

Biobank, database and collection of samples in Natural Resources Institute Finland

Sami Vesala*, Anu Kantola, Oili Tarvainen
Natural Resources Institute, Finland

* *sami.vesala@luke.fi*

Biobank for Natural Resources

Natural Resources Institute Finland (Luke) is a governmental institution that was founded in 2015 combining three former institutions, agricultural, forestry and game and fisheries research institutes. The former institutes had a massive archive of previously collected sample sets, which will be selectively centralized to specified mutual Biobank repositories of Luke during ongoing development project.

The Luke biobank will consist of long-term or permanently stored samples, as well as a digital sample tracking solution and a metadata database, which enables organization-level lifecycle management of the samples. Registration of samples and monitoring of the sample flow from the collection point to analysis and further to sample storage will be implemented by QR -identification methods.

The metadata of the samples accumulates in the database, for which the maintenance and user interfaces will be created. A documented and systematically managed sample set creates the basis for Biobanking. The inventory of samples has been ongoing since 2021 and should be finished by 2024. The Database should be available during 2025.

Fish samples in Biobank

The fish sample sets consist a large variety of different calcified structures such as otoliths and scales and they form long-time series including several species, from a wide range of different habitats, such as small humic lakes to river systems and all the way to the coastal areas and the open sea. The sample data has to fill certain mandatory parameters to be added to database, such as date, location, species. It may contain additional data on biometry such as length, weight, sex, and metadata may include articles where data is published and even possible digital images of the samples.

Suomi

Rahoitus

Ehdot

ROK

Seuranta

Raportit

Indikaattorit

uusi malli/tilin l

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

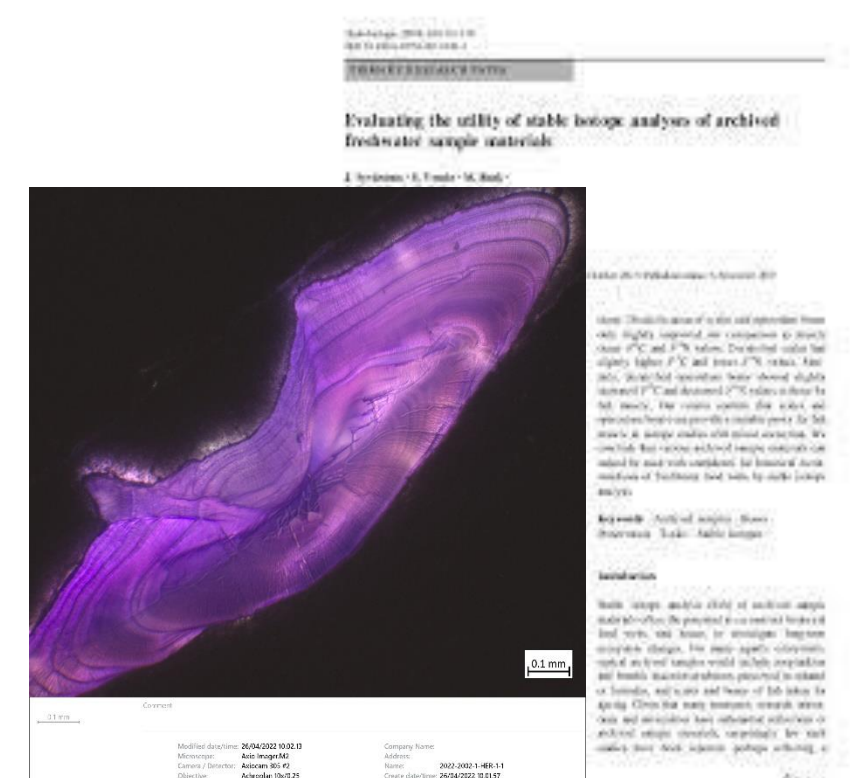
Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös tilin

Käytös

Database interface is still under construction but will be following other Luke database protocols. Example is from DCF Suomu-database. The database may also have other metadata linked to samples, such as articles the data is used, or digital images of the samples.



The sample set of the Luke Biobank is continuously replenished when fresh samples are collected from nature and research environment.

