter bleef. Dat was jammer genoeg wel zo voor Horta's Volkshuis en zijn huis-Aubecq. Het belang van deze realisatie kan moeilijk worden overschat als we weten dat vier van Horta's woningen op de werelderfgoedlijst van de Unesco staan.

De jaren 1910 met werk van grootheden als Alphons Van Beurden, Constant

Montald en Oscar Van de Voorde luiden de art deco in, de dominante nieuwe stijl van de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw. Frankrijk was daarin het land met de grootste en de meest sublieme creativiteit. Toch liet het kleine België zich niet onbetuigd met bijzonder kwaliteitsvolle creaties. De Internationale tentoonstelling van moderne decoratieve en industriële kunsten in Parijs in 1925 was in menig opzicht een mijlpaal. België kon daar schitterende resultaten voorleggen dankzij de sterontwerper en ensemblier Philippe Wolfers. Aan de ingang van het Belgisch paviljoen stond het indrukwekkende beeld *De decoratieve kunst* van Pieter Braecke opgesteld. Dat werd onlangs teruggevoonden in de Afgietselwerkplaats van het museum en wordt nu aan zijn museum-

bezoekers getoond. Maar ondanks het succes zag het land ook in dat het zijn kunstonderwijs moest vernieuwen. Dat gebeurde kort daarop door de oprichting van de kunstschool La Cambre/Ter Kameren onder leiding van de vooruitstrevende Henry van de Velde. In het deel van de art deco worden ook tendensen aangegeven, zoals de buiten-Europese beïnvloeding, de invloed van het modernisme en de herbronning in 'het klassieke'. Andere namen van de toonaangevende ontwerpers en firma's in die periode zijn onder meer: Albert Van huffel, Charles Catteau, Val-Saint-Lambert, Gebroeders De Coene, Marcel-Louis Bagniet... De zaal wordt afgesloten door een grote *Jagende Diana*, het iconische beeld van kleurrijk gelakt brons van Marcel Wolfers.



Daphne, Isidore de Rudder (1855-1943), Céramique d'Art Vermeren-Coché, ca. 1895
Deels geëmailleerd biscuit, 38 cm
Inv. CR.583
© Art & History Museum



Affiche / Poster 'Paul Hankar Architecte', Adolphe Crespin (1859-1944), 1894
Kleurenlithografie op papier, drukkerij AD Mertens, 53 cm
Inv. 2024.0161
© Art & History Museum



Kom, Léon Ledru (1855-1926), Les Cristalleries du Val-Saint-Lambert, 1897
Getripleerd en geslepen kristal, 16,5 cm
Aankoop 1977, Inv. VE.186
© Art & History Museum

In de zaal van de sierkunsten van de 19de eeuw worden de maatschappelijke veranderingen als conceptbasis uitgewerkt. De verstedelijking en de opkomst van de burgerij brachten nieuwe verhoudingen met zich, én nieuwe ideologieën. De wetenschap, de technologie en de mechanisatie namen toen een hoge vlucht. De maatschappij hertekende zich snel en liet nieuwe stijlen in de sierkunsten tot bloei komen. Aan het begin van de 19de eeuw was het de neoklassieke stijl die de boventoon voert. Hij gaat terug op voorbeelden uit de klassieke Oudheid en ontwikkelde zich tot de opeenvolgende stijlen directoire, consulaat en empire.



Tweezit, type demi-canapé model Campagne, Gustave Serrurier-Bovy (1858-1910), 1902
 Mahonie, textiel, 140 cm
 Schenking M. Gilbert Weynants 1974, Inv. M.33
 © Art & History Museum



Decoratieve compositie met een vogel, Gabrielle Montald-Canivet (1867-1942), 1929
 Gouache op papier, gouden achtergrond, 64,5 cm
 Verworven 1982, Inv. 2018-0018

De visie van Napoleon Bonaparte speelde een belangrijke rol in de uitbouw en verspreiding van die visie op meubels en luxueuze gebruiksvoorwerpen. Zilverwerk van Jean-Baptiste Claude Odier uit Parijs behoort tot het beste wat er werd gemaakt. Verschillende van deze schatten werden in depot gegeven door de Koning Boudewijnstichting uit het legaat van graaf Thierry de Looz-Corswarem. Meubels van het zogenoemde salon van Waterloo werden in de befaamde schrijnwerkerij van George Jacob in Parijs gemaakt en worden nu op zaal tentoongesteld.

Speelser werd het in de restauratiestijl onder Charles X in Frankrijk en Willem I in het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden, waartoe het latere België behoorde. Het Brusselse porselein was heel geëerd. Naar litho's van Jean-Baptiste Madou beschilderde Frédéric Faber luxeporselein. De Cristallerie de Vonêche, voorloper van zowel Val-Saint-Lambert als Baccarat, vervaardigde hoogwaardig luxeglaswerk. Na de restauratiestijl volgden de interpretaties van historische stijlen, met name de neogotiek, de neorococo en de neorenaissance. De neogotiek vond vooral weerklank bij katholieken, zowel voor de bouw van kerken als voor scholen, stations, postkantoren, kastelen en huizen. België was een referentieland voor Europa inzake deze stijl, net zoals trouwens voor het eclecticisme of stijlpluralisme. Met figuren als Emile Gallé uit Nancy, actief als meubelmaker en als producent van sierglas, wordt de art nouveau aangekondigd en zo de cirkel rondgemaakt.

Los van de stijlevoluties worden in de zaal van de 19de eeuw ook verschillende maatschappelijke thema's uitvoerig toegelicht aan de hand van voorwerpen: De kunst van het tafelen; Hygiëne; Vermaak en toerisme; Vermaak buitenhuis; Toerisme en reizen; Het kind, met specifieke aandacht voor de eerste levensjaren, spelen en leren; Verlichting; De tijd; Mode; Fotografie; Communicatiemiddelen; Kunstnijverheid. Er wordt hulde gebracht aan de verzamelaarsfamilie Verhaeghe de Naeyer, die in 1943 tal van schilderijen en voorwerpen naliet aan het museum.

De sobere scenografie van het geheel is van de hand van het bekende ontwerpbureau Pièce Montée uit Gentbrugge.

(Bron: KMK) 



Paar kandelaars van het type 'vestale', toegeschreven aan Pierre Chibout, Parijs, omstreeks 1810-1815
 Verguld en zwart brons, 62 cm
 D2022.002.015 (Coll. Koning Boudewijnstichting, Fonds Graaf Thierry de Looz-Corswarem)



Bruidsjurk, Brussel/Havana, omstreeks 1862
 Geborduurde tule, katoen en linnen, ong. 200 cm
 D.4362 (verworven in 1983)



Toverlantaarn, Elie Xavier Mazo, Parijs, 1880-1900
 Plaatijzer, messing, 36,5 cm
 Fi 00273 (Purchase, flea market Brussels, 1990)
 & *Toverlantaarnplaatjes, 'De reis om de wereld in tachtig dagen', Frankrijk, 1872-1900*
 Glas
 PH 0000350 (Gift van de heer en mevrouw Coupé in 1999)



Visitekaartportretten, België, 1880-1900
 Foto op karton
 2020.0499-0501 (Verworven in 2020)

Belgisch witloof, gehaktballen en micro-zwaarte-kracht



Belgisch witloof met hamgratin
© Belspo

Wanneer ESA-astronaut Raphaël Liégeois naar het Internationale Ruimtestation vliegt, zal hij niet alleen wetenschappelijke experimenten en missiedoelen meenemen, maar ook een geruststellende herinnering aan thuis in de vorm van twee geliefde Belgische gerechten.

Raphaël Liégeois, een biomedisch ingenieur en neurowetenschapper uit België, werd geselecteerd als lid van de ESA's astronautenklasse van 2022. Hij voltooide in april 2023 de basistraining voor astro-

nauten als een volwaardige ESA-astronaut en werd toegewezen aan zijn eerste ruimtevlucht naar het International Space Station tijdens de Ruimteraad gehouden in Brussel in mei 2024.

Als onderdeel van ESA's traditie om astronauten 'bonusvoedsel' te laten kiezen - speciale maaltijden die een smaak van hun cultuur en persoonlijke voorkeuren bieden - heeft Raphaël twee culinaire schatten gekozen die zijn wortels en regionale trots weerspiegelen: Belgisch

witloof met hamgratin en Boulets à la liégeoise.

Een Vlaamse klassieker opnieuw bedacht voor de ruimte

Belgisch witloof met hamgratin, een Vlaamse favoriet, werd bereid door chef-kok Wouter Keersmaekers van het gerenommeerde restaurant De Schone van Boskoop in Antwerpen, met de steun



Luikse gehaktballetjes
© Belspo



Het team van het restaurant De Schone van Boskoop in Antwerpen
© Belspo

van sommelier Margot Heydt. Dit romige, troostrijke gerecht bevat lokaal geteeld Belgisch witloof, ham uit Hove en een rijke béchamelsaus gemaakt met Orvalkaas - een knipoog naar Raphaëls familiebanden met de streek van Orval.

‘Als chef met een diepe liefde voor ons Vlaamse culinaire erfgoed had ik de unieke kans om met ESA aan dit project samen te werken,’ zei Wouter. ‘Raphaël wilde een authentiek Belgisch gerecht meenemen naar de ruimte, en dit gerecht, een favoriet van zijn moeder, voelde als de perfecte keuze.’ Het gerecht is meer dan alleen heerlijk, het is symbolisch. Met ingrediënten die lokaal afkomstig zijn uit alle drie de regio’s van België - vlees uit Vlaanderen, witloof uit Brussel en kaas uit Wallonië - is het een culinair eerbetoon aan nationale eenheid en duurzaamheid.

Een Waalse favoriet, met een zoete twist

Boulets à la liégeoise, bereid door chef Frédéric Lambert en zijn vrouw Maureen Cézar van de gezellige taverne L’Amirauté in Tilff/Esneux, brengt een andere geliefde Belgische traditie naar de ruimte. Deze iconische Luikse gehaktballen staan bekend om hun zoetzure saus, gemaakt met uien, azijn, bruine suiker en de essentiële ‘sirop de Liège’, een dikke fruitsiroop gemaakt van appels en peren.



Aan het fornuis met chef Frédéric Lambert van L’Amirauté in Tilff/Esneux
© Belspo

Raphaël Liégeois

De Belgische astronaut Raphaël Liégeois is geboren in 1988. Hij studeerde biomedische engineering aan de Universiteit van Luik van 2005 tot 2011. Hij werd ook 'Ingénieur centralien' in het kader van een uitwisselingsprogramma voor dubbele graden met de École centrale de Paris in 2009 en behaalde een masterdiploma in fundamentele fysica aan de Université Paris-Sud Orsay in 2010. Tijdens zijn studie in Parijs nam hij deel aan een campagne met parabolische vluchten van het Franse ruimteagentschap CNES om een natuurkundig experiment te testen. Van 2011 tot 2015 voltooide hij een PhD in neurowetenschappen aan de Universiteit van Luik waar hij wiskundige modellen van hersenfuncties ontwikkelde. Raphaël spreekt Frans, Engels en Nederlands.

Tijdens zijn doctoraatsperiode werkte Raphaël als onderwijsassistent voor verschillende vakken, waaronder systeemmodellering en niet-lineaire systemen, aan de Universiteit van Luik. Van 2015 tot 2017 was hij postdoctoraal onderzoeker aan de Nationale Universiteit van Singapore, waar zijn onderzoek zich richtte op het definiëren van nieuwe neuroimaging markers van neurodegeneratieve ziekten. Van 2018 tot 2021 was Raphaël senior postdoctoraal onderzoeker aan de École polytechnique fédérale van Lausanne, waar hij dynamische modellen van hersenfuncties ontwikkelde. Tijdens deze periode was Raphaël in 2019 ook gastonderzoeker aan Stanford University in de VS.

Sinds 2021 werkt Raphaël als onderzoeks- en onderwijsassistent aan de Universiteit van Genève en de École polytechnique fédérale van Lausanne waar hij cursussen neuro-engineering en statistiek geeft en onderzoek doet naar hersendynamica in gezondheid en ziekte. Zijn onderzoek heeft verschillende prijzen en onderscheidingen gewonnen. Zijn activiteiten omvatten de organisatie van verschillende internationale cursussen en evenementen.

Raphaël is een actief piloot van heteluchtballonnen, gasballonnen en zweefvliegtuigen. Hij heeft ook duik- en zeilbrevetten. In 2017 maakten Raphaël en zijn vrouw een fietstocht van vier maanden van Singapore naar België om dichters in Azië en Europa te ontmoeten. In zijn vrije tijd leest hij graag biografieën en poëzie. Hij beoefent verschillende sporten zoals hardlopen, zwemmen, fietsen, duiken en zeilen.

In november 2022 werd Raphaël geselecteerd als beroepsastronaut bij ESA. Hij begon zijn eenjarige basistraining in april 2023 en behaalde zijn astronautendiploma op 22 april 2024 aan het European Astronaut Centre van ESA, waardoor hij in aanmerking kwam voor ruimtemissies. In mei 2024 werd Raphaël aangesteld voor zijn eerste langeafstandsmissie aan boord van het internationale ruimtestation. Zijn vlucht staat momenteel gepland voor 2026.

'Dit zijn niet zomaar gehaktballetjes,' zegt Frédéric. 'Ze zijn een smaak van de Waalse traditie, die eeuwen teruggaat. We hebben het recept aangepast om alcoholvrij en ruimtevriendelijk te zijn, terwijl we de rijke, fluweelachtige smaak behouden die dit gerecht zo geliefd maakt.' Traditioneel geserveerd met friet en mayonaise, kan de ruimteversie van dit gerecht de krokante zijkanten missen, maar het behoudt het hart en erfgoed van het origineel.

Een smaak van de aarde tussen de sterren

Voor Raphaël zijn deze gerechten meer dan maaltijden; het zijn herinneringen.

'Door deze twee gerechten te kiezen, wilde ik producten uit mijn lokale regio benadrukken: appels uit het Pays d'Aubel, Vlaams witloof en Orvalkaas,' stelt hij. 'Dit zijn eenvoudige gerechten die ik goed ken en die, opnieuw geïnterpreteerd door twee Belgische chefs uit Antwerpen en

Luik, mij een beetje een thuisgevoel zullen geven tijdens mijn verblijf in het station.' Deze zorgvuldig bereide maaltijden bieden niet alleen voeding, maar ook een troostrijke herinnering aan thuis, een kleine maar betekenisvolle manier om 'geaard' te blijven terwijl je ver boven de aarde zweeft.

(Bron: ESA) 

© ESA



SCIENCE

Connection

SCIENCE CONNECTION IS HET GRATIS MAGAZINE VAN HET FEDERAAL WETENSCHAPSBELEID (BELSPO)

Verantwoordelijke uitgever:

Arnaud Vajda
WTC III
Simon Bolivarlaan 30 bus 7
B-1000 Brussel

Coördinatie:

Patrick Ribouville en Olivier Delacuvellerie
scienceconnection@belspo.be
www.scienceconnection.be

Werken mee aan dit nummer:

Christivie Basilua (Université Président Kasa-Vubu), Joëlle Bertrand (Federaal Wetenschapsbeleid), Laurence Burnotte (Federaal Wetenschapsbeleid), Guy Coppieters (Algemeen Rijksarchief), Olivier Delacuvellerie (Federaal Wetenschapsbeleid), Paul Drosens (Algemeen Rijksarchief), Nastja Elst (Federaal Wetenschapsbeleid), Stéphanie Fratta (Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie), Anna Heck (Belgian Biodiversity Platform/INBO), Sharon Lecocq (Federaal Wetenschapsbeleid), Karolien Lefever (Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie), Elizabeth Lusakumunu (Université Président Kasa-Vubu), Isabelle Ponteville (Algemeen Rijksarchief), Max Schravendeel (Federaal Wetenschapsbeleid), Patrick Ribouville (Federaal Wetenschapsbeleid), Bart Ryman (Federaal Wetenschapsbeleid), An Vandenberghe (Algemeen Rijksarchief), Hein Vanhee (Koninklijk Museum voor Midden-Afrika) en Davy Verbeke (Algemeen Rijksarchief).

De auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud van hun bijdragen.

Foto voorpagina: De glanskever *Mimela junii* (Foto: Laurens van der Linde, via waarnemingen.nl)

Oplage:

11.000 exemplaren in het Nederlands en in het Frans

Abonnement:

www.scienceconnection.be

Science Connection staat in pdf-formaat op www.belspo.be

Fout in uw naam? Onvolledig adres? Verkeerde postcode? Meld het ons per e-mail of stuur het omslagetiket verbeterd terug.

Lay-out en druk:

Van der Poorten, Kessel-Lo



Gedrukt met plantaardige inkt op een papier geproduceerd met respect voor het milieu.

Het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) heeft als opdracht het wetenschappelijk en cultureel potentieel van België maximaal te benutten ten behoeve van de beleidsmakers, de industrie en de burgers: 'een beleid voor en door de wetenschap'. Het reproduceren van uittreksels uit deze publicatie is toegestaan voor zover daar geen commerciële bedoelingen mee gepaard gaan en voor zover het past in de opdrachten van het Federaal Wetenschapsbeleid. De Belgische Staat kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die voortvloeit uit het gebruik van gegevens die in deze publicatie zijn opgenomen.

Het Federaal Wetenschapsbeleid noch enige andere persoon die in zijn naam optreedt is verantwoordelijk voor het gebruik dat zou kunnen worden gemaakt van de informatie in deze publicatie of voor eventuele fouten die er, ondanks de uiterste zorg bij de voorbereiding van de teksten, nog in zouden staan.

Het Federaal Wetenschapsbeleid heeft alle nodige moeite gedaan om te voldoen aan de wettelijke voorschriften inzake auteursrechten en om contact op te nemen met de rechthebbers. Elke persoon die benadeeld meent te zijn en zijn rechten wil laten gelden wordt verzocht zich bekend te maken.

© Federaal Wetenschapsbeleid 2025
Reproductie is toegelaten mits bronvermelding.

Mag niet worden verkocht.

FLIGHT

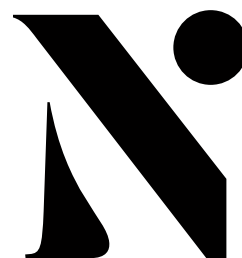
TENTOONSTELLING

17.10.25 → 09.08.26



Vautierstraat 29
1000 Brussel

natural
sciences
.be



Een tentoonstelling gezamenlijk ontworpen met

BRUZZ

EOS
WETENSCHAP

Radio1

The
Brussels
Times

brussels
AIRLINES

B

MUSÉE
AIR +
ESPACE
AÉROPORT ROIS-LEZ-ROUSSET

PARQUE de las CIENCIAS
ANDALUCÍA - GRANADA

Universum* Bremen

belspo

.be