



# Activiteitenverslag 2020



Stichting NLBIF  
Postbus 9517  
2300 RA Leiden  
T 071 7519362  
E [nlbif@naturalis.nl](mailto:nlbif@naturalis.nl)  
[www.nlbif.nl](http://www.nlbif.nl)

Dr. Niels Raes, NLBIF nodemanager  
met bijdragen van Dr. Jeroen Creuwels en Amy van Nobelen

Versie: 1.0  
Leiden, 23 juni 2021



# Inhoudsopgave

Samenvatting	5
Lijst van afkortingen	6
GBIF statistieken	7

## 1 Netherlands Biodiversity Information Facility - Nationaal GBIF Kennisknooppunt 9

<b>1.1 Ontwikkelingen in 2020</b>	9
1.1.1 Fusie Stichting NLBIF en Naturalis Biodiversity Center	9
1.1.2 NLBIF en COVID-19	10
1.1.3 NLBIF relatiedag 2020	10
1.1.4 DiSSCo-NL en de rol van NLBIF	11
1.1.5 Congressen	12
NAEM - Netherlands Annual Ecology Meeting 11-12 februari 2020	12
TDWG 2020: Virtual Conference, 19-24 oktober 2020	12
<b>1.2 NLBIF bestuur</b>	14
<b>1.3 NLBIF bureau</b>	14
1.3.1 Data management	14
1.3.2 Relatiebeheer	14
<b>1.4 NLBIF programma</b>	15
1.4.1 NLBIF-call 2020	15
1.4.2 NLBIF commissie	16
1.4.3 NLBIF langlopende infrastructurele projecten	16
1.4.4 NLBIF projecten	17

## 2 GBIF 2020 - Resultaten 19

2.1 GB27 - virtueel	19
2.2 ECA nodes meeting - virtueel	21
2.3 Het GBIF netwerk	21
2.4 Mondiale ontsluiting van data	22
2.5 Mondiaal gebruik van data	22

## 3 NLBIF 2020 - Resultaten 27

3.1	Nederlandse bijdrage van data aan GBIF	27
3.2	GBIF data over Nederland	27
3.3	NLBIF bureau - activiteiten 2020	29
3.3.1	Data management	29
3.3.2	Relatiebeheer	30
3.4	NLBIF programma - activiteiten 2020	30
3.4.1	Data publicatie	30
	- Geocoding van de Nederlandse botanische collectie van Naturalis met hulp van citizen scientists en crowdsourcing	31
	- Opening dragonfly data	31
	- Libellen en de bescherming van zoetwaterhabitats in Maleisië, Indonesië en Papoea-Nieuw-Guinea	32
	- Mobilisatie van Nederlandse vlinderwaarnemingen	32
	- Flora Caribisch Nederland	32
	- Het digitaal beschikbaar maken van een historisch gegevensbestand uit de regio Meijndel	33
	- Digitalisering collectie Hoogmoed	33
	- Digitalisering collectie Bonne-Wepster	34
	- Botanische Collectie op de Kaart	34
3.4.2	Infrastructuur	35
	- DiSSCo SetUp	35
	- COL+ project	36
	- Waarneming.nl	37
	- Mobiliseren van biodiversiteitsdata uit Oekraïne naar GBIF	37
	- Automatische beeldherkenning als instrument voor museumcollecties - Innovatieproject in de Nederlandse natuurhistorische musea	38
	- Van cameraval tot GBIF	39
	- Van Acheta tot zoemertje: Sprinkhaangeluiden op Xeno-Canto en GBIF	39
	- Lange-termijn dynamiek van lichaamsgrootte bij vogels - een digitaal 're-surveying' project	39
3.4.3	Participatie	40
	- Atlas zoetwatervissen van Nederland	40

## 4 NLBIF financiën 2020 41

Appendix 1	NLBIF datasets	42
------------	----------------	----

# Samenvatting

2020 stond voor een belangrijk deel in het teken van COVID-19. Veel van de jaarlijkse 'events' hebben online plaatsgevonden en de verwachte update van het GBIF strategische plan 2017-2021<sup>1</sup> is door COVID-19 met een jaar verlengd. 2020 was ook het jaar dat twee grote infrastructurele projecten die door NLBIF gefinancierd zijn succesvol afgesloten, te weten DiSSCo SetUp en COL+. De 'Catalogue of Life' (COL) draait nu op haar nieuwe infrastructuur<sup>2</sup> en het 'Distributed System of Scientific Collections' (DiSSCo) heeft succesvol het DiSSCo PREPARE<sup>3</sup> project ingediend (en heeft ook EU financiering mogen ontvangen) en is nu in haar 'preparatory phase'. Omdat NLBIF ook het DiSSCo-NL nationale consortium coördineert is er in 2020 een begin gemaakt met het mobiliseren van natuurhistorische collectie records van Nederlandse DiSSCo partners naar GBIF. Deze records zullen in de toekomstige DiSSCo onderzoeksinfrastructuur verder worden verrijkt met nieuwe gegevens.

Ondanks COVID-19 waren de resultaten van NLBIF op het gebied van data mobilisatie in 2020 erg goed. De nederlandse bijdrage aan GBIF groeide met 13,8 miljoen nieuwe records, dat is een toename van 23% t.o.v. 2019 (Sectie 3.1). Deze groei is in belangrijke mate toe te schrijven aan de 'citizen science' waarnemingen die via Waarneming.nl (Observation.org) zijn bijgedragen aan GBIF. Daarmee neemt Nederland een gedeelde derde plaats in (samen met Frankrijk en Canada) van landen met de grootste bijdrage aan GBIF, na de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Eind 2020 waren er ruim 1,65 miljard records beschikbaar

via het GBIF.org portaal, dat is een groei van 21% t.o.v. 2019 die vergelijkbaar is met de groei van het aantal Nederlandse records (Sectie 2.4).

Ook in 2020 is een NLBIF-call opengesteld en hieruit zijn 9 nieuwe projecten gehonoreerd met een financiële bijdrage van NLBIF. Deze projecten zijn terug te vinden in sectie '3.4 - NLBIF programma' en op de 'Projecten' pagina van de NLBIF website<sup>4</sup>. Om nog meer aandacht te genereren voor de activiteiten van NLBIF en de NLBIF-call is eind 2020 het NLBIF team uitgebreid met een communicatie medewerkster (0,4 fte), te weten Amy van Nobelen. Zij coördineert nu de communicatie van NLBIF en eind 2020 is de eerste nieuwsbrief/eindejaarsboodschap van NLBIF verstuurd. NLBIF zal ieder kwartaal een nieuwsbrief gaan versturen waarin nieuwe partners, projectresultaten en GBIF nieuws aan bod zullen komen. Daarnaast is zij verantwoordelijk voor het onderhoud van de NLBIF website en het mee organiseren van de jaarlijkse NLBIF relatiedag.

Op bestuurlijk gebied stond 2020 in het teken van de fusie van de nationale NLBIF node, reeds gehuisvest bij Naturalis Biodiversity Center, en de institutionele Naturalis node. Deze fusie is per 1 januari 2021 een feit. Daarmee is NLBIF formeel een afdeling van Naturalis Biodiversity Center geworden die haar werkzaamheden voor de Nederlandse biodiversiteitsgemeenschap ongewijzigd gecontinueerd. Het NLBIF activiteitenverslag sluit af met het financiële overzicht van NLBIF in 2020 en een Appendix met een overzicht van alle 308 Nederlandse datasets.

<sup>1</sup> <https://www.gbif.org/strategic-plan>

<sup>2</sup> <https://www.catalogueoflife.org/2020/12/18/infrastructure-live>

<sup>3</sup> <https://www.dissco.eu/prepare>

<sup>4</sup> <https://www.nlbif.nl/projecten>

# Lijst van afkortingen

**ALW:** Aard- en levenswetenschappen (voormalig NWO gebied, valt nu onder domein Exacte en Natuurwetenschappen)

**API:** Application Programming Interface

**BHL:** Biodiversity Heritage Library

**BCE:** Butterfly Conservation Europe

**BOLD:** Barcode of Life Data Systems

**CC:** Creative Commons

**CETAF:** Consortium of European Taxonomic Facilities

**CGN-WUR:** Centrum voor Genetische Bronnen Nederland, WUR

**CoL:** Catalogue of Life

**DANS-KNAW:** Data Archiving and Networked Services, KNAW instituut

**DiSSCo:** Distributed System of Scientific Collections, ESFRI initiative

**DOI:** Digital object identifier, een persistente identificatiecode van digitale bestanden

**EIS:** Stichting EIS kenniscentrum insecten en andere ongewervelden

**EOL:** Encyclopedia of Life

**ESFRI:** European Strategy Forum on Research Infrastructures

**FAIR:** Findable, Accessible, Interoperable, Reusable

**EUBON:** European Biodiversity Observation Network

**FLORON:** Stichting Floristisch Onderzoek Nederland

**GBIF:** Global Biodiversity Information Facility

**GEOBON:** Group on Earth Observations Biodiversity Observation Network

**IBED:** Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica, van de UvA

**iBOL:** International Barcode of Life

**ICEDIG:** Innovation and Consolidation for large scale Digitisation of natural heritage

**IPT:** GBIF Integrated Publishing Toolkit

**KNAW:** Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen

**MoU:** Memorandum of Understanding

**NAEM:** Netherlands Annual Ecological Meeting

**NBA:** Netherlands Biodiversity API

**NDFD:** Nationale Databank Flora en Fauna

**NERN:** The Netherlands Ecological Research Network

**NIOO-KNAW:** Nederlands Instituut voor Ecologie, KNAW instituut

**NIOZ-NWO:** Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, NWO instituut

**NLBIF:** Netherlands Biodiversity Information Facility

**NSR:** Het Nederlandse Soortenregister

**NWO:** Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

**OCW:** Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

**PGO:** Particuliere Gegevensbeherende Organisatie

**RAVON:** Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland

**RIVM:** Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

**RU:** Radboud Universiteit (Nijmegen)

**Sovon:** Sovon Vogelonderzoek Nederland

**STOWA:** Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer

**UU:** Universiteit Utrecht

**UvA:** Universiteit van Amsterdam

**VU:** Vrije Universiteit (Amsterdam)

**WER-WUR:** Wageningen Environmental Research (voorheen Alterra)

**WUR:** Wageningen University & Research

# GBIF statistieken

GBIF Global data trends: <https://www.gbif.org/analytics/global>

GBIF Netherlands: <https://www.gbif.org/country/NL/summary>

GBIF Netherlands report: [https://www.gbif.org/sites/default/files/gbif\\_analytics/country/NL/GBIF\\_CountryReport\\_NL.pdf](https://www.gbif.org/sites/default/files/gbif_analytics/country/NL/GBIF_CountryReport_NL.pdf)



nlbif

sharing biodiversity data



# 1

## Netherlands Biodiversity Information Facility - Nationaal GBIF Kennisknooppunt

De Stichting Netherlands Biodiversity Information Facility, kortweg NLBIF (volgens de huidige statuten Stichting 'Nationaal GBIF Kennisknooppunt'), draagt zorg voor de functionele implementatie van het door Nederland ondertekende 'Memorandum of Understanding' (MoU) van de 'Global Biodiversity Information Facility' (GBIF). GBIF en NLBIF streven gezamenlijk naar het voor iedereen vrij toegankelijk maken van biodiversiteitsdata via internet en de infrastructuur van GBIF. Het bijeenbrengen van open en vrij toegankelijke biodiversiteitsdata, en het ontwikkelen van de daarvoor benodigde publicatie- en analyse-middelen, zijn noodzakelijk voor wetenschappelijk onderzoek, monitoring, informatievoorziening en nationaal- en internationaal beleid ten aanzien van natuurbescherming.

De volgende statutair vastgelegde doelstellingen van de stichting verwoorden de Nederlandse GBIF-missie, en functioneren als leidraad voor alle NLBIF-activiteiten:

- NLBIF is het nationale data-knooppunt voor GBIF;
- NLBIF treedt op als het nationale platform voor het internationaal uitwisselen en delen van biodiversiteitsgegevens, -informatie en -kennis;
- NLBIF stimuleert de ontwikkeling en toepassing van informatietechnologie voor de ondersteuning van: datamanagement, uitwisseling, analyse en elektronische verspreiding van biodiversiteitsinformatie wereldwijd.

NLBIF is onderdeel van het internationale GBIF-netwerk en daarom liepen timing, invulling en focus van de activiteiten van NLBIF in 2020 parallel aan de inhoud van het door COVID-19 verlengde strategisch

meerjarenplan van GBIF (2017 - 2021)<sup>5</sup> en het daarop gebaseerde 'GBIF werkprogramma 2020'<sup>6</sup>. Zowel het strategische meerjarenplan als het werkprogramma 2020 sturen op de decentralisatie van taken, waarbij de GBIF nodes een essentiële rol spelen in het veld van biodiversiteitsinformatica en initiatieven initiëren tot internationale samenwerking om te komen tot synergie. Daarnaast ligt de focus op de uitvoering van geprioriteerde activiteiten op het gebied van open data, interoperabiliteit van infrastructuur en harmonisatie van beleid en capaciteitsopbouw, zoals overeen is gekomen in het GBIF strategische meerjarenplan en het afgeleide werkprogramma 2020.

### 1.1 Ontwikkelingen in 2020

#### 1.1.1 Fusie Stichting NLBIF en Naturalis Biodiversity Center

In navolging van de adviezen die zijn opgenomen in het document "Naar een gedragen toekomst voor NLBIF", wat in 2019 is aangeboden aan het ministerie van OCW, zijn per 1 januari 2021 de nationale NLBIF node en de institutionele Naturalis GBIF node gefuseerd. De NLBIF node is daarmee ondergebracht in de Naturalis ISBI-afdeling (Internationale Samenwerking Biodiversiteit Infrastructuren), waar ook de bijdrage van Naturalis aan DiSSCo (Distributed System of Scientific Collections<sup>7</sup>), MOBILISE<sup>8</sup>, SYNTHESYS<sup>9</sup> en het nieuwe BiCIKL (Biodiversity

<sup>5</sup> <https://www.gbif.org/strategic-plan>

<sup>6</sup> <https://docs.gbif.org/2020-work-programme/en/>

<sup>7</sup> <https://www.dissco.eu/>

<sup>8</sup> <https://www.mobilise-action.eu/>

<sup>9</sup> <https://www.synthesys.info/>

Community Integrated Knowledge Library) project worden gecoördineerd en uitgevoerd. Veel van deze initiatieven werken samen onder het door GBIF gecoördineerde 'Alliance for Biodiversity Knowledge'<sup>10</sup>. Daarom is inbedding van de NLBIF node binnen de ISBI-afdeling van Naturalis optimaal om synergie en een effectieve samenwerking tussen NLBIF en al deze projectactiviteiten te realiseren en nationale en internationale activiteiten optimaal op elkaar af te kunnen stemmen en met elkaar te verbinden.

Gelijktijdig met de fusie is ook het nieuwe NLBIF bestuursmodel geïmplementeerd, waarin een duidelijke scheiding is aangebracht tussen de operationele activiteiten van het NLBIF bureau en de projectmatige activiteiten van het NLBIF programma. Het NLBIF bureau draagt zorg voor de dagelijkse activiteiten en het operationeel houden van de NLBIF infrastructuur die nodig is voor het delen van biodiversiteitsdata met GBIF. Onder het NLBIF bureau vallen de werkzaamheden van de NLBIF node manager, het secretariaat, de data manager, de communicatie medewerkster en IT ondersteuning. De activiteiten van het NLBIF programma bestaan uit het coördineren en ondersteunen van projecten die gefinancierd zijn uit de jaarlijkse NLBIF-call (sectie 1.4.1). Voor het NLBIF programma is een vast budget van €226.400,- gereserveerd ten behoeve van de jaarlijkse NLBIF-call. Naar aanleiding van de NLBIF-call worden projectvoorstellen ingediend door de Nederlandse biodiversiteitsgemeenschap die bijdragen aan het mobiliseren van biodiversiteitsdata naar GBIF, dan wel bijdragen aan infrastructurele ontwikkelingen voor NLBIF/GBIF, of participatie van de Nederlandse biodiversiteitsgemeenschap aan GBIF vergroot. De voorstellen worden beoordeeld en geselecteerd door een onafhankelijke beoordelingscommissie bestaande uit een voorzitter en vijf commissieleden uit het Nederlandse en internationale biodiversiteitsveld (sectie 1.4.2).

Per 1 januari 2021 is de fusie gerealiseerd en is de stichting NLBIF opgeheven en is NLBIF een afdeling geworden binnen Naturalis Biodiversity Center. NLBIF continueert

haar vastgelegde doelstellingen en activiteiten onder de naam NLBIF. Aan de operationele kant is hiermee een grote efficiëntieslag gemaakt en is er financiële ruimte gekomen voor een nieuwe NLBIF communicatiemedewerkster. Een belangrijke voorwaarde aan de fusie is dat Naturalis uitgesloten is van het indienen van projecten aan de NLBIF-call. Veel NLBIF bureau activiteiten in 2020 hebben in het teken gestaan van de voorbereidende werkzaamheden om de fusie per 1 januari 2021 te realiseren.

### 1.1.2 NLBIF en COVID-19

Net zoals veel organisaties heeft NLBIF in 2020 te lijden gehad onder de gevolgen van de COVID-19 pandemie. Allereerst zijn de GBIF governing Board meeting 27 en de bijeenkomst van de Europese en Centraal Aziatische (ECA) nodes niet fysiek doorgedaan en hebben deze activiteiten online plaatsgevonden (Zie secties 2.1 en 2.2). Veel van de activiteiten van NLBIF vonden al online of telefonisch plaats, en zijn in 2020 onveranderd doorgedaan. Door het gedwongen thuiswerken van veel van de NLBIF partners is er in 2020 mogelijk zelfs meer data gemobiliseerd. Dit neemt echter niet weg dat een substantieel aantal partnerbezoeken gedwongen online plaats heeft moeten vinden. Ook een geplande workshop over het mobiliseren van biodiversiteitsdata via de NLBIF IPT kon niet doorgaan. Hetzelfde geldt voor de BioBlitz op de Biesbosch die in samenwerking met Waarneming.nl en Staatsbosbeheer was gepland in de NIBI 'Week van de Biologie 2020' en gepland stond voor zondag 24 mei 2020.

### 1.1.3 NLBIF relatiedag 2020

Voorafgaand aan de beperkingen als gevolg van COVID-19 heeft NLBIF op 3 maart 2020 haar jaarlijkse relatiedag voor de Nederlandse biodiversiteitsgemeenschap nog wel kunnen organiseren in de Jaarbeurs MeetUp te Utrecht. Het ochtendprogramma was gewijd aan de recente ontwikkelingen van NLBIF en GBIF, de aankondiging van de IPT workshop (die wegens COVID-19 niet door heeft kunnen gaan), het voorstellen van de NLBIF beoordelingscommissie en de openstelling van de NLBIF-cal 2020. Het middagprogramma was gevuld met bijdragen uit het

<sup>10</sup> <https://www.allianceforbio.org/>

Nederlandse biodiversiteitsveld. Uiteraard waren er ruime pauzes en een lunch om het belangrijkste aspect van de NLBIF relatiedag te faciliteren, te weten de sociale en informele interacties tussen NLBIF partners. Met ruim 70 bezoekers uit een breed pallet van stakeholders was de NLBIF relatiedag een succes. Hieronder ziet u het programma (Tabel 1):

#### 1.1.4 DiSSCo-NL en de rol van NLBIF

Sinds dinsdag 16 april 2019, als afsluiting van het NWO-ALW gefinancierd project met de titel: **'Biologische en geologische collecties als digitale onderzoeksinfrastructuur'**, is NLBIF aangewezen als vertegenwoordiger van het DiSSCo-NL consortium. Na de acceptatie van DiSSCo op de ESFRI roadmap <sup>11</sup> van Europese infrastructuren,

<sup>11</sup> <http://roadmap2018.esfri.eu/projects-and-landmarks/browse-the-catalogue/dissco/>

Tabel 1

Tijd	Activiteit	Spreker
9:30 - 10:00	Registratie & koffie	
10:00 - 10:10	Welkom	
10:10 - 10:40	Niels Raes - node manager, ontwikkelingen NLBIF, nieuwe NLBIF website, <a href="#">CoL+</a> (Catalogue of Life), <a href="#">DiSSCo-NL</a> (Distributed System of Scientific Collections) & Open Data	Niels Raes
10:40 - 11:00	<a href="#">Wetenschappelijke impact van GBIF</a> , cite the doi, <a href="#">Biodiversity Data Journal</a> & Bloodhound tracker (nu <a href="#">Bionomia</a> )	Niels Raes
11:00 - 11:30	Koffie	
11:30 - 12:00	Een dataset bijdragen aan GBIF via de NLBIF IPT ( <a href="#">Integrated Publishing Toolkit</a> )	Jeroen Creuwels
12:00 - 12:30	NLBIF-call 2020 & <a href="#">GBIF strategisch meerjarenplan en jaarlijkse werkprogramma</a> Vragen?	Niels Raes
12:30 - 13:30	Lunch	
13:30 - 13:50	Nederland als grote speler binnen GBIF	Timo Roeke - <a href="#">waarneming.nl</a>
13:50 - 14:10	Xeno-canto op GBIF. Check!  Een overzicht van het project en verdere plannen	Willem-Pier Vellinga - Xeno-Canto
14:10 - 14:30	NDFF x BRAHMS = meer locaties in GBIF voor Nederlandse planten	Laurens Sparrius - FLORON
14:30 - 15:00	Koffie	
15:00 - 15:20	Registratie, presentatie en synchronisatie	Frans Sliker - Natuurhistorisch Museum Rotterdam
15:20 - 15:40	Beeldherkenning voor natuurhistorische collecties en natuurwaarnemingen in Nederland	Sander Pieterse - Naturalis Biodiversity Center
15:40 - 16:15	Samenwerken aan informatievoorziening voor biodiversiteit	Renée Bekker - NDFF/BIJ12/ Provincie Groningen & Jeroen Snijders - Naturalis Biodiversity Center
16:15 - 17:30	Borrel	

welke is gerealiseerd met o.a. financiering van NLBIF aan het DiSSCo SetUp project (sectie 3.4.2), heeft het DiSSCo CSO (Coordination and Support Office) het DiSSCo PREPARE<sup>12</sup> voorstel ingediend bij de Europese Unie. Het DiSSCo PREPARE voorstel is gehonoreerd en op 27 februari 2020 heeft in het Suomenlinna Fort in Helsinki, Finland de DiSSCo Kick-Off Meeting (KOM) plaatsgevonden. De dag daarvoor is het ICEDIG project<sup>13</sup>, dat veel voorbereidend onderzoek voor de DiSSCo infrastructuur verricht heeft in Helsinki afgesloten. Op 28 februari 2020 heeft de inaugurele interim General Assembly (iGA) bijeenkomst plaatsgevonden. Voor die gelegenheid was Jeroen Snijders aanwezig namens Naturalis Biodiversity Center - de penvoerder van het DiSSCo-NL consortium. De NLBIF node manager, dr. Niels Raes, was aanwezig namens de DiSSCo-NL National Node en NLBIF. Op 16 oktober 2020 heeft de 2e interim General Assembly (iGA2) wegens COVID-19 online plaatsgevonden. Deze virtuele bijeenkomst werd gehost door het Natuurhistorisch Museum in Parijs. Namens Nederland waren dr. Peter Schalk en dr. Niels Raes daarbij aanwezig.

Naar aanleiding van de eerste twee interim General Assembly bijeenkomsten heeft de NLBIF node en DiSSCo-NL NN op woensdag 16 december 2020 een DiSSCo Update event georganiseerd om het consortium te informeren over de ontwikkelingen van het DiSSCo PREPARE project. Daarbij zijn aan bod gekomen:

1. De DiSSCo tijdlijn en de huidige positie van het ontwikkeltraject in de 'Preparatory Phase' (Figuur 1).
2. De tijdlijn van DiSSCo en projecten die gelinkt zijn aan DiSSCo (Figuur 2).
3. Het doel van de DiSSCo PREPARE taken om het 'readiness'-level in vijf domeinen te vergroten zodat tot constructie van de DiSSCo infrastructuur overgegaan kan worden (Figuur 3).
4. Het bestuursmodel van DiSSCo in de 'Preparatory Phase' ofwel het DiSSCo PREPARE project met de interim General Assembly bestaande uit 15 leden en

geleid door Edwin van Huis en Aino Juslén, het DiSSCo Coordination & Support Officer (CSO) verantwoordelijk voor de coördinatie van het DiSSCo PREPARE project bestaande uit 10 werkpakketten, de synchronisatie groepen die aansluiting tussen alle projecten coördineren, de wetenschappelijke (SAB) en technische (TAB) adviesorganen, en het Funders Forum met vertegenwoordigers van Nationale overheden van landen die participeren aan DiSSCo (Figuur 4).

5. Ten slotte zijn de eerste stappen richting de digitale transformatie van de Europese Natuurhistorische collecties aangekondigd. Een belangrijke stap daarin is het mobiliseren van reeds gedigitaliseerde collectie data naar GBIF, welke het belang van de participatie en leidende rol van NLBIF aan DiSSCo-NL onderstreept.

#### 1.1.5 Congressen

Wegens COVID-19 was de participatie van NLBIF aan congressen beperkt.

#### NAEM - Netherlands Annual Ecology Meeting, 11-12 februari 2020

Tijdens de 'Netherlands Annual Ecology Meeting'<sup>14</sup> (NAEM) 2020 heeft de NLBIF node manager in de sessie Trends in Biodiversity Research een presentatie gegeven met de titel: 'Towards open biodiversity data'.

#### TDWG 2020: Virtual Conference, 19-24 oktober 2020

De NLBIF node manager maakt deel uit van de TDWG Collection Description Interest Group<sup>15</sup>, die zich bezighoudt met het ontwikkelen van een nieuwe standaard om collecties te beschrijven. Dit is noodzakelijk om 'digitalisering op verzoek'-aanvragen in te kunnen dienen. De gedigitaliseerde data zal uiteindelijk via GBIF beschikbaar gemaakt worden. Gezien deze bezigheden heeft de NLBIF node manager deelgenomen aan het virtuele TDWG 2020<sup>16</sup> congres.

<sup>12</sup> <https://www.dissco.eu/prepare/>

<sup>13</sup> <https://icedig.eu/>

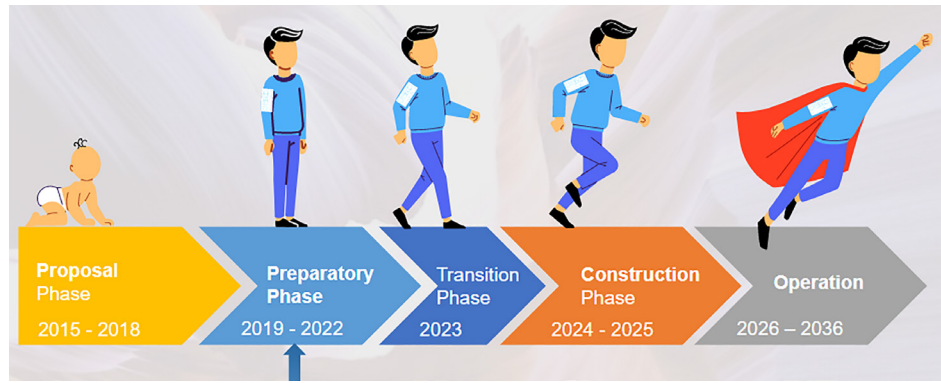
<sup>14</sup> <https://www.nern.nl/sites/default/files/READER%202020.pdf>

<sup>15</sup> <https://github.com/tdwg/cd>

<sup>16</sup> <https://www.tdwg.org/conferences/2020/>

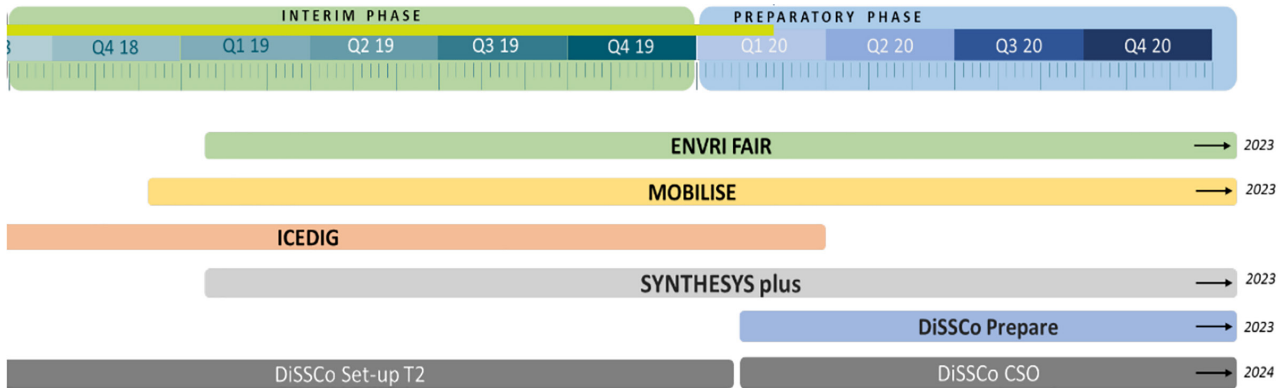
**Figuur 1**

De tijdlijn van DiSSCo en de huidige positie in het ontwikkeltraject.



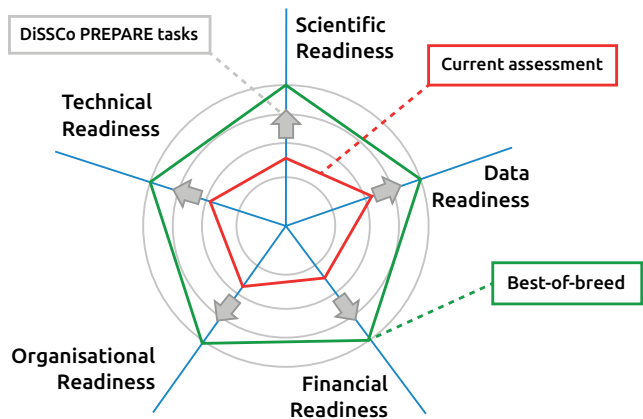
**Figuur 2**

DiSSCo en projecten die gelinkt zijn aan DiSSCo.



**Figuur 3**

De vijf domeinen van DiSSCO die in het DiSSCO PREPARE project naar operationele 'readiness' gebracht moeten worden.



**Figuur 4**

Het bestuursmodel van DiSSCo in de 'Preparatory Phase'.



## 1.2 NLBIF bestuur

Het NLBIF Stichtingsbestuur bestond in 2020 onveranderd ten opzichte van 2019 uit:

- Jeroen Snijders (voorzitter)
- Johan Mols (penningmeester)
- Theo Verstrael (secretaris)
- Wolf Mooij (bestuurslid)

## 1.3 NLBIF bureau

Het NLBIF bureau bestaat uit de NLBIF node manager, Niels Raes (0,8 fte), secretariële ondersteuning door Mil de Reus (0,2 fte), en assistentie op het gebied van databeheer, analyse en begeleiding van ICT-issues door de NLBIF data manager, Jeroen Creuwels (0,4 fte). In 2020 is daar een communicatiemedewerkster, Amy van Nobelen aan toegevoegd (0,4 fte). NLBIF IT-management is uitbesteed aan Sijmen Cozijnsen (Bladgoud <sup>17</sup>) die op ad hoc basis assisteert. Naturalis Biodiversity Center biedt huisvesting aan het NLBIF bureau, en faciliteert op het gebied van P&O, financiën en ICT.

Het NLBIF bureau, in samenwerking met het NLBIF bestuur, vertaalt de GBIF visie ten aanzien van 'free and open' biodiversiteitsdata in jaarlijkse activiteitenplannen die zijn afgestemd op het jaarlijkse werkprogramma van GBIF, en het GBIF strategische meerjarenplan, die zij voorlegt aan het ministerie van OCW. Het NLBIF bureau is vervolgens verantwoordelijk voor concretisering van die plannen via werkprogramma's (activiteitenplannen). Daarbinnen worden partners gebonden ter realisatie van de NLBIF visie en doelstellingen. Het NLBIF bestuur toetst de plannen, legt verantwoording af over de werkprogramma's aan het ministerie van OCW, en informeert de partners.

Voor haar functioneren ontvangt NLBIF jaarlijks een instellingssubsidie van het ministerie van OCW van €550k. De bijdrage wordt toegekend op basis van het NLBIF jaarlijkse activiteitenplan en subsidieaanvraag. Het NLBIF

bureau heeft in oktober 2019 een activiteitenplan 2020 en een subsidieaanvraag 2020 bij het ministerie van OCW ingediend. De subsidieaanvraag is gehonoreerd. Wegens de fusie van NLBIF met Naturalis Biodiversity Center per 1 januari 2021 is het vereiste indienen van een activiteitenplan vervallen.

### 1.3.1 Data management

Steeds meer organisaties zijn bereid om hun biodiversiteitsdata te delen via GBIF en voldoen daarmee aan FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) data principes. Een belangrijke faciliteit die NLBIF inzet bij het databeheer is de IPT (Integrated Publishing Toolkit) server, een door GBIF ontwikkelde software tool die het mogelijk maakt biodiversiteitsdata rechtstreeks te publiceren in het GBIF portaal. Door inzet van de server is het mogelijk om een gedistribueerd digitaal netwerk in stand te houden en bronhouders zelf verantwoording te geven over het bijhouden van hun datasets. Hiermee kan NLBIF (en GBIF) bijdragen aan de ontsluiting van "live" datasets. Via relatiebeheer (1.3.2) ondersteunt NLBIF partners bij de ontsluiting van data naar GBIF.

Voor bronhouders die niet zelf een IPT kunnen of willen beheren verzorgt NLBIF het data management via de NLBIF IPT <sup>18</sup>. De bronhouders behouden daarbij hun eigen identiteit en verantwoordelijkheid voor de data en worden hierbij ondersteunt door NLBIF. In 2020 werden in totaal 313 datasets en metadatasets door NLBIF ondersteunt. Twee Ghanese datasets die in 2019 nog onder het gedelegeerd beheer van NLBIF waren zijn in 2020 overgedragen aan de Ghanese GBIF node. Details over de data management staan beschreven in sectie 3.3.1 en over de data in Appendix 1.

### 1.3.2 Relatiebeheer

Het doel is om via relatiemanagement samenwerking tussen bronhouders onderling te versterken, en daarmee meer samenhang te verkrijgen. Er wordt door NLBIF geïnvesteerd in het opbouwen en versterken van een

<sup>17</sup> <https://www.bladgoud.biz/>

<sup>18</sup> <http://ipt.nlbif.nl/>

netwerk, zodat een breed palet aan bronhouders en datagebruikers actief deelnemen. Doelgroepen voor relatiebeheer-activiteiten zijn Nederlandse onderzoekers en databeheerders bij universiteiten, collectiehoudende instituten, natuurhistorische musea, natuurorganisaties en overheden (lokaal, provinciaal en nationaal). Binnen relatiemanagement is ruimte voor activiteiten zoals relatiedagen, workshops en netwerkbijeenkomsten waarin de Nederlandse biodiversiteitsgemeenschap geïnformeerd wordt over de laatste ontwikkelingen bij GBIF, en er een platform gegeven wordt aan deelnemers om bevindingen te presenteren en te delen.

Daarnaast biedt relatiemanagement ruimte voor financiering van onderzoeken die NLBIF inzicht geven om de samenwerking op dit gebied te verbeteren. Hierin wordt gezocht naar een internationale aanpak. Voor deze internationale samenwerking is het wenselijk om onderling gegevens te delen. GBIF biedt daarvoor een goede faciliteit en stimuleert - als voorloper - deze ontwikkelingen. GBIF is een open data infrastructuur en de doelgroepen hebben allemaal een verschillende houding tegenover open data. Het publiceren van biodiversiteitsdata, en metadata van bestaande datasets, vergroot de zichtbaarheid en het wetenschappelijke en maatschappelijke belang van de betreffende organisaties, en faciliteert internationale samenwerking. Deze visie komt deels overeen met de visie van DiSSCo waar veel van de Nederlandse collectie houdende instituten partner in zijn <sup>19</sup>. Een aantal van die partners hebben in 2020 een begin gemaakt om biodiversiteitsdata te gaan ontsluiten via GBIF, als eerste stap in de digitale transformatie van deze instituten.

## 1.4 NLBIF programma

Een belangrijk deel van het NLBIF budget is gereserveerd voor het NLBIF programma. Onder het NLBIF programma worden projecten die bijdragen aan a) ontsluiting van biodiversiteitsdata naar GBIF, b) verbeteren en ontwikkelen

van IT infrastructuur die bijdragen aan ontsluiting en gebruik van biodiversiteitsdata, of c) de participatie van belanghebbenden uit het Nederlandse biodiversiteitsveld vergroten, toegekend en beheerd. Projectvoorstellen kunnen worden ingediend via de jaarlijkse NLBIF-call (sectie 1.4.1). De NLBIF commissie (sectie 1.4.2) beoordeelt de ingediende voorstellen en maakt een definitieve rangschikking. Op basis van het beschikbare budget krijgen de beste voorstellen een opdracht tot uitvoering van het project.

### 1.4.1 NLBIF-call 2020

Het beschikbare budget voor de NLBIF-call 2020 bedroeg 225 k€. De call is geopend op 3 maart 2020 en sloot op 13 april 2020 om 12:00. In totaal heeft NLBIF negen projectaanvragen ontvangen. Na enkele inhoudelijke en budgettaire aanpassingen op verzoek van de NLBIF commissie is het volledige beschikbare budget toegekend en hebben alle negen projecten een uitnodiging ontvangen en geaccepteerd om het project uit te voeren. Alle lopende projecten inclusief de negen nieuwe projecten staan beschreven onder '3.4 NLBIF programma'.

Het aantal van negen aanvragen voor de NLBIF-call 2020 was beduidend minder dan de 18 aanvragen voor de NLBIF-call 2018/2019. Om te achterhalen of hier redenen voor aan te wijzen waren heeft de NLBIF node manager samen met de NLBIF commissievoorzitter een enquête opgesteld en verstuurd naar het gehele NLBIF contactenbestand. Dit heeft geresulteerd in 12 responses zonder concrete aanwijzingen voor het relatief lage aantal aanvragen voor de NLBIF-call 2020. Ten tijde van schrijven van het 'NLBIF Activiteitenverslag 2020' is NLBIF-call 2021 gesloten met 22 ingediende aanvragen. Daarmee gaan wij uit van een fluctuatie in aanvragen voor de NLBIF-call, waarbij de corona-crisis als mogelijke oorzaak aangewezen kan worden.

Alle ingediende voorstellen zijn getoetst tegen de onderstaande criteria (Tabel 2) waarbij iedere aanvraag door ten minste drie NLBIF commissieleden is beoordeeld.

<sup>19</sup> <https://www.dissco.eu/nl/>

#### 1.4.2 NLBIF commissie

De NLBIF commissie bestond in 2020 uit vijf leden en werd voorgezeten door Erwin Bleumink (SURF - thans Vilans).

- Dhr. Erwin Bleumink (SURF), voorzitter
- Prof. dr. Tinde van Andel (WUR/Naturalis Biodiversity Center)
- Dhr. Dimitri Brosens (INBO; GBIF node België)
- Dr. Daniël Kissling (Universiteit van Amsterdam)
- Dr. Laurens Sparrius (Floron)
- Mevr. Trienke van der Spek (Teylers Museum)

#### 1.4.3 NLBIF langlopende infrastructurele projecten

In 2016 werd het door Catalogue of Life (COL) ingediende CoL PLUS (COL+) project geaccepteerd voor financiering door NLBIF. Met het COL+ project wordt een basis gelegd voor een gedeelde infrastructuur voor wetenschappelijke namen en taxonomie waarvan verschillende wereldwijde en internationale biodiversiteitsinitiatieven gebruik kunnen maken. De beoogde initiatieven die gebruik gaan maken van de vernieuwde Catalogue of Life infrastructuur zijn: GBIF, DiSSCo, Encyclopedia of Life (EOL), Biodiversity Heritage

Library (BHL), International Barcode of Life (iBOL), Naturalis Biodiversity Center, Integrated Taxonomic Information System (ITIS) en de European Environment Agency (EEA).

Het COL+ project omvat twee hoofddoelstellingen:

1. Het ontwikkelen van een clearinghouse infrastructuur voor nomenclatuur en taxonomie om bronnen met elkaar in overeenstemming te brengen;
2. Het opzetten van het consortium aan partners, governance en IT-roadmap voor de infrastructuur.

Het COL+ project is gestart in april 2017 en is eind 2020 afgerond.

DiSSCo, het 'Distributed System of Scientific Collections' is een consortium van meer dan 120 partners uit 21 Europese landen die gezamenlijk werken aan een Europese onderzoeksinfrastructuur die alle informatie over de naar schatting 1,5 miljard Europese natuurhistorische collectie objecten met elkaar verbindt en centraal beschikbaar maakt. In 2018 is DiSSCo geaccepteerd op de ESFRI roadmap,

Tabel 2

#	Criterium	Score	Omschrijving
1	Eligibility check	NA	Hoofdaanvrager is een Nederlandse organisatie of een internationale organisatie met vertegenwoordiging in Nederland.
2	Samenwerking	1-5	Het project stimuleert de samenwerking en de synergie tussen de partijen in het Nederlandse veld om technologie en/of data ten behoeve van GBIF te leveren.
3	Optimaal gebruik	1-5	Er wordt optimaal gebruik van reeds aanwezige kennis, technologie en infrastructuur.
4	FAIR	1-5	Het project stimuleert en/of resulteert in FAIR & 'Free and open' biodiversiteitsdata.
5	Impact	1-5	Impact: De meerwaarde van de NLBIF-investeringen is duidelijk in kaart gebracht en past in een groter (internationaal) geheel.
6	Urgentie	1-5	Urgentie: de data en/of technologie voorziet in een behoefte. Er is dan ook sprake van toekomstig gebruik van de technische infrastructuur of data.
7	Meerwaarde	1-5	Het project levert een meerwaarde t.o.v. de huidige situatie. <b>Bij data:</b> aantal, kwaliteit, detail. <b>Bij participatie:</b> meer gebruik van gegevens, meer publicaties.
8	Kosteneffectiviteit	1-5	Kosteneffectiviteit.
9	Risico	5-1	Relatief laag risico. <b>Let op:</b> hoog risico = 1; laag risico = 5.
10	Duurzaamheid	1-5	Duurzaamheid.



en iets vertraagt is op 27 februari 2020 het DiSSCo PREPARE project gestart. Daarmee heeft DiSSCo een belangrijke mijlpaal gehaald. Het door NLBIF gefinancierde 'DiSSCo SetUp' project dat essentieel was voor het ontwikkelen van het DiSSCo PREPARE project is in 2020 afgesloten. Details hierover zijn te vinden in sectie 3.4.2 - DiSSCo SetUp. Met de succesvolle afsluiting van deze twee projecten in 2020 levert NLBIF geen grootschalige bijdragen meer aan langlopende infrastructurele projecten.

#### **1.4.4 NLBIF projecten**

In totaal beheerde NLBIF in 2020 achttien projecten waarvan 9 data, 8 infrastructurele, en 1 participatie projecten. Details met betrekking tot de projecten staan beschreven in sectie 3.4.



nlbif

sharing biodiversity data

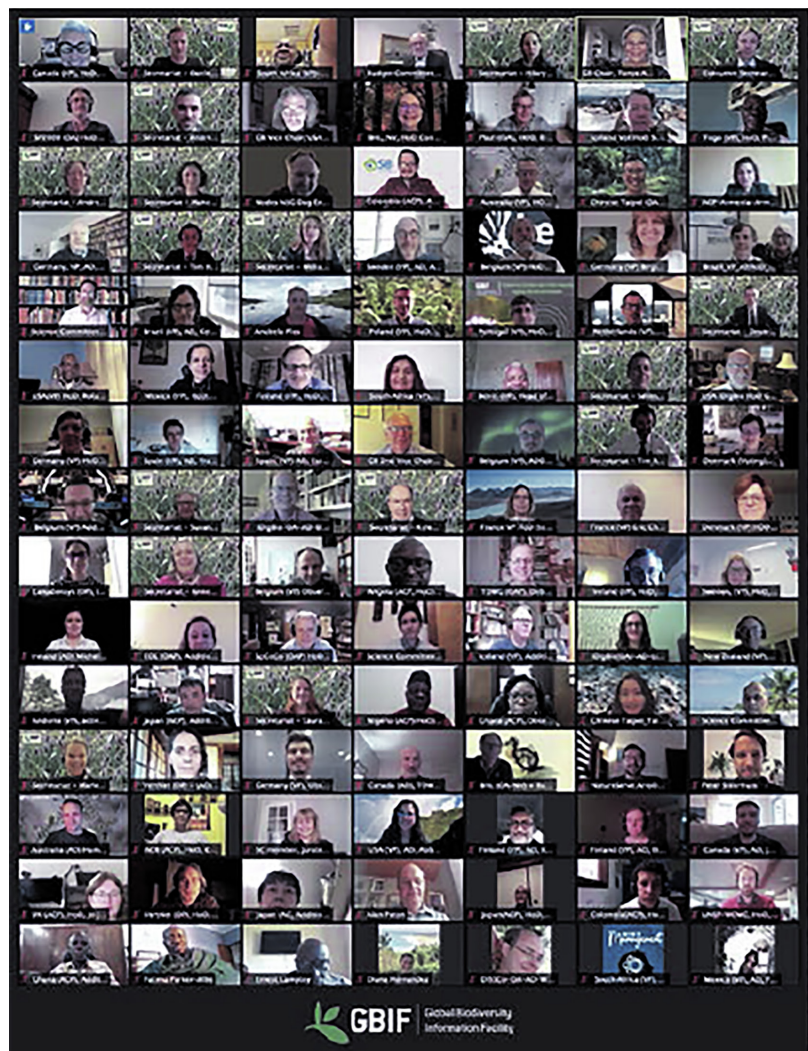
# 2

## GBIF 2020 Resultaten

### 2.1 GB27 - virtueel

Wegens de COVID-19 pandemie werd de 27e GBIF Governing Board meeting online georganiseerd van 20-22 oktober 2020 (Figuur 5). GB27 werd bijgewoond door 59 delegaties, waarvan 30 'Voting Participants', 9 'Associate Country Participants' en 20 'Other Associate Participants'. De gehele

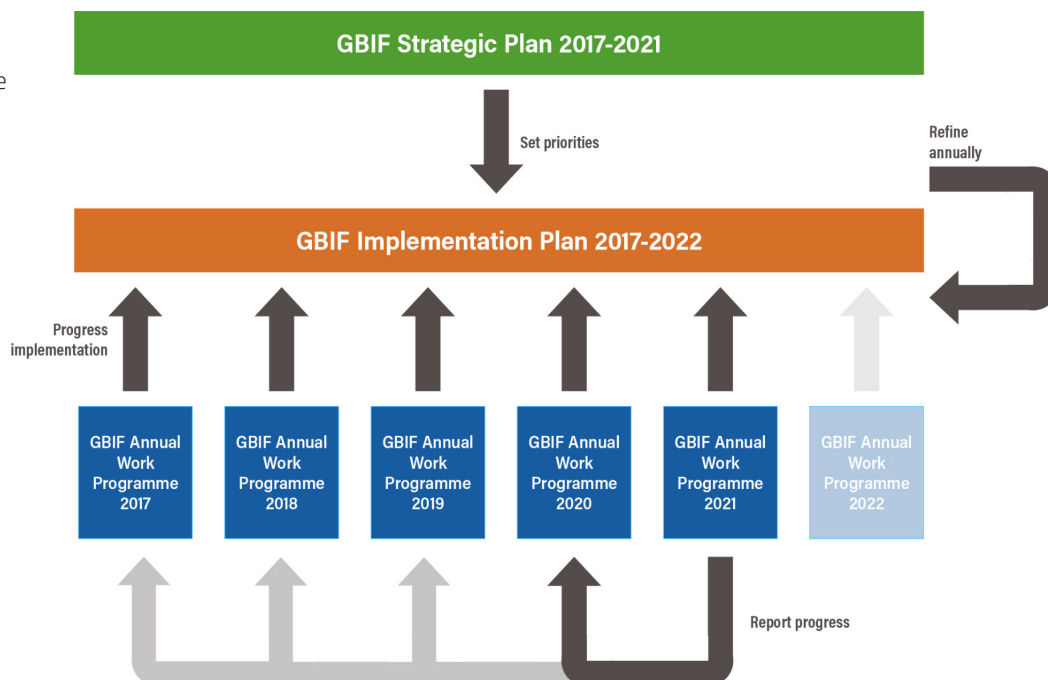
Nederlandse delegatie was aanwezig bestaande uit dhr. Oscar Delnooz (head of delegation), dhr. Peter Steenhuis (additional delegate), en dr. Peter Schalk (additional delegate). De NLBIF node manager, dr. Niels Raes was aanwezig als 'observer'. Daarnaast was uit Nederland de vertegenwoordiging van het DiSSCo CSO en Species2000/Catalogue of Life aanwezig.



Figuur 5  
Groepsfoto van de deelnemers  
aan GB27 vergadering.  
Foto: Daniel Noesgaard.

**Figuur 6**

Het GBIF strategische meerjarenplan 2017-2021 en de rapportage cyclus dat wegens COVID-19 met een extra jaar is verlengd.



Naast de impact van COVID-19 op de virtuele GB27 bijeenkomst is wegens COVID-19 besloten om het GBIF strategische meerjarenplan 2017-2021 met een jaar te verlengen tot 2022. Het GBIF jaarlijks werkprogramma 2021<sup>20</sup> is daarom afgestemd op de activiteiten onder de vijf thema's van het strategische meerjarenplan 2017-2022 (Figuur 6), te weten:

1. Versterken van het mondiale netwerk,
2. Verbeteren van de biodiversiteitsinformatie infrastructuur,
3. Vullen van data hiaten,
4. Verbeteren van de datakwaliteit, en
5. Relevante data mobiliseren.

De uitvoerend secretaris van GBIF, Joe Miller, presenteerde naast de genomen COVID-19 maatregelen de hoogtepunten van 2020 waaronder de activiteiten van de 'Alliance for Biodiversity Knowledge'<sup>21</sup>, de CETAF-DiSSCo COVID-19

taskforce<sup>22</sup>, de nieuwe task group over data mobilisatie en gebruik voor zoönotische ziekten<sup>23</sup>, de nieuwe gids voor publiceren van DNA data<sup>24</sup>, de BID<sup>25</sup> (Biodiversity Information for Development), BIFA<sup>26</sup> (Biodiversity Information Fund for Asia) en CESP<sup>27</sup> (Capacity Enhancement Support Programme) calls en de analyse van data behoeften in het post-2020 tijdperk<sup>28</sup>. Dit laatste met betrekking tot het belang van primaire biodiversiteitsdata voor het monitoren van voortgang in het behalen van afspraken die gemaakt zijn in de Conventie van Biologische Diversiteit (CBD), en specifiek Aichi target 19 'By 2020, knowledge, the science base and technologies relating to biodiversity, its values, functioning, status and trends, and the consequences of its loss, are 1) improved, widely shared and 2) transferred, and applied.' Mede dankzij de activiteiten

<sup>20</sup> <https://docs.gbif.org/2021-work-programme/en/gbif-work-programme-2021.en.pdf>

<sup>21</sup> <https://www.biodiversityinformatics.org/>

<sup>22</sup> <https://www.cetaf.org/template-activities/cetaf-projects/covid19-taf-communities-taking-action/>

<sup>23</sup> [gbif.org/news/j6dXMQP9an4EnREeTT3oi](https://gbif.org/news/j6dXMQP9an4EnREeTT3oi)

<sup>24</sup> <https://docs.gbif-uat.org/publishing-dna-derived-data/1.0/en/>

<sup>25</sup> <https://www.gbif.org/programme/82243/bid-biodiversity-information-for-development>

<sup>26</sup> <https://www.gbif.org/programme/82629/bifa-biodiversity-information-fund-for-asia>

<sup>27</sup> <https://www.gbif.org/programme/82219/capacity-enhancement-support-programme>

<sup>28</sup> [gbif.org/news/1TMjgXqZ3LRynaCIClQr09/call-for-proposals-analysis-of-biodiversity-data-need](https://gbif.org/news/1TMjgXqZ3LRynaCIClQr09/call-for-proposals-analysis-of-biodiversity-data-need)

van GBIF is er voor target 19 goede voortgang geboekt <sup>29</sup>. Het rapport van de uitvoerend secretaris, de budget-commissie, de wetenschapscommissie en de nodes commissie zijn allen goedgekeurd door de 'Governing Board'.

Tijdens de 'Governing Board' vergadering zijn ook de prijzen uitgereikt voor de 'Young Researchers Award' en de 'Ebbe Nielsen Challenge'. De winnaars voor de 'Young Researchers Award 2020' waren:

- Vaughn Shirey - Studie over de vlinders van Noord-Amerika <sup>30</sup>
- Ángel Luis Robles Fernández - Gastheer-pathogeen relaties.

De 'Ebbe Nielsen Challenge 2020' prijzen zijn uitgereikt aan:

- Eerste prijs: ShinyBIOMOD.
- Tweede prijzen: 'Linking nomenclature to type specimens' en 'InteractIAS'.
- Derde prijzen: 'DNA barcode browser', 'Voyager' en 'Mass Georeferencing Tool'.

## 2.2 ECA nodes meeting - virtueel

Wegens COVID-19 omstandigheden heeft de Europese en Centraal Aziatische (ECA) nodes meeting op 11 en 12 mei 2020 online plaatsgevonden in plaats van in Luxemburg. Gedurende deze twee dagen zijn er zowel 's ochtends van 10:00 - 11:00 en 's middags van 14:00 - 15:00 bijeenkomsten geweest.

De volgende onderwerpen zijn aan bod gekomen:

- De GBIF nodes strategie 2020-2021 met de volgende zes speerpunten:

- Regionale coördinatie
- Verbeter de relevantie van data
- Verken nieuwe data types
- Verlaag de technische drempel
- Versterk het netwerk
- Herdefinieer deelname aan GBIF
- Regionale coördinatie van de ECA nodes zodat GBIF op Europees vlak beter zichtbaar wordt.
- Opzetten van een regionale ECA IPT server <sup>31</sup>.
- Research Infrastructures
  - European Open Science Cloud - EOSC
  - DiSSCo - opportunity or challenge for ECA nodes
  - LifeWatch ERIC
  - Molecular data publication and ELIXIR
  - Catalogue of Life
  - LTER
- Updates from ECA nodes

## 2.3 Het GBIF netwerk

Ten opzichte van 2019 is het aantal landen in de 'Governing Board' van GBIF in 2020 toegenomen van 59 naar 61 landen (Tabel 3; Figuur 7). Daarvan hebben 41 landen (voorheen 40) stemrecht (Voting participants), en mogen 20 landen zitting hebben in de 'Governing Board' zonder stemrecht (Associate country participants). In 2020 zijn drie nieuwe landen toegetreden tot GBIF te weten Armenia, Cambodia and Uzbekistan. Daarnaast is de status van Brazilië en Malawi van 'Associate Country Participant' naar 'Voting Participant' gegaan. Het aantal 'Other associate partners' is gegroeid naar 40 in 2020 (Tabel 3). Afgevaardigden van deze internationale organisaties, intergouvernementele organisaties, en organisaties met internationale belangen kunnen geen zitting nemen in de 'Governing Board', maar mogen wel haar vergaderingen bijwonen. Daarnaast zijn zij gemachtigd om data verstrekkers voor te dragen en data te delen via het GBIF portaal. Het aantal organisaties die data publiceren naar GBIF is in 2020 gegroeid naar 1.644 (Tabel 3).

<sup>29</sup> Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2020. 'Global Biodiversity Outlook 5'. Montreal.

<sup>30</sup> Shirey, Vaughn, Michael W. Belitz, Vijay Barve, and Robert Guralnick. 2021. 'A Complete Inventory of North American Butterfly Occurrence Data: Narrowing Data Gaps, but Increasing Bias'. *Ecography* 44 (4): 537-47. <https://doi.org/10.1111/ecog.05396>.

<sup>31</sup> <https://www.gbif.org/installation/17a83780-3060-4851-9d6f-029d5fcb81c9>

GBIF lidmaatschap	2020	2019	2018
Voting participants	41	40	39
Associate country participants	20	19	19
Other associate partners	40	38	38
Data publishers	1.644	1.556	1.372

**Tabel 3** Overzicht van het GBIF netwerk de afgelopen 3 jaar.

Nederland is sinds 2001 'Voting participant' van GBIF, met als hoofd van de Nederlandse delegatie Dhr. Oscar Delnooz van het ministerie 'Onderwijs, Cultuur en Wetenschap' (OCW), naast twee additionele vertegenwoordigers, Dhr. Peter Steenhuis (OCW) en Dr. Peter Schalk (Naturalis Biodiversity Center). Dr. Peter Schalk vertegenwoordigde Nederland in 2020 in het bestuur van GBIF als voorzitter van de 'Budget Committee'.

## 2.4 Mondiale ontsluiting van data

Op 1 januari 2021 heeft GBIF geen overzichtstatistieken geproduceerd. De eerste na 31 december 2020 zijn de

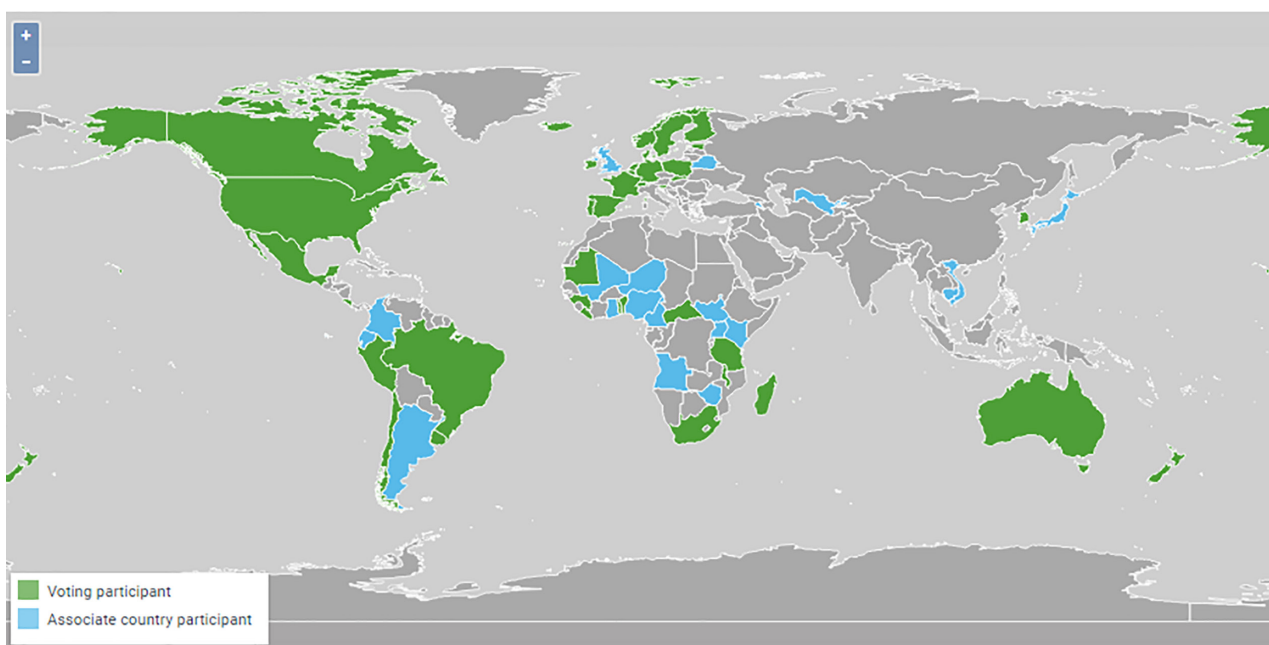
statistieken van 15 februari 2021. Op die datum waren ruim 1.65 miljard biodiversiteitsrecords via gbif.org beschikbaar (Figuren 8 & 9). Dat is een groei van meer dan 21% ten opzichte van 2019. Het aantal 'Publishers' groeide van 1.556 naar 1.644, het aantal datasets steeg van 49.992 naar 56.432, en het aantal gedownloade records per maand steeg van 39,8 naar 61.2 miljard (Figuur 9). In 2020 was er een sterke toename in het gebruik van GBIF data.

De Verenigde Staten is met 105 miljoen nieuwe records het land met de grootste bijdrage aan GBIF in 2020 (Figuur 10). Nederland bezet echter samen met Frankrijk en Canada de derde plaats met 13,8 miljoen nieuwe records in 2020 (Figuur 10). Meer details over de Nederlandse bijdrage aan GBIF in 2020 is te vinden in sectie 3.1.

## 2.5 Mondiaal gebruik van data

De grootste groep gebruikers van GBIF data in 2020 komt uit de Verenigde Staten met ruim 176 duizend effectieve bezoeken aan het GBIF.org portaal (9.97% van alle bezoeken - Figuur 11). De VS wordt gevolgd door Mexico en Colombia. Nederland komt in dit overzicht niet voor. Dit betekent dat er ruimte is voor promotie van het gebruik van GBIF data.

**Figuur 7** Het mondiale GBIF netwerk eind 2020 - <https://www.gbif.org/the-gbif-network>.



Als we kijken naar het aantal data downloads per land zien we ook hier dat de Verenigde Staten bovenaan de lijst staat (Figuur 12). In 2020 zijn in totaal ruim 219 duizend data downloads gemaakt. Nederlandse gebruikers maakten 2.215 (1%) downloads in 2020. Dat is vergelijkbaar met het aantal downloads uit Frankrijk in 2019 welke toen plaats 17 innam (Figuur 12).

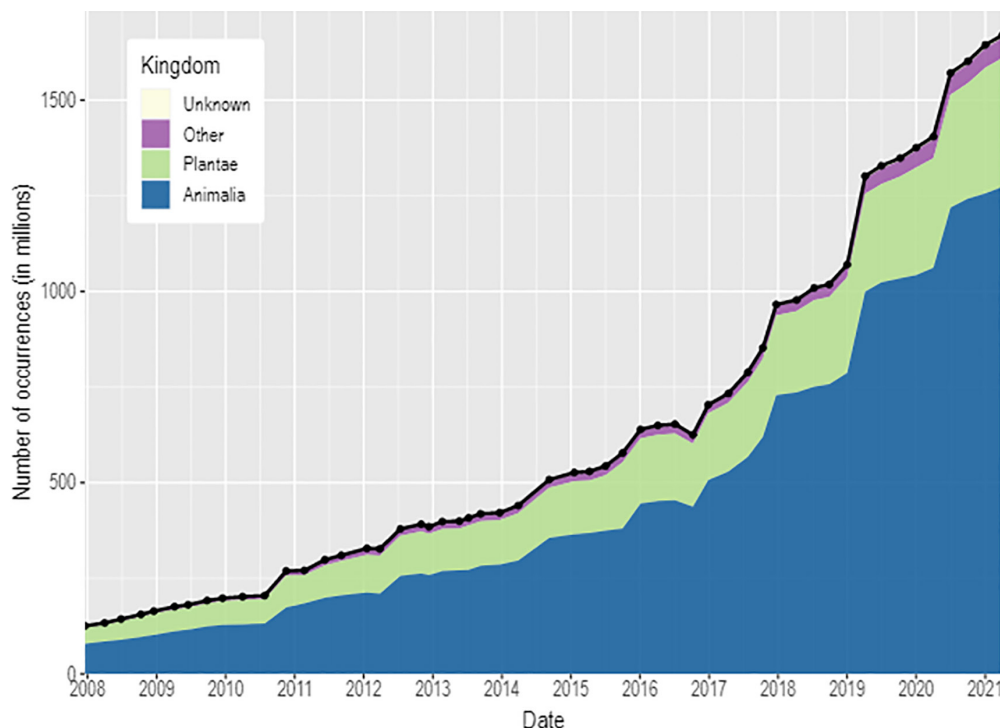
In 2020 zijn er 987 wetenschappelijke papers gepubliceerd formeel gebaseerd op GBIF data (Figuur 13). Dat is een groei van 33% t.o.v. 2019. Dit is waarschijnlijk deels te wijten

aan het gebruik van de hashtag #CiteTheDOI op Twitter. Iedere dataset die bijgedragen wordt aan GBIF krijgt een DOI (Digital Object Identifier). Hoewel GBIF data vrij en open beschikbaar zijn dient datagebruik wel correct geciteerd te worden. Dit wordt in de praktijk steeds beter opgevolgd. Door citaties worden credits gegeven aan de instituten en personen die de data beschikbaar maken, en is het gebruik van GBIF data te monitoren.

**Figuur 8**

Op 15 februari 2021 telde GBIF ruim 1,65 miljard records, een groei van 21% t.o.v. 2019.

Bron: <https://www.gbif.org/analytics/global>.



**Figuur 9**

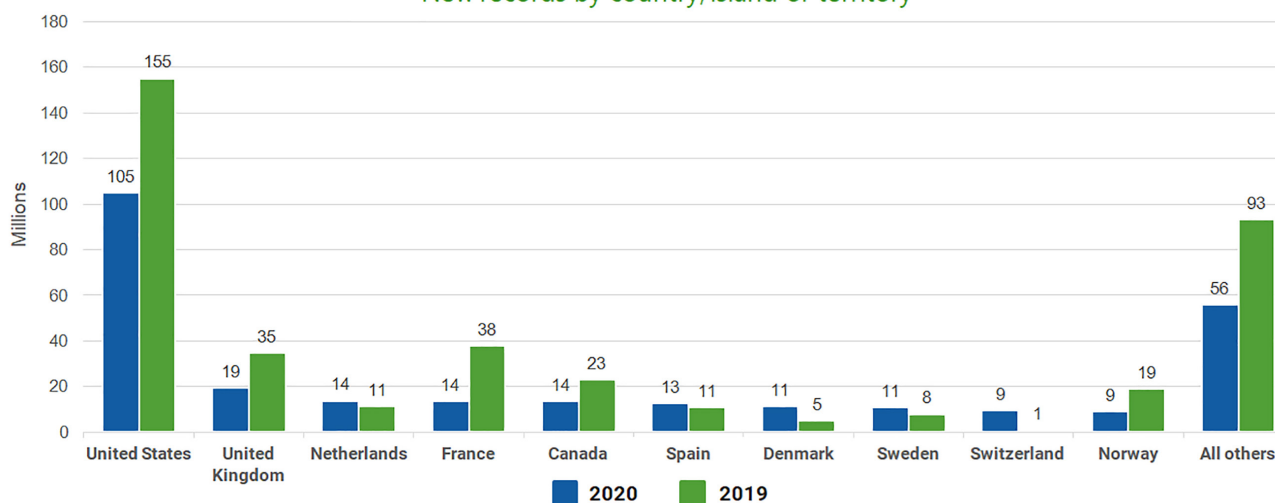
Statistieken van GBIF per 15 februari 2021.

Bron: <https://www.gbif.org/document/81771/>.

**BY THE NUMBERS | 15 FEBRUARY 2021**



## New records by country, island or territory



**Figuur 10** Aantal nieuwe records aan GBIF.org per land (top 10) in 2020. Als referentie zijn ook de waarden voor 2019 gegeven.

Bron: <https://www.gbif.org/document/81771/>.

Rank	Country/Territory	Visitors	Sessions	Effective visits	% Effective visits	2019 rank	Pages / session
1	United States	197,434	350,096	176,238	9.97%	1	5.75
2	Mexico	111,508	179,698	110,299	6.24%	2	4.50
3	Colombia	91,150	154,936	101,402	5.74%	3	4.54
4	Spain	65,393	133,274	95,582	5.41%	6	6.43
5	Brazil	67,736	116,913	101,085	5.72%	5	5.90
6	France	52,757	100,341	70,720	4.00%	7	5.40
7	United Kingdom	50,148	89,448	63,868	3.61%	9	5.95
8	Germany	44,109	79,963	54,934	3.22%	9	6.42
9	India	42,254	79,259	67,991	3.85%	4	6.63
10	Italy	40,003	77,909	34,408	1.95%	15	5.67
<b>TOTAL</b>		<b>1,782,979</b>	<b>3,650,037</b>	<b>1,766,983</b>	<b>100.00%</b>		<b>5.74</b>

**Figuur 11** Bezoekers per land van het GBIF.org portaal in 2020. Effective visits = total sessions - (total sessions x bounce rate)

- Google Analytics. Bron: <https://www.gbif.org/document/81771/>.

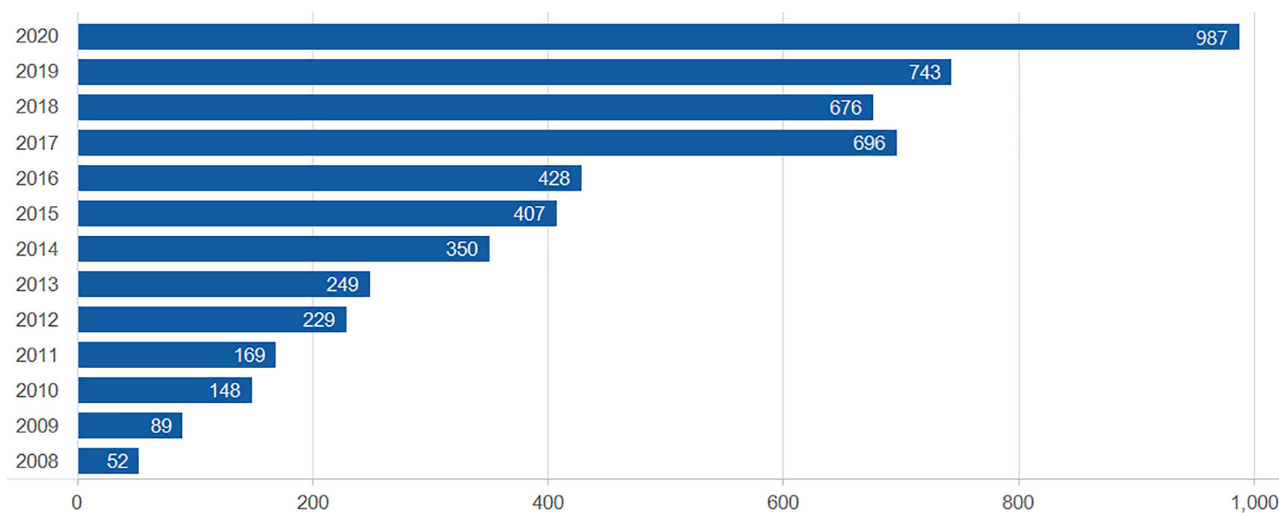
**Figuur 12**

Data downloads van GBIF.org per land in 2020.

Bron: <https://www.gbif.org/document/81771/>.

	Year-to-date	2020 total	2019 total	2019 rank
1	United States	29,392	18,798	2
2	China	26,785	11,420	3
3	Mexico	24,123	26,749	1
4	Brazil	16,274	10,903	4
5	Colombia	13,501	8,852	5
6	France	10,030	2,228	17
7	United Kingdom	9,610	7,097	7
8	Spain	8,981	7,384	6
9	Russian Federation	7,339	2,756	13
10	Germany	6,214	5,112	8
	ALL OTHERS	66,837	52,345	





**Figuur 13** Aantal 'peer reviewed' publicaties die GBIF data citeren sinds 2008. Bron: <https://www.gbif.org/document/81771/>.



nlbif

sharing biodiversity data

# 3 NLBIF 2020 Resultaten

## 3.1 Nederlandse bijdrage van data aan GBIF

Nederlandse instituten hebben in 2020 gezamenlijk bijna 13,8 miljoen records bijgedragen aan GBIF (Fig. 14; Appendix 1). Dat is ruim 5% van de totale jaarlijkse groei van GBIF.

Dat de hoeveelheid data die de 39 Nederlandse data providers bijdragen aan GBIF snel groeit blijkt ook uit figuur 15. Op 29 april 2021 waren er al bijna 73,5 miljoen records, verdeeld over 316 datasets met data uit 250 landen. Dat is een groei van 23% t.o.v. 2019.

De nadruk ligt duidelijk zichtbaar op Nederlandse data. Van de bijna 60 miljoen GBIF records over de Nederlandse biodiversiteit worden er 56 miljoen records bijgedragen

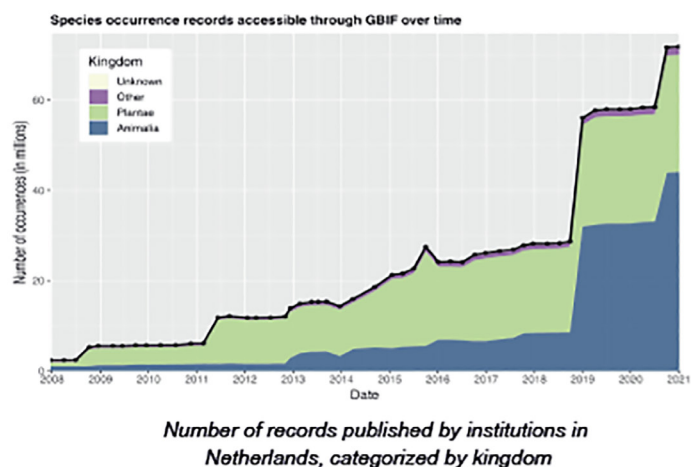
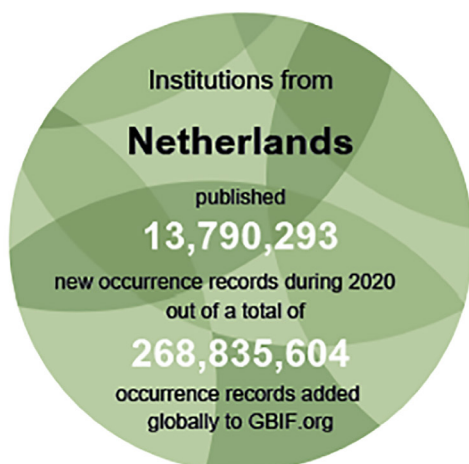
door Nederlandse data providers (Figuur 16 - oranje). Dat is ongeveer 75% van alle data die Nederlandse providers bijdragen.

## 3.2 GBIF data over Nederland

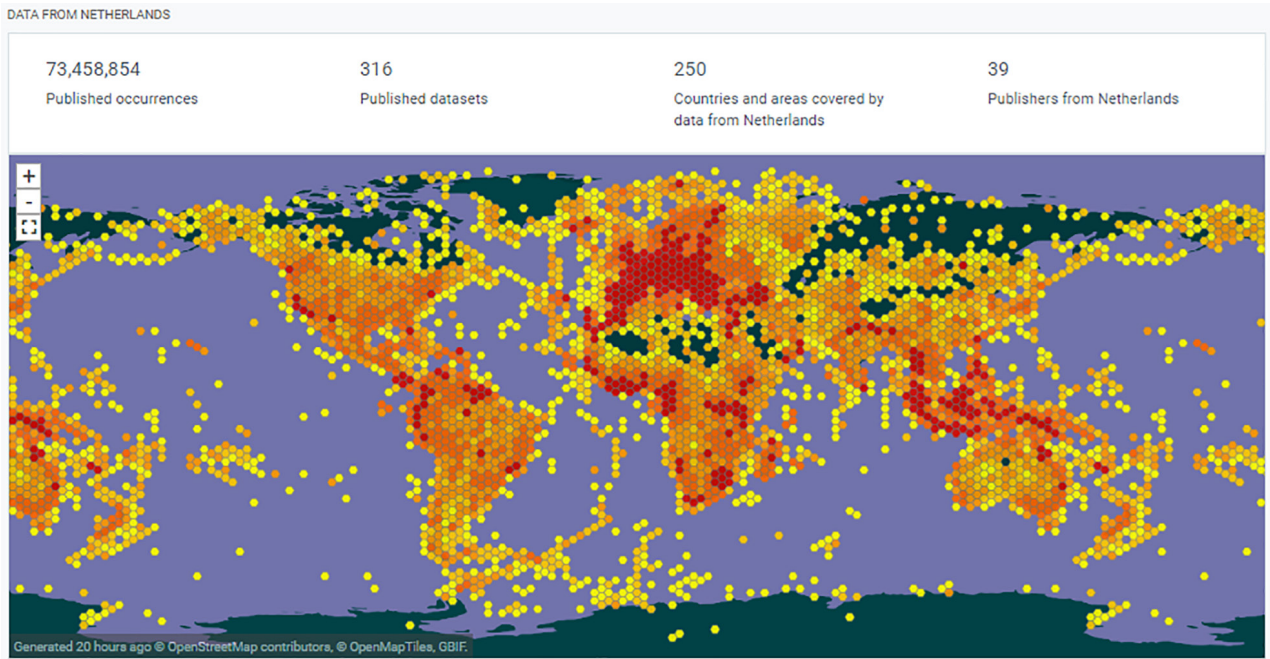
Eind 2020 waren er bijna 60 miljoen waarnemingen over de Nederlandse biodiversiteit aanwezig in het GBIF portaal <sup>32</sup> (Figuur 18). Dat betekent een groei van 22% t.o.v. 2019 toen er 49 miljoen records beschikbaar waren. Als deze records worden uitgesplitst naar taxonomische kingdoms zien we dat bijna 35 miljoen records van dieren (Animalia) zijn en bijna 22 miljoen records van planten (Plantae) (Figuur 17).

<sup>32</sup> <https://www.gbif.org/occurrence/search?country=NL&year=1000,2020>

### ► Data mobilization



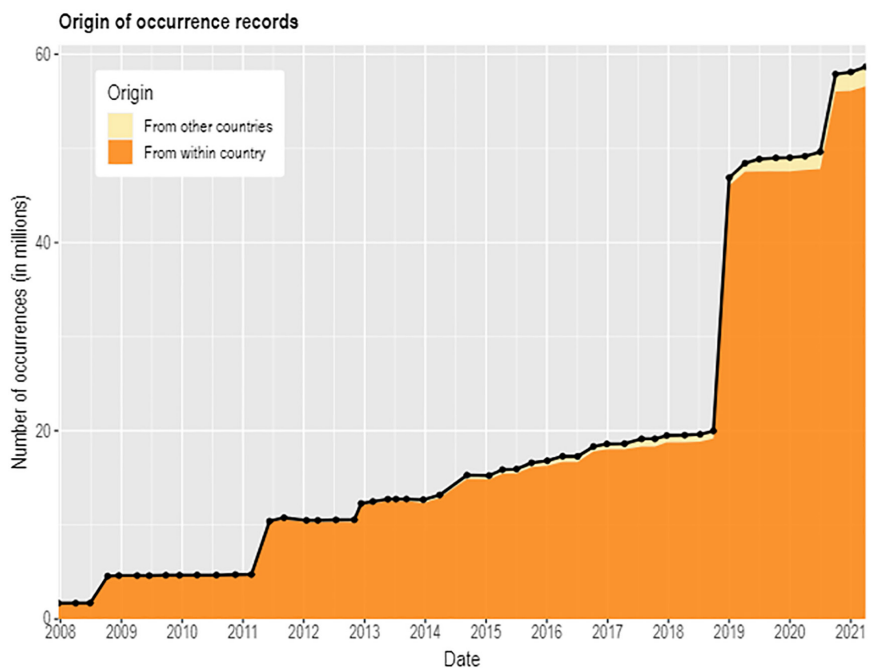
**Figuur 14** De Nederlandse bijdrage aan GBIF in 2020, het totaal aantal bijgedragen GBIF records in 2020, en de verdeling van de Nederlandse records over de verschillende 'kingdoms'. Bron: [https://www.gbif.org/sites/default/files/gbif\\_analytics/country/NL/GBIF\\_CountryReport\\_NL.pdf](https://www.gbif.org/sites/default/files/gbif_analytics/country/NL/GBIF_CountryReport_NL.pdf).



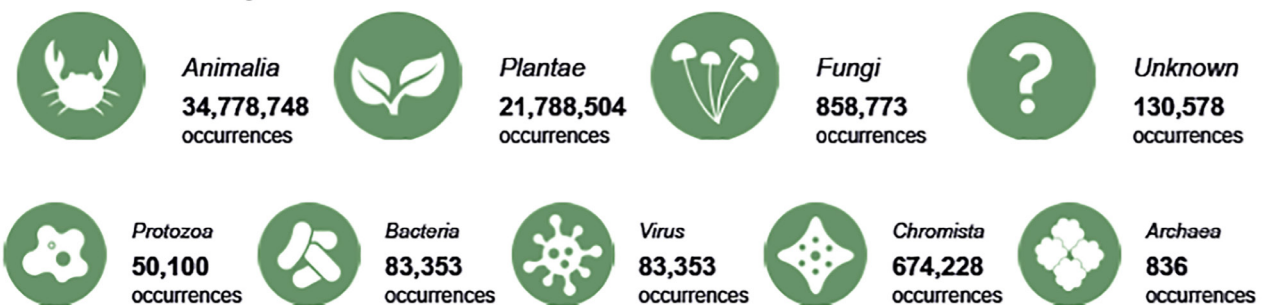
Figuur 15 Nederlandse bijdrage aan GBIF op 29 april 2021 <https://www.gbif.org/country/NL/summary>.

Figuur 16

Details van Nederlandse data op GBIF eind 2020 <https://www.gbif.org/country/NL/about>



► Data availability in Netherlands

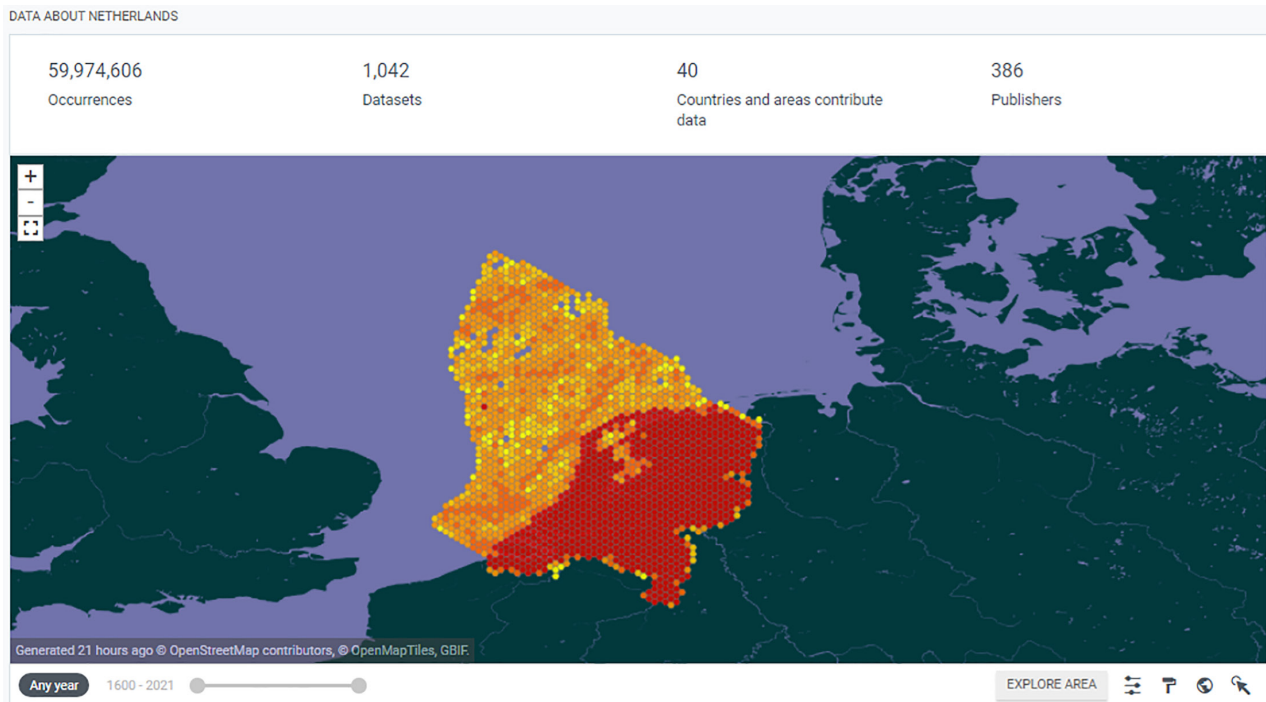


Figuur 17 Details van de 60 miljoen records over nederlandse biodiversiteit in het GBIF portaal eind 2020 [https://www.gbif.org/sites/default/files/gbif\\_analytics/country/NL/GBIF\\_CountryReport\\_NL.pdf](https://www.gbif.org/sites/default/files/gbif_analytics/country/NL/GBIF_CountryReport_NL.pdf)

**Figuur 18**

Alle GBIF records over Nederlandse  
biodiversiteit op 29 april 2021

<https://www.gbif.org/country/NL/summary>



Deze bijna 60 miljoen records zijn afkomstig uit 1.042 verschillende datasets van 386 data providers uit 40 verschillende landen (Figuur 18).

### 3.3 NLBIF bureau - activiteiten 2020

#### 3.3.1 Data management

Eind 2020 ondersteunde NLBIF 308 datasets (Tabel 4; Appendix 1) waarvan 46 datasets via de NLBIF IPT.

Van de 139 NDFF datasets betreft het 138 metadatasets.

De datasets op de NLBIF IPT zijn afkomstig van de volgende Nederlandse partners:

- Batumi Raptor Count
- City of Amsterdam
- Dutch Mammal Society
- European Invertebrate Survey (EIS)
- International Fossil Shell Museum (IFSM)
- Museum Twentse Welle
- Naturalis Biodiversity Center
- Natuurhistorisch Museum Maastricht (NHMM)

- Natuurhistorisch Museum Rotterdam (NMR)
- Natuurmuseum Brabant (NMB)
- Nijmegen Natural History Museum
- Observation.org
- Rijkswaterstaat (RWS)
- RIVM
- Royal Dutch Angling Association (SVN)
- STOWA
- Waarneming.nl
- Westerdijk Fungal Biodiversity Institute / CBS Fungal Biodiversity Centre
- WIWO
- WUR

Aanvullend ondersteunt, faciliteert en assisteert NLBIF in het beschikbaar maken van biodiversiteitsdata, via IPTs die door partners zelf onderhouden worden maar op de NLBIF server staan, en die partners op een eigen server hebben staan. Een overzicht van alle IPT instances is weergegeven in Tabel 4. IPT instances die op de NLBIF server staan, zijn aangegeven in kolom 'NLBIF server' met 'yes'.

Organisatie	NLBIF server	URL	# Datasets
Alterra	yes	<a href="http://ipt.nlbif.nl/alterra">ipt.nlbif.nl/alterra</a>	22
	no	<a href="http://cloud.gbif.org/eubon">cloud.gbif.org/eubon</a>	1
Butterfly Conservation Europe	no	<a href="https://ipt.vlinderstichting.nl/">https://ipt.vlinderstichting.nl/</a>	8
	no	<a href="http://cloud.gbif.org/eubon">cloud.gbif.org/eubon</a>	1
CGN	no	<a href="http://www.cgn.ipt.wur.nl:8080/ipt">www.cgn.ipt.wur.nl:8080/ipt</a>	2
FLORON	no	<a href="http://www.verspreidingsatlas.nl:8080/ipt">www.verspreidingsatlas.nl:8080/ipt</a>	1
IBED	yes	<a href="http://ipt.ibed.uva.nl">ipt.ibed.uva.nl</a>	16
Naturalis Biodiversity Center	no	Naturalis HTTP installation	24
	no	Naturalis2 HTTP installation	4
NDFD	no	<a href="http://ipt.ndff.nl">ipt.ndff.nl</a>	139
NIOO	yes	<a href="http://ipt.nioo.knaw.nl">ipt.nioo.knaw.nl</a>	1
NIOZ	yes	<a href="http://ipt.nioz.nl">ipt.nioz.nl</a>	11
NLBIF	yes	<a href="http://ipt.nlbif.nl">ipt.nlbif.nl</a>	46
RAVON IPT	no	<a href="http://ipt.ravon.nl">ipt.ravon.nl</a>	5
SOVON IPT	no	<a href="http://ipt.sovon.nl">ipt.sovon.nl</a>	8

**Tabel 4**

Alle IPT instances die door NLBIF worden ondersteund, met hun aantallen datasets.

### 3.3.2 Relatiebeheer

NLBIF is een netwerkorganisatie die partners voorziet van informatie m.b.t. GBIF en NLBIF, en de Nederlandse biodiversiteitsgemeenschap informeert over zowel nationale als internationale ontwikkelingen. Door de COVID-19 omstandigheden in 2020 is de geplande workshop over het delen van biodiversiteitsdata via een IPT server komen te vervallen. De NLBIF relatiedag heeft nog wel door kunnen gaan en heeft 70 personen uit het biodiversiteitsveld bijeen gebracht. Daarnaast is in 2020 een communicatiemedewerkster - Amy van Nobelen - aangesteld voor 0,4 fte. Zij heeft het Survey Monkey account hersteld en heeft de eerste NLBIF nieuwsbrief verstuurd. Het doel is om ieder kwartaal een nieuwsbrief te versturen om de zichtbaarheid van NLBIF bij de relaties te vergroten.

## 3.4 NLBIF programma - activiteiten 2020

Op 3 maart 2020 is de NLBIF-call 2020 met een beschikbaar budget van 225 k€ opengesteld en op 13 april 2020 om

12:00 gesloten. In totaal heeft NLBIF 9 projectaanvragen ontvangen. Na enkele inhoudelijke en budgettaire aanpassingen op verzoek van de NLBIF commissie is het volledige beschikbare budget toegekend en hebben alle 9 projecten een uitnodiging ontvangen en geaccepteerd om het project uit te voeren. De samenvattingen van de projecten die in NLBIF-call 2020 zijn toegekend staan op de 'Projecten' pagina van de NLBIF website. De projecten die in opdracht van het NLBIF programma worden uitgevoerd zijn onder te verdelen in drie, soms deels overlappende thema's, te weten: **infrastructuur**, **data publicatie** en **participatie**. Hieronder worden alle lopende en in 2020 afgesloten projecten beschreven.

### 3.4.1 Data publicatie

Op gebied van data publicatie zijn in 2020 ruim 13,5 miljoen records gemobiliseerd naar GBIF. Details van alle gemobiliseerde data zijn te vinden in Appendix 1. De negen onderstaande lopende en afgesloten projecten hebben hieraan bijgedragen.

### Geocoding van de Nederlandse botanische collectie van Naturalis met hulp van citizen scientists en crowdsourcing

**Projectnummer:** [nlbif2018.2019.003](#)

**Partner:** FLORON

**Status:** Afgesloten

**Dataset:** [https://www.gbif.org/occurrence/map?country=NL&dataset\\_key=15f819bd-6612-4447-854b-14d12ee1022d](https://www.gbif.org/occurrence/map?country=NL&dataset_key=15f819bd-6612-4447-854b-14d12ee1022d)

**Eindrappage:** Sparrius, L., van der Hak, D., & Wieringa, J. (2020, February 27). Geocoding van de Nederlandse botanische collectie van Naturalis met hulp van citizen scientists en crowdsourcing (Version FLORON rapport nr. 2015.020). Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3739192>

FLORON en Naturalis hebben in dit project samengewerkt aan een verdere ontsluiting van de Nederlandse Botanische Collectie die door Naturalis in de databank BRAHMS wordt beheerd. Enkele jaren geleden heeft Naturalis bijna een half miljoen herbariumvellen gescand van vrijwel alle ooit in Nederland verzamelde wilde planten. Ook zijn de soortnaam, datum, locatiebeschrijving en verzamelaar gedigitaliseerd. De dataset is in GBIF ontsloten en wordt met enige regelmaat geactualiseerd. Om de bruikbaarheid van deze gegevens verder te vergroten, werden in dit project geografische coördinaten aan de locatie toegevoegd. Hierbij wordt het mogelijk om de gegevens op een kaart te bekijken. Met slimme geocoding tools zijn aan elk herbariumvel een voorlopige coördinaat toegewezen. Hiervoor worden onder meer historische waarnemingen en toponiemen uit de Nationale Databank Flora en Fauna gebruikt. Vervolgens is aan vrijwilligers gevraagd om de locatie te controleren en te verbeteren. Dat houdt in: het met uitsluitend een locatiennaam opsporen van terreinen die botanisch interessant waren, maar nu soms niet meer bestaan. Na afronding van het project werden de locatiegegevens aan GBIF toegevoegd, waardoor gegevens een nog grotere meerwaarde krijgen voor onderzoekers. Tevens is dit het sluitstuk van het beschikbaar maken van verspreidingsgegevens van planten in de Nationale Databank Flora en Fauna. Na afloop is 99% van alle ooit

verzamelde floragegevens op één plek digitaal beschikbaar voor overheden, natuurbeschermingsorganisaties en natuuronderzoekers.

### Opening dragonfly data

**Projectnummer:** [nlbif2018.2019.014](#)

**Partner:** Vlinderstichting

**Status:** Afgesloten

Het 'Opening dragonfly data' project is toegekend in de NLBIF-call 2018/2019. Libellen hebben specifieke habitateisen en de achteruitgang van soorten wijst op problemen in ecosystemen. Libellen zijn heel mobiel en bij herstel kunnen gebieden ook snel weer gekoloniseerd worden. Omdat libellen opvallende insecten zijn, zijn ze erg populair en is er veel data over deze groep verzameld. Om libellen en hun habitat te kunnen beschermen moet deze informatie wel beschikbaar zijn, momenteel is dat vaak niet het geval omdat het in lokale databases of door privépersonen beheerd wordt. Hierdoor wordt deze data niet optimaal benut, daar willen we verandering in brengen.

Een aantal van deze databases zullen, via GBIF, voor iedereen beschikbaar gemaakt worden. Dit zijn voornamelijk gegevens uit slecht onderzochte gebieden zoals Griekenland, het Midden-Oosten, Centraal Azië en Noordelijk Afrika. Dit gaat om ongeveer 100.000 records en voor veel van deze gebieden is dat een aanzienlijke toename van de hoeveelheid beschikbare informatie. Data die vanuit dit project beschikbaar is gemaakt wordt momenteel al gebruikt om Key Biodiversity Areas in Griekenland aan te wijzen. Er zal op basis van deze data ook een atlas over de libellen van Centraal Azië gemaakt worden, er is verder vrijwel geen informatie over de libellen van deze regio beschikbaar.

Daarnaast organiseren we een workshop om andere beheerders van libellendata te informeren over de voordelen en waarde van open data en hoe data gedeeld kan worden via GBIF. Hierbij gaat het om de technische aspecten maar ook om andere problemen zoals locaties van kwetsbare soorten en eigendomsrechten van gegevens. Voor partijen

die dat nodig hebben is er ook technische ondersteuning. Deze workshop wordt gegeven op het Europees libellencongres (ECCO) in Slovenië in 2020. Hier zullen veel waarnemers en databeheerders uit oost en zuidoost Europa aanwezig zijn. Dit zijn juist de gebieden waar veel zeldzame en bedreigde libellensoorten voorkomen maar nu weinig informatie beschikbaar is.

### Libellen en de bescherming van zoetwaterhabitats in Maleisië, Indonesië en Papoea-Nieuw-Guinea

**Projectnummer:** [nlbif2020.001](#)

**Partner:** Naturalis Biodiversity Center

**Status:** Lopend

Dit project richt zich op het publiceren van 60.000 records van libellen van Maleisië, Singapore, Brunei, Indonesië, Timor Leste en Papoea-Nieuw-Guinea. Het betreft alle ooit gepubliceerde waarnemingen en omvat 1380 soorten (>20% van de wereldfauna) waarvan meer dan de helft endemisch is voor de genoemde regio. De regio is slecht onderzocht en de gegevens zijn momenteel alleen in de literatuur beschikbaar. Libellen worden veel gebruikt als indicator voor de kwaliteit van zoetwaterhabitats en zijn in toenemende mate populair bij amateur natuurvorsers in Maleisië, Singapore en delen van Indonesië. De ontsloten gegevens worden gebruikt voor (1) het maken en verbeteren van IUCN assessments van alle soorten uit de regio en (2) voor een wetenschappelijk artikel waarin in kaart wordt gebracht in welke regio's hoge dichtheden aan bedreigde soorten voorkomen en van welke regio's geen data voorhanden is.

### Mobilisatie van Nederlandse vlinderwaarnemingen

**Projectnummer:** [nlbif2020.002](#)

**Partner:** Natuurhistorisch Museum Rotterdam

**Status:** Lopend

**Dataset:** <https://www.gbif.org/dataset/6db2a74e-98c5-4be3-ae30-3ec8dc68b0f4>

Het Natuurhistorisch Museum Rotterdam (NMR) is een regionaal natuurhistorisch museum dat focust op de natuur en biodiversiteit van Rotterdam en omgeving.

Naast een fysieke collectie van ruim 370.000 monsters beheert het NMR samen met haar onderzoeksafdeling Bureau Stadsnatuur ruim 700.000 waarnemingen van vlinders (nachtvlinders: ruim 600.000; dagvlinders: ruim 100.000), overwegend uit Zuid-Holland, daarnaast Noord-Holland, Noord-Brabant, Utrecht en Gelderland uit de periode 1947-2020. Deze data werden verzameld door citizen scientists en onderzoekers van Bureau Stadsnatuur. Vlinders staan in Nederland (en elders) onder druk. Sinds 1940 is een kwart van de Nederlandse dagvlinders uit ons land verdwenen en Nederlandse nachtvlinderdata vanaf 1980 laten een verontrustend beeld zien met een sterke afname van het aantal individuen van de meeste soorten; bovendien zijn er de afgelopen eeuwen ook soorten verdwenen uit de Nederlandse fauna. Data van voor 1980 zijn voor zowel dag- als nachtvlinders beperkt beschikbaar en maken het lastiger huidige veranderingen te duiden. Historische waarnemingen zoals in dit project zijn dus van cruciaal belang om een beter inzicht te krijgen in een meer natuurlijke situatie van de Nederlandse vlinderfauna. De data zijn (inmiddels) intern digitaal beschikbaar, maar niet samengevoegd, ongesynchroniseerd of gestandaardiseerd en ongecontroleerd. In dit project wordt een FileMaker database (CB 4.00bs) gebouwd die geschikt is voor waarnemingsdata van nachtvlinders, inclusief gestandaardiseerde taxonomische en georeferenced geografische backbones. Daarna zullen hiermee de ruim 700.000 waarnemingen geëxporteerd worden naar GBIF, waar ze door de hoge kwaliteit van de originele waarnemingen en ontsluiting een rol kunnen spelen bij biodiversiteitsanalyses.

### Flora Caribisch Nederland

**Projectnummer:** [nlbif2020.003](#)

**Partner:** WUR

**Status:** Lopend

De Nederlandse eilanden in het Caribisch gebied maken onderdeel uit van één van de 36 wereld hotspots van biodiversiteit. In contrast met het belang van de regio voor de biodiversiteit, staat de kennis over de toestand van de



terrestrische ecosystemen en de trends die optreden. In dit project werken Wageningen Universiteit & Research, Carmabi (Curaçao) en Van Proosdij Botanisch Advies aan het digitaal bijeenbrengen en ontsluiten van historische en recente floragegevens van de Caribische eilanden binnen het Nederlands Koninkrijk. Als voornaamste bronnen dienen vegetatieopnamen (uit de CACTUS database), herbariumgegevens, veldwaarnemingen (o.a. verzameld via apps), en gegevens en foto's van diverse personen. Binnen het project wordt een actuele soortenlijst gemaakt met synoniemen, een eenvoudige database ontworpen waarin de gegevens worden opgeslagen en verwerkt, en verspreidingskaarten opgesteld per soort per eiland. Met dit laatste komt tevens in beeld waar hiaten in data zitten. Er worden procedures voor validatie van gegevens ontwikkeld. Alle bijeengebrachte waarnemingen worden aangeleverd aan GBIF.

Het bijeenbrengen en ontsluiting van de gegevens moet op de Caribische eilanden een brede toepassing van dit type verspreidingsdata en de verdere inwinning in de toekomst stimuleren. Ook wordt hiermee het belang van dit type natuurgegevens bij een breder netwerk duidelijk gemaakt, en kan het bewustzijn over de natuur bij een breed publiek worden vergroot.

### Het digitaal beschikbaar maken van een historisch gegevensbestand uit de regio Meijndel

**Projectnummer:** [nlbif2020.005](#)

**Partner:** WUR - Biometris

**Status:** Lopend

De vakgroep dierenoecologie aan de Rijksuniversiteit Leiden heeft in maart 1953 een grootschalig monitoringsonderzoek gedaan in de duinen van Meijndel. Waarschijnlijk was dit wereldwijd het eerste onderzoek met zo'n grote omvang. Honderd vangblikken zijn toen op 33 locaties in 16 verschillende vegetatietypen ingegraven en zo konden op de bodem lopende kleine dieren (evertrebraten en kleine vertebraten) worden gevangen. Bij iedere locatie hoorde een permanent kwadraat (PQ plot) waar de vegetatieontwikkeling werd gevolgd.

Over de resultaten van dit onderzoek zijn enkele artikelen verschenen in de 'Meijndel Mededelingen' en in een Engels artikel van de hand van drs G.J. de Bruyn uit 1997 (H21 van 'Dry coastal ecosystems of the world'). Nu zijn de gegevens die in dit onderzoek zijn verzameld niet publiek beschikbaar, maar wel in mappen op papier. Deze mappen uit het archief van drs G.J. de Bruyn bevatten in ieder geval de loopkevers. Het doel van dit project is om de gegevens van een continue vangreeks 1953-1959 uit Meijndel die nu alleen op papier beschikbaar zijn, digitaal beschikbaar te maken. Het gaat om het ontsluiten van deze unieke dataset waarvoor de metadata bestaan uit de volgende onderdelen (1) een kaart met de locatie van alle vangblikken, (2) een beschrijving van de vegetatie rond de vangblikken, (3) zwart-wit foto's van alle locaties van de vangblikken, en (4) gedetermineerde specimen in de vangsten. Met het digitaal beschikbaar komen van deze gegevens hebben we een nulmeting voor deze soorten in de duinen van Wassenaar. Bovendien opent dit direct de mogelijkheid om de achteruitgang in de insecten/ ongewervelden in dit deel van Nederland te verifiëren en te onderbouwen.

### Digitalisering collectie Hoogmoed

**Projectnummer:** [nlbif2020.006](#)

**Partner:** Naturalis Biodiversity Center

**Status:** Lopend

De Reptielen en Amfibieën collectie van M.S. Hoogmoed is een belangrijke en goed gedocumenteerde collectie. Deze collectie bestaat uit reptielen en amfibieën uit voornamelijk Zuid-Amerika (nadruk op Amazone), verzameld tussen 1968 en 1999 en is bewaard in alcohol. Een gedeelte van deze collectie is al geregistreerd en geïntegreerd tijdens o.a. het Suriname-project maar een groot aantal objecten staat nog ongeregistreerd in het depot, apart van de systematische collectie. Hierdoor zijn deze objecten niet doorzoekbaar en vragen over deze collectie kunnen niet goed worden beantwoord. Naturalis wil deze collectie met al zijn informatierijkdom digitaal ontsluiten zodat het beschikbaar komt voor toekomstig onderzoek.

Niet alleen zijn er verzamelgegevens bekend, maar ook de originele veldboeken zijn gedigitaliseerd en zullen gekoppeld worden. Deze veldboeken bevatten uitgebreide beschrijving van locatie, biotoop en uiterlijke kenmerken inclusief tekeningen van oog- en rugpatronen. Daarnaast zijn in het veld dia's gemaakt en opnames van kwaakgeluiden vastgelegd. Deze bijzondere bronnen zullen opgenomen worden tijdens de digitalisering van de specimens, aangevuld met georeferentie. Tijdens de werkzaamheden worden de specimens ook gefotografeerd, wat ook gekoppeld wordt aan de records. Uiteindelijk zal Naturalis aan GBIF een wetenschappelijk waardevolle dataset opleveren met een rijkdom aan verschillende datatypen.

#### Digitalisering collectie Bonne-Wepster

**Projectnummer:** [nlbif2020.007](#)

**Partner:** Naturalis Biodiversity Center

**Status:** Lopend

Steekmuggen hebben een enorme impact op mensen vanwege de rol die sommige soorten hebben als vector van pathogenen. Naturalis huisvest een belangrijke steekmuggen-collectie van het Oriëntaalse en Neotropische gebied. Deze collectie werd opgebouwd begin vorige eeuw door Johanna Bonne-Wepster. Haar taxonomisch werk had als doel "de niet taxonomische geschoolde arts de middelen te geven om gevaarlijke steekmuggen te herkennen". De collectie bevat ongeveer 52.000 exemplaren, waaronder veel typen. De meeste exemplaren zijn geëtiketteerd met slechts een nummer. De nummers corresponderen met informatie in de veldboeken waarin Johanna Bonne-Wepster haar data heeft opgeslagen. De informatie van de veldboeken is digitaal opgeslagen in een Google spreadsheet. De specimens zijn tot op heden niet geëtiketteerd met als gevolg dat de gegevens van de spreadsheet niet geëxporteerd kunnen worden naar het GBIF platform. Hoofddoel van het project is om de data te mobiliseren en beschikbaar te maken voor onderzoek.

#### Botanische Collectie op de Kaart

**Projectnummer:** [nlbif2020.008](#)

**Partner:** FLORON/RAVON

**Status:** Lopend

**Dataset:** [https://www.gbif.org/occurrence/map?country=NL&dataset\\_key=15f819bd-6612-4447-854b-14d12ee1022d](https://www.gbif.org/occurrence/map?country=NL&dataset_key=15f819bd-6612-4447-854b-14d12ee1022d)

FLORON en Naturalis werken samen aan een verdere ontsluiting van de Nederlandse Botanische Collectie die door Naturalis in de databank BRAHMS wordt beheerd. Enkele jaren geleden heeft Naturalis bijna een half miljoen herbariumvellen gescand van vrijwel alle ooit in Nederland verzamelde wilde planten. Ook zijn de soortnaam, datum, locatiebeschrijving en verzamelaar gedigitaliseerd. De dataset is in GBIF ontsloten en wordt met enige regelmaat geactualiseerd. Om de bruikbaarheid van deze gegevens verder te vergroten, worden in dit project geografische coördinaten aan de locatie toegevoegd. Hierbij wordt het mogelijk om de gegevens op een kaart te bekijken. Met slimme geocoding tools wijzen we aan elk herbariumvel een voorlopige coördinaat toe. Hiervoor worden onder meer historische waarnemingen en toponiemen uit de Nationale Databank Flora en Fauna gebruikt. Vervolgens vragen we vrijwilligers om de locatie te controleren en te verbeteren. Dat houdt in: het met uitsluitend een locatiennaam opsporen van terreinen die botanisch interessant waren, maar nu soms niet meer bestaan. Na afronding van het project worden de locatiegegevens aan GBIF toegevoegd, waardoor gegevens een grote meerwaarde krijgen voor onderzoekers. Tevens is dit het sluitstuk van het beschikbaar maken van verspreidingsgegevens van planten in de Nationale Databank Flora en Fauna. Na afronding zijn 90% van alle ooit in Nederland verzamelde plantencollecties digitaal beschikbaar voor overheden, natuurbeschermingsorganisaties en onderzoekers in Nederland en wereldwijd. Dit project is een vervolg op de eerste fase die in 2019 startte ([nlbif2018.2019.003](#)).

### 3.4.2 Infrastructuur

#### DiSSCo SetUp

**Projectnummer:** [Natu170526hv1](#)

**Partner:** Distributed System of Scientific Collections (DiSSCo)

**Status:** Afgesloten

DiSSCo, het 'Distributed System of Scientific Collections' is in 2018 geaccepteerd op de ESFRI roadmap voor onderzoeksinfrastructuren. DiSSCo is een consortium van 120 partners, voor een groot deel natuurhistorische collectie houdende instituten uit 21 Europese landen die gezamenlijk een infrastructuur realiseren om alle Europese natuurhistorische collectie objecten digitaal te ontsluiten en o.a. te delen met GBIF. De ontwikkeling van DiSSCo loopt via opeenvolgende fases die leiden tot de realisatie van DiSSCo in 2025. Het DiSSCo SetUp project heeft bijgedragen aan drie belangrijke doelstellingen in de beginfase van DiSSCo.

#### 1. Transitie naar het DiSSCo Prepare project.

De NLBIF financiering heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van het DiSSCo Prepare project dat succesvol is ingediend bij de EU in maart 2019 en heeft geresulteerd in €4.9 miljoen financiering van ESFRI. Het DiSSCo Prepare project heeft 30 partners uit 21 landen.

Details zijn te vinden op de website [<https://www.dissco.eu/prepare/>].

#### 2. Uitbreiding van het DiSSCo consortium en intensiveren van relaties.

In samenwerking met de 'German Organisation for International Cooperation (GIZ)' zijn contacten gelegd met de Balkanlanden en is er in november 2019 een symposium georganiseerd in Kroatië om DiSSCo en CETAF (Consortium of European Taxonomic Facilities) te introduceren bij overheden en onderzoeksinstanties. Daarnaast zijn DiSSCo activiteiten gesynchroniseerd met GBIF, LifeWatch en de Catalogue of Life.

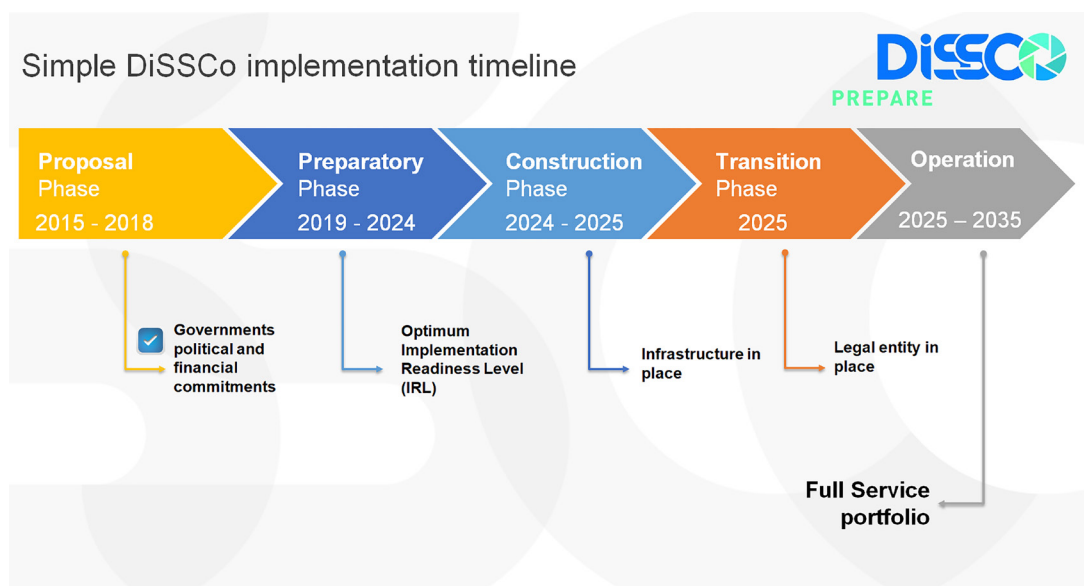
#### 3. Vergroten van de capaciteit.

In alle 21 participerende landen zijn 'National Task Forces (NTFs)' opgezet om de communicatie over DiSSCo ontwikkelingen effectief te communiceren. Voor Nederland vervult NLBIF deze rol. Daarnaast hebben drie leden van het DiSSCo 'Coordination and Support Office (CSO)' een MSc opleiding 'Executive Master in Management of Research Infrastructures (EMMRI)' gevolgd aan de Universiteit van Milano-Bicocca.

Door de bijdragen van NLBIF aan het DiSSCo SetUp project zijn alle bovenstaande doelstellingen gerealiseerd en is DiSSCo succesvol aan haar 'Preparatory Phase' project begonnen (Figuur 19).

**Figuur 19**

Eenvoudige weergave van de DiSSCo ontwikkeling tijdlijn.



## COL+ project

**Projectnummer:** [Natu17072hv1](#)

**Partner:** Catalogue of Life

**Status:** Afgesloten

### De nieuwe Catalogue of Life

De Catalogue of Life (COL) Checklist is de gezaghebbende index voor valide soortnamen, gebaseerd op informatie uit de taxonomische gemeenschap wereldwijd.

Aan de Catalogue of Life Checklist dragen meer dan 160 taxonomische databases bij die zijn samengesteld door honderden taxonomen uit verschillende delen van de wereld. De COL Checklist omvat bijna 2 miljoen geaccepteerde soortnamen. De Checklist wordt gepubliceerd in maandelijkse en jaarlijkse edities.

De Catalogue of Life is in 2001 ontstaan uit een partnerschap tussen de organisaties Integrated Taxonomic Information System (ITIS) en Species 2000 in het kader van de eerste activiteiten van de Global Biodiversity Information Facility (GBIF). ITIS en Species 2000 stammen beide uit 1996 en zijn betrokken geweest bij de oprichting van GBIF. In 2021, viert de Catalogue of Life Checklist haar 20 jarige bestaan en vieren ITIS en Species 2000 hun 25 jarige bestaan.

De nieuwe Catalogue of Life infrastructuur is in 2020 gelanceerd. Deze nieuwe infrastructuur is het resultaat van het COL+ project dat mede door de financiering van 360K euro door NLBIF tot stand gekomen is. De bijdrage via NLBIF is, naast de reguliere Nederlandse financiering aan GBIF, een additionele Nederlandse investering in het wereldwijde werkprogramma van GBIF onderdeel 2 'verbeteren van de biodiversiteit informatie infrastructuur; 2b opleveren van een namen infrastructuur'. Ook hebben de Illinois Natural History Survey/Species Files Group, Naturalis Biodiversity Center, the Smithsonian Institution en Species 2000 financieel bijgedragen aan het project. De totale omvang van het COL+ project (2017-2020) behelsde meer dan 1 miljoen euro.

De nieuwe Catalogue of Life wordt aangedreven door de

Global Biodiversity Information Facility infrastructuur en wordt 'gehost' in Kopenhagen. De transitie van het verplaatsen van de COL infrastructuur van Naturalis Biodiversity Center naar GBIF is voltooid. Naturalis Biodiversity Center blijft de gastheer van het COL/Species 2000 Secretariaat tezamen met de Illinois Natural History Survey/Species Files Group. Catalogue of Life / Species 2000 blijft een onafhankelijke organisatie met haar eigen bestuursorganen.

De nieuwe producten die met het lanceren van de nieuwe COL infrastructuur beschikbaar komen voor gebruikers bestaan uit een nieuw COL web portaal <sup>33</sup>, COL ChecklistBank <sup>34</sup> en een nieuwe API <sup>35</sup>. Deze producten helpen COL om betere ondersteuning te bieden aan het werk van taxonomische gemeenschappen en een meer duurzame dienst voor gebruikers waaronder biodiversiteit informatie initiatieven naast individuele (wetenschappelijke) gebruikers en beleidsorganen zoals het Europese Milieu Agentschap.

### COL Web portaal

De meest recente versie van de COL Checklist is direct raadpleegbaar via de startpagina van het web portaal. Ook zijn er functies om (geavanceerd) te zoeken en door de COL Checklist te bladeren. Nieuw zijn naast de soortpagina's, de overzichtspagina's van hogere taxa. Informatie over de onderliggende gevalideerde taxonomische databronnen van de COL Checklist is ook beschikbaar. Vorige jaarlijkse edities van de COL Checklist zijn toegankelijk. Het COL web portaal is volledig schaalbaar om grote hoeveelheden gebruikers toe te staan. Data componenten van het web portaal, zoals bijvoorbeeld een gedeelte van de taxonomische boom van de COL Checklist, zijn relatief gemakkelijk deelbaar op web portalen van derden.

### COL ChecklistBank

COL ChecklistBank zal dienen als een algemene open data bank voor het publiceren en beschikbaar maken

<sup>33</sup> <https://catalogueoflife.org>

<sup>34</sup> <https://data.catalogueoflife.org>

<sup>35</sup> <https://api.catalogueoflife.org>

van gezaghebbenden taxonomische en nomenclatuur data bronnen. ChecklistBank genereert ook data kwaliteitsrapporten, zodat de originele datahouder weet waar de gegevens verbetering behoeven. De COL Checklist wordt samengesteld uit data bronnen in ChecklistBank. Voor de editors van de COL Checklist omvat ChecklistBank niet publiek beschikbare software om de COL Checklist samen te stellen. De maandelijkse en jaarlijkse edities van de COL Checklist zullen in COL ChecklistBank beschikbaar zijn.

### COL API

De COL API stuurt de gegevens in COL ChecklistBank en het COL web portaal aan. De meest recente versie van de COL Checklist is beschikbaar via de COL API. Om een zo goed mogelijke transitie van gebruikers te ondersteunen is de voormalige API herbouwd tegen de nieuwe COL infrastructuur. Een nieuwe data standaard is ontwikkeld, Catalogue of Life Data Package, om meer gegevens te kunnen delen met en in COL. De DwC-A data standaard wordt ook ondersteund. Alle wetenschappelijke namen in COL hebben een stabiele identifier, zodat veranderingen in soort namen tussen de COL Checklist edities gevolgd kunnen worden.

### Veranderingen in beleid en organisatie

De eerste beleid stappen zijn gezet om COL meer transparanter te maken. Zo beweegt COL richting het ondersteunen van open data licenties. Ook zijn objectieve criteria vastgesteld voor de taxonomische data bronnen waaruit de COL Checklist is opgemaakt. Voorbereidend (juridisch) werk is gestart om de COL organisatie van de United Kingdom naar Nederland te halen. De nieuwe COL organisatie wordt gedragen door de grote wereldwijde biodiversiteit informatie initiatieven. GBIF en COL zullen COL ChecklistBank verder door ontwikkelen, zodat in de nabije toekomst GBIF COL ChecklistBank gebruikt om het voorkomen van soorten in GBIF.org te valideren.

Met de lancering van het nieuwe COL web portaal, de COL ChecklistBank, de COL API en de transitie naar een nieuw bestuursmodel is het COL+ project formeel afgesloten.

### Waarneming.nl

**Projectnummer:** NBNL171012is1

**Partner:** Observation.org

**Aantal records:** 39.969.765

**Status:** Lopend

**Dataset:** <https://www.gbif.org/dataset/8a863029-f435-446a-821e-275f4f641165>

In 2018 zijn alle waarnemingen van het citizen science portaal Waarneming.nl via de internationale moederorganisatie observation.org online beschikbaar gekomen. De Nederlandse bijdrage van citizen science data eind 2020 bedraagt bijna 40 miljoen records welke zijn voorzien van identificaties en vindplaatsdetails op 5 x 5 km ruimtelijke resolutie. Hoewel de data op hogere resolutie beschikbaar zijn kunnen deze op dit moment wegens contractuele verplichtingen niet op de hoogste resolutie gedeeld worden met GBIF. De data bestaan uit zowel terrestrische als mariene waarnemingen. Wegens auteursrechtelijke bescherming van de foto's en de COVID-19 situatie is de afronding van het project uitgesteld tot medio 2021. NLBIF en Observation.org hebben een duurzame relatie en de records van Waarneming.nl zullen ook in de toekomst gedeeld blijven worden. In 2020 zijn er ruim 10 miljoen records toegevoegd, een geweldige prestatie waarmee Waarneming.nl één van de belangrijkste dataleveranciers voor GBIF is (Figuur 20).

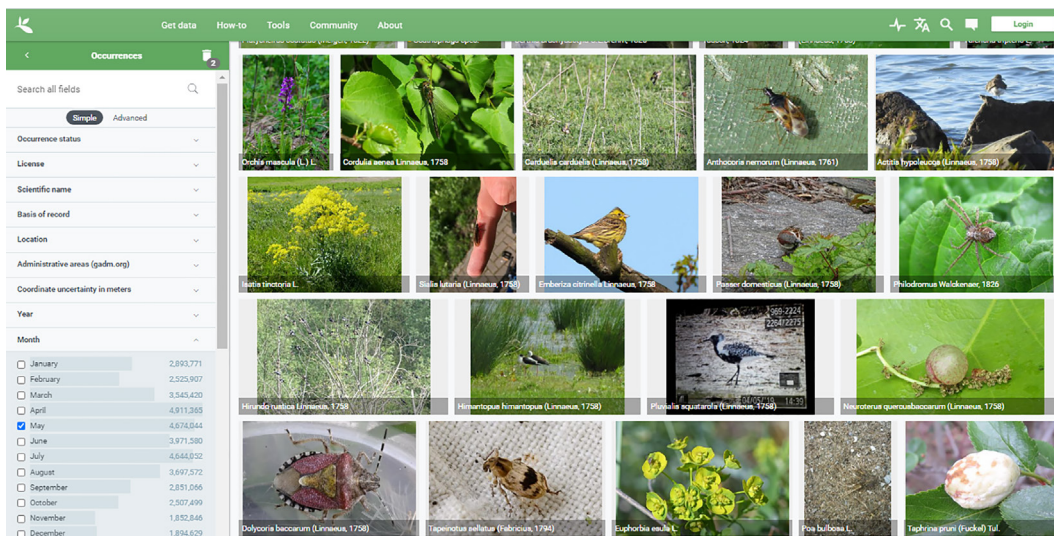
### Mobiliseren van biodiversiteitsdata uit Oekraïne naar GBIF

**Projectnummer:** nlbif2018.2019.004

**Partner:** Zoogdierverseniging / Habitat Foundation

**Status:** Lopend

Dit project is toegekend in de NLBIF-call 2018/2019 en draagt bij aan het mobiliseren van biodiversiteitsdata uit Oekraïne. Dit land ligt in de Euraziatische regio en is een van prioriteitsgebieden van GBIF omdat deze regio een data 'gap' vertegenwoordigt. Dit project heeft enige wijzigingen ondergaan in 2020. Het initiele plan om een Living Atlas op basis van het bestaande UkrBin portaal op te zetten is technisch te ingewikkeld gebleken.



**Figuur 20** Impressie van de citizen science waarnemingen die via waarneming.nl gedeeld worden met GBIF [[https://www.gbif.org/occurrence/gallery?dataset\\_key=8a863029-f435-446a-821e-275f4f641165&month=5](https://www.gbif.org/occurrence/gallery?dataset_key=8a863029-f435-446a-821e-275f4f641165&month=5)]

Daarnaast heeft GBIF.no het BioDATA project [<https://www.nhm.uio.no/english/research/projects/biodata/>] uitgevoerd in de regio wat als doel heeft natuurhistorische collectiedata van instituten te ontsluiten naar GBIF via een eigen IPT installatie. Hierdoor mobiliseren nu 20 Oekraïense data providers biodiversiteitsdata naar GBIF [<https://www.gbif.org/publisher/search?country=UA>]. Het project faciliteert nu verdere digitalisering van records zodat de 170k overeengekomen nieuwe records naar GBIF gehaald wordt. Daarnaast verzorgt het project de vertaling van de citizen science app 'iNaturalist' en de iNaturalist website in het Oekraïens. Hierdoor kunnen burgerwetenschappers uit Oekraïne actief gaan bijdragen aan het verzamelen van biodiversiteitsdata via het iNaturalist portaal.

### Automatische beeldherkenning als instrument voor museumcollecties

- Innovatieproject in de Nederlandse natuurhistorische musea

**Projectnummer:** [nlbif2018.2019.006](#)

**Partner:** Naturalis Biodiversity Center

**Status:** Lopend

Dit project is toegekend in de NLBIF-call 2018/2019 en past beeldherkenning toe op natuurhistorische museale

collecties in Nederland. Het kunnen herkennen van soorten planten, dieren en schimmels in de Nederlandse natuurhistorische collecties staat hierbij centraal. Dit proces is essentieel voor verdere toepassingen en analyse van deze gegevens. Het gaat om het juist kunnen herkennen van nieuw en bestaand collectie-materiaal.

In 2020 zijn er voor twee museale collecties nieuwe beeldherkenningsmodellen getraind: dagvlinders uit Zuidoost-Azië (in het kader van het papilottenproject bij Naturalis) en maskers uit de etnografische collectie van het Museon. Er is op verschillende manieren getraind om een zo goed mogelijk resultaat te krijgen. Op dit moment zijn we de werking van het model in rapportagevorm aan het gieten; deze rapportage biedt de aanvragers van het model inzicht in de bruikbaarheid. De komende tijd zullen we deze modellen in overleg met de aanvragers verder implementeren bij Naturalis en Museon. Daarnaast werken we verder aan het verzamelen van materiaal voor extra modellen, waaronder vogeleieren en mollusken. Wegens de COVID-19 condities in 2020 is in overleg met NLBIF en de fondsen die dit project ondersteunen (Prins Bernhard Cultuurfonds en Mondriaan Fonds) de einddatum verschoven naar 1 juni 2022.

### Van cameraval tot GBIF

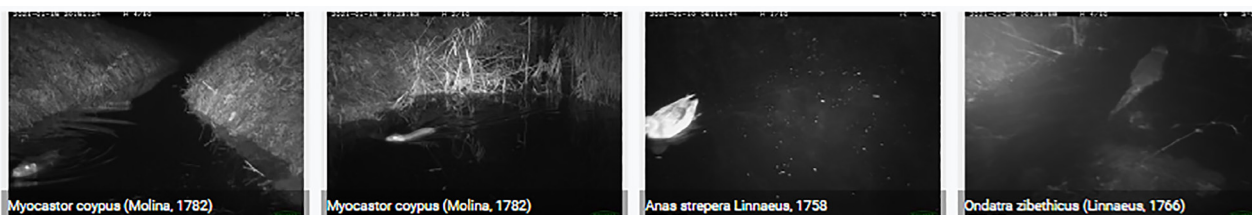
**Projectnummer:** [nlbif2018.2019.017](#)

**Partner:** WUR – Environmental Sciences

**Status:** Lopend

Wageningen University & Research (WUR) Wageningen Universiteit en het Vlaamse Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) hebben samen het Agouti platform voor het beheer van cameraval data opgezet. Een belangrijk deel van de ontwikkeling van het Agouti platform is gefinancierd via het NLBIF-project “Van cameraval tot GBIF”. In 2020 is een extra werkpakket aan het project toegevoegd omdat de voorgestelde ‘Camera Trap Metadata Standard (CTMS)’ niet langer onderhouden wordt als data formaat voor de uitwisseling (interoperability) van cameraval data. INBO en WUR zijn een samenwerking aangegaan met het ‘Open Science Conservation Fund’ (ontwikkelaar van Trapper) en hebben gezamenlijk een nieuw data uitwissel formaat ontwikkeld: het ‘Camera Trap Data Package (Camtrap DP)’. Het Camtrap DP wordt ondersteund door TDWG - Biodiversity Information Standards (TDWG, <https://tdwg.github.io/camtrap-dp/>) en de eerste stabiele versie staat op het punt van publicatie. Met één muisklik kunnen gebruikers van het Agouti platform de data exporteren naar het nieuwe Camtrap DP formaat. Aanvullend is er een conversie-tool van Camtrap DP naar Darwin Core formaat ontwikkeld getest op de ‘MICA - Muskrat and coypu camera trap observations in Belgium, the Netherlands and Germany’ dataset (Figuur 21) die nu beschikbaar is via GBIF (<https://doi.org/10.15468/5tb6ze>). Om te voldoen aan privacywetgeving is de publicatie van de volledige dataset bij ZENODO uitgesteld totdat foto's waar mensen opstaan herkend en verwijderd kunnen worden. Het project zal wat eind Juni 2021 worden afgesloten.

**Figuur 21** Cameraval beelden van de MICA dataset.



### Van Acheta tot zoemertje: Sprinkhaangeluiden op Xeno-Canto en GBIF

**Projectnummer:** [nlbif2020.004](#)

**Partner:** Xeno-Canto

**Status:** Lopend

In dit project wordt de website en database van [www.xeno-canto.org](http://www.xeno-canto.org) gereed gemaakt voor sprinkhaangeluiden. De sprinkhaangeluiden worden op GBIF gepubliceerd, via de eerder met hulp van NLBIF gerealiseerde publicatie-route die gebruik maakt van de infrastructuur van Naturalis Biodiversity Center. Het project levert een infrastructuur op waarmee later ook geluiden van bijvoorbeeld zoogdieren en amfibieën kunnen worden ontsloten. Hiermee zet Xeno-Canto een belangrijke stap naar een hoogwaardig wereldwijd platform voor een gemeenschap gewijd aan natuurgeluiden. Het project wordt uitgevoerd met inbreng van sprinkhaandeskundigen uit Nederland.

### Lange-termijn dynamiek van lichaamsgrootte bij vogels - een digitaal ‘re-surveying’ project

**Projectnummer:** [nlbif2020.009](#)

**Partner:** NIOO-KNAW

**Status:** Lopend

Het Vogeltrekstation NIOO-KNAW – centrum voor vogeltrek en -demografie coördineert het ringonderzoek aan wilde vogels in Nederland en waarborgt het duurzame beheer van alle ring- en terugmeldgegevens. Dit project richt zich op de digitalisatie van de biometrische gegevens die bij vrijwel elke gevangen vogel gemeten en genoteerd worden. Deze belangrijke aanvullende informatie is voor een groot deel nog niet gedigitaliseerd, terwijl de toepassingsmogelijkheden legio zijn: op gestandaardiseerde

wijze en over lange termijn verzamelde biometrische gegevens geven informatie over veranderingen in de lichaamsgrootte en de conditie van vogels, veranderingen in de timing van rui, over geografische variatie en over evolutie. Na toevoeging van deze informatie aan de centrale database worden tenminste 1 miljoen historische biometrische records en andere aanvullende gegevens uit vogelvangsten geëxporteerd naar GBIF, met nadruk op de periode 1960-2020 (60 jaar).

### 3.4.3 Participatie

#### Atlas zoetwatervissen van Nederland

**Projectnummer:** [RAV0171128is1](#)

**Partner:** RAVON

**Status:** Lopend

**Dataset:** <https://www.gbif.org/dataset/b76c6126-e1c2-4bc6-9394-2fab8584a85>

Middels het atlasproject beoogt RAVON de biodiversiteit van de vissen in het Nederlandse zoete water, en de ontwikkelingen hierin, in beeld te brengen. Hierdoor kunnen de vissen en de waternatuur beter beschermd en behouden worden. Het project is inhoudelijk in 2020 afgesloten en de dataset van bijna 282.000 records is begin 2021 gepubliceerd bij GBIF. Ook de bijgaande atlas is gereed, echter is besloten om deze feestelijk te presenteren als alle COVID-19 beperkingen zijn opgeheven. De verwachting is dat dit najaar 2021 gaat worden.

Het atlasproject heeft bijgedragen aan de volgende doelstellingen:

- Een actueel databestand van de Nederlandse zoetwatervissen (gegevens worden verzameld, toegevoegd en gecontroleerd). De gegevens die verzameld worden door vrijwilligers, maar ook die van de Nederlandse waterbeheerders (Rijkswaterstaat en de waterschappen) zullen na afloop van het atlasproject jaarlijks worden ontsloten en toegevoegd. Op deze manier blijft het databestand ook na het atlasproject actueel.
- Een mooi opgemaakte visatlas (De zoetwatervissen van Nederland) voorzien van prachtige onderwaterbeelden ([www.blikonderwater.nl](http://www.blikonderwater.nl)). Naast informatie over de ecologie, actuele verspreiding en ontwikkelingen van ruim 60 vissoorten zal er uitgebreid aandacht besteed worden aan de historische ontwikkelingen sinds de 19e eeuw, de voorkomende watertypen, de wetenschappelijke indeling van vissen, herstelmaatregelen (met praktijkvoorbeelden) en de bescherming van vissen.
- Als de atlas klaar is wordt deze gepresenteerd tijdens een symposium voor vrijwilligers, water- en natuurbeheerders. Tijdens dit symposium zal er ook aandacht zijn voor het belang van het verzamelen en samenbrengen van data.



# 4 NLBIF financiën 2020

Het NLBIF financiële jaarverslag voor het boekjaar 2020 vormt een onderdeel van de verslaglegging 2020 en is op aanvraag beschikbaar. NLBIF had voor 2020 het volledige subsidiebedrag van € 550.000,- begroot en had daarnaast geplande uitgaven uit de bestemmings- en egalisatie reserve. In 2020 is de OCW subsidie geïndexeerd en heeft de stichting uiteindelijk € 566.000 ontvangen. In totaal is in 2020 € 475.465 uitgegeven en is einde 2020 een bedrag van € 88.326 aan de bestemmingsreserve toegevoegd. Het gebruik van de bestemmingsreserve maakt het mogelijk

om financiële toezeggingen aan projecten te kunnen doen zonder dat het verloop van de projecten invloed heeft op de egalisatiereserve van NLBIF. De egalisatiereserve is niet hoger dan 10% van de jaarlijkse NLBIF begroting, conform de voor NLBIF van toepassing zijnde nieuwe kaderregeling van het ministerie van OCW. Eind 2020 is de egalisatiereserve € 56.600, en de bestemmingsreserve inclusief de kort- en langlopende schulden aan toegezegde bedragen ten behoeve van externe projecten €470.604.

# Appendix 1

# **NLBIF datasets**

Dataset	GBIFID	Type data	2019	2020	(%)
Alterra (NL) - Biological Indicator Soil Quality-Microarthropods inventory in different habitats	30cca5bd-64ff-46de-9e6f-d5eac90850dc	OCCURRENCE	19,237	19,237	
Alterra (NL) - Comparison entomofauna in cities en countryside	63edd3c5-6d15-42b2-9e67-f81979c6e655	OCCURRENCE	15,339	15,339	
Alterra (NL) - Comparison of entomofauna in four different habitats	dc55f88a-47ef-47fe-450e-a2890c72fd1	OCCURRENCE	14,549	14,549	
Alterra (NL) - Entomofauna inventory in Amerongen forest	ea53bc03-75b5-47c7-5db9-4f9c582b000c	OCCURRENCE	3,504	3,504	
Alterra (NL) - Entomofauna inventory in arable fields Hoekache Waard	cfede2bf-ec21-4d6e-8d04-e24f7564bc06	OCCURRENCE	848	848	
Alterra (NL) - Entomofauna inventory in cattle grazed dune grassland	0e180756-7f7e-44c5-ba27-09d22197e873	OCCURRENCE	5,729	5,729	
Alterra (NL) - Entomofauna inventory in dead wood	c2e91e95-c145-4d02-83db-456e43ed04e1	OCCURRENCE	1,801	1,801	
Alterra (NL) - Entomofauna inventory in edges of arable fields province of Groningen	afec4e15-ee13-42bc-911e-d9ec445e2649	OCCURRENCE	3,125	3,125	
Alterra (NL) - Entomofauna inventory in peat swamps	0b86f4c-aa2e-4927-8200-5ba5b560c2c0	OCCURRENCE	44,051	44,051	
Alterra (NL) - Entomofauna inventory in riverside grasslands	d89db35d-83db-47fe-8110-6649c2169b380	OCCURRENCE	20,187	20,187	
Alterra (NL) - Entomofauna inventory in Spuider forest	7e1d9b3b-a73c-465e-aa55-a70bfad138f3	OCCURRENCE	1,547	1,547	
Alterra (NL) - Microarthropods inventories by Henk Slepel on various locations	802240e4f206-467b-a379-83ce86eb808	OCCURRENCE	5,920	5,920	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in a range of forests	6ba2807-2cb4-483c-ae4e-d60503b13003	OCCURRENCE	510	510	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in calcareous grasslands	b7b50ed1-6ef9-40cb-9c8b-e2f81b9d9af5	OCCURRENCE	2,962	2,962	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in Cranendonck area	6e1e18e7-c4f3-4526-b2df-9e6d130755ee	OCCURRENCE	192	192	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in drift sands	fdcd944c-20b1-4d9e-b771-8df5bc27284e	OCCURRENCE	1,065	1,065	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in Dune vegetation	c1ef6404-277e-468b-93a0-5826eab643e	OCCURRENCE	936	936	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in European countries	e0e99707-e675-4166-9811-1fa369fa2a3b	OCCURRENCE	1,134	1,134	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in grassland and arable land	19cd1d7-8a5f-4048-9699-8f7335d8004	OCCURRENCE	662	662	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in grasslands in the province of Friesland	6f709fbf-67c5-4aa0-ef9e-eb2cdaf6e2dc	OCCURRENCE	1,395	1,395	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in Heathland	9f67b8e1-25d0-4316-83c1-e0795e1b29d9	OCCURRENCE	324	324	
Alterra (NL) - Microarthropods inventory in military zone Leusderheide	84c246f-8185-4b57-9005-307d8962105c	OCCURRENCE	717	717	
Aspilotae new genus (Heliolaelidae) specimen data	db2db3cd-5473-432e-b57e-95aff336f00e	OCCURRENCE	350	350	NEW
Batumi Raptor Count (BRC) - Autumn migration data	d19-c087-15ee-43f6-b810-d30e8276785	SAMPLING EVENT	372,352	460,507	23.68%
BCE butterfly data central and southern Europe	ee940eb2-d55d-4260-954e-7ef052f34d1	OCCURRENCE	618	618	
BCE butterfly data Greece and surrounding countries	d5ba9c0d-ee3d-4987-84de-363abbdad708	OCCURRENCE	4,753	4,753	
BCE butterfly data in and around Northern Italy	530f6ee-b914-4160-b3b44941d8d221c	OCCURRENCE	13,504	13,504	
BCE butterfly data in and around Northern Italy	629f8b0c-cdcd-468a-ade6-fa308399f5c	OCCURRENCE	601	601	
BCE butterfly data Spain	3a6ba6e2-8284-4825-b546-e8aed305f41c	OCCURRENCE	7,044	7,044	
Bee species and numbers caught by coloured pan traps across 20 landscapes in 2012, The Netherlands	378651d7-c235-4208-e617-2939d0fa454	SAMPLING EVENT	458	458	
Bird collection Natuurmuseum Brabant, Tilburg	5c2eb73e-82c5-4373-956f-1cb9479f76ba	OCCURRENCE	4,588	4,588	NEW
Centre for Genetic Resources, the Netherlands, Indigenous Trees and Shrubs	0d873cae-af13-40cc-acc8-b6804bba6fd0	OCCURRENCE	5,432	5,432	
Centre for Genetic Resources, the Netherlands, PGR passport data	8579692b-f762-11e1-a439-00145e045e9e	OCCURRENCE	23,133	23,167	0.15%
City of Amsterdam (NL) - Fyke Fishing Plet Eulder	e2be23bd-c0ac-4c14-9605-3c55f63262c	OCCURRENCE	8,928	8,928	
Dutch Butterfly Atlas 1995-1999 - De Windenstichting	cb429b64-d785-47bb-a7d8-379657cd-e407	OCCURRENCE	79,141	79,141	
Dutch Butterfly Monitoring Indexes	1897ae5e-1e10-4842-97f7-cad982925b59d	OCCURRENCE	1,219	1,219	
Dutch Centre for Field Ornithology (SOVON) - Bird Atlas 1978-1983 - metadata	b72bd021-627b-4afe-9501-3bdc2e80560	METADATA ONLY	0	0	
Dutch Centre for Field Ornithology (SOVON) - Breeding Bird Atlas 1973-1977 - metadata	644bbd00-f80d-49e4-94ed-539632904045	METADATA ONLY	0	0	
Dutch Centre for Field Ornithology (SOVON) - Breeding Bird Atlas 1996-2000 - metadata	ff88a266-0cd4-4e0e-4f40-d90601716299	METADATA ONLY	0	0	
Dutch Centre for Field Ornithology (SOVON) - Breeding Bird Monitoring Program	19cd0cd5-d538-43ce-a794-4676a113c830	OCCURRENCE	94,696	94,696	
Dutch Centre for Field Ornithology (SOVON) - Breeding Bird Monitoring Program - metadata	6f207673-04de-4561-e4bb-54ef4cc0d07e	METADATA ONLY	0	0	
Dutch Centre for Field Ornithology (SOVON) - Night-roost counts - meta	590dfaf7-e4d3-4c77-8c24-a56625b2c0e6	METADATA ONLY	0	0	
Dutch Foundation for Applied Water Research (STOWA) - Limnodata Nederlande	37948e00-2fe8-11d0-b461-b8dc3d50a862	OCCURRENCE	3,359,932	3,359,932	
Dutch Mammal Society (NL) - Mammal observations extracted from historic reports	2deeb3e5-0390-4d20-9623-c54bc6610b08	OCCURRENCE	5,368	5,368	
Dutch Mammal Society (NL) - Mouse observations of life trap studies extracted from historic reports	ebd09e4d-2673-43fa-ae49-f80de9e68bcb	OCCURRENCE	2,377	2,377	
Dutch Vegetation Database (LVD)	7408f73d-5663-41e2-9d12-33cc3876e41	OCCURRENCE/SAMPLING EVENT	11,987,804	11,987,804	
Earthworm survey Hoekache Waard 2012	a9735e0f-4740-4048-58a7-7c3d3e638783	METADATA ONLY	0	0	
Ebbe second breeding bird atlas on Observation.org	b47074e3-c116-461e-b2a1-0b077d403c6b	METADATA ONLY	0	0	
EBCC Atlas of European Breeding Birds	c779b049-28f3-4d6f-bb44-0e40c3081984	OCCURRENCE	1,339,711	1,339,711	
European Invertebrate Survey (EIS-NL) - Orthoptera Observations	d27ee0f9-d446-4fa4-b6c8-c7283d76d1d	OCCURRENCE	68,939	68,939	
European Invertebrate Survey (EIS-NL) - Orthoptera Specimen	eb5272e4-2b89-4878-8619-e30ed9733cd	OCCURRENCE	17,031	17,031	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2003 - Mammal Survey Alvo Natural Park, Portugal	9bcf2b3-448f-48ce-9510-39e25d6234e1	OCCURRENCE	1,061	1,061	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2004 - Mammal Survey Rakitovac, Slovenia	30ac77b7-9434-4eac-84c3-321507e99bb	OCCURRENCE	857	857	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2005 - Mammal Survey Polina Biosphere reserve, Portugal	4eb871e4-6dc4-4d86-abf2-1ab553e41008	OCCURRENCE	1,696	1,696	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2006 - Mammal Survey Galicica National Park, Macedonia	806d8471-8b78-4166-a186-ba07c9c957ec	OCCURRENCE	318	318	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2007 - Mammal Survey Estonia	f61a7c99-f7b8-4887-b360-5b0bd13eeeb	OCCURRENCE	1,120	1,120	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2008 - Mammal Survey Muntii Padurea Craiului - Apuseni mountains, Romania	389f7143-9226-4acd-a6e5-75e51e77800e	OCCURRENCE	948	948	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2009 - Mammal Survey Serra de Estrela, Portugal	eb488580-1963-4b75-bf35-2ca30659d51f	OCCURRENCE	1,092	1,092	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2010 - Mammal Survey Pavinaso National Park, northern Karelia, Finland	bc49310c-4137-42b6-90cc-32c09e3959f3	OCCURRENCE	319	319	

Dataset	GBIFID	Type data	2019	2020	(%)
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2011 - Mammal Survey Blokovo Nature Park, Croatia	576d061-40a6-46fa-8925-a425e8f7893	OCCURRENCE	424	424	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2012 - Mammal Survey Gállica, Spain	5ba69a5d-a39f-4e4e-bb65-52eb77dc47b3	OCCURRENCE	690	690	
Field Study Group of the Dutch Mammal Society (NL) - 2013 - Mammal Survey Western Rhodope, Bulgaria	aaebb456-769a-4564-2666-a79b566e25b	OCCURRENCE	495	495	
Flora survey province North Brabant FLOIIVON	46aa3526-0841-45c3-800e-7510219994ef 20a3f3b6-c235-40ee-a93d-c6c0306ca9e	METADATA ONLY OCCURRENCE	0 2,626,773	0 2,626,773	
Fossil collection Natuurmuseum Brabant, Tilburg	0354840-12a1-4570-a5d5-53336a0738fd	OCCURRENCE		5,642	NEW
Freshwater fish of the Netherlands, 1800-2019	b76cd126-a1c1-40c3-9394-2fab88594a85	METADATA ONLY			NEW
Fungal Biodiversity Centre (CBS) - Fungi strains	82cd5194-7f62-11a1-a439-00145eb45e9a	OCCURRENCE	49,459	49,459	
Hesselbarth, Oorschot and Wagener Butterfly data of Turkey	758ef656-11c9-44f5-8b65-294169123910	OCCURRENCE	54,874	54,874	
International Fossil Shell Museum (NL) - Mollusca Collection	fa87d05e-4959-451d-865f-f805bb798339	OCCURRENCE	31,251	31,251	
MICA - Muskrat and Coypu occurrences collected by UWW in the Netherlands	45f54678-54e0-4468-8aac-bd31722fc768	OCCURRENCE		47,473	NEW
Mollusc collection Natuurmuseum Brabant, Tilburg	ea732618-adb7-43de-a5f2-a49b9ccae43	OCCURRENCE		3,487	NEW
Museum TwenteWelle (NL) - Fossil Ammonites Collection	d532ab33-a853-471a-9e1d-be00dd7b922	OCCURRENCE	1,440	1,440	
Museum TwenteWelle (NL) - Fossil Sponges Collection	fa6af625-a115-4840-a966-8b02277b574f	OCCURRENCE	2,485	2,485	
Natural History Museum Maastricht (NL) - Entomological Collection	733854db-11e2-472f-914f-461d96943000	OCCURRENCE	22,852	22,852	
Natural History Museum Maastricht (NL) - Herbarium	4f72060d-2c72-4d5f-8ddc-8d1b1049c78e	OCCURRENCE	22,167	22,167	
Natural History Museum Rotterdam - Spedimens	a307e4d7-1da2-44dc-95d5-a0a8d5b7236	OCCURRENCE		338,405	NEW
Natural History Museum Rotterdam (NL) - Chordata collection	7a28b1b1-0646-4aeb-b299-88865417b5ee	OCCURRENCE	27,578	0	-100.00%
Natural History Museum Rotterdam (NL) - Insects collection	d5e61920-9883-4fc3-3a5a-800c7bfa640	OCCURRENCE	163,488	0	-100.00%
Natural History Museum Rotterdam (NL) - Invertebrate miscellaneous Collection	7bb2d451-5ffe-4d5b-bc79-19ea7eeeb201	OCCURRENCE	3,863	0	-100.00%
Natural History Museum Rotterdam (NL) - Lepidoptera observations	6db2a74e-93c5-4ba3-ee30-3e6ddc6820f4	OCCURRENCE	135,326	135,326	
Natural History Museum Rotterdam (NL) - Mollusca collection	7cd7da7f-490a-4e8d-8845-7dc152d44734	OCCURRENCE	94,515	0	-100.00%
Natural History Museum Rotterdam (NL) - Plantae collection	a6d20998-59b1-4032-b4d1-bfa35671be54	OCCURRENCE	16,580	0	-100.00%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Amphibia and Reptilia	fccaf833-a334-4021-a112-4ee6f439c14b	OCCURRENCE	49,279	49,399	0.24%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Aves	889cd1a3-614f-4355-b8ff-b6d260a118c	OCCURRENCE	282,441	288,514	2.15%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Botany (alden)	15f0196d-6612-4447-854b-14d11ee1022d	OCCURRENCE	4,916,591	4,940,566	0.49%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Crustaceans	a66f9065-8823-4a4d-b129-5699f49ba0eb	OCCURRENCE	916	1,132	23.58%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Calozoaic Mollusca	a57e6226-54c6-485a-baa9-9049798bd931	OCCURRENCE	98,309	99,053	0.76%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Checklist Dutch Species Catalog - Nederlands Soortenregister	4d832523-a3a3-43b7-8a6f-4cde02f15cf7	CHECKLIST	0	0	
Naturals Biodiversity Center (NL) - Chelicerata and Myriapoda	b4eed91c-518b-4550-82de-c70a7eed1b64	OCCURRENCE	88,391	91,131	3.10%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Chordata	4c7c21a5-68d1-49c5-b090-b026259e291b	OCCURRENCE	58,336	59,379	1.79%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Coleoptera	543633a9-07d3-4915-a794-6061252c9d9f	OCCURRENCE	244,039	249,696	2.32%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Collembola	4f8e4556-5967-46c4-b683-31da17090ed4	OCCURRENCE	29,171	29,171	
Naturals Biodiversity Center (NL) - Crustacea	0102d2af-7f21-4239-b19f-cdb6ee60423	OCCURRENCE	116,461	124,376	6.80%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Diptera	6a0d95cd-d07a-4c35-949f-1776e730f64	OCCURRENCE	53,207	53,264	0.11%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Echinodermata	5f98ca19-7c37-47a4-9a64-bdfe526847c1	OCCURRENCE	15,828	16,445	3.90%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Foraminifera	1ab5e959-6411-4f05-81e0-3d4e93a559a1	OCCURRENCE	544	544	
Naturals Biodiversity Center (NL) - Hemiptera	8b42b6f1-b287-40e0-a03a-88fb79289e2	OCCURRENCE	22,920	22,950	0.13%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Hymenoptera	03f2256a-a548-43d7-a731-2530294ee44	OCCURRENCE	325,378	325,983	0.19%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Lepidoptera	f3130a8a-4508-42ba-9737-fda777484381	OCCURRENCE	419,428	424,181	1.13%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Mammalia	00947896-0960-4a56-a116-63991a6bb033	OCCURRENCE	59,976	65,111	8.56%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Microprotezoology	64e47b22-713a-4494-b4e7-45aada18697c	OCCURRENCE	97,349	96,936	-0.42%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Mollusca	d961a7d0-2183-4824-bb85-5a0ba14ec62d	OCCURRENCE	727,338	729,950	0.39%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Museum collection digitized at storage unit level	62d82928-dc0f-40dc-85b5-72ba47a7b49e	OCCURRENCE	368,853	368,853	
Naturals Biodiversity Center (NL) - Odonata	306f6172-09f0-404e-8a5e-a525a7f9e301	OCCURRENCE	27,878	37,665	36.18%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Orthopteroidea	5751c30c-0780-431e-be43-a7279e38bd0	OCCURRENCE	336	356	5.95%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Paleobotany	65ae4c46-8950-48b3-9abf-71641d6d099e	OCCURRENCE	50,884	50,884	
Naturals Biodiversity Center (NL) - Paleontology invertebrates	4fe47a52-218b-4a5e-ae26-493ca0835e41	OCCURRENCE	185,336	187,845	1.35%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Placozoa	19825885-7ab4-43f9-80a6-6461d5ef95e	OCCURRENCE	39,614	39,242	-145.47%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Porifera	a4be4c6d-50a7-47b0-9026-1d4605919133	OCCURRENCE	47,439	47,547	0.23%
Naturals Biodiversity Center (NL) - Tunicata	9a025855-8036-48a7-8417-ec7142544551	OCCURRENCE	6,005	6,005	
Naturals National Natural History Museum (NL) - Invertebrate specimens from marine expeditions	fbw1f070-b6e6-11d5-8195-b8a03c50a862	OCCURRENCE	30,436	30,436	
Naturals National Natural History Museum (NL) - Places_Goldaw of Lake Victoria	fbab6e40-d4e4-11db-8ab3-b8a03c50a862	OCCURRENCE	8,237	8,237	
NDFF City of Breda	99f31360-d582-45a7-8293-67c5ed2d6ab	METADATA ONLY	0	0	
NDFF City of Deventer	405d9d21-17a5-4630-b08a-c82e49510e4f	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Delfland Water Authority	19a88826-ec3d-481f-bcd19-5795a7a3c17c	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Hiel Flevo-landschap	901ed435-f160-4f15-a394-49f00c1e7053	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Monitoring network urban bird species	03104759-821b-41ee-bd4f-82341a190c	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Native woody plants in ancient forests	8304103-af13-48b1-8546-222b0798bd0c	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Rijnland Water Authority	ffae2921-22c7-41e9-ae0d-41a33f0aeb2a	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Unie van Boezemepen	09683b92-d4e5-4773-9959-e07947167f5	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Year-round Garden Counting	9b597379-b6e3-4105-b420-6cbb74587bec	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Agricultural monitoring Aeshna viridis	469805e0-b421-4323-9e6b-7bca132c92c2	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Amphibian monitoring program 2001	ecd35c0b-9ae6-4a77-9392-54e6c070bcda	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Amphibian monitoring program 2011	f9277135-91a7-4683-9ca4-0ea4c93c85e0	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Amphibian monitoring program 2015	7d28f600-190a-43ab-bd9f-a7235490bbf4	METADATA ONLY	0	0	
NDFF ANLB monitoring for amphibians and fish	228491d0-bd53-4d0e-a91e-378092d90cd	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Area-specific butterfly monitoring	2abd478e-ae66-4925-90a6-47d55e0a3a8b	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Atlas of the dutch bats 1993	4b6d4f50-a5d3-473b-ae0f-f5079bba407f	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Atlas of the dutch mammals 1992	04fd9fa6-53ae-4057-b1d0-42a7718742ee	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Bat protocol 2013	68e90c33-bfe6-4450-a1a5-303e20cd0421	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Bat protocol 2017	5cb50ca1-4b65-4d79-b38a-6175e47abd0	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Bat survey by transects	b47a361e-dc79-417b-a43b-cb5e82144318	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Beach Monitoring Project	03241d8f-5264-47d7-b2a6-ca34e063a402	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Beetles of the Dutch Habitats Directie	313b597d-32cd-4389-9927-5966e3444d53	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Bird monitoring in agricultural areas	ee638b74-1101-401e-b03d-bbf275eeb895	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Bird nest survey	547a33b5-2d97-4d67-80de-49bb11667a2c	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Botanical inventory surveys North of Netherlands 1972-1978	60721047-1795-46fa-93de-233e909052b0	METADATA ONLY	0	0	

Dataset	GBIFID	Type data	2019	2020	%
NDF Botanical Monitoring in Province of Overijssel	3bc101d-2627-4411-99e4-e56f83681e73	METADATA ONLY	0	0	
NDF Botanical roadside monitoring	0c2b3554-7666-440b-9dd0-91304e4049c	METADATA ONLY	0	0	
NDF Breeding bird atlas 1995-2000	0e9d2b6-1a35-4d1e-9330-737d41cd3dd	METADATA ONLY	0	0	
NDF Breeding bird survey	cd49d77d-4150-437e-8f6e-2d329c75044e	METADATA ONLY	0	0	
NDF Butterfly and dragonfly monitoring program	f6a5ee56-cd11-4da7-2314-0d328f1cfd9	METADATA ONLY	0	0	
NDF Butterfly monitoring program	415d482-6300-461c-99cb-6e52e1d03b08	METADATA ONLY	0	0	
NDF Charles survey	709e4b81-35ee-4c95-356f-c2676e53f7f1	METADATA ONLY	0	0	
NDF City of Amsterdam	cd52d90-2080-4641-b370-6d425e0454e	METADATA ONLY	0	0	
NDF City of Eindhoven	72fd77c6-7729-4d20-bc74-ee705779904	METADATA ONLY	0	0	
NDF Collecting Lapwing eggs	9b5082e0-c9cd-4a21-b-8f60-5ca54507876d	METADATA ONLY	0	0	
NDF Comprehensive mapping of flora and fauna in Province of Utrecht	2191d6b6-1e6f-48e5-9927-714cd9683456	METADATA ONLY	0	0	
NDF DAZ BMP	d7bb2e9e-bf7e-44b1-81ce-72896e6d3b9c	METADATA ONLY	0	0	
NDF Distribution survey Eurasian beaver and Eurasian otter	616ef67-5aba-49f7-9146-8cd0d217858	METADATA ONLY	0	0	
NDF Dragonflies distribution Limburg	b33b7703-f922-40f1-bc34-1679e41b05e0	METADATA ONLY	0	0	
NDF Dragonflies distribution research	92060fc-7ee4-46de-b951-6de4832e0d41	METADATA ONLY	0	0	
NDF Dutch dragonflies monitoring program	1ccbf6cb-0b4d-4f6e-aab7-e0f71394c34	METADATA ONLY	0	0	
NDF Dutch Mollusc Atlas Project	5ca1258f-cd70-4cd6-919e-b9334eb0c4c	METADATA ONLY	0	0	
NDF Dutch vegetation database	000f6b0-4c8a-4e4e-a862-bd723e062cd	METADATA ONLY	0	0	
NDF Endangered plant species project	6ac13b0b-a3e3-48d0-98ee-29f0d895956b	METADATA ONLY	0	0	
NDF Environmental DNA	cd8b0303-7663-46fa-8f07-cd30335131	METADATA ONLY	0	0	
NDF European hemster survey Limburg	f1ed48e-f4b0-45ee-825e-eca5e399722c	METADATA ONLY	0	0	
NDF European Water Framework Directive (KRW)	fb200ba5-e73a-4f29-b409-53b605c2f87	METADATA ONLY	0	0	
NDF Floribase after 1993	4cac45d0-ee2b-4c66-8f71-d850c076b2f	METADATA ONLY	0	0	
NDF Floribase before 1993	dd65eb55-cd35-4225-955b-90eb42e3888f	METADATA ONLY	0	0	
NDF Floritics monitoring of banks from freshwater bodies	eb537505-1ca3-412b-ef90-aaa9d14ea25e	METADATA ONLY	0	0	
NDF Forest fungi monitoring	5de2d50-90f6-4c24-85e1-ee7543174e09	METADATA ONLY	0	0	
NDF Gelderland Trust	911666a0-d891-4091-9269-9eab07c5e94e	METADATA ONLY	0	0	
NDF Hamatocaulis vernicosus	088f1b1-ba49-4211-93ee-5c5031f164f2	METADATA ONLY	0	0	
NDF Hazel dormouse survey	5d911e4-8d5e-41cb-97f9-d80c2f11a4cc	METADATA ONLY	0	0	
NDF Herpetology area-specific inventory survey	97ef6e5d-cd55-4079-b16e-31f61eb97642	METADATA ONLY	0	0	
NDF Herpetology distribution atlas Limburg	12fa2173-6c7f-4035-970e-622ca9484ee	METADATA ONLY	0	0	
NDF Het Brabant Landschap	f9796bd-5dc3-4ba5-9da0-cb127ecbf04	METADATA ONLY	0	0	
NDF Het Drentse Landschap	d799036-8ab3-4cc6-9d59-28a445c090c	METADATA ONLY	0	0	
NDF Het Groninger Landschap	2d57499-254a-4943-b950-0310e0b1e41	METADATA ONLY	0	0	
NDF IXL Limburg	6b6836d1-7d1b-40cf-a900-4401142e0d6	METADATA ONLY	0	0	
NDF It Fryskje Ges	8de64e91-03f6-416e-9f0c-2b6568e48e41	METADATA ONLY	0	0	
NDF Waterplant	2ca743d2-d8f6-4530-8c53-a961504e1817	METADATA ONLY	0	0	
NDF KOR project	f12e0172-c0d5-4e25-8e4e-4e02e49f5d98	METADATA ONLY	0	0	
NDF Landschap Noord-Holland	6e657d9-cb6b-4ba3-bed5-4c9b5d1d6f75	METADATA ONLY	0	0	
NDF Landschap Overijssel	78a11998-b7ee-4133-b5c6-4f636587f5d	METADATA ONLY	0	0	
NDF Lichens on church walls and cemeteries	3b4c5ddc-7280-448b-9e45-41d8b14d28f3	METADATA ONLY	0	0	
NDF Lichens on stony substrates heathlands and drift sands	a3f72aa5-43e0-4146-87a3-e64f4cd9fd26	METADATA ONLY	0	0	
NDF Management survey meadowbirds Utrecht province	465ac814-w290-4820-a150-80d293bb1de1	METADATA ONLY	0	0	
NDF Mapping breeding birds of North Brabant	41027889-742b-42c1-ba2d-7128d5439f8	METADATA ONLY	0	0	
NDF Mice survey with live traps	38056974-905b-428e-ba7b-e12ea1165841	METADATA ONLY	0	0	
NDF Mollusca in EU Habitats Directive	cb0e4417-bd0e-4d5e-a214-811b0f0238c	METADATA ONLY	0	0	
NDF Monitoring bats in attics	9d997ee-5549-45e6-b424-f8a303cbf61	METADATA ONLY	0	0	
NDF Monitoring breeding birds Limburg province	45484013-7522-40f2-86b6-e663930c7ce1	METADATA ONLY	0	0	
NDF monitoring epiphytic lichens and moss species	73e6191e-9855-41d1-9e41-01a7f29cd8b	METADATA ONLY	0	0	
NDF Monitoring network waterbirds	805de34b-3442-4397-8f78-ecdd71c2c07	METADATA ONLY	0	0	
NDF Monitoring program quality of flora, environment and nature	08841064-6514-474c-bd5b-df5d5e22b31b	METADATA ONLY	0	0	
NDF Monitoring program vascular plants in EU Habitats Directive	e4cd8fc2-9443-4d55-ba56-f8e8eb1ac6fe	METADATA ONLY	0	0	
NDF Monitoring territorial bats by transect	1b9d33e7-f5de-4616-884e-139de139801c	METADATA ONLY	0	0	
NDF Monitoring wintering birds	57b39b1-45e9-4444-9eb3-9c88e94d63e	METADATA ONLY	0	0	
NDF moss species monitoring program	2d1a33c3-f279-40d2-e662-0cd339658e42	METADATA ONLY	0	0	
NDF National garden butterfly count	79ba4dfo-0135-4b66-a9c5-09699ba8d04b	METADATA ONLY	0	0	
NDF Nature and Landscape Grant Scheme (SNG)	1944f82e-b8b1-4691-af72-874175420b34	METADATA ONLY	0	0	
NDF Natuurmonumenten (nature conservation society)	b1dc5e0e-1c21-4459-8d0d-4c7324b7180	METADATA ONLY	0	0	
NDF Noorderzijlvest Water Board	8f91295-b0c6-40c2-b1f7-4c262c0f091	METADATA ONLY	0	0	
NDF Pellet survey	ca326dad-c969-47b1-84bd-b740379f37f1	METADATA ONLY	0	0	
NDF Point-transect counts for birds	cd8cf99e-1620-4f60-a216-f4086599c27	METADATA ONLY	0	0	
NDF Profil	449c706d-4175-46de-a493-f6e577f6dax	METADATA ONLY	0	0	
NDF Profil Habitat soen	b1791b2b-646b-4f2b-b177-93d0eb23221	METADATA ONLY	0	0	
NDF Profil species and biotope mapping	8585e1a-ea8f6-4c27-8580-23170a4e211	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Drenthe	27e0346a-8b20-4b90-a403-bd422f70c71	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Flevoland	80e4bb0c-c1c1-4204-a70f-84124e1e4754	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Friesland	0090b2bd-041b-4804-8f70-94d396284af	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Gelderland	d2e2b32-7c16-4955-ea2e-eb06de19eb7	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Groningen	51e017cd-27bb-4460-8316-15a26eb14ef	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Limburg	fa949016-0dc3-49f9-aa99-eb746ff7d1e	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Noord-Brabant	af7795e0-3261-402b-8308-b2047d51d40f	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Noord-Holland	01A00c26-d15a-473e-9e1c-818e1f755e0c	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Overijssel	8283c32b-b29c-44f0-a49c-6f09735887f	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Utrecht	3e0d150f-6341-48f1-9dad-67c7ee23cd1	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Zeeland	8c5286eb-16af-4d61-964e-d163fa20ae7	METADATA ONLY	0	0	
NDF Province of Zuid-Holland	9f60744b-b956-4275-b810-67f80e47110e	METADATA ONLY	0	0	
NDF Red list project Floron	cd88124b-912a-4575-9c41-41b008cd82f	METADATA ONLY	0	0	
NDF Regional Water Authority Vliet en Veluwe	0ff1a52-ba51-41d5-b9cd-f8159402e6b	METADATA ONLY	0	0	
NDF Rijkswaterstaat	b99ba0e6-06f6-440e-9d3b-aa07097e4d3e	METADATA ONLY	0	0	
NDF Rijkswaterstaat biotope mapping	e8834175-9e07-447b-bccc-942e437db05f	METADATA ONLY	0	0	
NDF Rijkswaterstaat dry	d39b0f0d-9f7f-4267-894b-cf72e6d39e43	METADATA ONLY	0	0	
NDF Staatsbosbeheer	f2e91b2-d8b4-42cd-9c3b-b1b0e1a54e6d	METADATA ONLY	0	0	
NDF Summer counts geese	a5fe1966-25b6-4b6f-b3bb-d206159165e	METADATA ONLY	0	0	
NDF Survey of breeding birds (colonies and rare birds)	cdab1853-2e00-414d-b980-472e08f70881	METADATA ONLY	0	0	
NDF The Limburg Landscape Foundation	cd191599-ec94-4911-9c5b-e380d0f6f772	METADATA ONLY	0	0	
NDF The new tally project (plants)	74005c03-64da-4122-b994-d289748b0c0e	METADATA ONLY	0	0	
NDF Total project FLORON	73cd0ca-85e4-4be2-9d6e-2ff4bbd72e04	METADATA ONLY	0	0	
NDF Transect counts for bats	4b62872b-a3eb-4737-8388-ca809c747a83	METADATA ONLY	0	0	
NDF Underwater Banks Monitoring	edbc828b-bd9e-4054-946e-192ba01078a	METADATA ONLY	0	0	
NDF Utrecht Landscape Foundation	e2a39a57-8668-4b1e-9974-6db215282603	METADATA ONLY	0	0	
NDF Vliet	64377c76-3e32-4360-979b-996b647b081	METADATA ONLY	0	0	
NDF Wall Plants Monitoring Program	d7713b53-c84b-426e-ab9f-13beab9e4e33	OCCURRENCE	3,866	4,357	12.70%
NDF Water Authority Hollands Noorderkwartier	64974c03-0e3b-40e4-ab7b-46cd974634f2	METADATA ONLY	0	0	

Dataset	GBIFID	Type data	2019	2020	(%)
NDFF Water Authority Limburg	ec37b606-c137-45c6-9aa3-0ff431a0e6e83	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Water Authority Schieland Krimpenerwaard	cd2d866d-d1c4-4512-4d41-4048601572cd	METADATA ONLY	0	0	
NDFF water board De Dommel	06f02ca2-2af4-4d5d-46de-32d8a75c0a6f	METADATA ONLY	0	0	
NDFF water board Rivierland	d3ec65c0-2ba6-45b4-a55e-a5589564730b	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Water board Vechtstromen	4d8a7700-1089-4cdd-9966-ec7a72c6a60	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Waterbird survey by airplane for the IJsselmeer, Markermeer and IJmeer	2dd51d10-85bb-4a3e-82b4-1dd0d8869960	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Waterboard Hurze en Aa's	70489320-8838-4165-85b5-0b5c403ba5da	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Waterwet	f83746ee-4cfd-4a90-e720-dd508559794	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Waterschap Rijn en IJssel	69cd25475-c48c-44e2-a5ee-c1ed430754e	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Zeeuwse Landschap	9067a32d-9215-4736-9522-9707cd108011	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Zostera Monitoring	3b36a00d-ec15-491e-9940-a8c61d89136c	METADATA ONLY	0	0	
NDFF Zuid-Hollands Landschap	95025727-61c9-457d-bcd1-83375a697c7c	METADATA ONLY	0	0	
NDFFButterflyData	421e6125-74cb-48a0-b75e-e4194925227	OCCURRENCE	50,106	50,106	
Nijmegen Natural History Museum (NL) - Entomological Collection	da90017f-41d5-48fa-e7bc-af50c0e90a2	OCCURRENCE	24,786	24,786	
Nijmegen Natural History Museum (NL) - Herbarium	f6f1d320-d9cd-11d0-b793-bd0c3c50a802	OCCURRENCE	8,330	8,330	
NIOZ Biodiversity data ZKO cruises 2009-2010	42ca0366-d820-48ae-b018-4c882cd0eac	METADATA ONLY	0	0	
NIOZ Ems Dollard Macrozoobenthos	7cd7f66-7a18-49f9-af2a-354ab6e9446c	METADATA ONLY	0	0	
NIOZ EMOWAD Cruises 1988	8eae274a7-2704-4ee0-a709-f1f150d37eaf	METADATA ONLY	0	0	
NIOZ Epibenthos cruises 1974	67379867-3026-4288-9c23-8a2c2b24666a	METADATA ONLY	0	0	
NIOZ Fish Survey 1961-1964 In Western Wadden Sea	1ace062e-b651-48a3-9624-0ee4e0b170f	METADATA ONLY	0	0	
NIOZ High Tide Belgard Fisheries Program 1974-present	89a3e0ca-1f10-4eeb-8194-1126e61f6dc2	METADATA ONLY	0	0	
NIOZ Wadden Sea Macrozoobenthos Belgard 1971-present	b267ac94-55cd-4764-bed6-0e72595d81a5	METADATA ONLY	0	0	
NIOZ Wadden Sea Phytoplankton	1d276c75-d90c-40c5-973d-2eac7cd003e5	METADATA ONLY	0	0	
NIOZ Western Wadden Sea subtidal macrozoobenthos survey Observation.org, Nature data from the Netherlands	9ef4bc7-2008-4740-b34c-829088f8fbd	METADATA ONLY	0	0	
Platycodon mammal collection Natuurmuseum Sranbent, Tilburg	8a963029-4435-4464-821a-e7594541165	OCCURRENCE	26,859,363	39,969,765	48.81%
RAVON (NL) - Fish observations extracted from historic reports 1860-1907	f3d9fbc-435b-42c3-4e05-82f8958e54	OCCURRENCE	602	NEW	
RAVON (NL) - Fish observations extracted from Hoek (1888) and Hoek (1897)	494c0b90-924c-483d-ea58-9dd89efb85a1	OCCURRENCE	19,700	19,700	
RAVON (NL) - Fish observations extracted from Hoek (1890) and Redeke (1921)	32ab1d81-9131-45e3-ea74-69dd96341ee	OCCURRENCE	1,287	1,287	
RAVON (NL) - Fish observations extracted from Redeke (1907)	87fca6e4-11e0-4799-e668-8461a554f86b	OCCURRENCE	783	783	
RAVON (NL) - Fish observations extracted from Redeke (1907)	0e76d7f-7fcd-4150-e531-2209f7156491	OCCURRENCE	1,654	1,654	
RIWM (NL) - Earthworm Observations In Soil Samples	fa9113e1-9ee4-4394-bf05-974281feac0a	OCCURRENCE	5,625	5,625	
Royal Dutch Angling Association (SVN) - Piscarie	1ae5f7a-8776-45ab-42f3-4497943380e	OCCURRENCE	2,312	2,312	
Royal Netherlands Institute for Sea Research (NIOZ) - Korn Fyke Mokitwal	045593ee-0a2c-4ff8-a899-96696277f03	OCCURRENCE	468,533	468,533	
Taxa Watermanagement the Netherlands (TWN)	b3a30c93-04fb-4e2e-9016-0e99008b48c	OCCURRENCE	273,002	273,002	
Telmea.nl	79f243f6-9c35-4305-9978-fa8c3089d8a	CHECKLIST	0	0	
Triple-D dredge benthos sampling	05835931-6555-41e5-97c1-42142b095bc	METADATA ONLY	0	0	
University of Amsterdam (NL) - Benthos monitoring of the North Sea research database	cd994ecd-e0d5-4e59-8a1e-36f7c917041	METADATA ONLY	0	0	
University of Amsterdam (NL) - Páramo pollen reference collection	50361ba0-d9cd-11d0-b793-bd0c3c50a802	OCCURRENCE	29,691	29,691	
University of Amsterdam (NL) - Páramo Vegetation Research, Bordonillo - Narfio, Colombia	1edeeec2-98f8-48d2-e459-2bb8635e9abe	OCCURRENCE	1,706	1,706	
University of Amsterdam (NL) - Páramo vegetation research, Central Andean Cordillera - Colombia	b5f0aa14-86cc-4b97-a0d1-eb604e56aed94	OCCURRENCE	51	51	
University of Amsterdam (NL) - Páramo Vegetation Research, Chingaza - Cruz Verde - Monserrate - Guasca, Colombia	d5db36cd-6b3a-403b-b609-dc08e4f0cd05	OCCURRENCE	6,947	6,947	
University of Amsterdam (NL) - Páramo vegetation research, Ecuador	5e50896f-82bd-43e7-9ba5-e7ed7b5e865	OCCURRENCE	13,949	13,949	
University of Amsterdam (NL) - Páramo Vegetation Research, National Natural Park El Cooay, Colombia	0d32a780-039c-4c8f-bae9-d7e55468e02b	OCCURRENCE	1,808	1,808	
University of Amsterdam (NL) - Páramo Vegetation Research, Paramo "El Almorzadero", Colombia	0b328035-ea25-4ed3-e0f4-df2db8a993f1	OCCURRENCE	2,147	2,147	
University of Amsterdam (NL) - Páramo Vegetation Research, paramo In the Sabana de Bogota area, Colombia	f5d17a6d-5b53-4ba0-b952-d650839aed7	OCCURRENCE	314	314	
University of Amsterdam (NL) - Páramo Vegetation Research, Paramos "Guantiva-La Rusia", Colombia	3953eb4f-958f-4943-3608-cd5da345447c	OCCURRENCE	90	90	
University of Amsterdam (NL) - Páramo vegetation research, Ibabana, Guerrero and Villa de Leyva paramo complex, Colombia	84881a85-e565-4124-9102-25395a419f4	OCCURRENCE	75	75	
University of Amsterdam (NL) - Páramo vegetation research, Santa Marta and Paríj, Colombia	6fa86de0-7e11-41c0-ba0f-ed41e2d342	OCCURRENCE	7,868	7,868	
University of Amsterdam (NL) - Páramo Vegetation Research, Sumapas-Bocagrande-Chilaca paramo complex, Colombia	aa53b19b-ee49-4ff6-963d-2e949980eb72	OCCURRENCE	1,506	1,506	
University of Amsterdam (NL) - Páramo vegetation research, Talamanca Cordillera, Costa Rica	e567684d-9998-4604-9790-b0acc0e090c1	OCCURRENCE	4,494	4,494	
University of Amsterdam (NL) - Páramo vegetation research, Venezuela	4a837446-afcd-411b-8d51-5b8184890ba	OCCURRENCE	724	724	
University of Amsterdam (NL) - Páramo vegetation research, Western Andean Cordillera	0d384803-0d1b-4409-e0e1-22d8009edea9	OCCURRENCE	159	159	
University of Ghana - Ghana Herbarium	39607cd5-c0e9-4118-b803-290d667cd85e	OCCURRENCE	2,983	2,983	
Vleermuisakten.nl - Bats In bat boxes in The Netherlands and Belgium	97a31a93-b7ab-482d-d2ca-0f0793cd7852	OCCURRENCE	85,277	0	-100.00%
Vogelrekordatie (NL) - Historical Data on Timing of Ringing of Nestling Birds	cd8d6fda-f921-47f5-95cd-c8976628da94	OCCURRENCE	8,931	9,383	5.06%
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2007-2008	e2bc2f00-62f3-4694-b9f3-89cd930ca07a	OCCURRENCE	8,931	9,383	5.06%
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2008-2009	dad5253b-b0e6-4626-8695-d488231370ed	OCCURRENCE	157,978	157,978	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2009-2010	6ed3232d-a552-4c8d-9932-5caac0fdeca4	OCCURRENCE	2,157	2,157	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2010-2011	c2e643bb-df05-4089-b6fe-b338965d1e44	OCCURRENCE	2,373	2,373	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2011-2012	9f1cd0ed-aa0f-4c7c-8679-6a31467d89fa	OCCURRENCE	852	852	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2012-2013	709c067-ae09-4ecc-9fd0-aae4c53dfcc0	OCCURRENCE	1,257	1,257	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2013-2014	98a0629-6788-48ec-98af-b097262b1f1	OCCURRENCE	2,462	2,462	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2014-2015	c5645d41-0978-4999-8995-31751335fe1	OCCURRENCE	1,701	1,701	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2015-2016	5024e47d-6401-4543-9780-8890a6d1e11	OCCURRENCE	1,458	1,458	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2016-2017	4e4e0d3d-eab4-4c2c-87b4-8247aa6cecd	OCCURRENCE	1,299	1,299	
Waarneming.nl (NL) - Great Grey Shrike Count 2017-2018	66e240e7-ae35-4f59-9aed-c2687015e08	OCCURRENCE	12,815	NEW	
Water Authority Brabantse Delta	71b3d75b-646b-42dc-bb27-f79316e8c291	METADATA ONLY	0	0	

Dataset	GBIFID	Type data	2019	2020	(%)
Water Board Aa en Maas	d7ba28d0-4196-4d10-8345-e0e255efdc0f	METADATA ONLY	0	0	
Water board Drents Overijsselse Delta	f2d53f56-f2c1-4625-a41d-7b8e30bb35fd	METADATA ONLY	0	0	
Water Board Fryslân	9e72ba5-643c-4c53-8606-4a36c38e53c2	METADATA ONLY	0	0	
Water Board Hollandse Delta	dbbd9fb2-42a3-479f-9290-b42e1448c051	METADATA ONLY	0	0	
Water board Scheldtstromen	1b872cd7-0ee4-4dff-a3fo-e4c0f84bc0de	METADATA ONLY	0	0	
Water Board Zuiderzeeland	537885d7-8ed5-4ccb-87f2-d88111b96120	METADATA ONLY	0	0	
WIWO (NL) - Migration of Pacific Golden Plovers through North-Eastern Mongolia	1dc7d9-e92d-4cd6-e4d6-547138ba68d	OCCURRENCE	12,808	12,808	
WIWO (NL) - Monitoring and breeding ecology of arctic birds at Medusa Bay	95a30421-f486-4e04-3251-f755bebecdd6	OCCURRENCE	653	653	
Xeno-canto - Bird sounds from around the world	b1047808-ae52-4179-9cd5-5448ee542a24		407,418	512,467	25.78%
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Bryozoa	b6ca95b0-c066-11d6-a312-b8e03c50a862	OCCURRENCE	3,004	3,004	
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Coleoptera_Types_Orient	6e27e0cd-c065-11d6-a311-b8e03c50a862	OCCURRENCE	5,840	0	-100.00%
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Diptera_Tipulidae_NL	1ed168f0-6167-11d6-84cd-b8e03c50a862	OCCURRENCE	9,216	9,216	
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Diptera_Tipulidae_Palaearctic	b3a5b200-6167-11d6-84cd-b8e03c50a862	OCCURRENCE	8,328	8,328	
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Diptera_Types	a30b73e0-c064-11d6-a311-b8e03c50a862	OCCURRENCE	5,194	5,194	
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Invasive Insects	0ca5d00-6166-11d6-84be-b8e03c50a862	OCCURRENCE	3,592	3,592	
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Lepidoptera_Nymphalidae_Palaearctic	562d940-6166-11d6-84bf-b8e03c50a862	OCCURRENCE	57,928	57,928	
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Platyhelminthes	c1e51d70-6166-11d6-84bf-b8e03c50a862	OCCURRENCE	7,769	7,769	
Zoological Museum Amsterdam, University of Amsterdam (NL) - Protozoa	f2836770-6166-11d6-84bf-b8e03c50a862	OCCURRENCE	94	94	



nlbif

sharing biodiversity data