

KUVA: ADOBE STOCK

Lisäarvoa ja mahdollisuuksia avoimuudella

Mikko Hynninen

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Suomen ympäristökeskus (Syke) lyhyesti

- Me Suomen ympäristökeskuksessa kehitämme kumppaneidemme kanssa tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja kestävyysmurrokseen ja kestävän elämän rakentamiseen.
- Tavoitteenamme on maapallolle mahtuva elämä.
- Teemme tiedolla toivoa.



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Kehitämme parhaat ratkaisut yhteistyössä kumppaneidemme kanssa

Verkostot ja yhteistyö ovat kestävyysmurroksen edellytyksiä.

- Poliitikot
- Media
- Hallinto
- Kansalaiset ja kansalaisjärjestöt
- Kaupungit, kunnat ja maakunnat
- Tiedeyhteisö
- Elinkeinoelämä ja yritykset
- Kansainväliset ja EU-verkostot

Yhteiskunnallista vuoropuhelua 2022

88
eduskuntakuulemista

35 800
Twitter-seuraajaa

53
asiantuntija-blogia

24 500
Facebook-seuraajaa

207
lausuntoa

1 321
osallistujaa Syken koulutuksissa

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Avoimuus Syken strategiassa

Syken missio:

“Suomen ympäristökeskus vaikuttaa tutkimuksella, tiedolla ja palveluilla kestävän yhteiskunnan rakentamiseen. ”

Toimintatapamme:

- Noudatamme avoimen tiedon ja tieteen periaatteita.
- Lisäämme ymmärrystä sekä kehitämme ratkaisuja yhteistyönä ja verkostoissa, kansallisesti ja kansainvälisesti.
- Tarkastelemme järjestelmiä kokonaisuuksina ottaen huomioon niiden moninaiset kytkennät.
- Huolehdimme ennakoivasti osaamisestamme, parannamme jatkuvasti toimintaamme ja hallitsemme siihen liittyviä riskejä.
- Kehitämme ja sovellamme eturintamassa digitalisaation mahdollisuuksia ja uusia tutkimusmenetelmiä. Vähennämme toiminnastamme syntyvän ympäristökuormituksen mahdollisimman pieneksi.



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute



KUVA: ADOBE STOCK

Avointa dataa ja tietoa kestävän yhteiskunnan rakentamiseen

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Avointa tietoa jo 15 vuoden ajan

- Syke oli ensimmäisten organisaatioiden joukossa avaamassa tietoaineistoja, ensimmäiset palvelut jo vuonna 2008
  - Paikkatieto- ja kaukokartoitusaineistoja
  - Ympäristötietojärjestelmän havaintotietoja



Monipuolista ympäristötietoa…

- Tietoja mm. pinta- ja pohjavesistä, Itämerestä, ympäristön kuormituksesta ja häiriötekijöistä, arvokkaista luonnonympäristöistä, maanpeitteestä ja rakennetusta ympäristöstä
- Paikkatiedot, satelliittihavaintotiedot, ympäristötietojärjestelmien ”in situ” –tiedot, tutkimuksen aineistot

…erilaisille käyttäjille…

- Karttapalvelut tarjoavat tietoa valmiiksi visualisoidussa muodossa
- Rajapinnat mahdollistavat ympäristötietojen hyödyntämisen omissa sovelluksissa tai karttapalveluissa
- ”Raakadata” mahdollistaa tiedon jatkojalostuksen, analysoinnin ja yhdistelyn

…metatietojen kera!

Avoin tieto Sykessä



- SYKEssä lähtökohtana avoimuus
  - Päätös avoimen tietoaineiston lisenssin (CC BY 4.0) käyttöönotosta 21.1.2016
  - Avoimuutta korostava tutkimusdatapolitiikka
  - Strategian ToPO: Kehitetään edelleen SYKEn tiedon avoimuutta ja datapolitiikkaa FAIR-periaatteiden pohjalta sekä sitoutetaan ja tuetaan henkilöstöä linjausten soveltamisessa
- SYKEn avoimet aineistot julkaistaan www.syke.fi/avointieto –sivustolla
- Aineistot kuvataan SYKEn metatietopalvelussa
- Datan avaamiseen liittyviä vaatimuksia tulee mm. direktiiveistä + kansallisesta lainsäädännöstä

INSPIRE-direktiivi	Open data -direktiivi	Julkisuuslaki	Tiedonhallintalaki	Tietosuojalaki	FAIR-periaatteet

Vaatimukset

- INSPIRE-direktiivi (paikkatietolainsäädäntö)
- Open data -direktiivi
- Saavutettavuus-direktiivi
- FAIR-periaatteet
- Julkisuuslaki
- Tiedonhallintalaki
- Tietosuojalaki
- SYKEn tutkimus-datapolitiikka

- Metatietojen sisältö ja formaatti
- Yhteentoimivuusvaatimukset
- Datan koneluettavuus
- Yksilöivien tunnusten käyttö
- Avoimen datan lisenssin käyttö
- Jne…

SYKEn avoimet tiedot ja palvelut

SYKE.FI/AVOINTIETO

- Paikkatietoaineistot
- Kaukokartoitusaineistot
- Ymp.tietojärjestelmät / -varannot
- Ympäristöraportoinnit
- Tutkimusaineistot

Raja-pinnat | Data-paketit | Kartta-palvelut

Metatietopalvelu

Kansalliset & kv portaalit

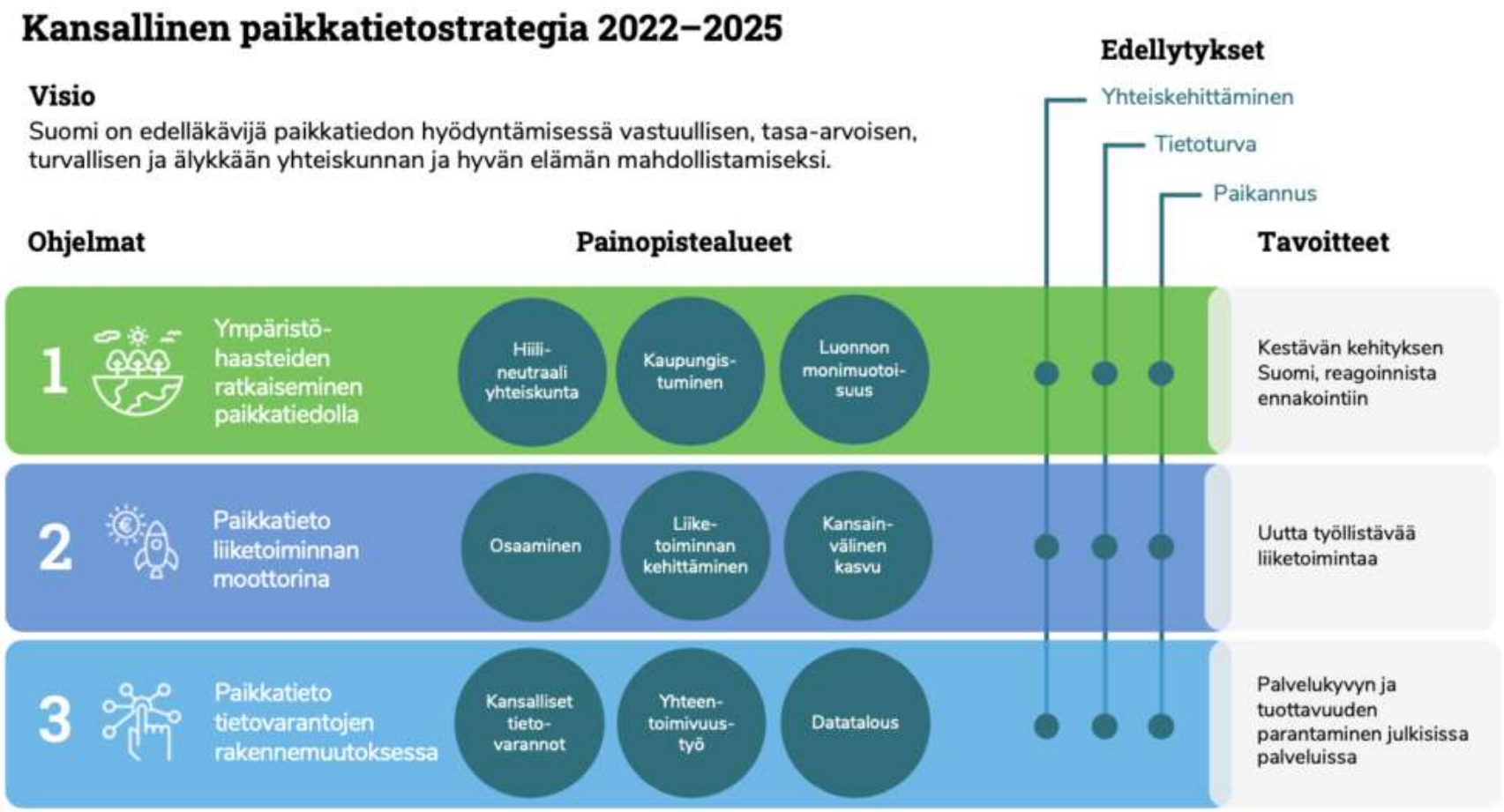
- **paikkatieto-hakemisto.fi** MML → **INSPIRE-portaalit** EU
- **Avoindata.fi** DVV → **Open data Portal** EU
- **Etsin.fi** CSC
- **Research.fi**
- **DOI Datacite**

Avoimen tietoaineiston lisenssi mahdollistaa tiedon vapaan käytön



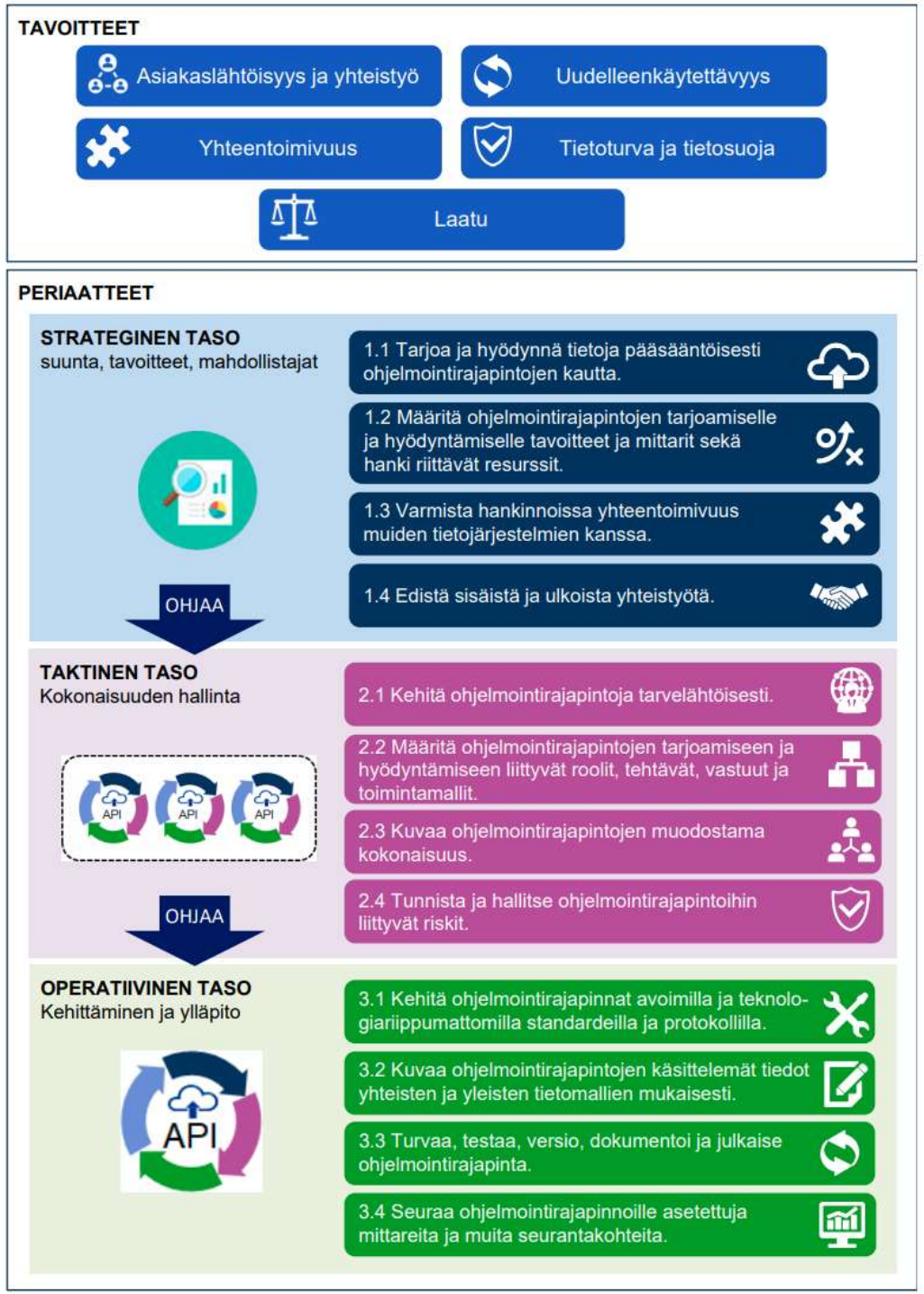
- Lisenssin kohteena olevaa dataa voi vapaasti käyttää **kaikin mahdollisin tavoin.**
  - Tiedon jatkojalostus
  - Jakelu ja edelleenluovutus missä tahansa välineessä ja muodossa
  - Kaupallinen käyttö
- Ehdot:
  - Tiedon alkuperäinen lähde kerrottava, esim:
    Pohjavesialueet / Lähde: SYKE, ELY-keskukset
  - Merkittävät muutokset alkuperäiseen dataan kerrottava

Paikkatieto Sykessä ja kansallinen paikkatietostrategia



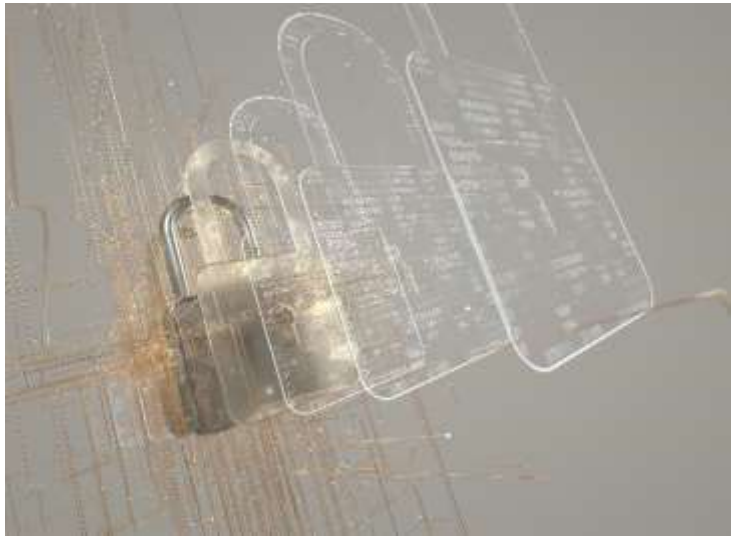
Julkisen hallinnon API-periaatteet

- http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-907-8
- Sykessä osallistutaan kansallisten suositusten valmisteluun
- Yhteiset suositukset parantavat palveluiden laatua



Kaikki tieto ei ole kuitenkaan avointa…

- Henkilötiedot
- Salassa pidettävät, esim. uhanalaisten lajien esiintymät, henkilötunnukset, …
- Salassa pidettävät, **turvallisuusluokitellut tiedot** (TL IV/Käyttö rajoitettu), esim. Merenpohjan mittausaineistot, vedenottamot, laserkeilausaineistot (osin), kriittistä infrastruktuuria kuvaavat aineistot



- Osattava tunnistaa ja arvioida myös ns. epäsuorat tietojen keräämiset avoimia aineistoja hyödyntäen

Miten Syken avointa ympäristötietoa käytetään?

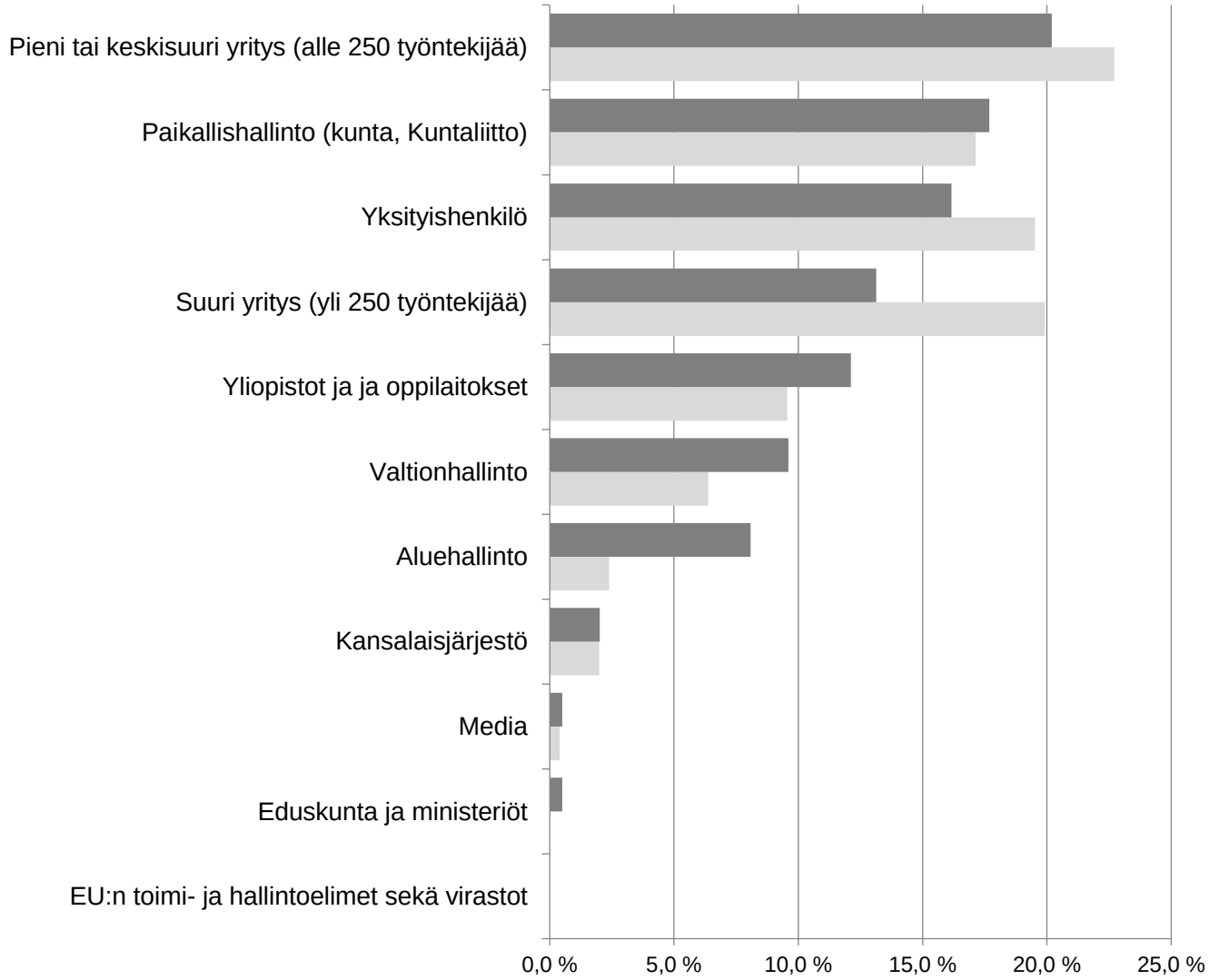
- Kyselyt loppuvuodesta 2019 ja 2017
  - Vastauksia 198 kpl / 251 kpl

- Kyselyn toteutus Syke/Spatineo Oy



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Avoin tieto –palvelun käyttäjät

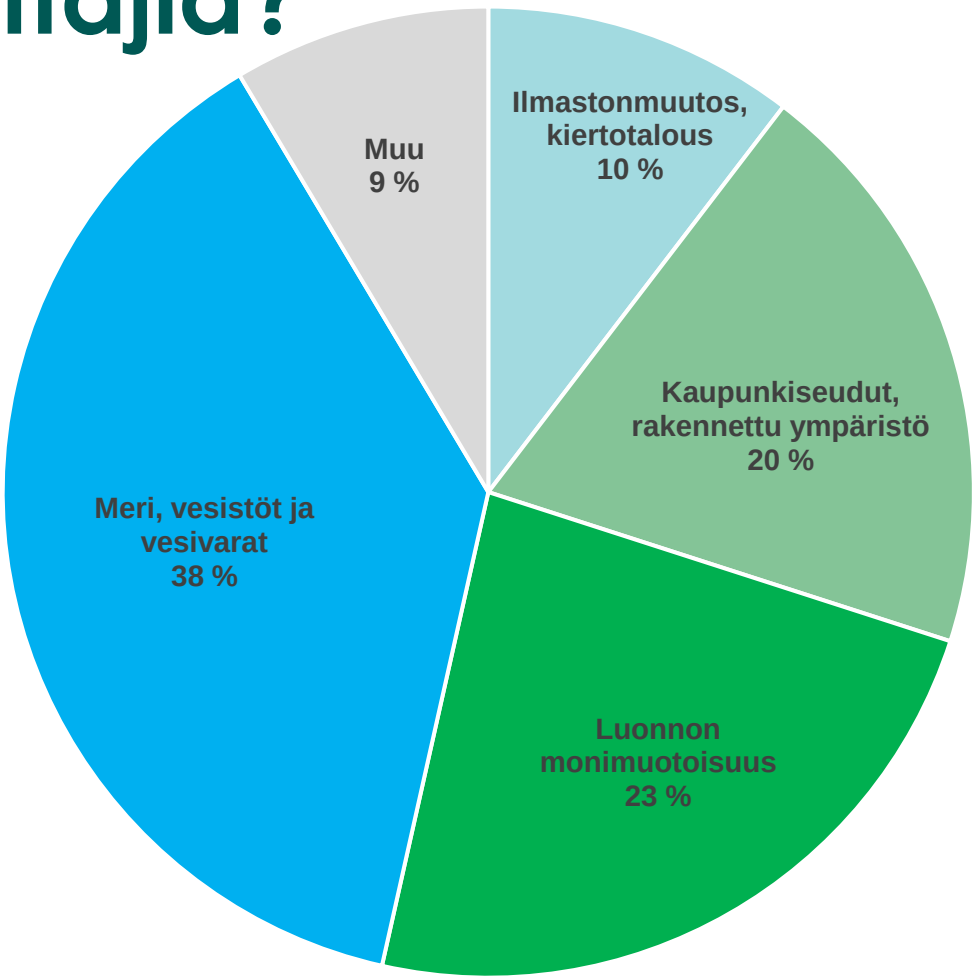


N = 198

N = 251

Lähde: syke.fi/avointieto –palvelun käyttäjäkyselyt 2017 ja 2019

Mitkä teemat kiinnostavat avoimen tiedon käyttäjiä?



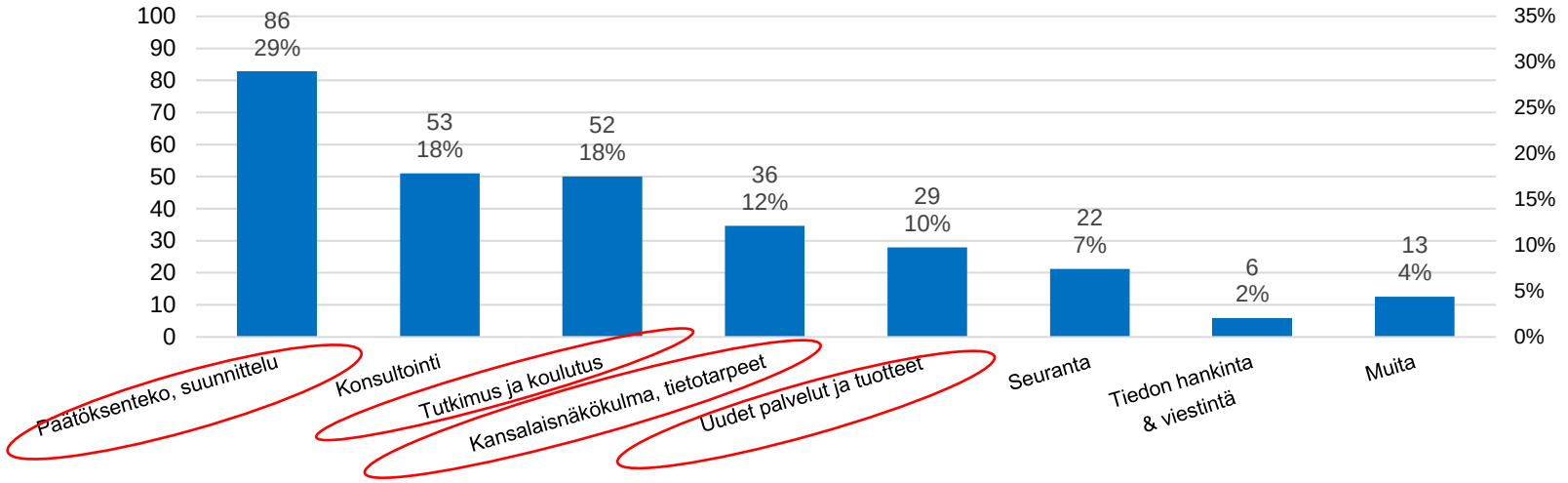
Strategiset päämäärät (2019)

SYKE vaikuttaa luotettavalla ja tutkitulla tiedolla, jota käytetään laajasti ympäristöä koskevassa päätöksenteossa Suomessa ja muualla maailmassa. Tutkimus- ja kehittämistyömme on aloitteellista ja kunnianhimoista. Rakentavan yhteistyön avulla lisäämme ymmärrystä ja tuotamme ratkaisuja, jotka

- nopeuttavat murrosta **ilmastonmuutoksen** torjumiseksi ja kestävän **kiertotalouden** vahvistamiseksi
- muuttavat suomalaiset **kaupunkiseudut** kestävyyden edelläkävijöiksi
- rikastuttavat **luonnon kirjoa** ja samalla turvaavat ihmiskunnan hyvinvointia
- varmistavat uudenlaisin keinoin, että **meri ja vesistöt** voivat hyvin ja **vesivaroja** käytetään kestävästi
- muuttavat ympäristötiedon tuotantotavat vastaamaan uusia käyttötarpeita digitalisoituvassa yhteiskunnassa

Lähde: syke.fi/avointieto –palvelun käyttäjäkysely 2019:
Vastauksia tähän kysymykseen 327 (sai valita useamman vaihtoehdon)

Mihin tietoja käytetään



PÄÄTÖKSENTEKO, SUUNNITTELU	
Lausuntojen valmistelu	8,4 %
Suunnitelmat ja kaavoitus	8,1 %
Lainsäädännölliset päätökset	5,7 %
Lupien käsittely	3,0 %
Strategian luonti	1,3 %
Ympäristövaikutusten arviointi (YVA)	1,0 %
Etsin tietoa luvanhakua varten	0,7 %

KANSALAISNÄKÖKULMA; TIETOTARPEET	
Haluan tietoa ympäristön laadusta	6,1 %
Etsin tietoa oman lähiympäristön asioihin vaikuttamiseen	3,4 %
Etsin tietoa vapaa-ajan suunnittelua tai harrastustoimintaa vart.	2,7 %

TUTKIMUS JA KOULUTUS	
Tutkimus ja kehitys	6,1 %
Opintoihin liittyvissä tehtävissä	4,0 %
Opetusmateriaalina	3,0 %
Koulutus	1,3 %
Opinnäytetyön valmistelussa	1,0 %

UUDET PALVELUT JA TUOTTEET	
Nykyisten tuotteiden ja palveluiden ylläpito ja jatkokehittäminen	6,7 %
Uusien tuotteiden ja palveluiden kehittäminen	2,4 %
Haluan kehittää omia sovelluksia tai palveluita avoimien aineistojen pohjalta (kansalaiset)	0,7 %

Lähde: syke.fi/avointieto – palvelun käyttäjäkysely 2019

Käyttötapausesimerkkejä

Päätöksenteko, suunnittelu, luvat

- Lupapäätösten valmistelu, ympäristönsuojeluviranomaisen valvontatyö
- Jätevesisuunnitelman teko, ympäristölupahakemuksen laatiminen
- Ympäristölupahakemuksen liitekartat
- Tulva-aaltolaskelmat, padon vahingonvaaran arviointi
- Pohjavesialueiden rajojen tarkastus asemakaavan päivityksen ohessa.
- Luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen
- Kaupan verkostosuunnittelu
- Yleiskaavoitus, asemakaavoitus, rakennetun kulttuuriympäristön inventoinnit
- Toiminnan sijoittamisen suunnittelu

Seuranta

- Järven veden korkeuden seuraaminen
- Vesistöjen tilan seuraaminen, laatuluokitus
- Pohjavesien seurantatiedot: kaupungin omien pohjavesiputkien asennukset

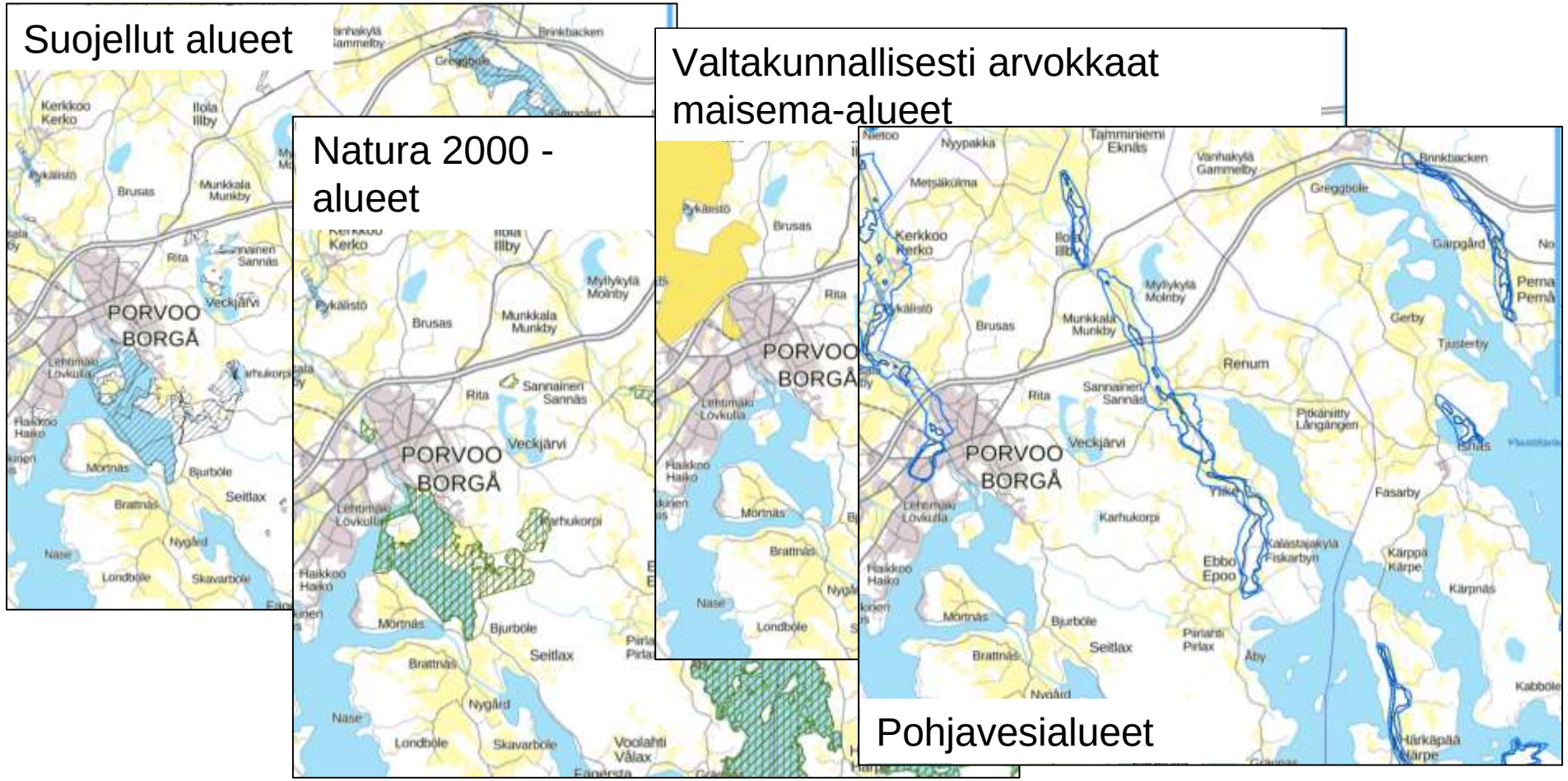
Käyttötapausesimerkkejä

Tutkimus
- Referenssidatana satelliittituotteiden validoinnissa
- Lumi ja routatutkimus
- Tieteelliset artikkelit

Opetus
- QGIS-koulutukset alueen ympäristötoimijoille
- Oppimateriaalien laatiminen Kartta.nyt –verkkosivustolle

Selvitykset ja kartoitukset
- Maakunnan ekosysteemipalveluiden potentiaalisen tarjonnan kartoitus
- Maakunnallisesti arvokkaiden metsäalueiden arviointi ja maakunnallisen viherverkostorakenteen määrittely
- YVA-selvitykset ja tarveharkinnat

Esimerkkejä avoimista tietoaineistoista



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

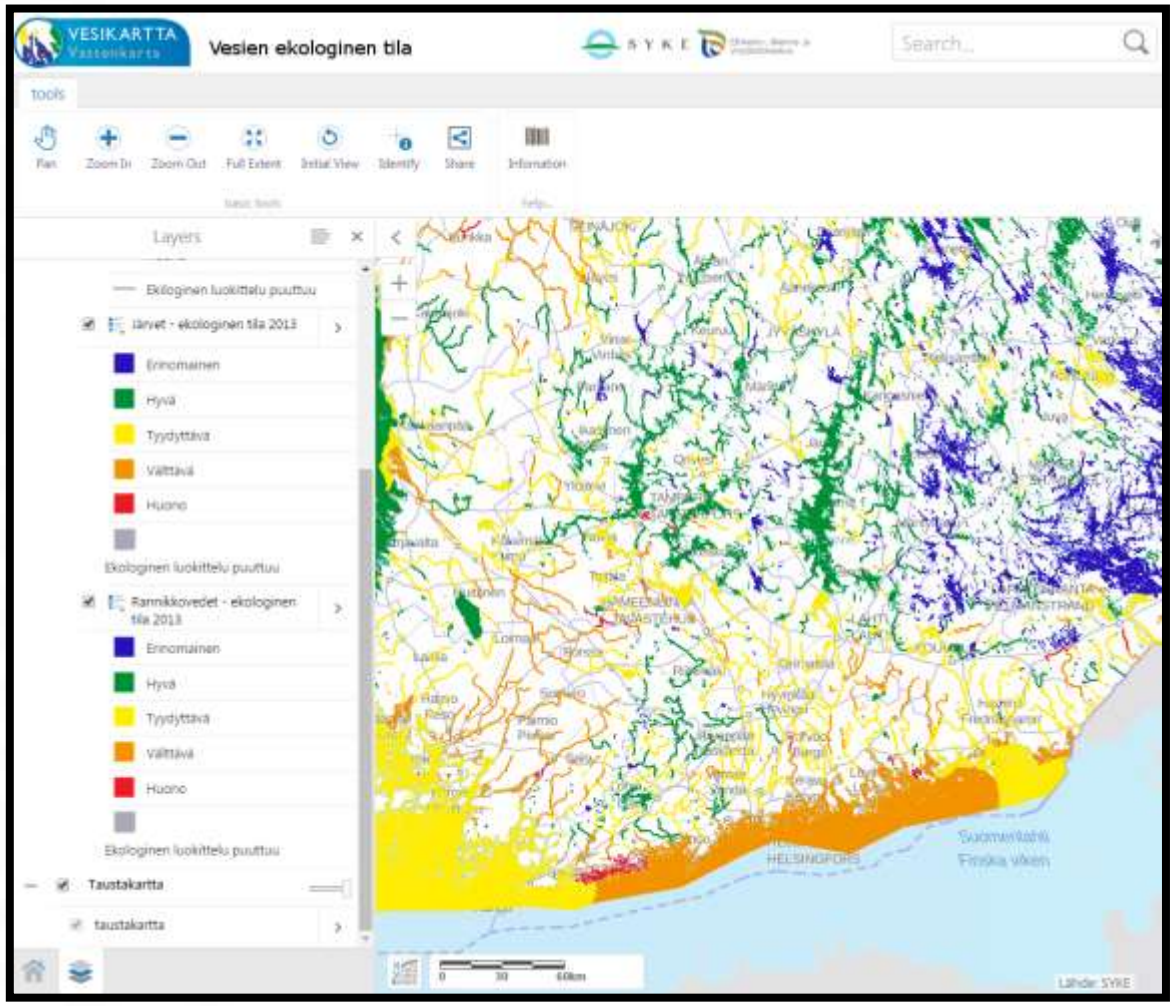
SYKE on julkaissut useita karttapalveluita



- Karpalo-karttapalvelu kaikkien SYKEn paikkatietoaineistojen katseluun
- Muut karttapalvelut keskittyvät yksittäisten ympäristöteemojen esittelyyn

SYKE

Vesikartta – Vesien ekologinen tila ja muuta tietoa vesimuodostumista





SYKE

Karttapalvelu: http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta Lisätietoja: http://www.ymparisto.fi/pintavesientila

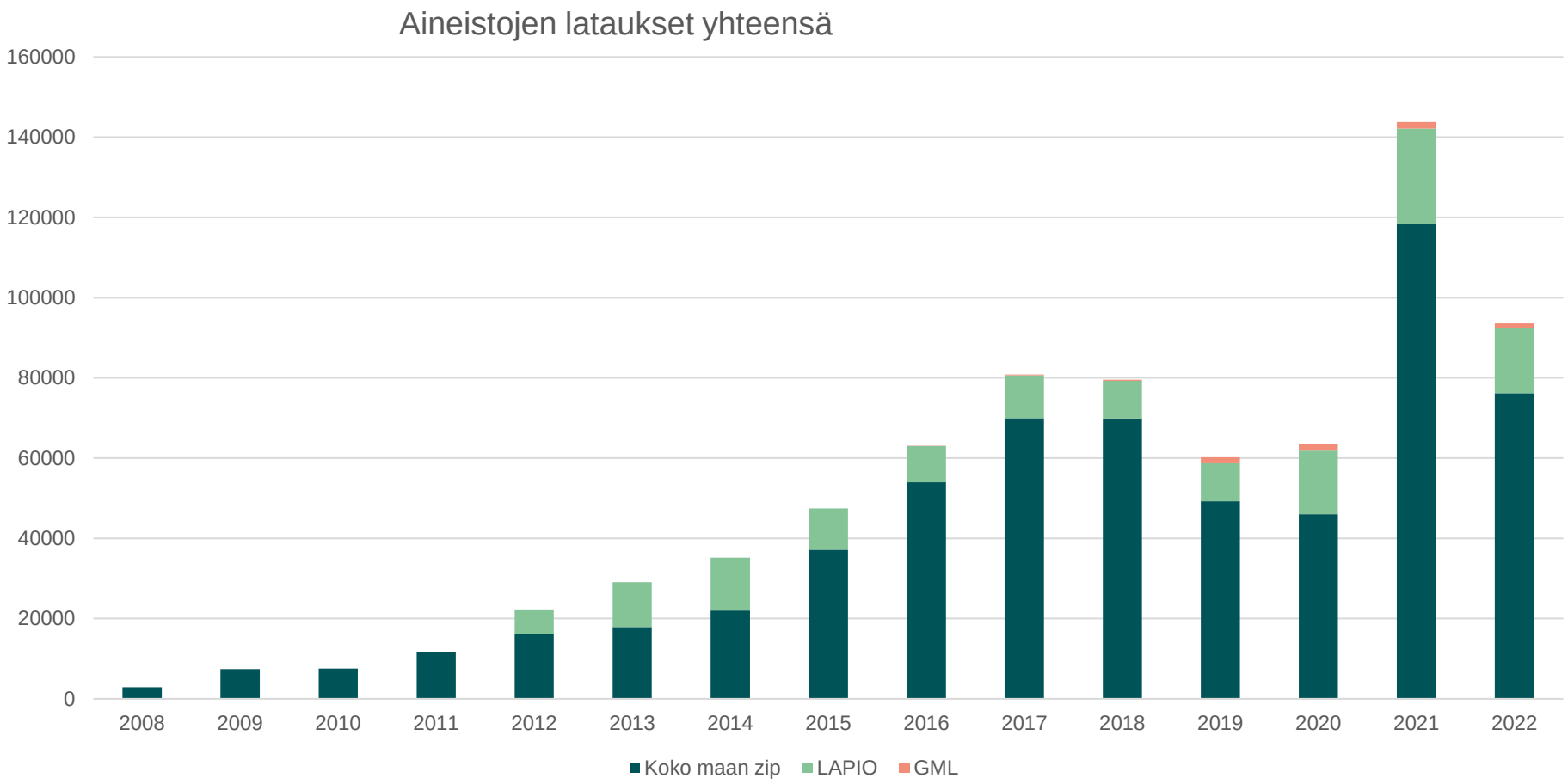


KUVA: ADOBE STOCK

Aineistojen käyttötilastoja

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Paikkatietoaineistojen lataukset, mukana INSPIRE-tietotuotteet (GML)

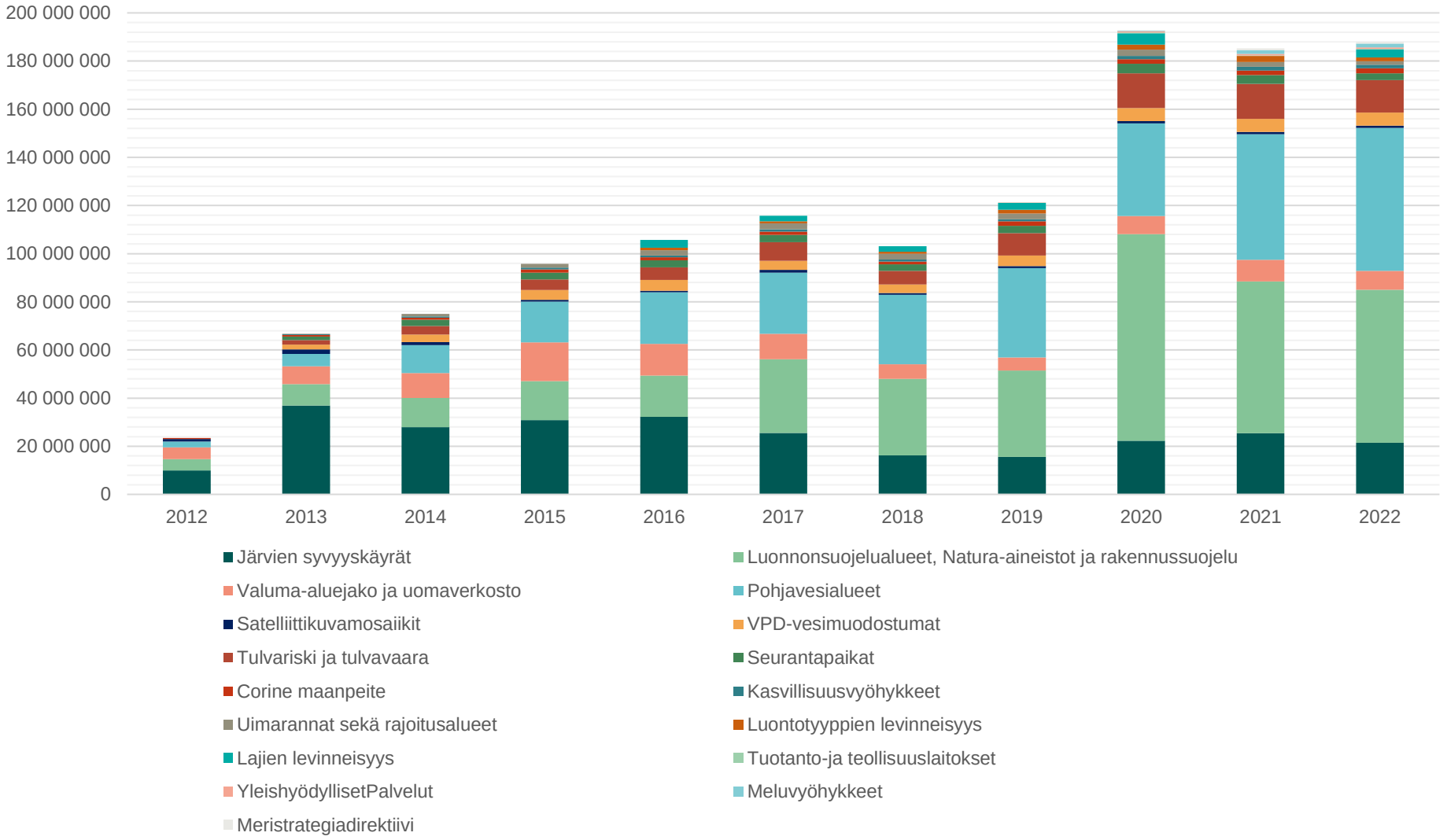


HUOM! V. 2022 luvuista puuttuvat lataukset (koko maan zip ja GML) 11.6.-1.11.2022!

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

INSPIRE WMS-Rajapintapalveluiden käyttö

Pyyntöjen määrä 2012-2022



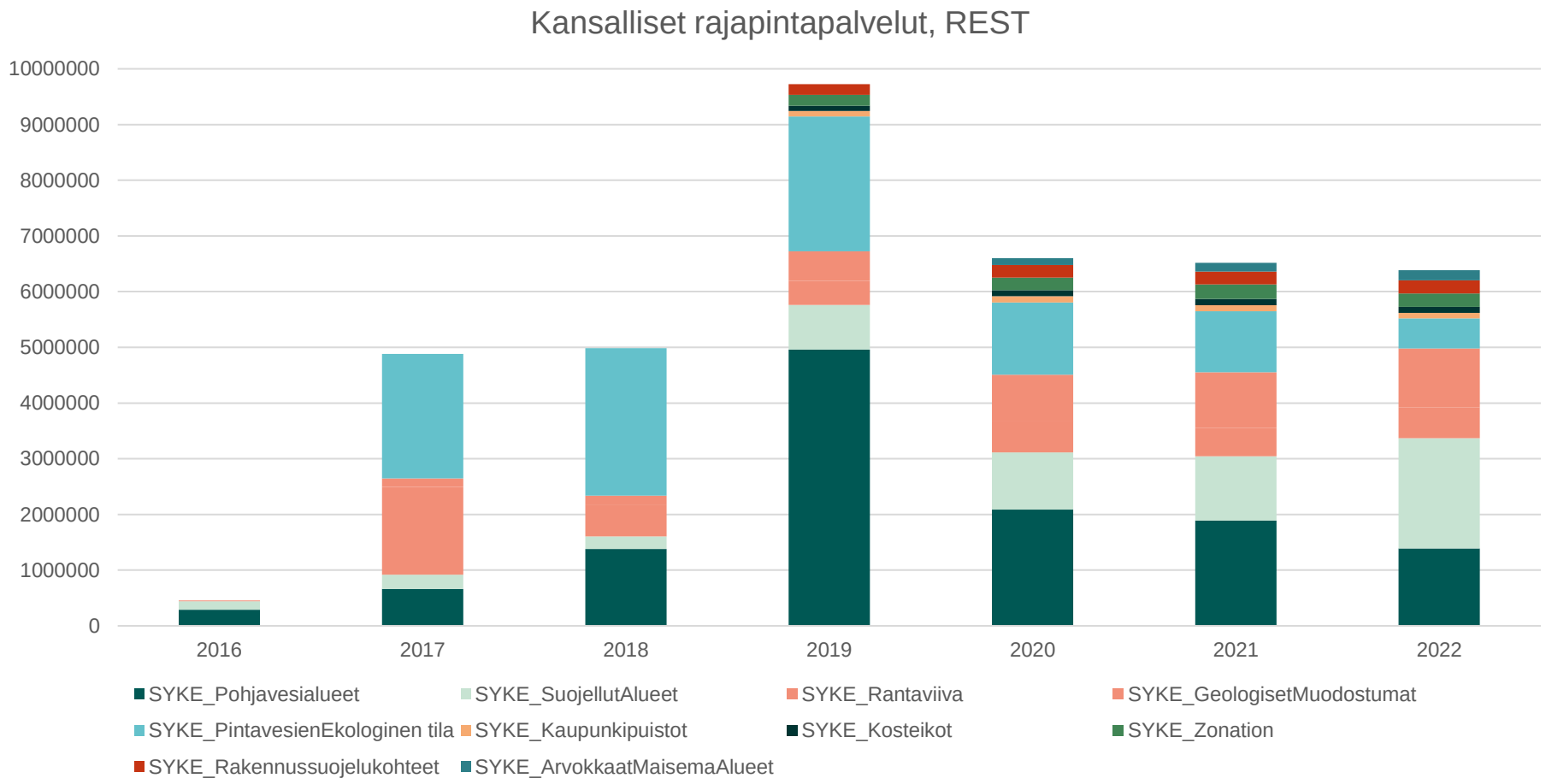
INSPIRE-rajapintojen TOP5 v. 2022:

1. SuojellutAlueet (PS)
2. Geologia (GE)
3. Korkeus (EL)
4. Luonnonriskialueet (NZ)
5. Hydrografia (HY)

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Kansallisten rajapintapalveluiden (REST) käyttö

Pyyntöjen määrä 2016-2022



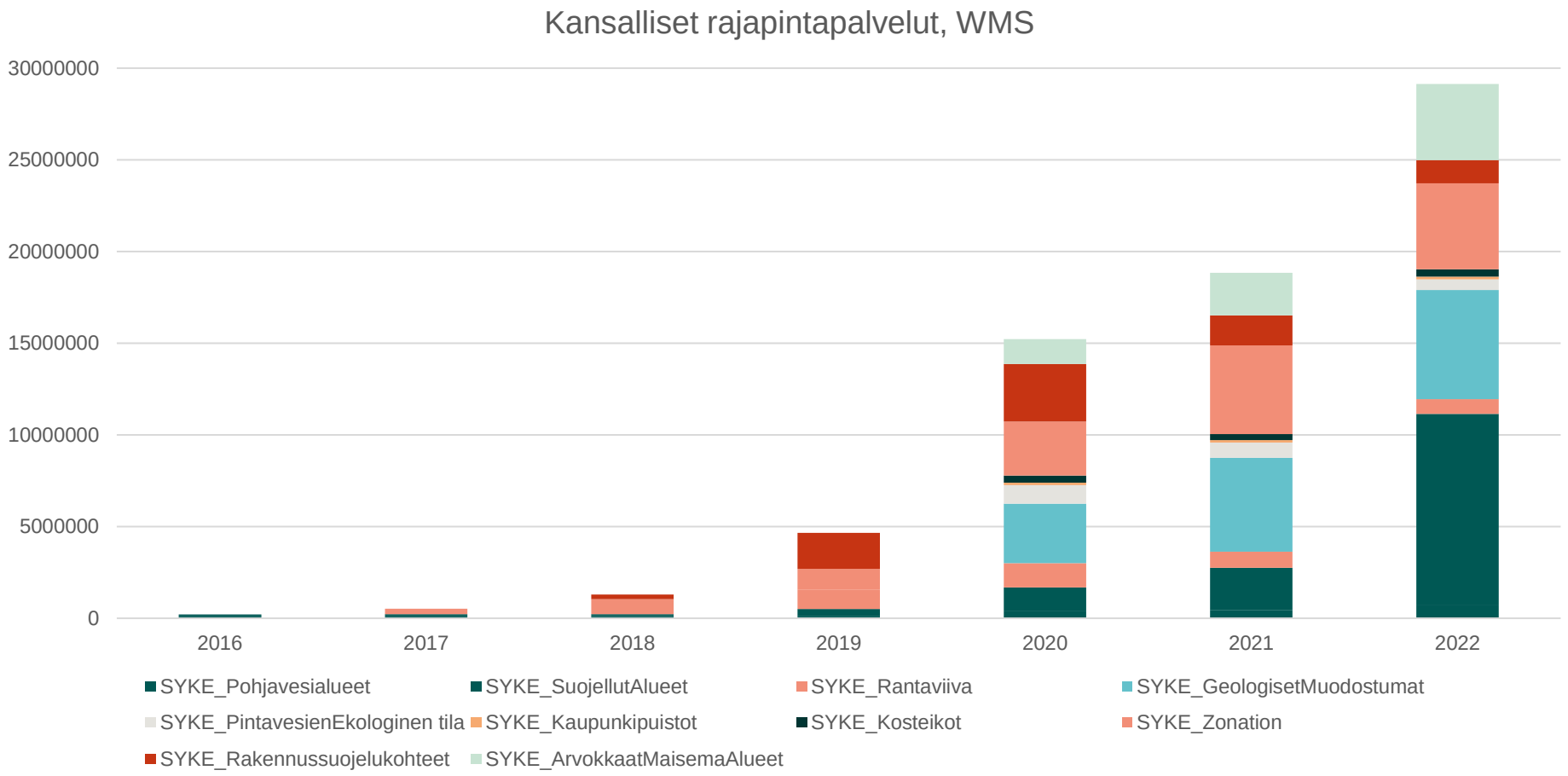
TOP3 v. 2022:

1. Suojellut alueet
2. Pohjavesialueet
3. Geologiset muodostumat

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Kansallisten rajapintapalveluiden (WMS) käyttö

Pyyntöjen määrä 2016-2022



TOP3 v. 2022:

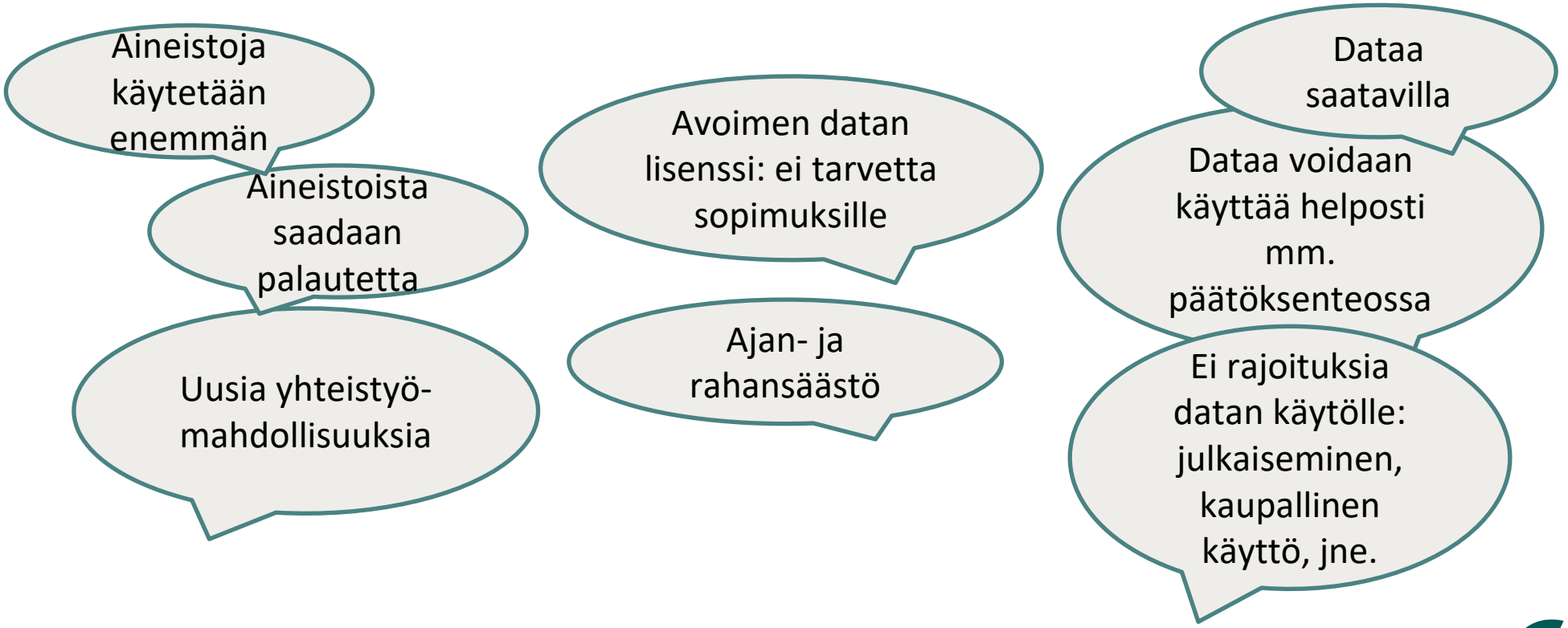
1. Suojellut alueet
2. Geologiset muodostumat
3. Zonation

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Datan avaamisen hyötyjä Syken näkökulmasta

Datan avaaminen on hyödyllistä

Tiedon tuottajalle **JA** **Tiedon käyttäjälle**



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute



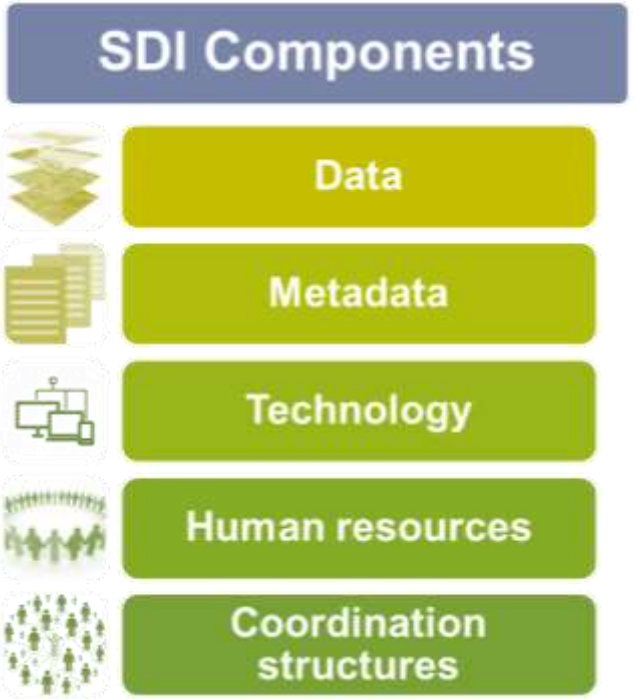
KUVA: ADOBE STOCK

Avoimen lähdekoodin paikkatietojärjestelmän kehittäminen Sykessä

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

SYKEn paikkatietopalvelu

- Syke (Digipalvelut) kehittää ja ylläpitää keskitettyä paikkatietopalvelua, jonka käyttäjiä ovat
  - SYKE, YM
  - ELYt, AVIt
- Taustalla ajatus toimivasta paikkatietoinfrastruktuurista (SDI), joka mahdollistaa paikkatiedon tehokkaan tuottamisen, jakamisen ja hyödyntämisen (mm. INSPIRE-direktiivin vaatimukset)
- Keskitetyt paikkatietopalvelut tarjoavat monipuoliset mahdollisuudet paikkatietojen käyttöön
  - **Työasemaohjelmistot** Citrix-ympäristössä
  - **Yhteiskäyttöiset paikkatietoaineistot** saatavilla keskitetysti ja helposti **käyttöliittymän** kautta, ilman erillistä lataamista
  - Tietojen jakaminen rajapintojen kautta avoimena tietona



SDI=Spatial Data Infrastructure

Siirtyminen avoimen lähdekoodin käyttöön

- Syken paikkatietojärjestelmä on perustunut Esrin tuotteiden varaa 1990-luvulta alkaen.
- Selainkarttakäyttöliittymiä on räätälöity GeoCortex-ohjelman päälle.
- Avoimen lähdekoodin paikkatietotuotteita jo vuosia Esrin tuotteiden rinnalla.
- Uusimmat selainkarttakäyttöliittymiä on toteutettu käyttäen avointa OpenLayers-kirjastoa.
- Sykessä on päätetty jatkossa siirtyä käyttämään lähes yksinomaa avoimen lähdekoodin paikkatietoratkaisuja.
    - Esrin ELA-sopimus loppui vuoden 2022 lopussa, eikä sitä enää uusittu.
- Kehitystyötä siirtymisen mahdollistamiseksi on tehty Alpakka-projektissa vuodesta 2020 alkaen.

Uudistuksessa rakennetaan uusi avoimen lähdekoodin paikkatietojärjestelmä, jolla korvataan nykyinen kaupallinen ratkaisu

Avoimen lähdekoodiin siirtymisen ajureita

- Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttö paikkatietopalveluiden järjestämisessä tukee hallituksen ja Euroopan unionin komission avoimen lähdekoodin strategiassa olevaa tavoitetta edistää avoimen lähdekoodin ensisijaisuutta julkisissa tietojärjestelmissä ja niiden hankinnoissa.

- Tutkijayhteisössä ollaan jo pitkään käytetty ensisijaisesti avoimen lähdekoodin tuotteita.

- Avoimen lähdekoodin ohjelmistot kehittyneet niin, että ne mahdollistavat nykyistä paikkatietojärjestelmää vastaavien palvelujen toteuttamisen.

- Muualla julkishallinnossa on otettu ja ollaan entistä enemmän ottamassa käyttöön avoimen lähdekoodin ratkaisuja

Avoimen lähdekoodiin siirtymisen ajureita

- Hyötyjä avoimen lähdekoodin käytöstä ovat
  - lähdekoodin tarkistettavuus
  - toimittajariippuvuuden pieneneminen
  - paikallisten toimijoiden kilpailuedellytysten parantaminen ja
  - kustannussäästöt ohjelmistolisenssien ja uusien toimintojen hankinnan osalta.

- Ratkaisujen käyttö lisää
  - avoimuutta
  - mahdollistaa yhteiskehittämisen ja
  - valmiiden ratkaisujen uudelleenkäytön

Muutoksen vaikutukset

- Teknologia
  - Koko teknisen infran paikkatietopalvelun takana (tietokannat, palvelimet…)
  - Keskitetyn paikkatietoaineistojen hallintaratkaisun
  - Paikkatietotyöskentelyssä ja paikkatietorajapintojen julkaisussa käytettävät ohjelmistot
  - Karttapalveluiden kehittämisessä käytettävät teknologiat
- Resurssit
  - ✓ Vuotuiset lisenssikulut laskevat merkittävästi
  - ✓ Uutta osaamista tarvitaan kaikkien toimijoiden osalta (ICT, paikkatietojärjestelmän ja palvelun kehittäjät ja ylläpitäjät, käyttäjät, ..)
  - ✓ Avoimen lähdekoodin järjestelmän ylläpito vaatii enemmän henkilöresurssia – etenkin siirtymävaiheessa

Paikkatietojärjestelmän käyttö	Nykyisin käytössä kaupalliset ohjelmistoratkaisut	Käytössä olevia/testattuja avoimen lähdekoodin teknologioihin perustuvia ratkaisuja
Paikkatietokantojen tallennus	MS SQL Server/Esri GDB File GDB	PostgreSQL/PostGIS + FDW Geopackage
Paikkatietojen hallintavälineet	Esri ArcCatalog SQL Server management studio Safe Software FME*	QGIS+pluginit, GDAL/OGR/Python-skriptit PGAdmin
Paikkatietojen tuotanto ja analysointi	Esri ArcGIS Desktop + laajennusosat + AddInn:t	QGIS + pluginit
Laserkeilausaineistojen käsittely	ArcGIS, LasTools	Python Lidar-kirjastot
Kaukokartoituksen kuvankäsittelyohjelmat	Imagine eCognition Envi	QGIS, Orfeo ToolBox SNAP Python
Paikkatietorajapintojen julkaiseminen	Esri ArcGIS Server	GeoServer (pygeoapi)
Karttakäyttöliittymät	GeoCortex ArcGIS Online	OpenLayers (MapStore)

Siirtymisaikataulu

2022	2023	2024	2025	2026
PostgreSQL-testiympäristö GeoServer-testiympäristö Paikkatietoaineistojen hallinnan uudistaminen (PostgreSQL, GeoPackage) QGIS Desktop + GEO-käyttöliittymä (Citrix) **Joulukuu – ArcMap-käyttöliittymien kehittämien loppui**	PostgreSQL--tuotantoympäristö GeoServer-tuotantoympäristö Uudet paikkatietojen rajapintapalvelut Käyttöliittymien siirtäminen QGIS'lle jatkuu **Joulukuu – paikkatietoaineistojen ylläpito SQL Serverissä päättyy.** (Mahdollisesti ympäristötietojärjestelmien tarvitsemia aineistoja ylläpidetään vielä vuonna 2024.)	Ympäristötietojärjestelmien karttatoiminnallisuuksien päivitykset Yleinen karttapalvelu v1 **Joulukuu – GeoCortex ja ArcGIS Server poistuvat käytöstä**	**Joulukuu – ArcMap poistuu käytöstä.**	Paikkatietojärjestelmäkokonaisuus avoimen lähdekoodin tuotteilla.

Muutos on iso – miten sitä hallitaan?

- Pitkä siirtymäaika
  - ArcMap käytössä lähes oman elinkaarensa loppuun
  - Mahdollisuus tutustua QGIS:iin vähitellen
- Geoserver-pohjaiset rajapintapalvelut rinnakkain ESRI ArcGIS Server –rajapintapalveluiden kanssa
- Osaamisen kehittäminen kaikissa kohderyhmissä
  - Kehittäjät, ylläpitäjät, aineistojen hallinta, työasemaohjelmistojen käyttäjät, …
- Muutoksista viestiminen
  - Sisäinen ja ulkoinen viestintä

SYKE

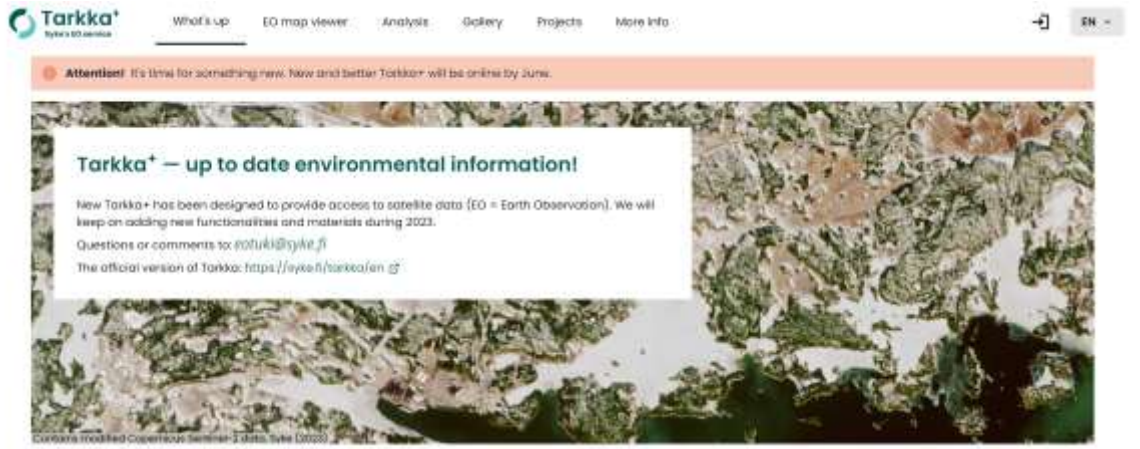


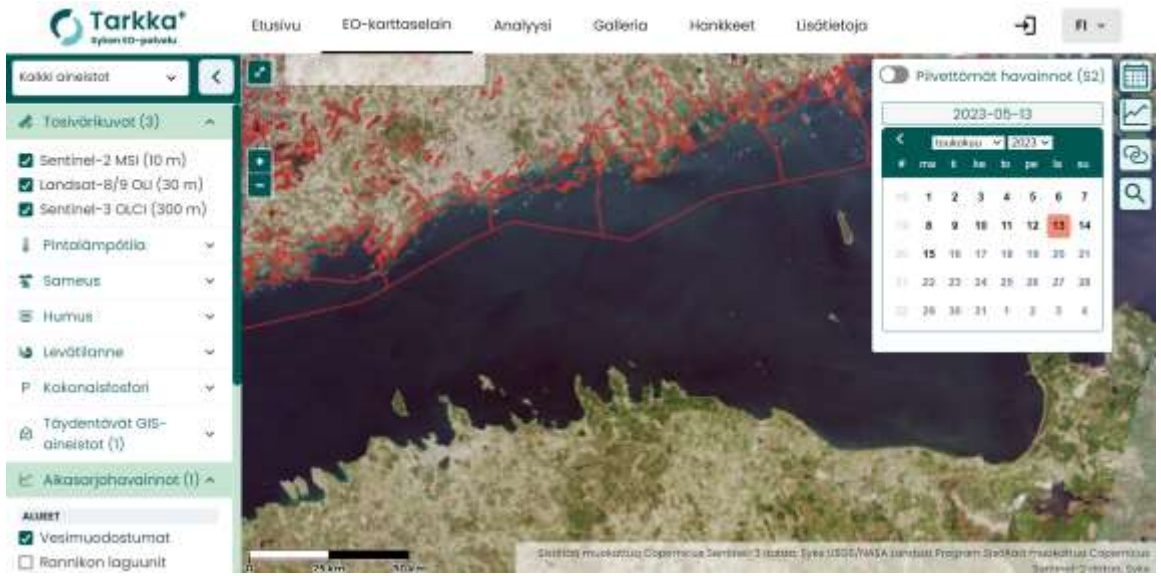
Tulossa

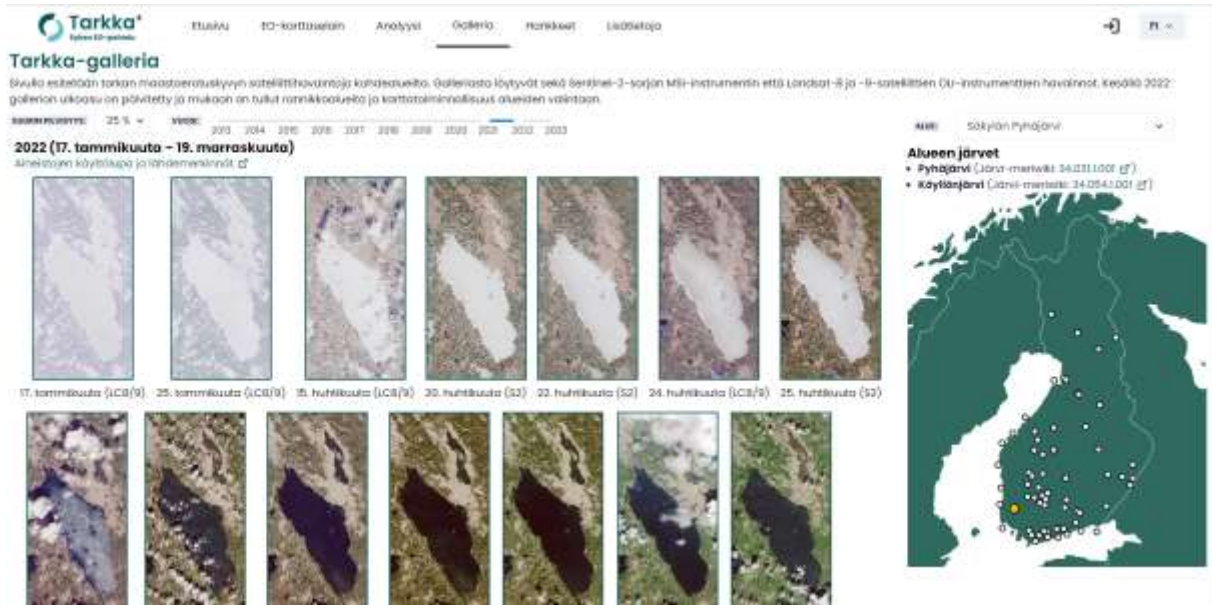
Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Syken satelliittihavaintopalvelu Tarkka+ julkaistaan kesäkuussa

- Palvelu on kaksikielinen: kansainvälinen käyttäjäkunta on vakiintunutta yhteistyöhankkeiden kautta
- Etusivu, karttaosio ja havaintogalleria avautuvat 8.6.





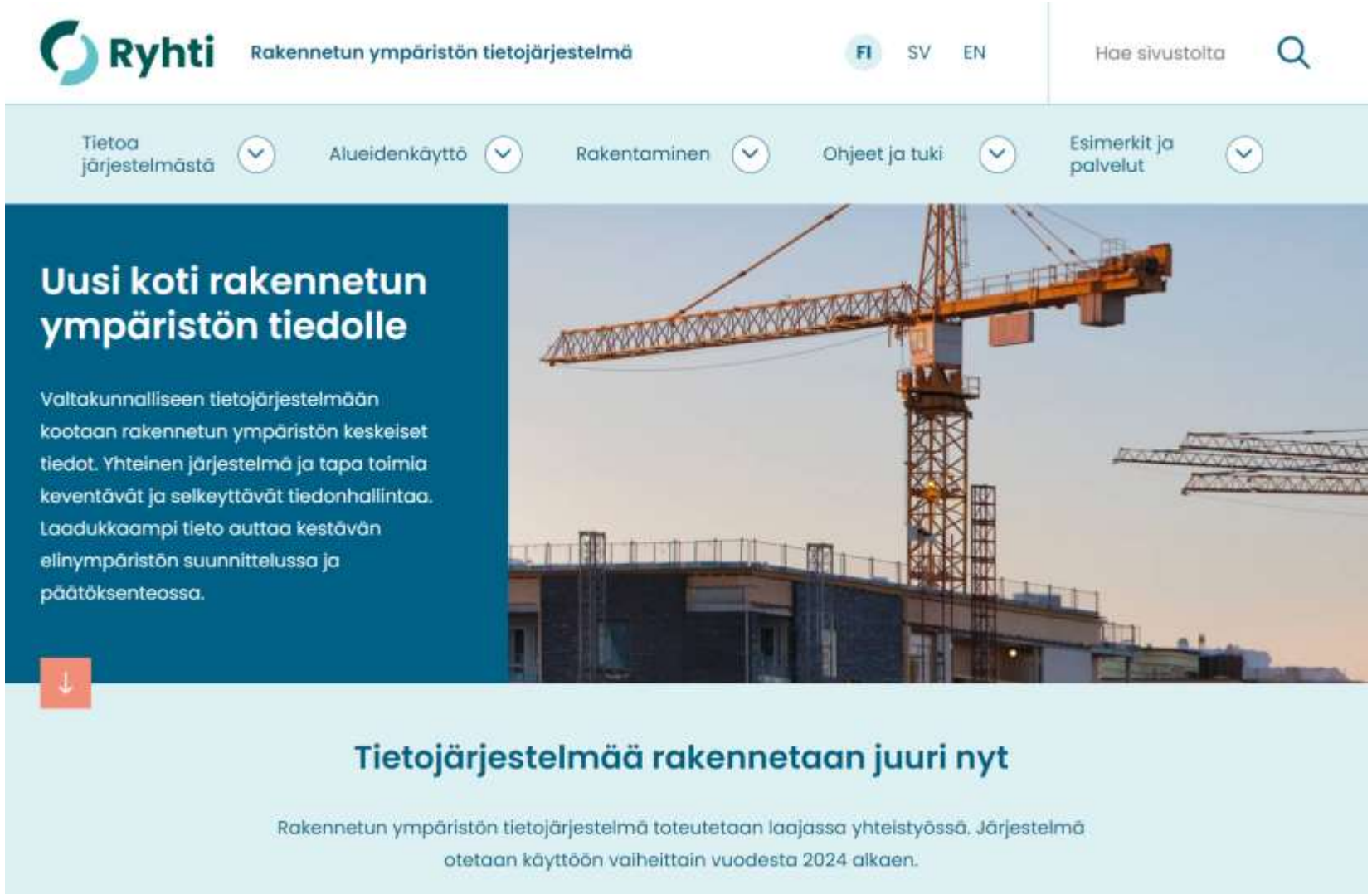


Tarkka+ yhdistelee aineistoja ja avoimen lähdekoodin osaamista monella tasolla

- Reaaliaikaisia eri maastoerotuskyvyn satelliittihavaintoja (Sentinel-2, Sentinel-3, Landsat-8/9)
- Laaja tosiväärikuva-arkisto hyödyntää tehokkaasti Sentinel Hub-palvelun globaalia rajapintaa, muut satelliittihavaintoaineistot Syken avointa dataa (geoserver)
- Satelliittihavainnoista työstettyä alueittaista tilastotietoa vesialueilla (taustalla Status-tietokanta)
    - Myös automaattiasemia ja asemanäytteenottoa
- Sinileväseuranta, järvijääpalvelu, vedenlaatu, merelliset luontotyypit, pintalämpötilat

- Uudistamisessa tähdättiin nopeasti kehittyvän palvelun pohjaratkaisuihin
    - Modulaarisuus, konfiguroitavuus
    - Osaamisen, ylläpidon ja kehitystyön hajauttaminen ja nopea kehitys
    - Perustyö Syken Sytyke-hanke, muut kehityshankkeet täydentävät ja näkyvät palvelussa
- Suunnitteluperusteissa ja teknologia-valinnoissa avoimen lähdekoodin ratkaisut
    - React/Redux/ChakraUI/Plotly/OpenLayers
    - API-pohjaisuus

Ryhti – rakennetun ympäristön tietojärjestelmä



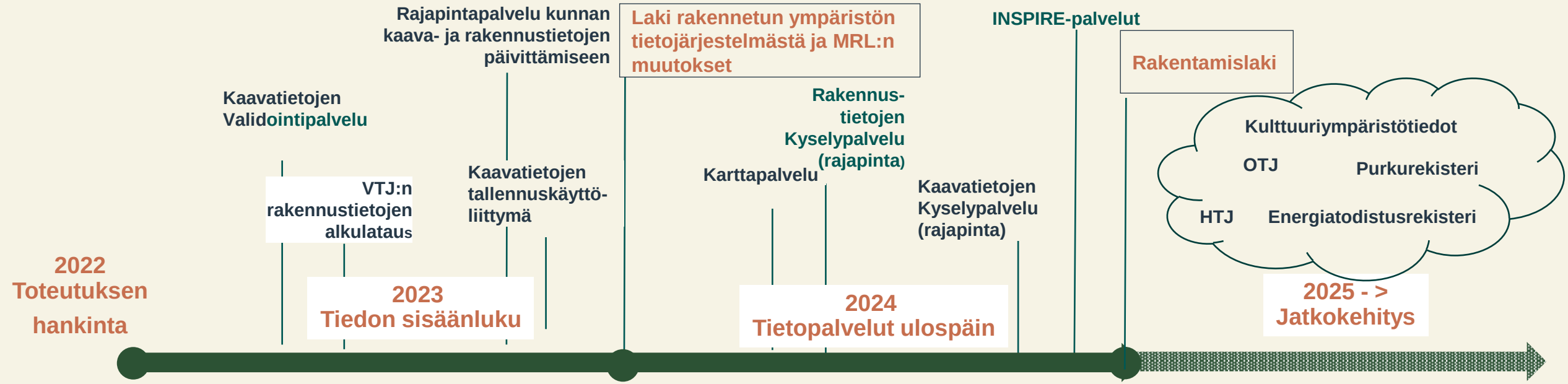
Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

RYHTI Rakennetun ympäristön tieto

Tietojärjestelmä palvelee useita eri toimijoita



Tietojärjestelmän aikataulu



Määrittelyn tarkennus

Tukipalvelut

Digiturvavaatimukset

Tietoturva- ja tietosuoja auditoinnit

Kumppanitestaus

Toiminnallinen käyttöönotto vaiheittain

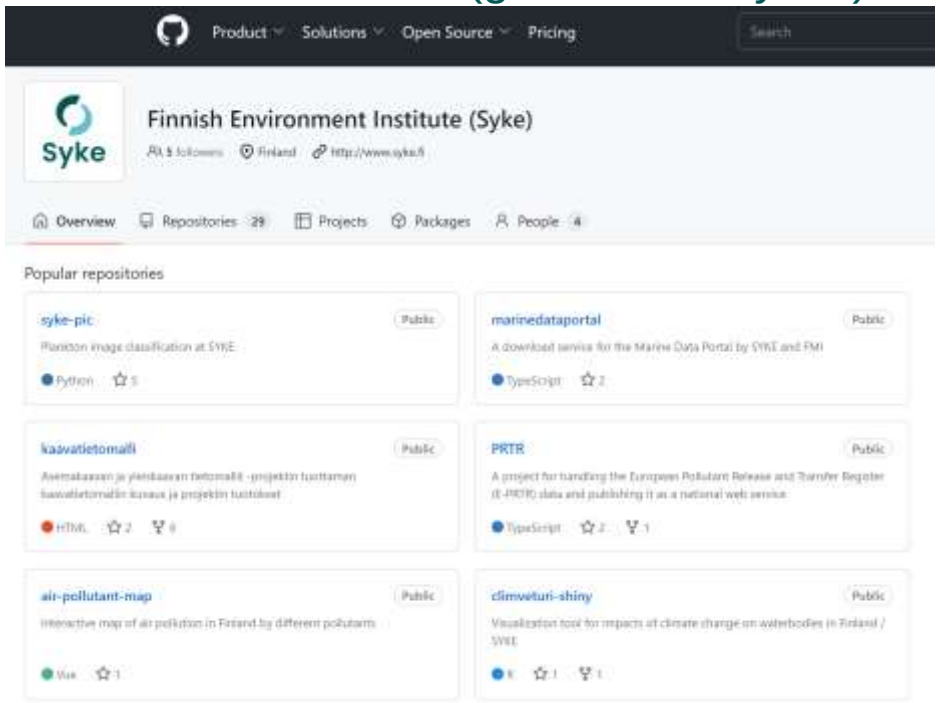
VOOKA-pilotti

Voimassa olevat kaavat rakennetun ympäristön tietojärjestelmään (VOOKA)

Sidosryhmäyhteistyö

Avoin lähdekoodin linjaus

- Sykessä valmistelussa oma avoimen lähdekoodin linjaus – hyväksyntä 2023 aikana
  - Periaatteet, riskien arviointi, dokumentointi, …
- Alustavasti suunniteltu lisenssiksi MIT
  - laajat uudelleen käytön mahdollisuudet kaupallisiin ja ei-kaupallisiin tarkoituksiin
- Koodien jakaminen Github-alustalla (github.com/sykefi)



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute



Avoimet palvelut ja avoimen lähdekoodin ratkaisut käytännössä

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Huomioita avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttöönotosta ja käytöstä

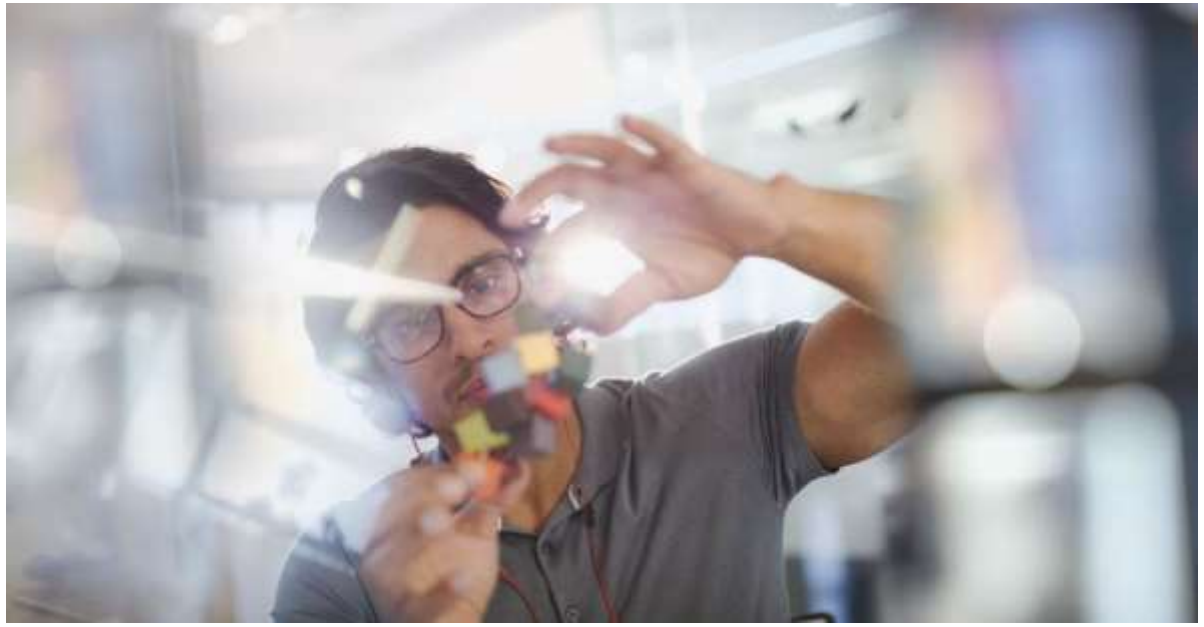
- Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttöönottoon tulee varata riittävästi aikaa ja resursseja
  - Toimintaympäristö pitää tuntea ennen muutoksen käynnistämistä
  - Ohjelmistovalinnat voivat olla selviä, mutta haasteet tulevat esiin vasta todellisessa käyttöönotossa
- Tuotantojärjestelmäkokonaisuuden rakentamiseen (esim. Geoserver, PostgreSQL) on usein erilaisia vaihtoehtoja, jotka pohjautuvat kolmannen osapuolen komponentteihin
  - Haastavaa selvittää mikä on ”oikea” yhdistelmä
  - Yhteisön tuottamista laajennoksista/komponenteista vaikea saada välillä selville komponentin elinkaarta ja kehittämisen tilaa
  - Päivityksiä tulee usein – suunniteltava niiden tuotantoon vienti
- Myös avoimen lähdekoodin ohjelmistoille tulee varmistaa tuki
  - Kansallisten tukipalveluiden tarve kasvaa – syväosaajia eri teknologoista tarvitaan!
  - Tukipalvelu/konsultointi/yhteistyö/yhteiskehittäminen/…

Huomioita avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttöönotosta ja käytöstä

- Arvioi kaupallisten versioiden käyttö avoimen lähdekoodin ohjelmistoista
  - PostgreSQL: kaupallisia versioita joissa ratkaistu esim. tietoturvaan, saatavuuteen, varmistukseen ja lokituksiin liittyviä asioita
- Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttö ei ole ilmaista!
  - Lisenssikuluissa säästöjä – henkilöresursseissa lisäystä
- Ohjelmistojen kehittyminen tulevaisuudessa – miten tehdä ”oikeat valinnat”
  - Rajallisilla resursseilla ei pysty ottamaan käyttöön päällekkäisiä teknologioita
- Ohjelmistojen dokumentaatioissa on (valitettavasti) vielä parannettavaa
- Kokonaisuuksista tahtoo tulla monimutkaisia – riskinä mm. henkilöriippuvuus
- Tietoturva

Huomioita avoimen datan palveluiden tarjoamisesta

- Aineistoja halutaan käyttää ja tarjota yhä enemmän rajapintaratkaisujen avulla
- Palveluiden käyttöä on seurattava ja varauduttava palveluiden kuormitustilanteisiin
  - Viestinnässä on voimaa!
  - Palvelutasot määritettävä
- Avoimen datan palveluidenkin käyttöä voidaan rajoittaa
  - Kutsujen määrä/api-avain tms. ratkaisut
- Palvelinpohjaisista ratkaisuita pilvipohjaisiin ratkaisuihin
  - Esim. pilvinatiivi Geoserver ja PostgreSQL DBaaS -palveluna



Yhdessä kohti uusia ratkaisuja!