



MML
PAIKKA-
TIETO-
KESKUS FGI

| geo | RI | portti |

Paikkatieto yhdistää –
myös digitaalisessa tutkimusinfrastruktuurissa

Prof. Juha Oksanen

Geoportti tutkimusinfrastruktuurin johtaja / Geoinformatiikan ja kartografian
osastonjohtaja, Paikkatietokeskus, Maanmittauslaitos

Käsitteitä: Paikkatieto? Geoinformatiikka?

- Paikkatieto
 - "Tieto reaaliaikaisen maailman asiasta tai ilmiöstä, jonka sijainti suhteessa Maahan tunnetaan."
 - "...sisältää viittauksen tiettyyn paikkaan tai alueeseen...voi kuvata kohteen sijaintia ja esimerkiksi temaattisia ominaisuuksia tai ajoittavia ominaisuuksia...kuvaa usein luonnon tai rakennetun ympäristön kohteita... mitä tahansa toimintaa tai ilmiötä, jonka sijainti tunnetaan."
- Geoinformatiikka
 - "Paikkatietoa ja paikkatietojärjestelmiä tutkiva tieteenala."

Lähde: Geoinformatiikan sanasto (TSK 51), 4. painos, Maanmittauslaitos/Sanastokeskus.

Mikä on Geoportti RI?

- Open Geospatial Information Infrastructure for Research (ent. oGIIR)
 - Suomeksi ”Avoin paikkatiedon tutkimusinfrastrukturi”, ei ”Avoimen paikkatiedon tutkimusinfrastrukturi”
- Digitaalinen tutkimusinfrastrukturi suomalaiselle paikkatietoja ja paikkatietojärjestelmiä tutkivalle ja tutkimuksessaan hyödyntävälle yhteisölle
- Institutionaalinen omistajuus: TULANET (4/9 laitosta), FIUGINET (4/9 yliopistoa) sekä CSC - Tieteen tietotekniikan keskus Oy

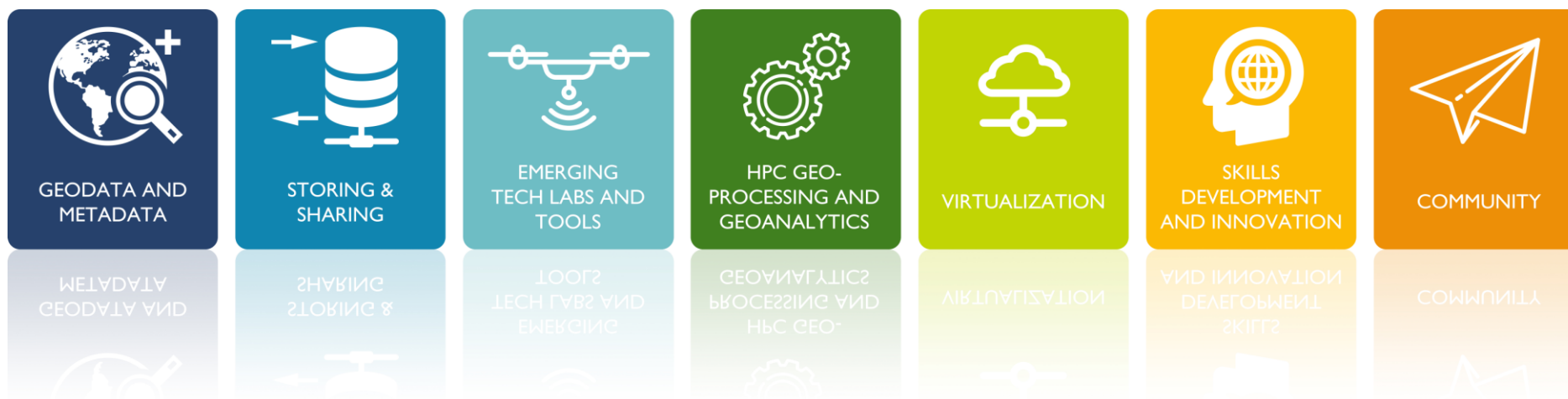
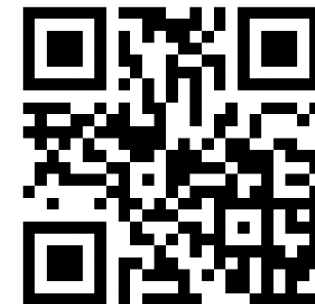


Geoportin tavoitteet



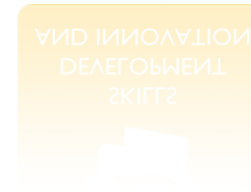
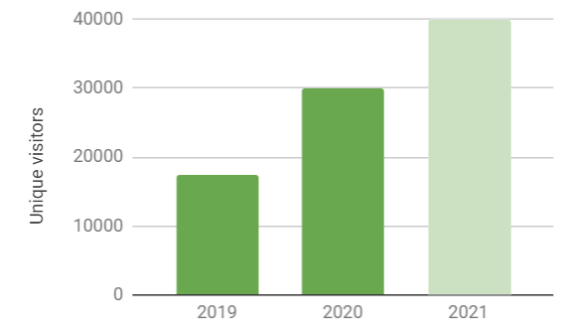
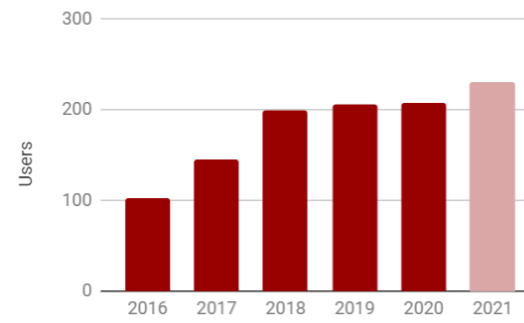
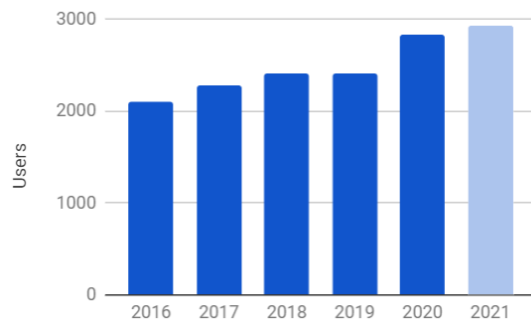
1. Tarjoamme tutkijoille helpon pääsyn massiivisiin paikkatietoaineistoihin sekä paikkatietolaskentaresursseihin keskitetyssä tehokasenta- ja pilvi-infrastruktuurissa.
2. Edistämme paikkatietojen ja geoinformaatiotieteen menetelmien tunnettuutta ja käyttöä tutkimuksessa sekä yliopisto-opetuksessa.
3. Kiihdytämme ja edistämme paikkatietoteknologioihin liittyvää innovaatiotoimintaa ja laaja-alaista yhteiskunnallista hyödyntämistä.

Geoportin palvelut



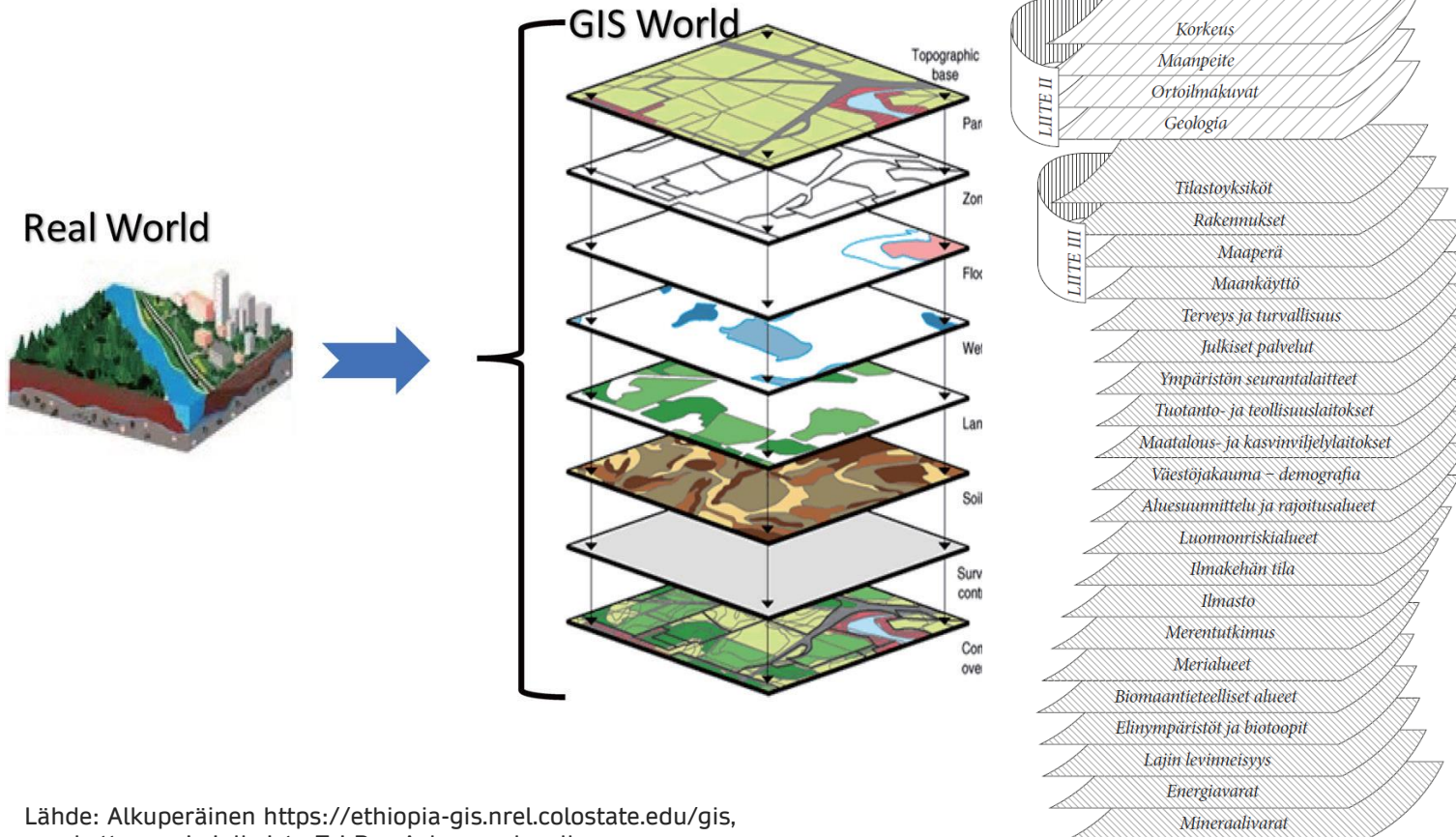
Esimerkiksi aineistokatalogi, -lataus ja API palveluita; tiedonjakopalveluita; paikkatietolaskentaan keskittyviä HPC ja virtualisointipalveluita; koulutuspalveluita jne.

Geoportin palvelut



Esimerkiksi aineistokatalogi, -lataus ja API palveluita; tiedonjakopalveluita; paikkatietolaskentaan keskittyviä HPC ja virtualisointipalveluita; koulutuspalveluita jne.

Sijainti yhdistää



- INSPIRE direktiivin nimeämät paikkatietoaineistoryhmät, jotka EU:n jäsenmaiden tulisi tarjota yhteentoimivana harmonisoituna kokonaisuutena.
- Keskeistä yhteentoimivat koordinaattijärjestelmät; tunnemme tarkasti niiden ominaisuudet sekä niiden väliset muunnokset

Lähde: Alkuperäinen <https://ethiopia-gis.nrel.colostate.edu/gis/>,
muokattu versio julkaistu Tri Dev Acharyan luvalla

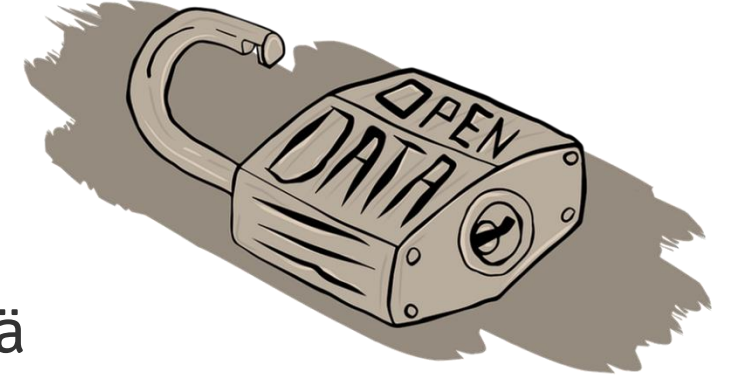
Sijainti yhdistää – Kansallinen paikkatietostrategia 2010-2015, Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 3/2010.

Yhteentoimivat teknologiat yhdistävät

- Taustana laki paikkatietoinfrastruktuurista (12.6.2009/421) ja ns. INSPIRE direktiivi eli direktiivi Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta (2007/2/EY)
- ”Paikkatietoinfrastruktuurilla tarkoitetaan tämän lain... mukaisesti tuotettuja, ylläpidettyjä tai saataville asetettuja metatietoja, paikkatietoaineistoja ja paikkatietopalveluja, verkkopalveluja ja -teknologioita, tietojen luovuttamista, saatavuutta ja käyttöä koskevia sopimuksia sekä koordinointi- ja seurantamekanismeja.”



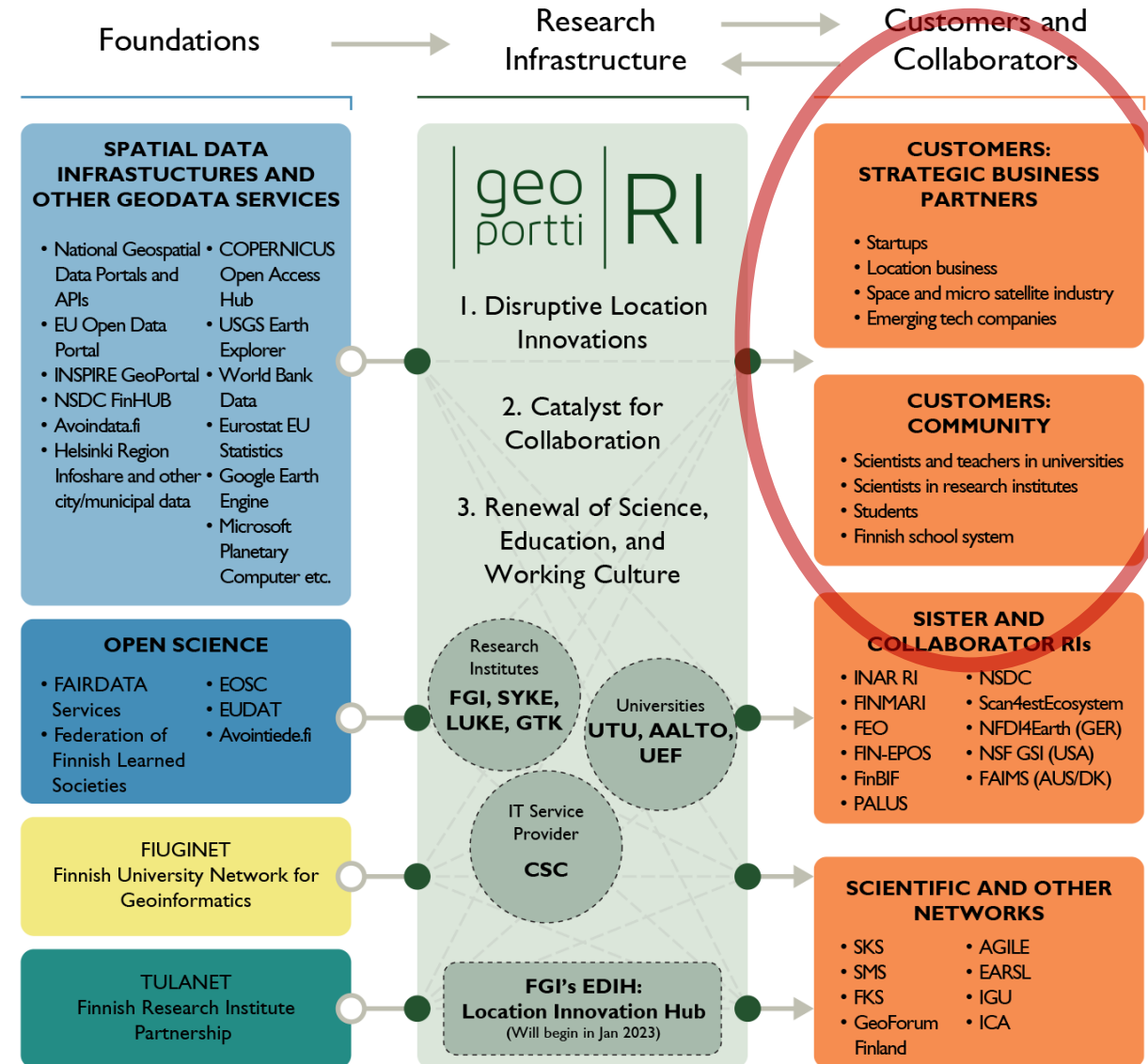
Avoin data yhdistää



- Paikkatietoala ollut yksi datan avaamisen edelläkävijä
- Mahdollistaa Geoportin erittäin joustavat ja laajat datapalvelut, esim:
 - Satoja aineistoja CSC:n kehittämässä ja ylläpitämässä Paituli-palvelussa (pääosin OKM:n rahoittama)
 - Käyttäjiä 223 organisaatiosta - 83% yliopistot, 17% tutkimuslaitokset, valtionhallinto, kunnat, yksityinen sektori
 - Kymmeniä aineistoja FGI:n luomassa ja ylläpitämässä GeoCubes Finland - palvelussa (kehittäminen pääosin SA:n rahoittama)
 - Jakelu latauspalvelusta, suoralatauksena (HTTP/FTP/rsync), rajapintoina (WMS, WCS, WMTS, WFS + OGC API Features/Coverages/Tiles/Maps) sekä suoraan HPC Puhdista
- Lisäksi autamme ja opastamme avointen tietolähteiden hyödyntämisessä

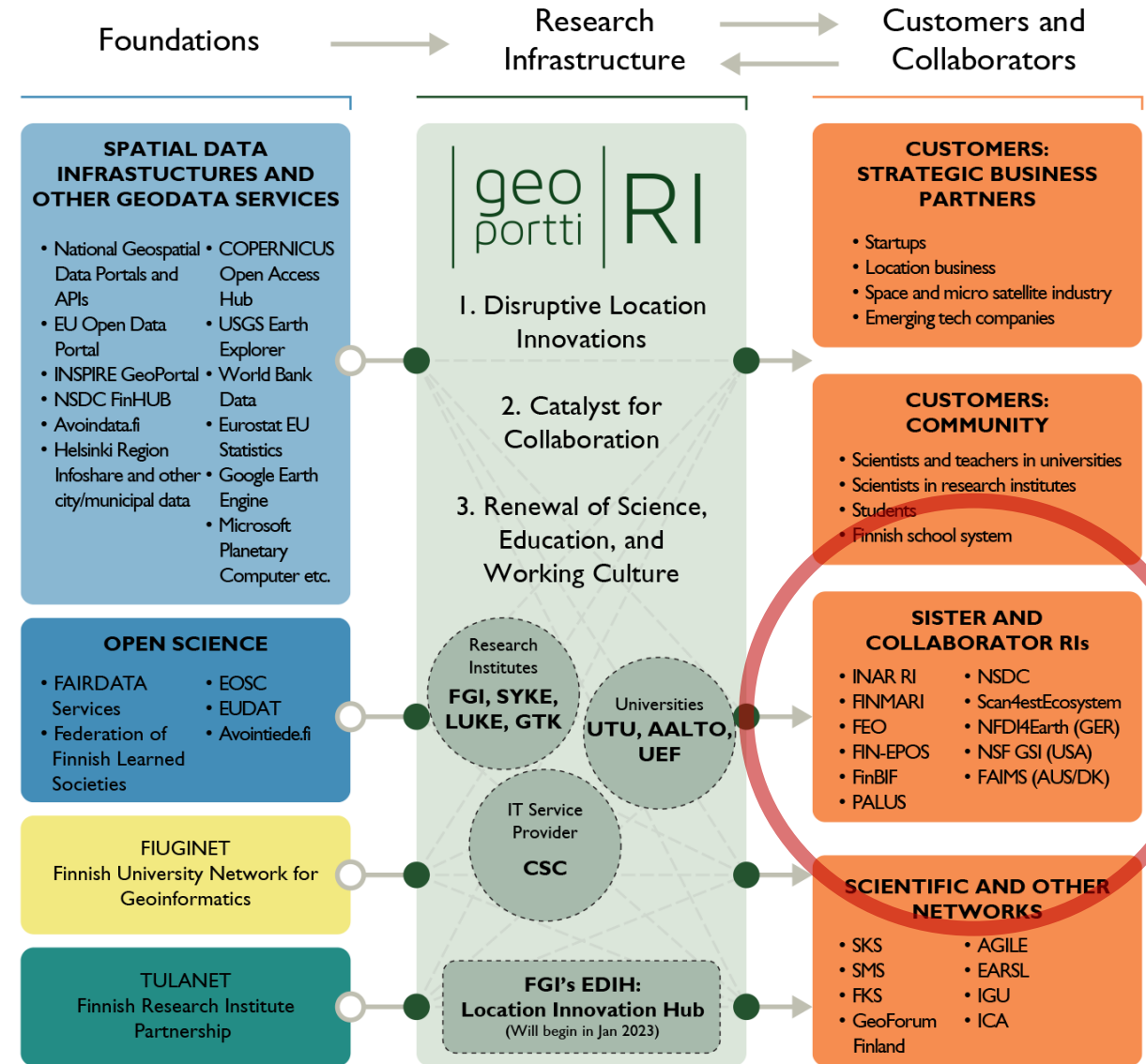
Geoportti yhdistää

- Kansallisen yhteistyön tiivistyminen:
 - Yliopistojen ja tutkimuslaitosten yhteistyön parantuminen
 - Paikkatietoyhteisön yhteistyö tiivistyy ja laajenee formaaleissa rakenteissa, kuten FGI:n koordinoima EDIH Location Innovation Hub LIH (aloittaa 1/2023)
 - Geoportti ja LIH synergiat ilmeisiä – LIH pystyy keskittymään pääosin innovaatiotoiminnan kiihdyttämiseen pk-yritysten kanssa
 - Geoportti-sateenvarjon alle hakeutuu uusia halukkaita toimijoita – osaaminen ja kyvykkyys paranevat



Geoportti yhdistää

- Kansainvälisen yhteistyön tiivistyminen:
 - Geoportin tieteelliseen neuvottelukuntaan (SAB) jäseniä mm. Saksasta, UK:sta, USA:sta
 - Geoportti kutsuttu saksalaiseen NFDI4Earth infrastruktuurin tieteelliseen neuvottelukuntaan
 - EOSC-projekti AquaINFRA alkaa 1/2023, mukana Geoportista FGI, CSC ja SYKE



Mitä seuraavaksi?

- Geoportin tunnettuutta edelleen parannettava
- Yhteistyön tiivistämisessä vielä paljon tehtävää
 - Esim. yhteydet kansallisiin tutkimusinfrastruktuureihin tällä hetkellä huonommat kuin kv-tutkimusinfrastruktuureihin
- Palveluinfrastruktuuri näyttänyt olevan rahoittajille haastava ymmärtää – infrojen arviointikriteereissä kehitettävää
- Asiakaskunnassa laskentakapasiteetin vajeesta kärsiviä tutkijoita – samaan aikaan laskentakapasiteettia, ”johon ei saada riittävän suuria ongelmia”
 - Kysynnän ja tarjonnan parempi kohtaaminen on keskeinen kehittämishaasteemme

 @geoportti

Lisätietoja:

info@geoportti.fi

juha.oksanen@nls.fi

