

CSC:n paikkatietopalvelut Kylli Ek, CSC

Pohjois-Suomen paikkatietoiltapäivä, 9.5.2017



CSC – Suomalainen tutkimuksen, koulutuksen, kulttuurin ja julkishallinnon ICT-osaamiskeskus

Voittoa
tavoittelematon
valtion
erityistehtäväyhtiö



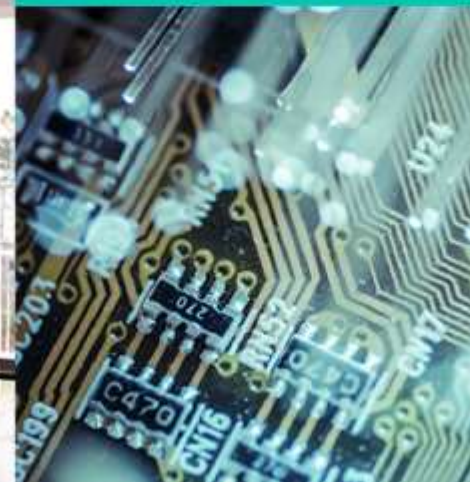
Liikevaihto
vuonna 2015
35.7 M€



Pääkonttori
Espoossa,
datakeskus
Kajaanissa



Valtion
70%
ja suomalaisten
korkeakoulujen 30%
omistama



Noin
280
työntekijää
vuonna 2016

CSC:n palvelut



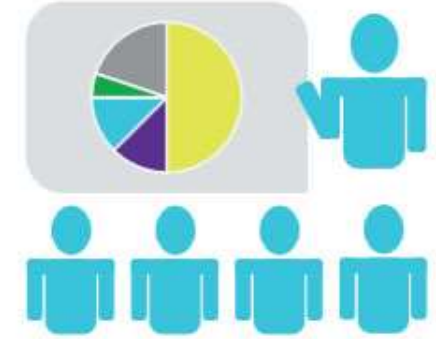
Laskentapalvelut, ohjelmistot ja tietokannat



Funet-palvelut



Identiteetin ja käyttäjävaltuuksien hallinta



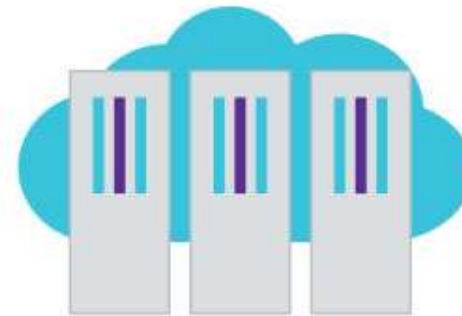
Koulutuspalvelut



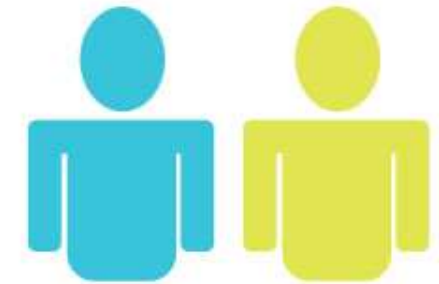
Tutkimustiedon hallinta



Opetuksen ja opiskelun yhteentoimivuuden palvelut



Konesali- ja kapasiteettipalvelut



Konsultointi ja asiakaskohtaiset ratkaisut

CSC:n paikkatietopalvelut

Tavoite: paikkatiedon käytön tukeminen Suomen yliopistoissa

- Aineistot
- Ohjelmistot
- Osaaminen

- <https://research.csc.fi/geosciences>

Paituli

- www.csc.fi/paituli
- Paikkatiedon latauspalvelu
 - Aineistojen lataus **tiedostoina** web sovelluksesta
 - Suuri osa aineistoista myös OGC rajapintojen kautta(**API**)
- 6 Tb paikkatietoaineistoja:
 - MML, Tilastokeskus, SYKE, FMI, VRK, Kotus, MaVi
 - Korkeakoulut
- 2100 käyttäjää, 90% korkeakouluista
- Metadata Etsin-palvelussa
- OKM tukee palvelua, käyttäjille ilmainen

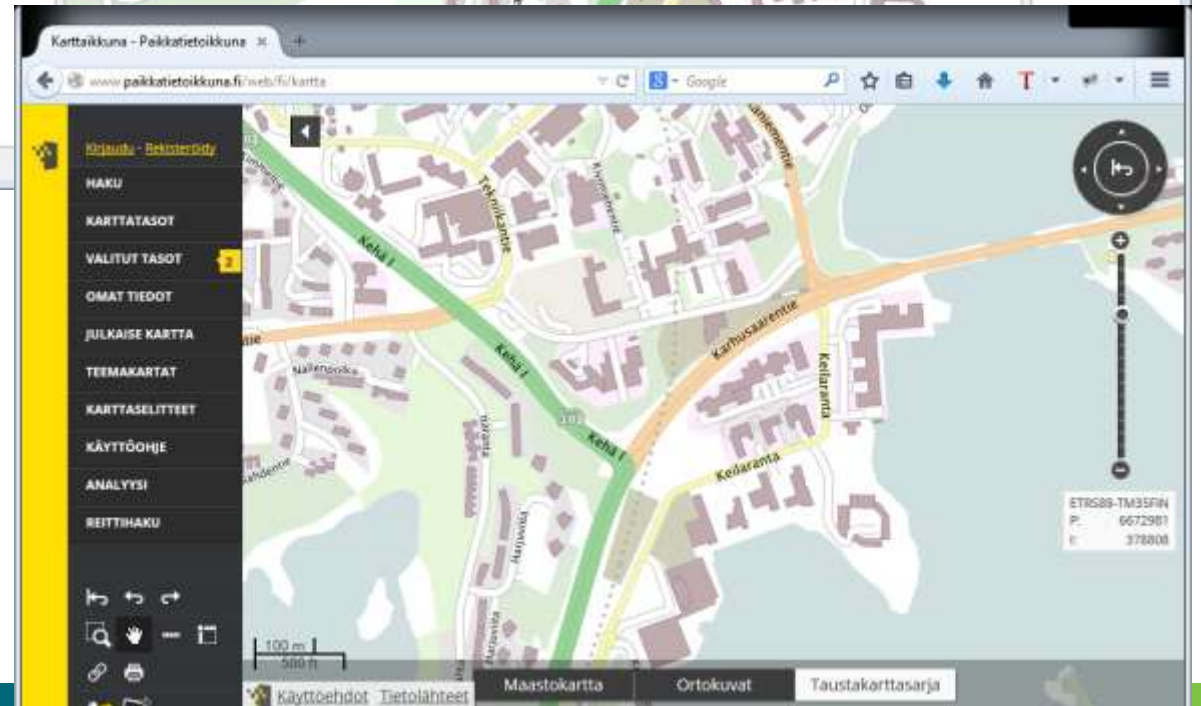
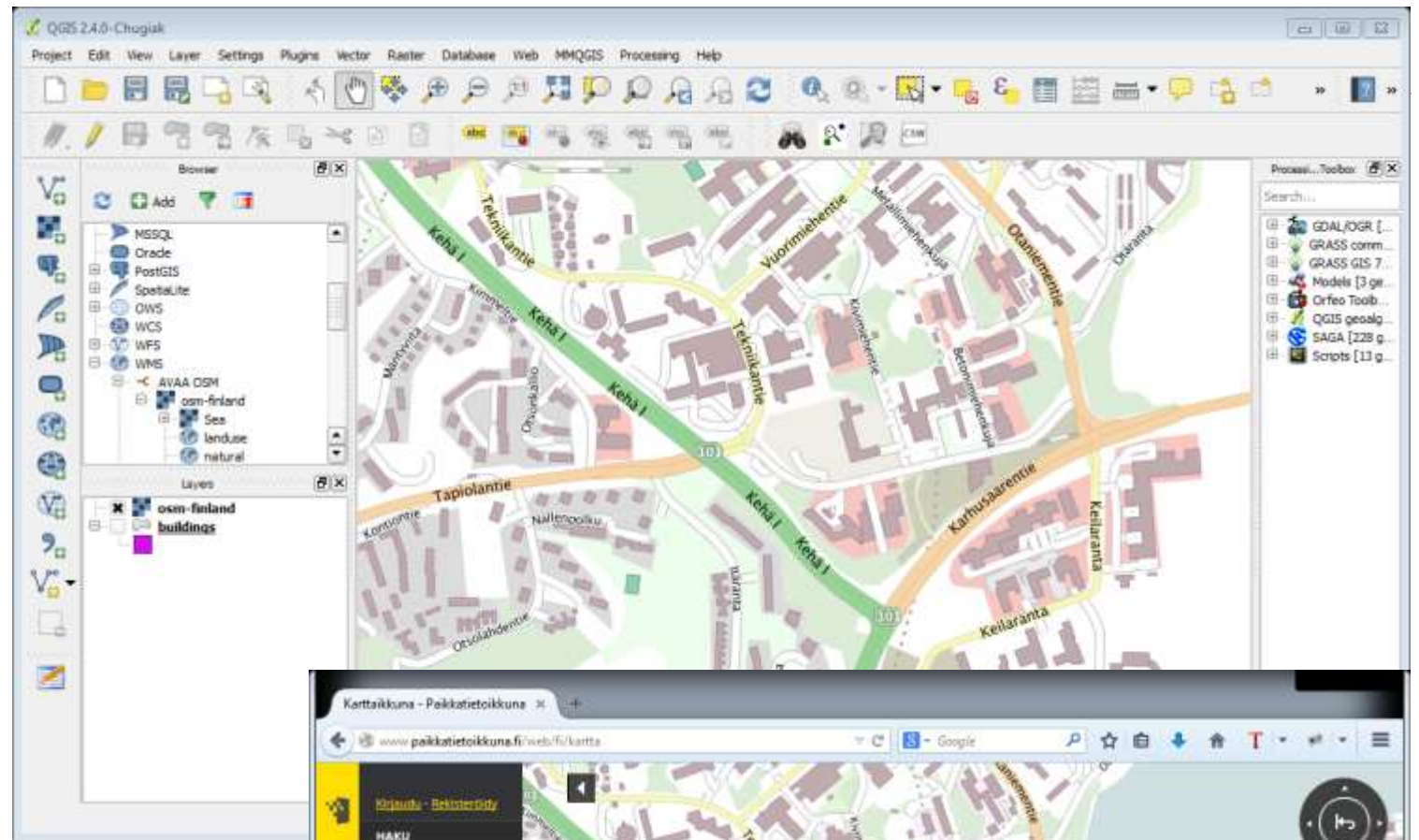
Paituli - Spatial data for research and teaching

The screenshot displays the Paituli web application interface. On the left, there is a search and filter panel with the following settings: Selected dataset: National Land Survey of Finland; Data: Elevation model; Scale: 25 m x 25 m; Year: 2000; Format: ASCII; Coordinate system: UTM. Below this is a search bar and a 'Search map sheets' button. The main area shows a map of Finland with a grid overlay. The grid cells are labeled with coordinates. On the right, there is a search bar for map sheets. Below the map, there is a 'Files for download' section with a 'Metadata' tab. It shows 'Download dataset: 0 B' and a 'Download files as Shapefile' button. There is also a 'Documents' section with a 'Licence terms' link and a 'Files' section with instructions on how to select map sheets from the map.

OpenStreetMap

- Data -> Kartta
- OGC rajapinnat
 - WMS
 - WMTS
 - WFS
- 15 milj pyyntöä / vuosi
- Avoin kaikille, CC-4.0-By lisenssi

<http://avaa.tdata.fi/web/avaa/openstreetmap>



GIS ohjelmistokonsortiot

- ArcGIS ja MapInfo konsortiot korkeakouluille
 - Molemmissa n 20 korkeakoulua
 - CSC ylläpitää ArcGIS:n lisenssipalvelinta 4000 käyttäjälle
 - ArcGIS: Oulun yliopisto, Oulun AMK, Lapin AMK
 - MapInfo: Lapin yliopisto, Oulun AMK, Lapin AMK

<http://research.csc.fi/gis-software>

CSC's Computing Services



Capability	Capacity	Special processors	Cloud	Hosting
<p>Sisu</p> <p>Massively parallel jobs</p> <p>Nordic top-level</p>	<p>Taito</p> <p>General use: Serial & small parallel</p> <p>Big Memory</p> <p>>100 sw packages</p>	<p>Bull/Taito extension</p> <p>Visualization, Accelerator enabled codes</p> <p>Nvidia GPU Intel Xeon Phi</p>	<p>cPouta</p> <p>Build your own environment</p> <p>Openstack IaaS</p>	<p>Kajaani Espoo</p> <p>Energy efficient and secure data center capacity</p> <p>Servers</p>



Storage services

Paikkatiedon teholaskenta

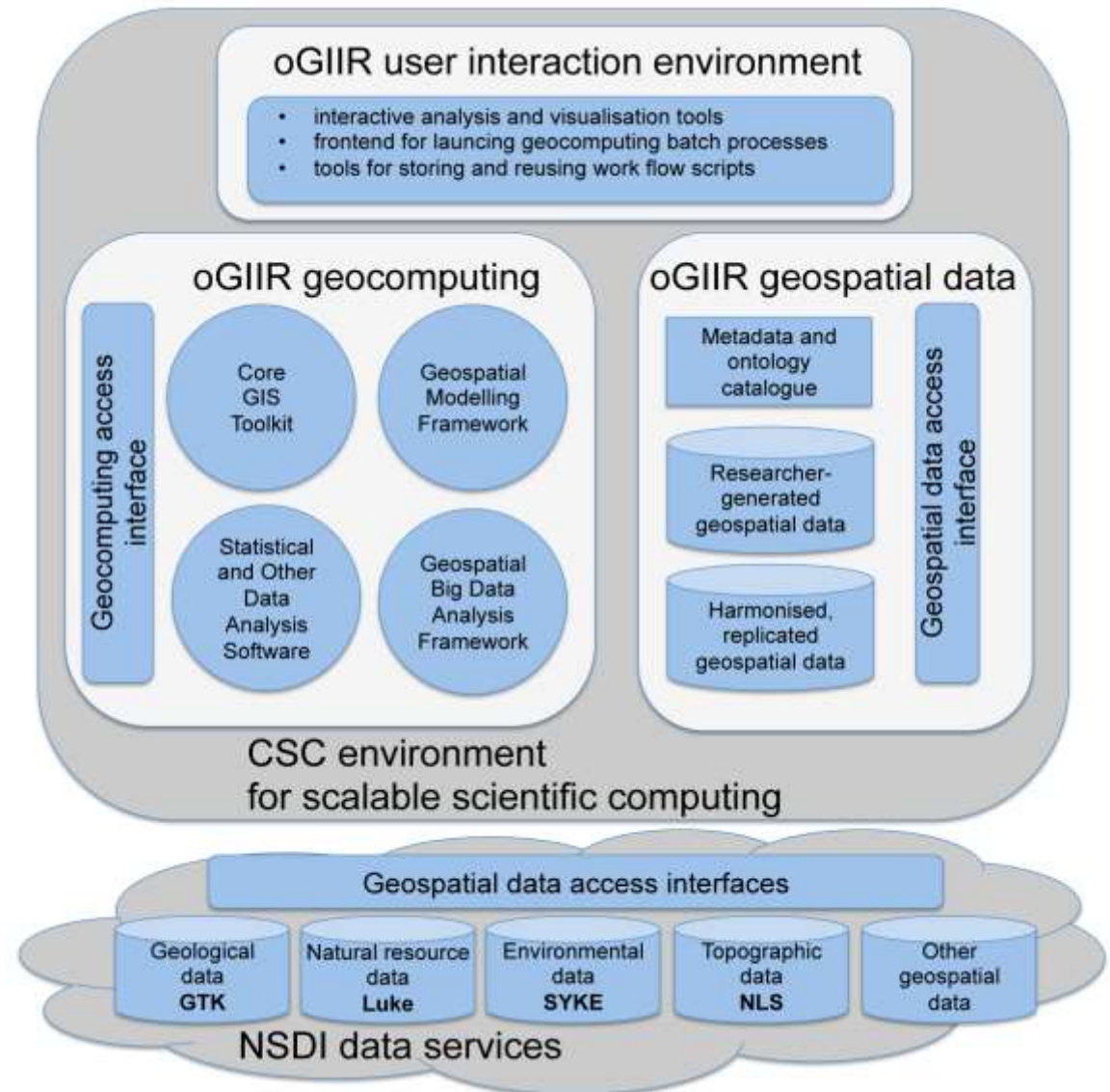
- **Taito superklusteri**, asennetut GIS-ohjelmistot
 - R
 - GDAL/OGR, PROJ4, Geos, SagaGIS, QGIS
 - GPU
- **cPouta pilvipalvelu**, käyttäjät asentavat itse tarvittavat ohjelmistot
 - ArcPy
 - *Automating GIS* kurssi Helsingin yliopistolla
 - HPC palvelin web sovellukselle
- **Haasteet:**
 - ArcGIS ja MapInfo saatavilla vain Windows versiot
 - GIS-käyttäjät yleensä osaavat Windowsia, Linux osaaminen on rajoitettu

Kurssit, ohjeet, uutiskirje

- Tapahtumat:
 - Kurssit: R spatial, QGIS, PostGIS, GeoServer
 - Paikkatiedon teholaskenta työpaja
 - Geoinformatiikan tutkimuspäivät
- Ohjeet: <http://research.csc.fi/gis-guidelines>
- GIS@CSC uutiskirje ja sähköpostilista:
<http://research.csc.fi/gis-csc-news>

Open Geospatial Information Infrastructure for Research (oGIIR)

- oGIIR jäsenet: FGI, SYKE, LUKE, GTK, Aalto, UTU, UEF, CSC
- 2017-2019
- 5.6 työpaja teholaskennan tarpeista



Muut hyödylliset CSC:n palvelut



Yhteystiedot

<http://research.csc.fi/geosciences>

Kylli Ek, +358 50 38 12 838

giscoord@csc.fi