

Informatieplan Natuurhistorisch Museum Rotterdam

versie 6, 31-8-2023

vastgesteld door directie op: 31-8-2023

status: definitief



Natuurhistorisch Museum Rotterdam
Westzeedijk 345
3015 AA Rotterdam

Inhoud

Samenvatting.....	3
Aanleiding.....	3
Leeswijzer.....	3
De organisatie.....	3
Missie.....	4
Visie.....	4
Synopsis beleidsplan 2021-2024.....	4
Omvang organisatie.....	5
Taken.....	6
Relatie met doelgroepen.....	6
Budget voor digitalisering.....	7
Beknopte planning.....	7
Visie informatiebeheer.....	7
Beschrijving huidig informatiebeheer.....	8
Sterkte-zwakteanalyse.....	16
Uitwerking gewenste informatiebeheer.....	17
Informatie en gebruiksmogelijkheden.....	17
Doelgroepen die bereikt worden.....	18
Toegankelijkheid.....	18
Onderhoud.....	18
Benodigde infrastructurele aanpassingen.....	19
Vervolgtraject.....	19

Samenvatting

Dit informatieplan beschrijft de doelen van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam (of kortweg: Het Natuurhistorisch) ten aanzien van informatie over de collectie. Het Natuurhistorisch is een laagdrempelig museum voor iedereen gericht op de (stads)natuur, natuurhistorie en het geologische verleden van de regio Rotterdam en daarbuiten. Het digitale informatiebeheer in Het Natuurhistorisch omvat voornamelijk informatie over de collectie en informatie over medewerkers, bezoekers en andere (zakelijke) relaties. De registratie van objecten die worden opgenomen in/onderdeel zijn van de collectie van Het Natuurhistorisch gebeurt in een in huis ontwikkelde FileMaker database. De registratie van de bibliotheekcollectie gebeurt in spreadsheets in Microsoft Excel. Het geven van een nauwkeurige planning voor wat betreft informatiebeheer ten aanzien van de collectie is onmogelijk: (soms zeer omvangrijke) aanwinsten laten zich slecht voorspellen. De focus ligt altijd op het zo spoedig mogelijk digitaal registreren van nieuwe aanwinsten, zodat de backlog zo min mogelijk groeit. De huidige praktijk van informatiebeheer ten aanzien van collectie-informatie komt in grote lijnen overeen met het gewenste (ideale) beeld van informatiebeheer voor Het Natuurhistorisch. De inhoud van de collectiedatabase wordt vrijwel volledig (privacygevoelige informatie wordt niet gedeeld) digitaal toegankelijk gemaakt via de export naar de bestaande kennisinfrastructuur Global Biodiversity Information Facility (GBIF) en is daar blijvend FAIR (findable, accessible, interoperable, reusable) beschikbaar onder een Creative Commons Attribution 4.0 International Public License (CC BY 4.0). Het beleid in dit informatieplan zal jaarlijks worden geëvalueerd bij het opstellen van het jaarplan voor dat jaar.

Aanleiding

Het Natuurhistorisch Museum Rotterdam (Het Natuurhistorisch) is een in het Museumregister van de Museumvereniging geregistreerd museum. Daarmee dient Het Natuurhistorisch te voldoen aan de Museumnorm van de Museumvereniging en het Landelijk Contact Museumconsulenten (LCM). De Museumnorm is in 2020 aangescherpt ([Museumnorm 2020](#)) waarbij norm 11 nu ook vraagt om het opstellen van een informatieplan, met aandacht voor collectie-informatie. Dit informatieplan beantwoordt aan die verplichting en voorziet ook intern in een helder overzicht van het gevoerde beleid rondom informatiemanagement.

Leeswijzer

Dit informatieplan beschrijft de doelen van Het Natuurhistorisch ten aanzien van informatie over de collectie. Beschreven wordt welke informatie Het Natuurhistorisch m.b.t. de collectie verwerft en wil verwerven en hoe Het Natuurhistorisch deze informatie beheert en gebruikt, en welke verbeteringen Het Natuurhistorisch hierin wil aanbrengen. Hierbij wordt ook de nagestreefde kwaliteit en betrouwbaarheid van informatie benoemd en met welke procedures dit wordt gewaarborgd. Onderwerpen die aan bod komen zijn: (digitale) duurzaamheid van informatie en beschikbaarheid van informatie voor derden.

De organisatie

Missie

Het Natuurhistorisch Museum Rotterdam is een laagdrempelig museum voor iedereen gericht op de (stads)natuur, natuurhistorie en het geologische verleden van de regio Rotterdam en daarbuiten. Met de rijke collectie als basis biedt het museum middels kennis en educatie, publicaties, tentoonstellingen en andere publieksactiviteiten een relativerende en opvallende kijk op de rijke en altijd verbazingwekkende natuur. Het museum zet daarbij een combinatie in van ernst en humor om verwondering op te wekken, waardering voor de natuur te kweken en het belang van mondiale biodiversiteit en de biodiverse stad te benadrukken.

Behalve de traditionele museale kernactiviteiten (bijeenbrengen, bewaren, beheren, bestuderen en exposeren van de collectie), richt Het Natuurhistorisch zich met zijn onderzoeksafdeling Bureau Stadsnatuur ook op zijn rol als natuurkennismakelaar en vraagbaak voor stadsbewoners, bestuurders en bedrijven. Vooral omdat de veranderende en groeiende stad - als biotoop - een steeds belangrijker leefgebied wordt voor mens, dier en plant.

Met zijn activiteiten beoogt het museum promotie van aard- en biowetenschappen en (het bevorderen van) verantwoorde wetenschapscommunicatie.

Visie

De ambitie van Het Natuurhistorisch voor de lange termijn is het in een voor het publiek toegankelijk museumgebouw blijvend op niveau bewaren, aanvullen, beheren, bestuderen en exposeren van de natuurhistorische collectie die het museum (in casu de Stichting Natuurhistorisch Museum Rotterdam) in eigendom heeft. De collectie van het museum maakt deel uit van het nationaal natuurhistorisch erfgoed. Het museum wil blijven waar het is (Villa Dijkzigt in het Museumpark) en doen waar het goed in is: mensen van alle leeftijden en achtergrond informeren en verbazen over de diversiteit en veerkracht van de (stads)natuur, met de collectie én de kennis van Bureau Stadsnatuur als rijke bronnen. Met zijn activiteiten beoogt het museum ook promotie van aard- en biowetenschappen en (het bevorderen van) verantwoorde wetenschapscommunicatie. Gehuisvest in een gebouw dat klassieke en moderne architectuur naadloos met elkaar verbindt, combineren de sfeer en inrichting van Het Natuurhistorisch die van een klassiek natuurhistorisch museum en een eigentijds science center.

Synopsis beleidsplan 2021-2024

Onder het motto 'Het Natuurhistorisch is een doodleuk museum dat iedereen blijft verbazen' gaat het Natuurhistorisch Museum Rotterdam, nadrukkelijk met zijn onderzoeksafdeling Bureau Stadsnatuur in de beleidsplanperiode 2021-2024, door met het doen van onderzoek, maken van tentoonstellingen, geven van museumlessen en organiseren van publieksactiviteiten met een relativerende en opvallende kijk op de altijd verbazingwekkende natuur. Het museum zet daarbij een combinatie in van ernst en humor om verwondering op te wekken, waardering voor de natuur te kweken en het belang van mondiale biodiversiteit en de biodiverse stad te benadrukken. In 2021-2024 wil Het Natuurhistorisch:

- 1) bekendheid, zichtbaarheid, en toegankelijkheid blijven vergroten.
- 2) 60.000 bezoekers trekken, publiek verbreden - inclusief zijn, met inbegrip van mensen met fysieke en verstandelijke beperkingen.

- 3) vasthouden van kwaliteit van collectiebeheer, collectie gericht uitbreiden. 325.000 museumstukken (84%) digitaal ontsluiten, en een duurzame oplossing vinden voor de onzekere externe collectie-opslag.
- 4) jaarlijks 9 wisselexposities programmeren; de vaste presentaties in de nieuwbouwvleugel vernieuwen, met tentoonstellingen over de unieke walviscollectie en over natuur in stad en haven.
- 5) ontdekken, onderzoeken en leren in het museum bevorderen, vooral voor 5000 leerlingen, met extra aandacht voor speciaal (basis)onderwijs en MBO.
- 6) zijn rol op het gebied van biodiversiteit en stadsecologie vergroten, hiervoor de band versterken met academisch onderwijs en onderzoek in Rotterdam.

Daartoe zal Het Natuurhistorisch in de beleidsplanperiode 2021-2024:

- 1) Nadrukkelijk naar buiten treden in de media, social media en in het publieke domein om kennis te delen en free publicity te genereren.
- 2) Exposities en activiteiten ontwikkelen voor nieuwe doelgroepen via een programmaraad (De Nestbouwers). Gender- en seksuele diversiteit in de natuur nadrukkelijker programmatisch inzetten.
- 3) Met natuur als onweerstaanbaar smeermiddel nieuwe partnerschappen aangaan, en de collectie daartoe ook buiten het domein wetenschap ontsluiten.
- 4) Een nieuwe tentoonstelling maken over natuur in stad en haven, en Rotterdamse havenbedrijven inhoudelijk en financieel bij dit project betrekken.
- 5) Kwaliteit van museumlessen voor het onderwijs en de op reguliere museumbezoekers gerichte educatieve activiteiten verbeteren, blijven participeren in 'Leren doe je samen'. Hierbij onderzoekend leren, echte museumstukken en wetenschapswijsheid centraal stellen.
- 6) Bij collectievorming dieren en planten uit het stedelijke gebied en 'Dode dieren met een verhaal' prioriteit geven.
- 7) Zich volledig inzetten om het gebouw Robert Fruinstraat 52 te behouden als extern collectiedepot, en de cultureelmaatschappelijke functie van het gebouw helpen versterken met een 'open depot' en een straatnatuurcentrum.
- 8) De activiteiten van Bureau Stadsnatuur richten op het geven van strategisch advies, ontwerp en uitvoering van natuurmeetnetten, publiceren van natuurdata en -kennis, jaarlijks met een citizen science project de Rotterdamse stadsnatuur in kaart brengen, en het vieren van het 25-jarig bestaan in 2022 met een conferentie voor professionals en publiek.
- 9) Wetenschappelijk onderzoek versterken met de museumcollectie en de veldkennis van Bureau Stadsnatuur als basis. Daarvoor, samen met Erasmus Universiteit, de 'Erasmus Life Sciences Triangle' lanceren die opereert op het gebied van de biowetenschappen in de driehoek EUR/EUC, Het Natuurhistorisch en Erasmus MC.
- 10) Eigen inkomsten genereren met entreeheffing, de museumwinkel, zaalverhuur en – met name – het (stads)ecologische consultancywerk van Bureau Stadsnatuur; voor nieuwe tentoonstellingen fondsen werven.

Meer details zijn te vinden in het [beleidsplan 2021-2024 'Een museum vol diversiteit'](#).

Omvang organisatie

Het aantal betaalde medewerkers op 1 januari 2023 betreft 25 (22,68 fte). Daarnaast zijn er met name op de afdeling Collectie & Onderzoek enkele tientallen vrijwilligers actief met collectiebeheer en collectieonderzoek.

Taken

Het Natuurhistorisch heeft de volgende taken:

- Aanleggen, fysiek en digitaal beheren en fysiek en digitaal ontsluiten van de wetenschappelijke natuurhistorische collectie
- Het ontvangen van bezoekers in het museumgebouw
- Faciliteren en uitvoeren van (natuurwetenschappelijk of sociaal-cultureel) onderzoek aan de natuurhistorische collectie
- Produceren en faciliteren (o.a. door bruiklenen) van exposities over natuurhistorische onderwerpen, vaak gebruikmakend van objecten uit de natuurhistorische collectie
- Verzorgen van museumlessen en andere educatieve producten/activiteiten voor schoolklassen en andere doelgroepen, vaak gebruikmakend van objecten uit de natuurhistorische collectie
- Beantwoorden van natuurvragen van museum- en algemeen publiek
- Uitvoeren van stadsecologisch onderzoek, al dan niet in opdracht van derden

Relatie met doelgroepen

Het Natuurhistorisch heeft de volgende relaties met doelgroepen:

- Algemene museumbezoekers: Het Natuurhistorisch trekt jaarlijks ruim 60.000 fysieke bezoekers (2017: 59.000; 2018: 69.000; 2019: 68.000). Zij bezoeken het museumgebouw en bekijken de tentoonstellingen of komen voor specifieke activiteiten, waaronder onderwijsactiviteiten, rondleidingen etc.
- Opdrachtgevers: diverse (lokale) overheden en andere organisaties zijn opdrachtgever voor ecologisch onderzoek door Bureau Stadsnatuur.
- Wetenschappers: wetenschappers, waaronder citizen scientists, vinden Het Natuurhistorisch voornamelijk langs de digitale weg via de digitale collectieontsluiting. Dit leidt regelmatig tot fysiek bezoek voor het doen van natuurwetenschappelijk onderzoek aan de collectie of digitale aanvullende vragen over de collectie/collectie-informatie.
- Verzamelaars: verzamelaars van natuurhistorische voorwerpen nemen regelmatig contact op met Het Natuurhistorisch als zij hun collectie duurzaam willen onderbrengen door middel van schenking aan Het Natuurhistorisch.
- Bezoekers van de museumwebsite www.hetnatuurhistorisch.nl: middels de museumwebsite wordt informatie over het museum in de breedste zin op passieve wijze gedeeld, waaronder over tentoonstellingen, collectie en nieuws. Online bereik van de website ligt op ca. 100.000 sessies waarvan ca. 75.000 unieke per jaar.
- Volgers op social media: Het Natuurhistorisch is actief op Twitter (7500 volgers), Facebook (3900 volgers), Instagram (2100 volgers) en YouTube en deelt daar informatie over het museum in de breedste zin en gaat interactie daarover aan met de volgers.
- Abonnees op de nieuwsbrief [Het Natuurhistorisch Nieuws](#): geïnteresseerden en relaties ontvangen ca. 8 keer per jaar een digitale nieuwsbrief met het laatste nieuws over exposities, activiteiten en aanwinsten.

- Algemeen publiek: middels optredens in (landelijke of regionale) media bedient Het Natuurhistorisch landelijk of regionaal algemeen publiek bij de duiding van nieuws over (stads-)natuur.

Budget voor digitalisering

De begroting voor 2023 voorziet € 20.000 voor automatisering en € 3000 voor de museumwebsite. Voor sommige specifieke digitaliseringsprojecten kan aanvullende financiering worden gezocht, bijvoorbeeld in de jaarlijkse [NLBIF Call](#). Deze werd in 2020 toegekend voor € 14.360 en in 2021 voor € 7080. Daarnaast is digitalisering een belangrijk onderdeel van de taken van de collectiebeheerder en zodoende indirect ook opgenomen in de begroting onder de personeelslasten.

Beknopte planning

Het geven van een nauwkeurige planning voor wat betreft informatiebeheer ten aanzien van de collectie is onmogelijk: (soms zeer omvangrijke) aanwinsten laten zich slecht voorspellen. De focus ligt altijd op het zo spoedig mogelijk digitaal registreren van nieuwe aanwinsten, zodat de backlog zo min mogelijk groeit. Bij omvangrijke schenkingen van complete collecties van soms vele duizenden objecten is (tijdelijke) groei van de backlog echter niet te voorkomen. Er wordt dan per geschonken collectie gekeken naar wat een haalbare termijn voor registratie is. De registratiegraad wordt momenteel geschat op ruim 85%. Er is dus een registratieachterstand van een kleine 50.000 objecten. Een klein deel van deze achterstand betreft materiaal dat onvoldoende gedocumenteerd is en naar huidige inzichten niet langer voor opname in de wetenschappelijke collectie in aanmerking komt. Digitale registratie van dit materiaal is dus niet aan de orde en het zal volgens [protocol](#) moeten worden afgestoten. Ca. 80% van de achterstand bestaat uit een collectie microscopische preparaten van mijten (subklasse Acari). Het wegwerken van dit materiaal zal op een efficiënte wijze moeten gebeuren. Het resterende nog niet digitaal geregistreerde materiaal betreft kleine hoeveelheden objecten in de diverse deelcollecties. Wanneer mogelijk wordt er tijd besteed aan het wegwerken van bestaande backlog. Hierbij wordt per taxonomische deelcollectie gewerkt en hebben objecten met veel gegevens (hoge wetenschappelijke waarde) prioriteit. Dit wordt ad-hoc bekeken en aangepakt. De afgelopen vijf jaar was de hoeveelheid aanwinsten ongeveer gelijk aan de registratiecapaciteit, waardoor de registratiegraad niet significant steeg ondanks dat er duizenden records per jaar werden aangemaakt. Voor de komende vijf jaar wordt door efficiëntere inzet van registratiecapaciteit gepoogd de registratiecapaciteit groter te doen groeien dan het volume van jaarlijkse aanwinsten, zodat de registratiegraad in 2028 de 90% benadert.

Visie informatiebeheer

Digitale mogelijkheden dragen in belangrijke mate bij aan het realiseren van de hoofddoelstellingen (zoals verwoord in het [beleidsplan 2021-2024 'Een museum vol diversiteit'](#)) van Het Natuurhistorisch:

- 1) *bekendheid, zichtbaarheid en publieksbereik blijven vergroten*
- 2) *60.000 bezoekers trekken, publiek verbreden*

Hier speelt de museumwebsite en communicatie via social media een voorname rol. De e-ticketshop maakt het eenvoudig een toegangsbewijs aan te schaffen. Specifieke

activiteiten, nieuwe tentoonstellingen of aanwinsten etc. kunnen eenvoudig worden aangekondigd via social media en de nieuwsbrief Het Natuurhistorisch Nieuws om zo publiek te trekken.

3) *vasthouden van kwaliteit van collectiebeheer, collectie gericht uitbreiden en digitaal ontsluiten*

Gebruikmakend van de in huis ontwikkelde FileMaker database CB 4.0 (zie [Beschrijving huidig informatiebeheer](#)) worden nieuwe aanwinsten standaard en de bestaande collectie zoveel als mogelijk met terugwerkende kracht digitaal geregistreerd. Middels de regelmatige export naar de Global Biodiversity Information Facility (GBIF) worden geselecteerde collectiedata FAIR (findable, accessible, interoperable, reusable) [wereldwijd gedeeld](#). Bovendien kunnen verzamelaars die overwegen hun collectie/natuurhistorische objecten aan Het Natuurhistorisch te schenken op de museumwebsite informatie vinden die hen bij hun beslissing kan helpen en via die website kunnen zij contact opnemen.

4) *jaarlijks 9 wisselexposities programmeren*

Makers benaderen Het Natuurhistorisch regelmatig met expositievoorstellen naar aanleiding van digitale communicatie van Het Natuurhistorisch over lopende exposities.

5) *ontdekken, onderzoeken en leren in het museum bevorderen, vooral voor 5000 leerlingen*

Museumlessen vinden voornamelijk fysiek in het museum plaats. Dat is juist de kracht van het onderzoekend leren met echte museumobjecten in een echte setting. De museumwebsite biedt echter digitaal inzicht in het museumlesaanbod voor docenten en de jaarlijkse e-mail met dat aanbod aan alle school-/docentcontacten van Het Natuurhistorisch helpt daar ook bij.

6) *zijn rol op het gebied van biodiversiteit en stadsecologie vergroten*

Deze doelstelling wordt gerealiseerd middels onderzoeksafdeling Bureau Stadsnatuur, die via [hun website](#) opdrachten kunnen krijgen en hun stadsecologische activiteiten middels de museumwebsite en social mediakanalen promoten.

Het digitale informatiebeheer in Het Natuurhistorisch omvat voornamelijk informatie over de collectie en informatie over medewerkers, bezoekers en andere (zakelijke) relaties. In de [privacyverklaring](#) van Het Natuurhistorisch is informatie te vinden wat betreft de protocollen, toegang, opslag, bewaartermijnen en het delen van persoonsgegevens in het kader van de [Algemene verordening gegevensbescherming](#). De collectie-informatie dient duurzaam permanent te worden opgeslagen (op fatsoenlijke wijze geback-up't) en voldoende te worden beveiligd.

Beschrijving huidig informatiebeheer

De registratie van objecten die worden opgenomen in/onderdeel zijn van de collectie van Het Natuurhistorisch gebeurt in een in huis ontwikkelde FileMaker database ([CB 4.0](#)). De werkwijze van registratie is vastgelegd in een protocol (als bijlage bij het collectieplan). Nieuwe aanwinsten worden standaard digitaal geregistreerd en Het Natuurhistorisch streeft naar voortzetting van het met terugwerkende kracht digitaliseren van de bestaande collectie.

CB 4.0 volgt grotendeels de [Darwin Core standaard](#) (een uitbreiding van Dublin Core voor gebruik in de biodiversiteitinformatica) en is een relationele database (een hoofddatabase

wordt deels gevuld door relaties te leggen met onderliggende databases, zoals een database met soortnamen en een database met vindplaatsen). Dit bevordert standaardisatie van registratie, maar het relationele karakter vormt tegelijkertijd een risico: als er een fout in een van de onderliggende databases wordt geïntroduceerd, zoals het per ongeluk wijzigen van een vindplaats, dan werkt dit automatisch en slecht traceerbaar door bij alle collectierecords die een relatie met die vindplaats hebben. Directe registratie in CB 4.0 wordt daarom gedaan door slechts enkele personen: de collectiebeheerder, de conservator en enkele honorair collectiemedewerkers. Via een tussenstap in een gestandaardiseerd Invoerbestand in Microsoft Excel is het wel mogelijk om ook andere collectievrijwilligers of privéverzamelaars die hun collectie willen schenken te betrekken bij de registratie. Het uiteindelijke opnemen in de database wordt, na controle en aanpassing van het Invoerbestand, gedaan door de conservator door middel van de importfunctie in FileMaker.

De collectiedatabase CB 4.0 wordt extern gehost bij [iFresh via Managed FileMaker Cloud Hosting](#) op een door iFresh gebouwde en beheerde gespecialiseerde infrastructuur voor FileMaker Apps, inclusief een dagelijkse back-up. De data en de back-up worden opgeslagen door iFresh in Nederland. De back-up wordt dagelijks door iFresh geautomatiseerd gedeeld met Het Natuurhistorisch. Die back-up wordt door de systeembeheerder van Het Natuurhistorisch opgeslagen op twee locaties op de museumserver (NAS001 en NAS004); die data worden vervolgens ook weggeschreven naar een externe disk op een locatie buiten Rotterdam. Alle dagelijkse back-ups worden minimaal drie maanden bewaard; daarna wordt het aantal bewaarde back-ups per maand teruggebracht tot minimaal twee. Deze back-ups worden permanent bewaard, zowel op de museumservers als op de externe locatie.

Toegang tot de collectiedatabase is beperkt en vindt plaats via persoonlijke accounts met persoonlijke wachtwoorden. Er zijn drie niveaus van toegang (privilegesets): volledige toegang (conservator, collectiebeheerder en systeembeheerder), bewerken (geselecteerde honorair collectiemedewerkers) en bewerken2 (directeur, geselecteerde honorair collectiemedewerkers). Accounts met de privilegeset volledige toegang kunnen onbeperkt gegevens invoeren en wijzigen, alsmede aanpassingen doen aan de structuur van de database, zoals het toevoegen van velden of veranderen van weergaven. Accounts met de privilegeset bewerken of bewerken2 hebben wel toegang tot de gegevens, maar kunnen deze slechts in beperkte mate wijzigen en kunnen geen structurele aanpassingen aan de database of het ontwerp van de database doen. Bij de registratie worden zoveel als bekend, mogelijk en relevant gegevens vastgelegd in de juiste velden van de collectiedatabase (Tabel 1).

Tabel 1: Gegevens die, wanneer bekend, bij registratie worden vastgelegd in de collectiedatabase van Het Natuurhistorisch.

Acquisition date	Event remarks	Organism remarks
Acquisition number	Ex collection	Other catalogue numbers
Additional notes	Habitat	Owner of sample
Basis of record	Habitat	Pelage/Plumage
Cause of death	Identification (en hogere taxonomie)	Preparation date
Collecting date	Identification remarks	Preparator
Collector	Identifier	Preservation
Condition	In exposition	Sampling

Count	Item/Object	Sex
Date identification	Lifestage	Storage
Date non-ISO	Locality (en hogere topografie)	Type
Date removed	Location remarks	Type status
Disposition	Measurements	
Donator	Occurrence remarks	

Foto's van objecten worden niet direct in de collectiedatabase opgeslagen, om te voorkomen dat dit bestand erg groot zou worden. Foto's worden op een [externe server](#) opgeslagen en door middel van met een muisklik automatisch door de collectiedatabase te genereren URLs gekoppeld aan de collectiedatabase. Ze kunnen daardoor eenvoudig zichtbaar gemaakt worden in de database. PDFs van publicaties over objecten kunnen wel direct in de database worden opgeslagen en worden gekoppeld aan objecten.

Kwaliteitscontrole vindt niet structureel, maar wel steekproefsgewijs plaats. Na het uploaden van de collectiedata naar GBIF (zie onder) worden bepaalde typen fouten, zoals ongeldige datumnotities of verwisselingen van geografische coördinaten, wel automatisch door GBIF aangemerkt. Deze kunnen vervolgens worden hersteld in de collectiedatabase. Dit is echter geen feilloos systeem en de meeste fouten die kunnen ontstaan bij het overtypen van data van labels in de database (zoals verwisselingen/typfouten in een afmeting, gewicht of dag van verzamelen) worden niet opgemerkt, omdat dat geen logische fouten zijn. Dergelijke en andere fouten die toevalligerwijs worden opgemerkt bij het werken met de collectie worden teruggekoppeld en direct aangepast.

De registratie van de bibliotheekcollectie gebeurt in spreadsheets in Microsoft Excel. Hierin wordt vastgelegd:

- voor boeken: titel, auteur(s), jaartal en uitgever
- voor tijdschriften: titel, vroegste jaartal van de reeks, laatste jaartal van de reeks, evt. hiaten in de reeks
- voor overdrukken: titel, auteur(s), jaartal, tijdschrift

De spreadsheets worden opgeslagen op de museumserver en draaien zodoende mee in de standaard (dagelijkse) back-up.

Doordat de collectiedatabase CB 4.0 grotendeels de Darwin Core standaard volgt qua structuur en invulling van de gegevensvelden, is CB 4.0 geschikt voor het ontsluiten van collectiedata via het internet. De voornaamste ontsluiting vindt plaats via een upload (ca. eenmaal per kwartaal) naar de [Global Biodiversity Information Facility \(GBIF\)](#), waar Het Natuurhistorisch [als publisher van twee datasets geregistreerd is](#); alle collectiedata bevinden zich in de dataset [Natural History Museum Rotterdam - Specimens](#) onder een Creative Commons Attribution 4.0 International Public License (CC BY 4.0) (Tabel 2). De werkwijze van uploaden is vastgelegd in een protocol (als bijlage bij het collectieplan). De collectiedata van Het Natuurhistorisch zijn daarmee FAIR data (findable, accessible, interoperable, reusable) en het gebruik van de data door wetenschappers of anderszins via GBIF is goed te [traceren](#). Via een door GBIF aangeboden [hosted portal](#) wordt deze data nog eens extra ontsloten in een webdatabase specifiek gericht op Het Natuurhistorisch. Tevens wordt er geparticipeerd in het Europese initiatief [DiSSCo](#) (Distributed System of Scientific Collections). Iedere belangstellende kan per e-mail (of telefonisch) aan een medewerker van Het Natuurhistorisch of via [een formulier op de museumwebsite](#) een met redenen omkleed verzoek indienen om fysiek (of

digitaal) gebruik te maken van de collectie, voor (natuurwetenschappelijk) onderzoek of anderszins.

Tabel 2: Gegevens die worden gedeeld in de upload vanuit de collectiedatabase naar GBIF.

Gegevens bij objecten	Gegevens bij afmetingen
associatedOccurrences	occurrenceID
associatedReferences	measurementRemarks
associatedTaxa	measurementType
basisOfRecord	measurementUnit
bed	measurementValue
bibliographicCitation	measurementRemarks_2
catalogNumber	measurementType_2
class	measurementUnit_2
collectionCode	measurementValue_2
collectionID	measurementRemarks_3
continent	measurementType_3
coordinatePrecision	measurementUnit_3
coordinateUncertaintyInMeters	measurementValue_3
country	measurementRemarks_4
countryCode	measurementType_4
datasetID	measurementUnit_4
dateIdentified	measurementValue_4
day	measurementRemarks_5
decimalLatitude	measurementType_5
decimalLongitude	measurementUnit_5
disposition	measurementValue_5
earliestAgeOrLowestStage	measurementRemarks_6
earliestEonOrLowest Eonothem	measurementType_6
earliestEpochOrLowestSeries	measurementUnit_6
earliestEraOrLowestErathem	measurementValue_6
earliestPeriodOrLowestSystem	measurementRemarks_7
eventDate	measurementType_7
eventRemarks	measurementUnit_7
family	measurementValue_7
formation	measurementRemarks_8
genus	measurementType_8
geodeticDatum	measurementUnit_8
georeferencedBy	measurementValue_8
group	
habitat	Gegevens bij foto's
identificationQualifier	occurrenceID
identificationRemarks	typelimage
identifiedBy	format
individualCount	identifier
infraspecificEpithet	license 1
institutionCode	creator

institutionID	description
kingdom	typelimage_2
language	format_2
latestAgeOrHighestStage	identifier2
latestEonOrHighestEonothem	license2
latestEpochOrHighestSeries	creator2
latestEraOrHighestErathem	description2
latestPeriodOrHighestSystem	typelimage_3
license	format_3
lifeStage	identifier3
lithostratigraphicTerms	license3
locality	creator3
maximumDepthInMeters	description3typelimage_4
maximumElevationInMeters	format_4
member	identifier4
minimumDepthInMeters	license4
minimumElevationInMeters	creator4
month	description4
nomenclaturalCode	typelimage_5
occurrenceID	format_5
occurrenceRemarks	identifier5
order	license5
organismQuantity	creator5
organismQuatityType	description5
organismRemarks	typelimage_6
otherCatalogNumbers	format_6
phylum	identifier6
preparations	license6
preservationMethod	creator6
rightsHolder	description6
samplingProtocol	
scientificName	
sex	
specificEpithet	
stateProvince	
subgenus	
taxonomicStatus	
taxonRank	
taxonRemarks	
type	
typeStatus	
verbatimCoordinates	
verbatimCoordinateSystem	
verbatimDepth	
verbatimElevation	
verbatimEventDate	

vernacularName	
waterBody	
year	

Door de onderzoeksafdeling Bureau Stadsnatuur is samen met twee grote ecologische onderzoeksbureaus (Altenburg en Wymenga en Bureau Waardenburg) een applicatie ontwikkeld, genaamd [WrnPro](#) ("waarneming pro"). Deze applicatie is voor alle ecologische bureaus ook te gebruiken na het afsluiten van een abonnement. WrnPro is bedoeld voor data die in het veld verzameld wordt waarbij het onderwerp niet wordt meegenomen. In die zin wijkt het af van een museale functie: het slaat alleen de waarnemingen op van flora en fauna met bijbehorende kenmerken. WrnPro is een webapplicatie met een grote online database, waarin natuurdata gestructureerd vastgelegd wordt. Hierbij worden verplichte velden (Tabel 3) gebruikt die nodig zijn bij valide onderzoek en heel veel aanvullende velden die per project ingericht kunnen worden. Hierbij zijn velden afgestemd op de [Nationale Databank Flora en Fauna](#) (NDFF) waarmee uitwisseling mogelijk is. De applicatie sluit hierbij naadloos aan bij velden die gebruikt worden door de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties en de rijksoverheid.

Tabel 3: Belangrijkste gegevens die worden vastgelegd in WrnPro.

Tabel	Veld	Omschrijving
user	id	Uniek id
user	username	Naam van de gebruiker
user	password	Wachtwoord van de gebruiker (gecodeerd)
user	active	Gebruiker actief ja/nee
account	id	Uniek id
account	name	Naam van het account
account	user_id	Koppeling naar de eigenaar van het account
account	subscription_id	Koppeling naar de abonnementsvorm
account	members	Koppeling naar de medewerkers (via koppeltabel)
subscription	id	Uniek id
subscription	name	Naam van het abonnement
subscription	max_users	Maximaal aantal gebruikers
species	id	Uniek id
species	scientific_name	Wetenschappelijke naam van de soort
species	name_nl	Nederlandse naam van de soort
species	name_en	Engelse naam van de soort
species	ndff_id	Uniek kenmerk soort in NDFF
species	statuses	Wettelijke statussen (via koppeltabel)
species_group	id	Uniek id
species_group	scientific_name	Wetenschappelijke naam van de soortgroep
species_group	name_nl	Nederlandse naam van de soortgroep
species_group	ndff_id	Uniek kenmerk soortgroep in NDFF
species_group	species	Gekoppelde soorten (via koppeltabel)
habitat_use	id	Uniek id
habitat_use	name_en	Omschrijving in het Engels
habitat_use	name_nl	Omschrijving in het Nederlands

habitat_use	ndff_id	Uniek kenmerk in NDFF
life_stage	id	Uniek id
life_stage	name_en	Omschrijving in het Engels
life_stage	name_nl	Omschrijving in het Nederlands
life_stage	ndff_id	Uniek kenmerk in NDFF
observation_type	id	Uniek id
observation_type	name_en	Omschrijving in het Engels
observation_type	name_nl	Omschrijving in het Nederlands
observation_type	ndff_id	Uniek kenmerk in NDFF
protocol	id	Uniek id
protocol	key	Uniek id alfanumeriek (ook voor extern gebruik)
protocol	name_en	Omschrijving in het Engels
protocol	name_nl	Omschrijving in het Nederlands
protocol	ndff_id	Uniek kenmerk in NDFF
protocol	use_sampling_point	Gebruik bemonsterpunt ja/nee
protocol	allow_zero	Sta nulwaarnemingen toe ja/nee
protocol	variables	Gekoppelde variabelen (via koppeltabel)
variable	id	Uniek id
variable	name_en	Omschrijving in het Engels
variable	name_nl	Omschrijving in het Nederlands
variable	ndff_id	Uniek kenmerk in NDFF
variable	unit	Gebruikte eenheid
variable	type	Datatype (tekst/integer/float/boolean)
variable	level	Niveau (visit; sampling_point; observation)
variable	choices	Beperkte lijst met waarden (optioneel)
unit	id	Uniek id
unit	name_en	Omschrijving in het Engels
unit	name_nl	Omschrijving in het Nederlands
unit	ndff_id	Uniek kenmerk in NDFF
project	id	Uniek id
project	key	Uniek alfanumeriek kenmerk voor extern gebruik
project	name	Naam
project	active	Project actief ja/nee
project	account_id	Koppeling naar account
project	owner_id	Koppeling naar eigenaar
project	members	Koppeling naar medewerkers (via koppeltabel)
project	start_date	Startdatum
project	end_date	Einddatum
project	species	Gekoppelde soorten (via koppeltabel)
project	variables	Gekoppelde variabelen (via koppeltabel)

project	protocols	Gekoppelde protocollen (via koppeltabel)
project	location	Projectgrens (koppeling naar locatietabel)
visit	id	Uniek id
visit	project_id	Koppeling naar project
visit	user_id	Medewerker die veldbezoek uitgevoerd heeft
visit	start_date	Startdatum
visit	start_time	Starttijd
visit	end_date	Einddatum
visit	end_time	Eindtijd
visit	info	Vrije tekst, notities
visit	key	Volgnummer of ander kenmerk van bezoek
visit	location	Begrenzing veldbezoek (indien afwijkend van projectgrens)
visit	protocol	Gebruikte protocol
visit	measurements	Gemeten variabelen
sample	id	Uniek id
sample	visit_id	Koppeling naar bezoek
sample	start_date	Startdatum
sample	start_time	Starttijd
sample	end_date	Einddatum
sample	end_time	Eindtijd
sample	info	Vrije tekst, notities
sample	key	Volgnummer of ander kenmerk van bemonsteringspunt
sample	location	Locatie bemonsteringspunt
sample	measurements	Gemeten variabelen
observation	id	Uniek id
observation	sample_id	Koppeling naar bemonsteringspunt
observation	date	Datum
observation	time	Tijdstip
observation	species_id	Soort
observation	number_min	Minimumaantal
observation	number_max	Maximumaantal
observation	life_stage	Levensfase (koppeling)
observation	habitat_use	Activiteit (koppeling)
observation	observation_type	Type waarneming (koppeling)
observation	info	Vrije tekst, notities
observation	location	Locatie waarneming (indien afwijkend van bemonsteringspunt)
observation	measurements	Gemeten variabelen

In WrnPro wordt gewerkt met relationele databases. Daarmee zijn naamsveranderingen van soorten centraal door te voeren, of kenmerken die bij soorten horen zoals het wettelijke beschermingsregime of de nationale zeldzaamheid (Rode Lijst). Zowel bij de invoer als uitvoer van data kan gekozen worden voor coderingen of beschrijvingen. Invoer kan in bulk via een xlsx of een csv in het format van dat project. Foutmeldingen worden per regel aangegeven,

waarbij de import pas mogelijk is wanneer er geen fouten meer gevonden worden door de applicatie.

Alle onderzoeksdata is te vinden via de webapplicatie. Per project, per soort, per gebied. In een overzicht op het scherm, een download naar Excel, of direct als shapefile om eenvoudig een kaart te maken in een GIS. Dit is mogelijk omdat met WrnPro alle ecologische data uniform en gestructureerd wordt verzameld en opgeslagen. De webapplicatie werkt direct op elk systeem via een browser en heeft geen installatie nodig, alleen een inlogaccount waarbij de rechten vooraf gedefinieerd zijn. Naast de webapplicatie is er ook een mobiele applicatie omdat informatie in het veld verzameld wordt. Een projectmatige opzet zorgt voor structuur. Alleen de voor het onderzoek relevante velden worden gevraagd, en elke veldmedewerker werkt op dezelfde manier. Ingevoerd veldwerk is direct zichtbaar voor collega's.

De data wordt opgeslagen op de servers van WrnPro en gespiegeld op een server aan de andere kant van het land voor de veiligheid. Back-ups worden automatisch centraal geregeld voor alle aangesloten bureaus van Nederland. Er is een directe helpdesk voor vragen of problemen. Wanneer een server korte tijd uit de lucht is voor onderhoud wordt dat vooraf gemeld, onderhoud wordt in de nacht uitgevoerd zodat er geen hinder ondervonden wordt door gebruikers. Er is een zeer snelle responstijd op storingen, waardoor de honderden gebruikers efficiënt kunnen werken met de applicatie.

In de applicatie kunnen rechten worden beheerd voor bijvoorbeeld het aanmaken van gebieden of projecten. De database is beveiligd en kan niet door gebruikers worden aangepast, zoals het toevoegen van soorten. Dit moet via een centrale aanvraag waarbij ook andere bureaus worden geconsulteerd voordat veranderingen worden doorgevoerd. Foto's of geluiden kunnen niet worden toegevoegd aan de database. Maar omdat alle waarnemingen in een projectstructuur zitten (met een uniek projectnummer) kunnen op de eigen server in het museum foto's worden teruggevonden, omdat deze ook bij de projectnummers worden opgeslagen. In WrnPro zit geen privacygevoelige informatie.

Een deel van de waarnemingsgegevens van Bureau Stadsnatuur is in het verleden eenmalig, samen met nog andere waarnemingen, geëxporteerd naar GBIF in een aparte dataset: [Natural History Museum Rotterdam - Observations](#). De data is daar onder een Creative Commons Attribution 4.0 International Public License (CC BY 4.0) FAIR data.

Wat betreft de protocollen, toegang, opslag, bewaartermijnen en het delen van persoonsgegevens van museumbezoekers en andere (zakelijke) relaties in het kader van de [Algemene verordening gegevensbescherming](#) wordt verwezen naar de [privacyverklaring](#).

Sterkte-zwakteanalyse

Sterktes	Zwaktes
<ol style="list-style-type: none"> 1. De collectiedatabase is nauwkeurig afgestemd op het door Het Natuurhistorisch gewenste gebruik. 2. FileMaker kent een breed en divers gebruik en ondersteuning, zowel informeel als commercieel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Door het relationele karakter van de collectiedatabase bestaat de kans dat door onjuist handelen in een keer grote hoeveelheden records aangetast raken. 2. Er is geen professionele

<ol style="list-style-type: none"> 3. Meerdere mensen kunnen tegelijk in de collectiedatabase werken. 4. GBIF ontvangt structurele subsidie van overheden van 41 landen en kent veel gebruik, waardoor de ontsluiting op dat platform duurzaam is. 	<p>terugvalmogelijkheid (marktpartij) voor specifiek onderhoud aan de collectiedatabase.</p>
<p>Kansen</p>	<p>Bedreigingen</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. De gemakkelijke wijze van exporteren van gegevens vanuit de collectiedatabase en/of de huidige ontsluiting op GBIF maken succesvolle aansluiting bij DiSSCo en andere initiatieven die werken met collectie-informatie kansrijk. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Downtime van de collectiedatabase door technische problemen of digitale aanvallen op de servers van iFresh.

Zwakte 1 is simpelweg vanwege de relationele aard van de collectiedatabase niet volledig op te lossen. De grote voordelen (uniforme vastlegging van vindplaats- en taxonomische data en daardoor hoge vindbaarheid van objecten) wegen op tegen de kleine kans op het per ongeluk wijzigen van de data: goede training van (en een handleiding met stappenplannen voor) het beperkte aantal mensen dat direct in de collectiedatabase werkt ondervangt dit en bovendien worden de vindplaats- en taxonomische informatie van elk object kort na het registreren automatisch fysiek geback-up't door middel van het printen en bevestigen van het objectlabel. Daarnaast is het mogelijk om in een kopie van de database of in een spreadsheet te werken waarna de data (na controle) in de collectiedatabase kunnen worden geïmporteerd.

Zwakte 2 is ook lastig volledig weg te nemen door de specifieke aard van een collectiedatabase voor natuurhistorische objecten. Het gaat om een zodanige nichemarkt dat daar geen grote commerciële partijen voor bestaan. Wel kan teruggevallen worden op commerciële partijen die gespecialiseerd zijn in FileMakerproducten. Bovendien heeft er in 2019-2021 intensieve kennisoverdracht binnen Het Natuurhistorisch plaatsgevonden, zodat de relevante kennis nu breder binnen de organisatie is geborgd.

Bedreiging 1 is bijzonder gering: iFresh biedt een [netwerk uptime garantie van 99,98%](#). Desalniettemin ligt deze bedreiging wel volledig buiten Het Natuurhistorisch en kan Het Natuurhistorisch dus zelf geen acties daarvoor ondernemen. Het op verzoek van Het Natuurhistorisch aangepaste back-upbeleid, waarbij Het Natuurhistorisch ook zelf de dagelijkse back-up van de collectiedatabase van iFresh ontvangt en zelf opslaat, ondervangt deze bedreiging.

Uitwerking gewenste informatiebeheer Informatie en gebruiksmogelijkheden

De huidige praktijk van informatiebeheer ten aanzien van collectie-informatie komt in grote lijnen overeen met het gewenste (ideale) beeld van informatiebeheer voor Het Natuurhistorisch. In 2019-2021 zijn grote slagen gemaakt op gebieden van kennisoverdracht binnen Het Natuurhistorisch, vastlegging van protocollen en werkwijzen ten aanzien van de collectiedatabase en stroomlijning van de digitale ontsluiting op GBIF. Een belangrijk punt van

aandacht blijft een structurele (of ten minste steekproefsgewijze) kwaliteitscontrole van nieuw aangemaakte records en met terugwerkende kracht van al bestaande records. Hiervoor zal de collectiebeheerder structureel tijd inruimen om de originele gegevens (zoals vermeld op de door de verzamelaar opgestelde collectielabels) te vergelijken met de gegevens zoals die in de collectiedatabase zijn vastgelegd. Het is een duidelijke wens om de spreadsheets met inhoud van de bibliotheek ook openbaar online beschikbaar te maken, om zo een intensiever gebruik van de bibliotheekcollectie te faciliteren. Om de veldwaarnemingen uit WrnPro te ontsluiten wordt door de ontwikkelaars gewerkt aan een plug-in om gegevens efficiënt te exporteren naar de NDFF. Het streven is om eind 2023 via deze plug-in de eerste gegevens te gaan exporteren naar NDFF. De NDFF [exporteert data naar GBIF](#), waarmee ook de waarnemingsdata van Bureau Stadsnatuur FAIR data zal worden.

Doelgroepen die bereikt worden

Met de collectiedatabase wordt in eerste instantie de afdeling Collectie & Onderzoek en daarnaast andere medewerkers van Het Natuurhistorisch bereikt. Via de export naar GBIF wordt een veel groter (internationaal) publiek bereikt, met name wetenschappers. Door de hosted portal service van GBIF, bereikbaar via de museumwebsite, wordt de collectie-informatie ook op laagdrempeliger wijze gedeeld met algemeen publiek dat de website bezoekt. Dat laatste geldt nog sterker voor [Expeditie Online](#). Via het openbaar delen van de inhoud van de bibliotheek zullen ook meer studenten en onderzoekers bereikt worden die literatuur kunnen vinden in ons museum in publicaties die niet full-text online ontsloten zijn. Via de export van waarnemingen uit WrnPro naar de NDFF wordt die biodiversiteitsdata beschikbaar gemaakt voor alle mogelijke belangstellenden, maar met name wetenschappers.

Toegankelijkheid

De inhoud van de collectiedatabase wordt vrijwel volledig (privacygevoelige informatie wordt niet gedeeld) digitaal toegankelijk gemaakt via de export naar de bestaande kennisinfrastructuur Global Biodiversity Information Facility (GBIF) en is daar blijvend FAIR (findable, accessible, interoperable, reusable) beschikbaar onder een Creative Commons Attribution 4.0 International Public License (CC BY 4.0) in de dataset [Natural History Museum Rotterdam - Specimens](#). Vanaf deze repository wordt de data ook ontsloten in een [hosted portal](#) die via de museumwebsite bereikbaar is. Deze data is ook ontsloten via het publieksplatform 'Expeditie Online'. Met de digitale tool 'Expeditie Online' wordt de gedigitaliseerde collectie van Het Natuurhistorisch gedeeld en verbonden met een breed publiek door middel van onder andere een wereldkaart en de mogelijkheid een persoonlijke collectie op te bouwen. De collecties worden eenvoudig doorzoekbaar gemaakt, en experts geven als curatoren context bij verbanden en relaties tussen de objecten. Het is een gebruiksvriendelijk en breed toepasbare tool die inzetbaar is voor elke doelgroep. De data van Het Natuurhistorisch is op GBIF ook beschikbaar voor diverse andere toepassingen in soortgelijke digitale producten. De bibliotheekcollectie zal digitaal toegankelijk zijn via de museumwebsite. De gegevens uit WrnPro zullen via NDFF en/of GBIF toegankelijk zijn.

Onderhoud

Onderhoud aan de collectiedatabase bestaat uit het actueel houden van de gebruikte FileMaker Pro software. Dit is geborgd via een licentie op naam van Het Natuurhistorisch, met prompts wanneer er een nieuwe versie beschikbaar is. Inbegrepen bij de [service van iFresh](#),

de partij waar de collectiedatabase wordt gehost, zijn server updates, security patches en updates en FileMaker Server updates. Onderhoud van en technische ondersteuning bij WrnPro is inbegrepen in het abonnement bij WrnPro.

Benodigde infrastructurele aanpassingen

Er zijn geen infrastructurele (hard- en software, interne organisatie) aanpassingen nodig ten aanzien van informatiebeheer voor wat betreft de collectie-informatie.

Vervolgtraject

Het beleid in dit informatieplan zal jaarlijks worden geëvalueerd bij het opstellen van het jaarplan voor dat jaar. Dit informatieplan zal wanneer nodig jaarlijks worden aangepast. De bewaking van de uitwerking ligt bij de directie van Het Natuurhistorisch; de praktische uitwerking ligt bij de afdelingen Collectie & Onderzoek en ICT. In het kader van transparantie van beleid zal dit informatieplan publiekelijk op de website van Het Natuurhistorisch gepubliceerd worden.