

## Paituli-paikkatietopalvelun raportti 2022

Kylli Ek, CSC



### Tiivistelmä

Paitulin aineistot ovat saatavilla neljällä eri tavalla:

1. Web-käyttöliittymästä tiedostojen lataus: <https://paituli.csc.fi/download.html>
2. Aineistojen suora käyttö OGC rajapinnoilta: <https://paituli.csc.fi/webservices.html>
3. Tiedostojen lataus ftp/rsync-palvelusta: <https://paituli.csc.fi/ftprsync.html>
4. Tiedostojen suora käyttö Puhti superkoneella: <https://docs.csc.fi/data/datasets/spatial-data-in-csc-computing-env/>

Tässä raportissa keskitytään Paitulin web-käyttöliittymän tilastoihin, sillä siinä kaikki lataukset kirjataan tarkasti, joten näistä voi laskea erilaisia tilastoja. Latausmääriä on saatavilla myös OGC rajapintojen käytöstä, jotka ovat esitetty tämän raportin lopussa. Ftp/rsync-palvelun käyttö sisältyy osittain web-käyttöliittymän tilastoihin, sillä web-käyttöliittymästä voi luoda ladattavien tiedostojen listan, jota voi käyttää ftp/rsync-latauksessa, mutta latauksen voi tehdä myös suoraan. Puhti käytöstä valitettavasti ei ole saatavilla käyttötilastoja, vain yleisesti on tiedossa, että GIS-käyttäjien lukumäärä on viime vuosina superkoneilla merkittävästi lisääntynyt, joten laskentaympäristö on tärkeä Paitulin aineistojen käyttötapa.

Käyttäjätilastojen mukaan vuonna 2022 Paituli-palvelun web-sovelluksella on ollut 2 603 eri käyttäjää, mikä on 0.5% vähemmän kuin vuonna 2021. Käyttäjät ovat ladanneet palvelusta yhteensä 457 216 karttalehteä 9 745 latauskerralla.

Merkittäviä ongelmia palvelun toimivuudessa ei ilmennyt.

Kolme suurinta palvelun käyttäjää ovat Helsingin, Turun ja Oulun yliopistot. Ammattikorkeakouluista oli eniten käyttäjiä Metropolista. Palvelussa suuri osa aineistoista on kaikille avoimia, joten Paitulia käytettiin myös korkeakoulujen ulkopuolelta. Käyttäjiä oli yhteensä noin 253 organisaatiosta, joista oppilaitoksista oli kuitenkin selvästi eniten käyttäjiä (~81 %). Korkeakoulujen lisäksi eniten käyttäjiä oli yrityksistä (9%).

Kolme eniten ladattua aineistoa olivat Maanmittauslaitoksen tuottamia: hallintorajat 1:1 000 000, hallintorajat 1:10 000 ja maastotietokanta. Paitulin OGC rajapinnat käyttö selvästi kasvoi, yhteensä tehtiin **7 419 422** (+569) rajapintapyyntöä. OGC rajapintojen kolme eniten käytettyä aineistoa olivat Maanmittauslaitoksen 10m korkeusmalli, hallintorajat 1:10 000 ja painoväri peruskartta.

Paitulin pysyvä osoite on [www.csc.fi/paituli](http://www.csc.fi/paituli)

## Vuoden 2022 toiminta

### Aineistopäivitykset

27.9.2022	Lisätty Digi- ja väestöviraston rakennusten osoitteet 2022.
27.9.2022	Lisätty Väyläviraston Digiroad K 2022, sekä Shape että GeoPackage formaatissa. Shape formaatissa aineisto on jaettu maakunnittain, GeoPackagessa koko Suomi on yhdessä isossa tiedostossa.
27.9.2022	Lisätty Tilastokeskuksen väestö kunnittain 2021 ja väestöruutuaineisto 2021.
22.9.2022	Lisätty Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 2022 Shape and peruskartta 2022.
17.3.2021	Lisätty Ruokaviraston peltolohkokorekisteri ja kasvulohkot 2020.
17.3.2021	Lisätty Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuudet 2020, Paavo 2022 ja kuntien avainluvut 2020.
17.3.2022	Lisätty Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 2022 GeoPackage.

Paitulin aineiston kokonaismäärä on ~13 Tb.

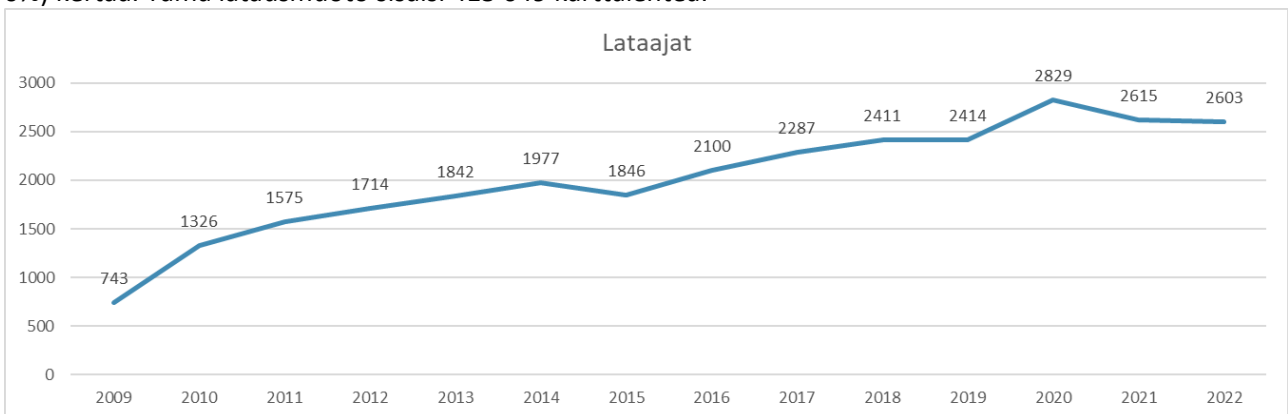
### Latauspalvelun kehitys

- Fairdata Qvain palvelun uudistus mahdollistaa nyt myös Paitulin aineistojen metatietojen oikeuksien jakamisen, näin että myös aineiston toimittajalle voidaan myöntää oikeus omien aineistojen metatietojen muokkaamiseksi.
- Ohjeen ”HTTPS:n, FTP:n ja rsyncin yli lataaminen” merkittävä parannus.
- Aloitettiin STAC rajapinnan lisäämistä, mikä helpottaisi yksittäisten tiedostojen löytämistä koneluettavassa muodossa. STAC kehitys jatkuu 2023, eikä se ollut vielä 2022 loppukäyttäjille saatavilla.

### Käyttäjätilastot

Paituli-paikkatietopalvelun käyttö on vuoden 2022 aikana pysynyt viime vuoden tasolla (Kuva 1). Paikkatietoaineistoja on ladannut palvelusta **2603** eri käyttäjää (-0.5% verrattuna viime vuoteen). Aineistolatauksia on suoritettu **9 745** kertaa (-1.5 %). Yhteensä on ladattu **457 216** karttalehteä (+53 %). Ladattujen tiedostojen datan määrä yhteensä oli ~**39 Tb** (+354%).

Ftp/rsync rajapinnalle sopivia tiedostolistauksia latsasi 363 (-11%) käyttäjä web-käyttöliittymästä 681 (+/-0%) kertaa. Tämä latausmuoto sisälsi 415 649 karttalehteä.



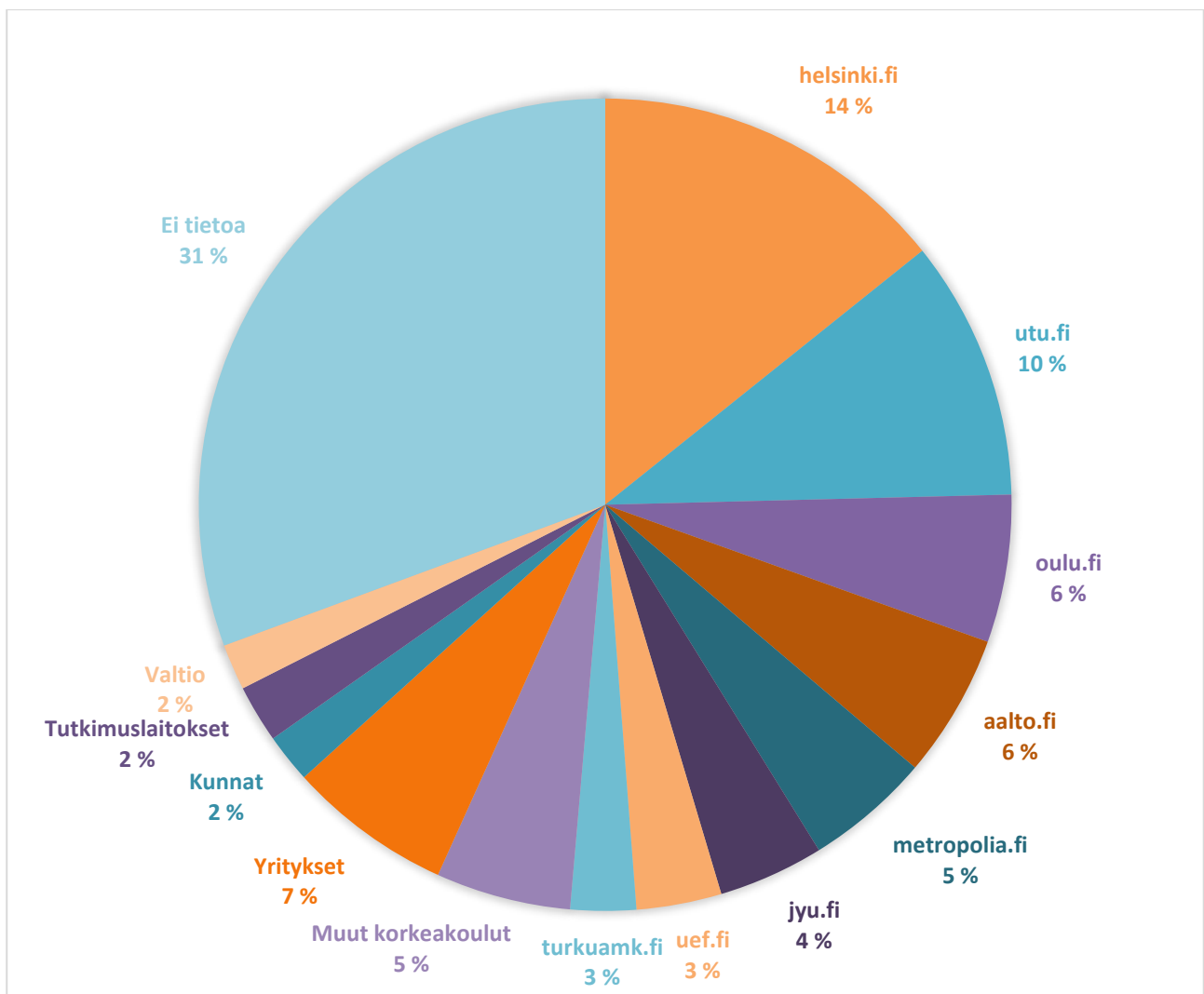
Kuva 1. Paituli-paikkatietopalvelun käyttäjien määrän muutos 2009-2022

Paituli-paikkatietopalvelussa on ollut lataajia 31:sta eri korkeakoulusta, joista 9 ovat ulkomailta: Alankomaista, Australiasta, Brasiliasta, Israelista, Saksasta, Unkarista ja USA:sta. Suurin osa käyttäjistä tuli Helsingin,

Turun ja Oulu yliopistoista (Kuva 3). Ammattikorkeakouluista palvelua on käytetty eniten Metropolia ja Turun ammattikorkeakouluissa.

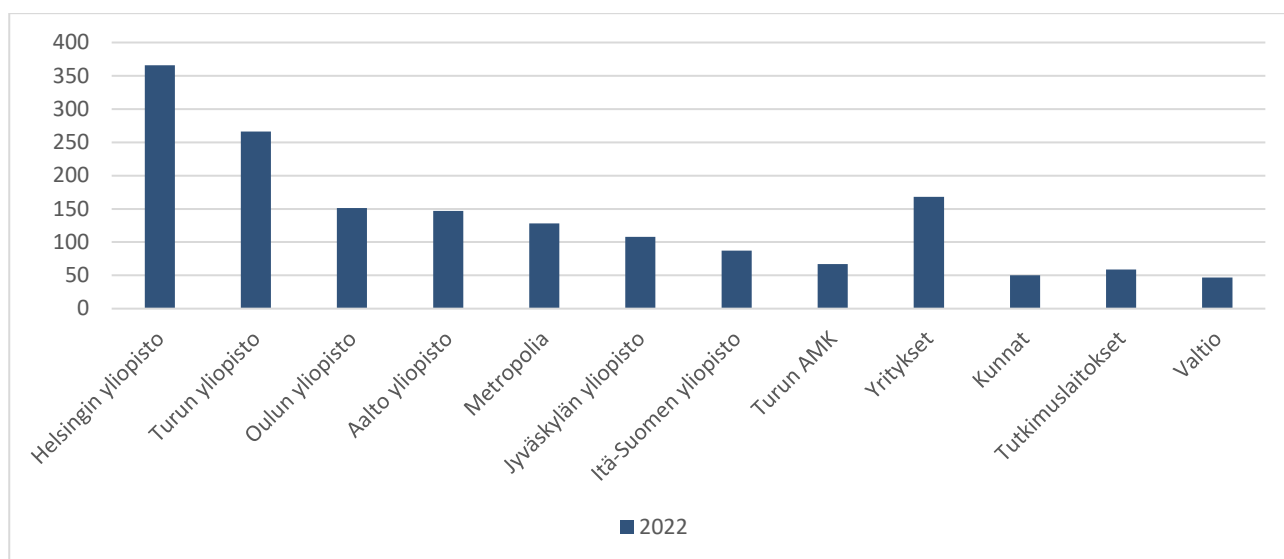
Yhteensä lataajia oli 253 organisaatiosta (+13%). Paituli on avoin kaikille, joten lataajia löytyi myös korkeakoulujen ulkopuolelta, mm. tutkimuslaitoksista, valtiohallinnosta, kunnista ja yksityiseltä sektorilta. Korkeakoulujen jälkeen seuraava käyttäjäryhmä on yritykset 168 käyttäjällä (+38%). Paitulia käyttävien yritysten toimialat ovat hyvin vaihtelevia, mm: arkkitehti- ja suunnittelupalvelut, metsäpalvelut, paikkatietopalvelut, energiapalvelut, kaivostoiminta ym. Tutkimuslaitoksista oli 59, valtiolta 47 ja kunnista 50 käyttäjää.

Paitulissa käyttäjän organisaatio määräytyy hänen sähköpostiosoitteensa mukaan. 31% käyttäjistä on ilmoittanut yleisen sähköpostiosoitteen (gmail, hotmail ym), joten tieto heidän kotiorganisaatiosta puuttuu. Tämän takia pitää huomioida, että kuvissa 3 ja 4 organisaatioiden oikea käyttäjämäärä on kuvassa esitettyä korkeampi.



Kuva 2. Paituli-paikkatietopalvelussa ladanneiden organisaatiojakauma

Verrattuna viime vuoteen käyttö on usein pysynyt samalla tasolla, selvimmin käyttäjämäärä on lisääntynyt Turun yliopistolla sekä Metropolia AMK:ssa (Kuva 4). Tarkemmat käyttäjätilastot korkeakouluittain löytyvät Liitteestä 1.



Kuva 3. Paituli-paikkatietopalvelussa ladanneiden käyttäjien organisaatiojakauma 2009-2022

### Ladatut aineistot

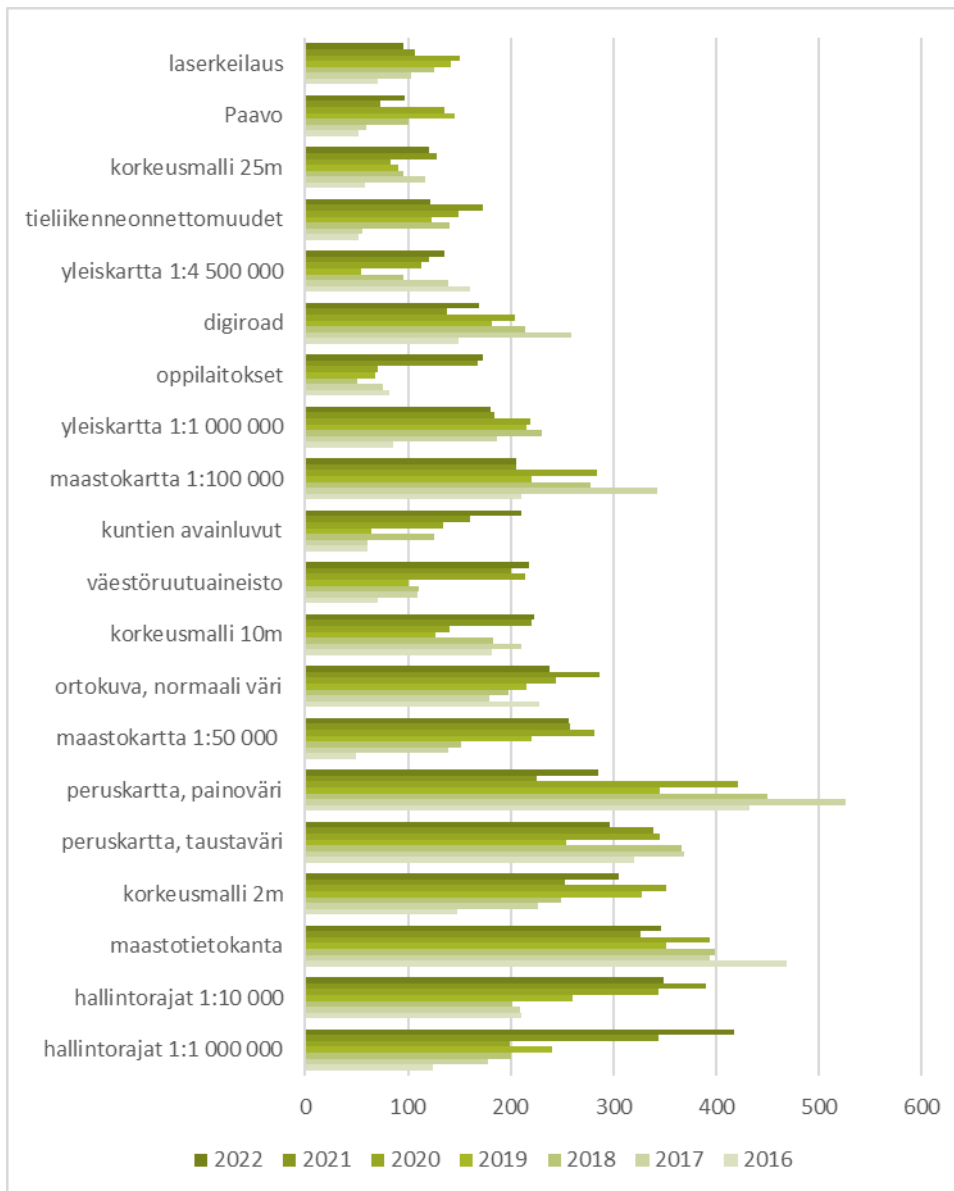
Paituli-paikkatietopalvelusta käyttäjät ovat ladanneet eniten Maanmittauslaitoksen tuottamia paikkatietoaineistoja. Seuraavaksi eniten on ladattu Tilastokeskuksen sekä Väyläviraston aineistoja.

Aineiston tuottaja	Latauskerrat
Maanmittauslaitos	7091
Tilastokeskus	1255
Väylävirasto	543
Ilmatieteen laitos	319
Luonnonvarakeskus	262
NASA / USGS / Latuviitta	77
Ruokavirasto	76
Digi- ja väestötietovirasto	61
Luonnonvarakeskus / Karelia	45
Kotimaisten kielten keskus	21
Helsingin Yliopisto	5

Latauskertojen määrän mukaan viisi ladatuinta aineistoa Paitulista olivat viime vuonna Maanmittauslaitoksen tuottamia: hallintorajat 1:1 000 000, hallintorajat 1:10 000, maastotietokanta, 2m korkeusmalli ja peruskartta taustaväri (Kuva 5). Karttalehtien määrän (191 296) ja ladatun aineiston kokonaismäärän (21 Tb) mukaan eniten ladattiin vääräväri ortokuvia. Eniten ladattu tutkimustulosaineisto oli LUKE:n Harvinaisten puulajien esiintymiskartta. Palvelussa on yhteensä 85 eri aineistoa, joista 83 ladattiin vuonna 2022.

Aineistojen tarkemmat latausmäärät löytyvät Liitteestä 2.

Aineistojen käyttäjämäärät ovat viime vuosina olleet suhteellisen pysyviä ja samat aineistot ovat vuodesta toiseen kärkipaikoilla lataustilastoissa (Kuva 7). Viime vuosiin verrattuna eniten uusia käyttäjiä oli Maanmittauslaitoksen hallintorajat 1:1 000 00 ja painoväri peruskartta.

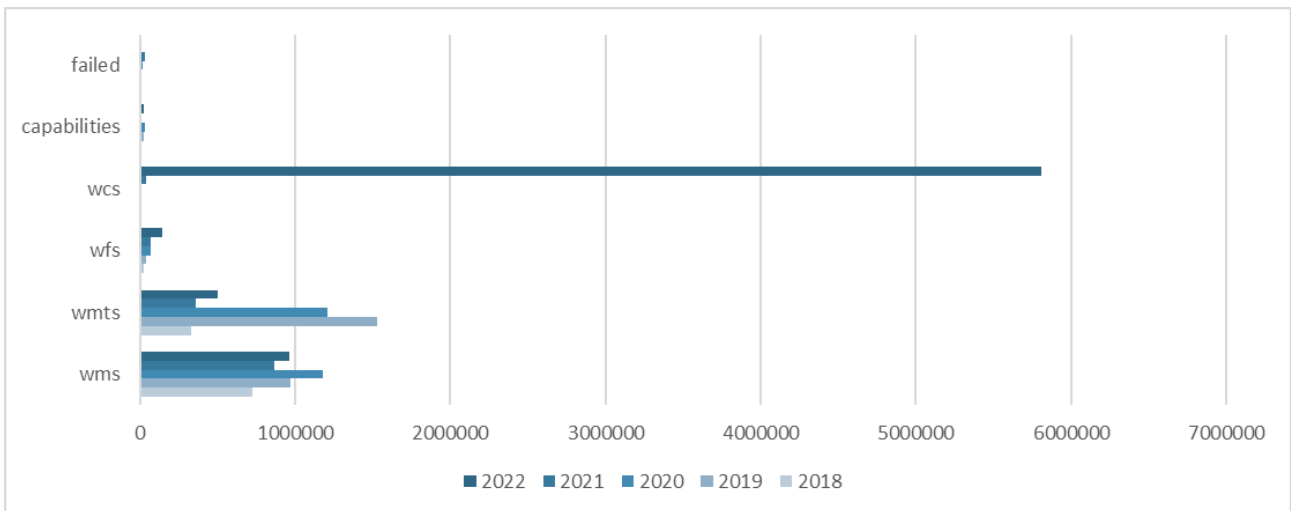


Kuva 5. Paitulin ladatuimpien aineistojen käyttäjämäärät vuosina 2011-2022 (Aikaisempien vuosien tapaan peruskartan ja hallintorajojen eri versiot näytetään tässä yhtenä aineistona.)

## Rajapinta

Paitulissa aineistot ovat saatavilla myös OGC rajapintojen kautta. Rajapintoja on käytetty 2022 merkittävästi enemmän kuin viime vuonna, yhteensä tehtiin **7 419 422** pyyntöä (+569%). Tähän sisältyy kuitenkin WCS rajapinnan erikoinen käyttöpiikki syyskuussa, jossa lyhyessä ajassa tehtiin yli 5 miljoona pyyntöä. Syyskuun pyyntöjen takana ilmeisesti on kuitenkin joku erikoinen käyttötapa, eikä botti. Ilman syyskuun WCS pyyntöjä, tehtiin yhteensä 1 679 422 pyyntöä, joka on edelleen ~30% enemmän kuin 2021.

Poislukien syyskuun WCS-piikki, eniten käytettiin WMS ja WMTS rajapintaa. WFS ja WCS rajapintoja on toistaiseksi käytetty vähemmän, mutta molemmissa on kasvu ollut melkein 100% (Kuva 6). 2021 lisättyjen uusien OGC API:en (Features, Maps, Tiles) käyttö on toistaiseksi ollut vähäistä, eniten on käytetty Features rajapintaa, johon on tehty 3650 pyyntöä, mikä on enemmän kuin 10 kertaa enemmän kuin 2021. Rajapinnan kautta ladattiin yhteensä 621 Gb data (+320%). Epäonnistuneita rajapinta-pyyntöjä oli 6 755 (-76%).



Kuva 6. Paitulin OGC rajapinnan käyttö

GetCapabilities-pyyntöt liittyvät yleensä rajapintojen desktop-käyttöön. GetCapabilities pyyntöjä tehdään normaalisti yksi per käyttökerta. GetCapabilities pyyntöjen määrä oli 24 375 (+263%). Verrattuna 9 745 tiedostolataukseen rajapinnan käyttö on merkittävä aineistojen käyttötapa.

Eniten pyyntöjä rajapintaan tehtiin Pythonilla. Eniten käytetty desktop ohjelma rajapinnan käyttämiseksi oli QGIS, merkittävästi oli käytetty myös ArcGIS Pro ja ArcGIS desktop ohjelmia. Paitulin rajapinnat ovat käytössä myös useammassa web-sovelluksessa, eniten pyyntöjä tekivät: [ely.maps.arcgis.com](http://ely.maps.arcgis.com), [mapstore.geosolutions-group.com](http://mapstore.geosolutions-group.com), [karttapalvelu.lounaistieto.fi](http://karttapalvelu.lounaistieto.fi).

Eniten käytetyt aineistot OGC rajapintojen kautta olivat:

- WMS: MML hallintorajat 1:10 000, LUKE:n peltomaiden eroosioherkkyys, MML hallintorajat 1:1 000 000.
- WMTS: painoväri peruskartta 2020 ja 2017, maastokarttarasteri 1:100 000.
- WFS: Tilastokeskuksen tieonnettomuudet, 2014 ja 2020, MML hallintorajat 1:10 000.
- WCS: MML korkeusmallit: 10m, 2m ja LUKE:n DTW-kosteusindeksikartta.

Liitteessä 3 on kuvattu tarkemmin aineistojen käyttöä OGC rajapinnoilla.

**Liite 1. Suomen yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen käyttäjämäärät ja suorittamat latausmäärät**

	Käyttä- jät	Latauskerrat	Ladatut karttalehdet
Helsingin yliopisto	366	1515	32299
Turun yliopisto	266	718	7379
Oulun yliopisto	151	714	9385
Aalto yliopisto	147	394	1963
Metropolia	128	1024	3228
Jyväskylän yliopisto	108	554	1983
Itä-Suomen yliopisto	87	325	131362
Turun AMK	67	102	262
Hämeen AMK	32	52	79
Lapin AMK	28	80	104
LAB AMK	22	29	37
Tampereen yliopisto	20	53	2778
Vaasan AMK	14	94	175
Jyväskylän AMK	7	16	29
Lapin yliopisto	5	58	174
Åbo Akademi	4	6	21
Seinäjoen AMK	1	6	9
Vaasan yliopisto	1	1	164
Laurea AMK	1	2	2
Arcada	1	44	13606
Novia	1	1	1
Kaakkois-Suomen AMK	1	8	12

## Liite 2. Aineistojen käyttäjä- ja latausmäärät

Tuottaja	Aineisto	Mittakaava	Lataajat	Latauskerrat	Organisaatiot	Kartta-lehdet	Latausmäärä (MB)
MML	Hallintorajat, teemakartoille, ei merialueita	1:1 000 000	418	513	48	514	525
MML	Hallintorajat	1:10 000	349	539	61	539	15723
MML	Maastotietokanta	1:10 000	346	796	58	7903	1487245
MML	Korkeusmalli	2 m x 2 m	305	631	50	43046	1076150
MML	Peruskartta, taustaväri	1:20 000	297	586	34	5470	109400
MML	Peruskartta, painoväri	1:20 000	285	564	35	3411	68220
MML	Maastokarttarasteri	1:50 000	257	417	40	2001	40230
MML	Ortokuva, värilliset tai mustavalkoiset	1:10 000	238	565	49	150417	13534530
MML	Korkeusmalli	10 m x 10 m	223	397	21	14081	112648
TK	Väestöruutuaineisto	1 km x 1 km	218	275	34	275	6325
TK	Kuntien avainluvut	1:1 000 000	210	259	28	259	259
MML	Maastokartta	1:100 000	205	296	47	872	34880
MML	Yleiskartta	1:1 000 000	180	226	44	226	9944
TK	Oppilaitokset		173	229	23	229	229
Väylä	Digiroad tie- ja katutietojärjestelmä	1:10 000	169	478	44	1011	148370
MML	Yleiskartta	1:4 500 000	136	183	18	183	549
TK	Tieliikenneonnettomuudet		122	177	23	177	177
MML	Korkeusmalli	25 m x 25 m	120	156	24	1086	21720
TK	Paavo - Postinumeroalueittainen avoin tieto	1:100 000	97	150	26	150	2400
MML	Laserkeilaus		96	173	40	2366	141960
MML	Kiinteistörekisterikartta	1:5 000	92	182	38	1617	1617
MML	Peruskartan korkeuskäyrät	1:20 000	79	97	24	798	15960
MML	Peruskartta, ilman korkeuskäyriä	1:20 000	73	209	23	721	14420
MML	Maastokarttarasteri	1:100 000	63	79	13	425	4250
MML	Paikannimet	1:20 000	56	71	24	71	67830
Mavi	Peltolohkorekisteri	1:5 000 - 1:250 000	56	76	26	76	46344
NASA / USGS / Latuviitta	Landsat	30 m x 30 m	49	77	13	114	58749
MML	Maastokarttarasteri	1:250 000	46	70	11	264	1056
MML	Ortokuva, vääräväri	1:10 000	46	108	18	191296	21042560
MML	Hallintorajat	1:100 000	45	59	25	59	130
TK	Tuotanto- ja teollisuuslaitokset		45	58	14	58	174
MML	Yleiskarttarasteri	1:1 000 000	44	55	19	55	385



TK	Väestö kunnittain	1:4 500 000	42	60	17	60	60
DVV	Rakennusten osoitetiedot		42	61	18	61	51400
LUKE	Harvinaisten puulajien esiintymiskartta	1 x 1 km	39	42	18	42	3948
MML	Maastokartta	1:250 000	33	41	17	122	978
MML	Peruskartta, teemarasterit	1:20 000	32	41	11	787	2361
Väylä	Digiroad tie- ja katutietojärjestelmä, 20x20 km karttalehdet	1:10 000	30	35	13	261	261
LUKE	Metsien tuulituhoriskikartta	16 x 16 m	27	33	14	33	509
IL	Vuorokauden keskilämpötila, 10 km	10 km x 10 km	27	33	14	33	3267
TK	Väestötiheys alueittain	1:10 000	27	30	9	31	465
LUKE / Karelia	Maa-alueiden eroosioherkkyys	2 x 2 m	26	45	18	382	382
LUKE	DTW-kosteusindeksikartta	2 x 2 m, 1 ha	25	44	15	2348	84528
Väylä	Digiroad_pysäkit	1:10 000	24	30	11	30	2400
LUKE	Peltomaiden eroosioherkkyys	2 x 2 m	22	38	14	332	332
LUKE	Topografinen kosteusindeksi	16 x 16 m	20	25	10	25	49975
MML	Maastokarttarasteri	1:500 000	20	24	9	62	91
IL	Kuukauden keskilämpötila, 10km	10 km x 10 km	19	25	13	25	369
IL	Vuorokauden säteily, 10 km	10 km x 10 km	17	24	13	24	8424
IL	Kuukauden keskilämpötilan ja sademäärän ennuste	10 km x 10 km	17	21	10	21	5733
TK	Tilastoruudukko	1 km x 1 km	17	17	10	17	306
IL	Vuorokauden lumen syvyys, 10 km	10 km x 10 km	16	22	8	22	898
IL	Vuorokauden sademäärä, 10 km	10 km x 10 km	16	20	12	20	3717
IL	Vuorokauden alin lämpötila, 10 km	10 km x 10 km	15	19	11	19	2123
IL	Kuukauden sademäärä, 10km	10 km x 10 km	13	15	9	15	215
IL	Kuukauden keskilämpötila, 1 km	1 km x 1 km	12	20	11	20	4225
MML	Kiintopisteet		12	13	7	13	430
LUKE	DTW-kosteusindeksikartta	2 x 2 m, 4 ha	11	23	9	356	12816
LUKE	Metsien lumituhoriskikartta	16 x 16 m	10	10	9	10	10
Kotus	SMS murrealueet	1:1 000 000	10	10	8	10	10
LUKE	DTW-kosteusindeksikartta	2 x 2 m, 0.5 ha	10	13	9	11923	429228
IL	Metsäpalovaara	0.2° x 0.1°	9	9	8	9	9
LUKE	Peltomaiden potentiaalinen eroosio	10 x 10 m	9	16	8	16	15136

IL	Vuorokauden ylin lämpötila, 10 km	10 km x 10 km	9	14	7	14	1575
IL	Tuulen nopeuden 10 vuoden toistuvuustaso	20 m x 20 m	9	15	7	15	40500
IL	Kuukauden sademäärä, 1 km	1 km x 1 km	9	15	6	15	3620
IL	Vuorokauden suhteellinen kosteus, 10 km	10 km x 10 km	7	9	6	9	1164
Kotus	Pitäjät, Suomi	1:1 000 000	7	7	6	7	7
IL	Puiden lumikuorma	100 m x 100 m	7	7	7	7	10500
IL	Vuorokauden sademäärä, ennuste	10 km x 10 km	7	10	5	18	23400
IL	Tuulen nopeuden 50 vuoden toistuvuustaso	20 m x 20 m	6	7	6	7	18900
LUKE	DTW-kosteusindeksikartta	2 x 2 m, 10 ha	6	11	5	9387	337932
IL	Kuukausikohtaiset lämpötilatilat, 10 km	10 km x 10 km	6	7	5	7	13
LUKE	Metsäalueen maalaserkeilaus		6	7	6	88	53600
IL	Vuorokauden ylin lämpötila, ennuste	10 km x 10 km	5	6	5	14	18200
IL	Vuorokauden keskilämpötila, ennuste	10 km x 10 km	4	8	3	13	16900
IL	Vuorokauden alin lämpötila, ennuste	10 km x 10 km	3	4	3	8	10400
IL	Vuorokauden ilmanpaine, 10 km	10 km x 10 km	3	4	3	4	148
IL	Puiden korjuulosuhteet	0.2° x 0.1°	3	4	3	4	4
Kotus	Pitäjät, Suomi, Viro, ym rajalueet	1:1 000 000	3	4	3	4	4
HY	Pääkaupunkiseudun matka-CO2-matriisi	250m x 250 m	3	3	3	634	634
HY	Pääkaupunkiseudun matka-ai-kamatriisi	250m x 250 m	2	2	2	71	71
IL	Kuukauden lämpötila ja sademäärä, 10km (vanhempi versio)	10 km x 10 km	1	1	1	1	25
IL	Vuorokauden lämpötila ja sademäärä, 10km (vanhempi versio)	10 km x 10 km	0	0	0		
RV	Kasvulohko	1:5 000	0	0	0		

## Liite 3. Aineistojen pyyntöjen määrä OGC rajapinnoilla

Aineisto	WCS	WFS	WMS	WMTS	Yhteensä
MML, Korkeusmalli, 10 m x 10 m	5761613		20608	2871	5785936
MML, Hallintorajat, 1:10 000		19167	240012	46381	306506
MML, Peruskartta, painoväri, 1:20 000	410		40179	194880	235474
MML, Maastokarttarasteri, 1:100 000	1269	1	17765	74861	93906
TK, Tieliikenneonnettomuudet, 1:1000		57679	28444	2126	88440
TK, Paavo - Postinumeroalueittainen avoin tieto		8333	39739	34865	83171
MML, Hallintorajat, 1:100 000		9946	35882	13553	60047
MML, Peruskartta, taustaväri, 1:20 000	931	1	44000	11484	56464
MML, Korkeusmalli, 2 m x 2 m	33550		11760	7721	53044
TK, Kuntien avainluvut, 1:1 000 000		888	50750	1011	52755
MML, Hallintorajat, teemakartoille, 1:1 000 000		4731	40331	5204	50615
MML, Maastokarttarasteri, 1:50 000	251	2	34685	11343	46291
LUKE, Peltomaiden eroosioherkkyys, 2 x 2 m	131		40931	196	41261
TK, Oppilaitokset		2343	30879	2668	36039
TK, Väestöruutuaineisto, 1 km x 1 km	1	1932	25119	4031	31274
MML, Kiintopisteet		276	29321	128	29849
MML, Maastokarttarasteri, 1:250 000	465	1	4431	24690	29593
LUKE, Metsien tuuliturhoriskikartta, 16 x 16 m	68		15993	10649	26710
MML, Yleiskarttarasteri, 1:1 000 000	916	5	17675	5094	23702
DVV, Rakennusten osoitetiedot,		3441	18407	1345	23338
MML, Maastokarttarasteri, 1:500 000	358		6241	13136	19741
LUKE / Karelia, Maa-alueiden eroosioherkkyys, 2m	31		17525		17561
LUKE, Metsien lumiturhoriskikartta, 16 x 16 m	126		15956	822	16904
Mavi, Peltolohkorekisteri, 1:5 000 - 1:250 000		686	14168	157	15130
LUKE, Harvinaisten puulajien esiintymiskartta , 1 km	8	1515	11589	762	13950
Kotus, SMS murrealueet, 1:1 000 000		4781	6582	1558	12991
TK, Väestötiheys alueittain, 1:10 000		113	10752	1032	11908
LUKE, Peltomaiden potentiaalinen eroosio, 10m	15		10686	395	11096
TK, Tuotanto- ja teollisuuslaitokset,		561	9676	122	10404
MML, Peruskartan korkeuskäyrät, 1:20 000	402		5387	2909	8699
RV, Kasvulohko, 1:5 000		620	6352		7017
LUKE, DTW-kosteusindeksikartta, 2 x 2 m, 1 ha	1566		3587	772	5929
MML, Paikannimet, 1:20 000		1137	996	2704	5022
MML, Peruskartta, ilman korkeuskäyriä, 1:20 000	463	2	3942	439	4847
TK, Tilastoruudukko, 1 km x 1 km		28	4339		4377
LUKE, DTW-kosteusindeksikartta, 2 x 2 m, 4 ha	1783		425	1094	3310
MML, Korkeusmalli, 25 m x 25 m	732		1872	579	3185
IL, Kuukausikohtaiset lämpötilatilastot, 10 km		147	901	806	1898
LUKE, DTW-kosteusindeksikartta, 2 x 2 m, 0.5 ha	562		638	236	1438
LUKE, DTW-kosteusindeksikartta, 2 x 2 m, 10 ha	288		187	538	1017