

Inspectie rapport

Datum rapport: 31/01/2017
referentie : INSP-0000000992

Dienst : IAI

Leidend inspecteur : VAN DER MEERSCH, Daan

Onderwerp van de inspectie :	Inspectie in het kader van een niet-opgeleverde inrichting.
Geïnspecteerde partij :	KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN Vautierstraat 29 1000 Brussel
Datum van inspectie :	12/01/2017
Type van inspectie :	gepland
Aanwezige personen :	VINCOTTE CONTROLATOM - DESMET Luc KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN - Leduc Thierry KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN - SWALUS Wouter FANC - AFCN - DEHANDSCHUTTER Boris FANC - AFCN - VAN DER MEERSCH Daan

Handtekeningen :		
Naam :	VAN DER MEERSCH Daan	SCHRAYEN Virginie

Distributie :	VINCOTTE CONTROLATOM - DESMET Luc KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN - Leduc Thierry KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN - SWALUS Wouter FANC - AFCN - DEHANDSCHUTTER Boris FANC - AFCN - VAN DER MEERSCH Daan
----------------------	---

Beschrijving van de context van de inspectie:

Op 21 oktober 2016 werd door het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuur Wetenschappen (KBIN) een uitbreiding gevraagd voor de uitbating van 2 extra industriële CT-toestellen. Vermits de huidige vergunning FANC 12069/CRXM-1851-B nog niet was opgeleverd werd door het FANC beslist een inspectie ter plaatse in te plannen. Bovendien waren de hoeveelheden en gebruik van de radioactieve materialen binnen KBIN niet duidelijk voor het FANC.

Doel van de inspectie:

Een bezoek aan de inrichting voor het bespreken van de ontbrekende informatie waardoor de vergunning tot op heden nog niet is opgeleverd. Bovendien zullen de uitbatingsvoorwaarden en radonconcentraties zullen ter plaatse geverifieerd worden.

Agenda:

- Voorstelling van activiteiten
- Oplevering
- Plaatsbezoek

Belangrijke ontvangen/overgemaakte documenten:

- Aangifte wijziging van inrichting klasse III van 21/10/2016;
- Verslag Vinçotte Controlatom ref. 12807178/LD/pc dd. 13/07/2016;

1. Voorstelling van activiteiten

Momenteel bezit het KBIN een vergunning FANC 12069/CRXM-1851-B geldig tot 18/08/2026 voor het in bezit hebben en uitbaten van:

- 2 XRD toestellen van 60 kV;
- Opslag van natuurlijke radioactieve mineralen

De werkelijke activiteiten werden ter plaatse overlopen:

Opslagplaats uranifere radioactieve mineralen op 7^e verdieping in een afgesloten ruimte ontoegankelijk voor het publiek. Tijdens voorgaande inspecties (Verslag Vingotte Controlatom ref. 12807178/LD/pc dd. 13/07/2016) werden zeer hoge radonconcentraties vastgesteld in de opslagkasten (>100 kBq/m³) en in de tussengang (> 1kBq/m³). Daarom werden de opslagkasten van deze mineralen sinds enkele jaren voorzien van een ventilatiesysteem. De extractie gebeurt via een buizenkanaal rechtstreeks naar buiten. De wanden van de opslagkasten zijn voorzien van loodafscherming. Een actieve geïntegreerde radonmeting uitgevoerd tijdens de inspectie toonde een radonconcentratie van 65 Bq/m³. Dit geeft een indicatie dat de preventiemaatregel (afzuiging) efficiënt is. Deze indicatie dient bevestigd te worden door een lange-termijn meting (zie FIN-002).



- Opslagplaats andere mineralen (Zr-, fosfaat-, Coltan-, Nb-Ta-mineralen, ...) op verdieping 6B.



FIN-001: Er is geen waarschuwingsteken voor ioniserende straling aangebracht op het opslagrecipiënt van de mineralen op verdieping 6B.

- Tentoongestelde mineralen:

Op twee plaatsen in het museum wordt voor het publiek radioactieve materialen tentoongesteld. Educatieve opstelling van Autunite en Curite bedoeld om het radioactieve karakter van deze mineralen aan te geven en de tentoonstelling van Uraniniet in de zaal '250 jaar wetenschap'.



Opmerking: Er dient steeds voldaan worden aan de 3 basisprincipes van stralingsbescherming zoals beschreven in art. 20.1.1.1 van het KB van 20/07/2001:

1. **Justificatie:** een museum heeft een hoofdzakelijk educatieve waarde. Het publiek uitstallen van radioactieve mineralen wordt als gerechtvaardigd beschouwd door het FANC;
2. **ALARA:** de dosisbelasting van het publiek moet zo laag als redelijkerwijs mogelijk gehouden worden. Bij renovatie of herziening van het museum dient onderzocht te worden welke maatregelen haalbaar zijn om de dosisbelasting te optimaliseren zonder veel afbreuk te doen (of zelfs te verbeteren) aan de educatieve beleving van de bezoekers. (Bv. voorzien van hekwerk om afstand tot de mineralen te bewaren met een opschrift waarom afstand moet bewaard blijven. Deze opstelling trekt zo de aandacht door het 'speciale' karakter van deze steen en leert dat afstand een doeltreffende manier is van bescherming tegen straling.)
3. **Dosisbelasting:** De dosistampi van de tentoongestelde mineralen bedroeg maximaal 15 $\mu\text{Sv/h}$ in contact met de vitrine. Gezien de korte blootstellingstijden zullen geen dosislimieten worden overschreden voor het publiek.

- Gefossiliseerde walvis opgeslagen in een bewaarplaats ontoegankelijk voor het publiek.

Door sedimentatie van gefossiliseerde walvis skeletten is een lichte verhoging te meten in de buurt van de archiefkasten. Door de lage bezettingsgraad wordt het gevaar op externe blootstelling als verwaarloosbaar geacht. Er is echter wel een risico dat de radonconcentraties in deze ruimte verhoogd zijn. Een lang-termijnmeting van radon in deze ruimte dient te worden uitgevoerd. De radondetectoren kunnen worden besteld bij een geregistreerd labo, dewelke te vinden zijn op de website www.radonatwork.be of op de website van het FANC.



FIN-002: In de ruimtes waar mineralen worden bewaard, evenals de ruimte van waar het walvis skelet wordt opgeslagen bestaat een risico op verhoogde concentraties van radongas.

- X-stralen diffractietoestel PANALYTICAL 60 kV 60 mA. Volledig afgeschermd toestel met nodige veiligheidsvoorzieningen.



- 2 nieuwe industriële CT-toestellen voor wetenschappelijk onderzoek. Deze toestellen maken uit van een aanvraag voor uitbreiding van de vergunning en zal opgeleverd worden door de erkende instelling.



2. Oplevering

Conform artikel 15 van het KB van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen (ARBIS), moet een oplevering plaatsvinden alvorens een installatie in gebruik te nemen.

Vinçotte Controlatom (AVC) is aangeduid als erkende instelling. De controlerapporten worden opgesteld door Luc Desmet en verstuurd naar Wouter Swalus.

a. Inventaris

Tijdens de bespreking bleek dat een gedetailleerde inventaris van de aanwezige mineralen beschikbaar was en later zal overgemaakt worden aan het FANC.

FIN-003: Er werd tijdens de inspectie geen geactualiseerde inventaris overgemaakt van de aanwezige mineralen binnen het KBIN.

b. Over te maken informatie aan de erkende instelling

Volgende informatie dient overgemaakt worden aan de erkende instelling na verlening van de aangepaste vergunning teneinde een gunstig proces-verbaal te kunnen opmaken van de inrichting conform artikel 15 van het KB van 20/07/2001:

- Inschrijving bij NIRA5;
- Verzekering BA voor de radiologische risico's;
- Werk- en noodprocedures: zijn opgesteld en dienen goedgekeurd te worden door de dienst fysische controle;
- Risicoanalyse: is opgesteld en dient goedgekeurd te worden door de dienst fysische controle;
- Overleg brandweer: volgende voorwaarde zal opgenomen worden in de nieuwe exploitatievergunning.

"Een overleg met de lokale of interne brandweer - bij ontstentenis de persoon die de leiding heeft over de bevoegde dienst voor preventie en bescherming op het werk - betreffende de te nemen maatregelen en de termijn voor hun implementatie voor brandpreventie, -detectie en -bestrijdingsmiddelen, dient plaats te vinden. Aan deze maatregelen en de afgesproken termijnen dient gevolg gegeven te worden. Het Agentschap en de dienst voor fysische controle dienen hierover schriftelijk geïnformeerd te worden."

- Personeel en vorming: **FIN-004: Er wordt momenteel geen jaarlijkse informatiesessie gehouden voor het personeel.** Er dient een voorstel uitgewerkt worden door wie, van wat en wanneer de toekomstige opleidingen zullen georganiseerd worden. Dit voorstel dient verstuurd te worden naar het FANC.

FIN-005: Er is geen volledig gunstig proces-verbaal van oplevering beschikbaar voor de inrichting van het KBIN.

Inspectienummer

Samenvattende tabellen van vaststellingen, inbreuken en acties:

Vaststellingstabel

Ref. Vaststelling	Beschrijving	Inbreuk
FIN-001	Er is geen waarschuwingsteken voor ioniserende straling aangebracht op het opslagrecipiënt van de mineralen op verdieping 6B.	Art. 31.2 ARBIS
FIN-002	In de ruimtes waar mineralen worden bewaard, evenals de ruimte van waar het walvis skelet wordt opgeslagen bestaat een risico op verhoogde concentraties van radongas.	Art. 9.3 ARBIS
FIN-003	Er werd tijdens de inspectie geen geactualiseerde inventaris overgemaakt van de aanwezige mineralen binnen het KBIN.	Art. 5.2 ARBIS
FIN-004	Er wordt momenteel geen jaarlijkse informatiesessie gehouden voor het personeel.	Art. 25 ARBIS
FIN-005	Er is geen volledig gunstig proces-verbaal van oplevering beschikbaar voor de inrichting van het KBIN.	Art. 15 ARBIS

Actietabel

Ref. Actie	Beschrijving	Ref. Vaststelling	Deadline
FUA-001	Er dienen waarschuwingstekens voor ioniserende straling aangebracht worden op het opslagrecipiënt van de mineralen op verdieping 6B.	FIN-001	20/06/2017
FUA-002	De nodige radonmetingen dienen opgestart te worden zoals weergegeven in het inspectieverslag ter evaluatie van het radonrisico.	FIN-002	20/06/2017
FUA-003	Er dient een geactualiseerde inventaris overgemaakt worden aan het FANC van de aanwezige mineralen in het KBIN.	FIN-003	20/06/2017
FUA-004	Er dient een voorstel uitgewerkt worden door wie, van wat en wanneer de toekomstige opleidingen zullen georganiseerd worden. Dit voorstel dient verstuurd te worden naar het FANC.	FIN-004	20/06/2017
FUA-005	Een volledig gunstig PV van oplevering dient opgesteld te worden door de erkende instelling en verstuurd te worden naar het FANC.	FIN-005	20/06/2017

Dit inspectierapport dient als een waarschuwing. In geval van overschrijding van de opgelegde termijnen, ziet het FANC zich genoodzaakt een proces-verbaal over te maken ter attentie van het Parket van uw Gerechtelijk arrondissement.

Inspectienummer

INSP-0000000992 NL

7/8

Regelgeving

Titel	Beschrijving
ARBIS	Koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen