

Tilastokeskuksen PxWeb API -ohje

Tilastokeskuksen tilastotietokantojen PxWeb API-rajapinnan kautta on mahdollista hakea koneluettavia tietoja muun muassa XLSX-, CSV-, JSON-, JSON-stat 2- ja PX-muodoissa.

Ennen käyttöä kannattaa tutustua [Ruotsin tilastoviraston \(SCB\) API-dokumenttaatioon \(pdf\)](#).

Huom! SCB:n kuvaus pohjautuu relaatiotietokannan käyttöön, jossa px-tarkentimen käyttö taulukon nimessä ei ole pakollista. Tilastokeskuksen tietokannoissa sen sijaan on aina muistettava käyttää px-tarkenninta taulukon nimessä.

API-rajoitukset näkyvät linkistä <https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/?config>

API:n rakenne

Uusimmassa PxWeb-versiossa voi saada tietokannan rakenteen näkyviin seuraavasti https://pxdata.stat.fi/pxweb/api/v1/fi/StatFin/?query=*&filter=*

API:n rakenne	PXWEB/API-NAME/API-VERSION/LANGUAGE/DATABASE-ID/LEVELS/TABLE-ID
Käytettävissä olevat tietokannat	https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/
Lista taulukoista	Esimerkiksi väestörakenteen taulukot: https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/StatFin/vaerak
Taulukon metadata	https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/StatFin/vaerak/statfin_vaerak_pxt_11re.px Nykyään voidaan käyttää lyhyttä versiota sekä GET- että POST-pyynnöissä: https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/StatFin/statfin_vaerak_pxt_11re.px

6.6.2024

PxWeb API

Esimerkki:

1. Valitse ensin Tilastokeskuksen StatFin-tietokannasta haluttu taulukko.

Tässä esimerkissä valitaan Väestörakenne-tilastosta väestön iästä sukupuolen mukaan kertova taulukko: **11re - Väestö iän (1-v.) ja sukupuolen mukaan alueittain, 1972-2023**

⊕ väestöennuste
⊕ Väestön ennakkotilasto
⊕ Väestön koulutusrakenne
⊕ Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö
⊖ Väestörakenne
11ra – Tunnuslukuja väestöstä alueittain, 1990-2023 [3622 Kb][20240529 08.00]
11rb – Väkiluku ja väestömäärän muutos sukupuolen mukaan, 1750-2023 [36 Kb][20240426 08.00]
11rc – Väestö iän (5-v.) ja sukupuolen mukaan, 1865-2023 [77 Kb][20240426 08.00]
11rd – Väestö iän (1-v. 0-112) ja sukupuolen mukaan, 1972-2023 [109 Kb][20240426 08.00]
11re – Väestö iän (1-v.) ja sukupuolen mukaan alueittain, 1972-2023 [15180 Kb][20240426 08.00]
11rf – Väestö iän (1-v.) ja sukupuolen mukaan alueittain kunkin tilastovuoden aluejaolla, 2003-2023 [10253 Kb][20240426 08.00]
11rg – Kansalaisuus iän ja sukupuolen mukaan maakunnittain, 1990-2023 [17056 Kb][20240426 08.00]
11rh – Kansalaisuus sukupuolen mukaan kunnittain, 1990-2023 [38703 Kb][20240426 08.00]
11rk – Suomen kansalaiset, joilla kaksoiskansalaisuus iän ja toisen kansalaisuuden mukaan, 2000-2023 [2767 Kb][20240426 08.00]
11rl – Kieli iän ja sukupuolen mukaan maakunnittain, 1990-2023 [13977 Kb][20240426 08.00]
11rm – Kieli sukupuolen mukaan kunnittain, 1990-2023 [41993 Kb][20240426 08.00]

6.6.2024

2. Valitse seuraavaksi halutut muuttujat ja klikkaa Jatka-painiketta.

Tässä taulukossa vain tähdellä merkityt (*) **Tiedot**- ja **Vuosi**-muuttujat ovat pakolliset. Valitaan pelkästään **Väestö 31.12.** ja **2023**, sillä tässä vaiheessa tarvitaan vain API-rajapinnan tietoja.

11re – Väestö iän (1-v.) ja sukupuolen mukaan alueittain, 1972-2023

Valitse muuttujat

▼ Tietoja taulukosta

 Laajennettu näkymä

Tiedot Pakollinen *

Valitse kaikki

Poista valinnat

Valittu 1 Yhteensä 1

Väestö 31.12.

Alue

Vuosi Pakollinen *

Valitse kaikki

Poista valinnat

Sanan alusta

Valittu 1 Yhteensä 52

2023
2022
2021
2020
2019
2018

Näytä taulukko

Valittuja taulukkosoluja: 1
(enimmäisraja on 300 000)

Selailunäkymä on rajoitettu 1 000 riviin ja 30 sarakkeeseen

3. Valinnan jälkeen näet alla olevan taulukon. Klikkaa seuraavaksi **Lisää taulukko sovellukseesi**-valikkoa auki, niin saat esiin JSON-muotoisen kyselyn.

Haun tulos

- ▼ Tietoja taulukosta
- ▼ Valhda esitysmuotoa
- ▼ Muuta ja laske
- ▼ Lataa taulukko
- ▼ Tallenna polmintä
- ▼ Taulukon asetukset

↻ Käännä manuaalisesti

↻ Käännä myötöpäivään

↗ Kokoruututila

↶ Käännä vastapäivään

📄 Taulukkonäkymä 1

📊 Pylväskuvio

📈 Viivakuvi

Väestö 31.12. muuttujina Vuosi ja Tiedot

	2023
Väestö 31.12.	5 603 851

▼ Alavilitteet

▼ Lisää taulukko sovellukseesi

4. Tässä ovat tarvittavat API-rajapinnan tiedot. JSON POST -kyselyllä voit hakea dataa ja GET-kyselyllä taulukon metatietoja. Niillä saadaan koneluettava yhteys tietokantatauluun.

5 603 851

▼ Alavilitteet

^ Lisää taulukko sovellukseesi

Liittääksesi taulukon sovellukseesi, lähetä seuraava JSON query-koodi alla olevaan URL-osoitteeseen POST-komennolla.

URL:

https://pxdata.stat.fi:443/PxWeb/api/v1/fi/StatFin/vaerak/statfin_vaerak_pxt_11re.px

JSON query:

```
{
  "query": [
    {
      "code": "Vuosi",
      "selection": {
        "filter": "item",
        "values": [
          "2023"
        ]
      }
    }
  ],
  "response": {
    "format": "json-stat2"
  }
}
```

↓ Tallenna API-kysely (json)

[🔗 Lisätietoja](#)

6.6.2024

PxWeb API:n käyttö RESTClientin kanssa

Tuetut formaatit ovat PX, CSV, JSON, XLSX, JSON-stat ja JSON-stat2.

Pelkällä url-osoitteella GET-toiminnon kanssa saadaan halutun px-taulukon metatiedot. Metatiedot näkyvät myös, jos syötetään url-osoite selaimen osoiteriville.

Haettaessa tiedot GET-toiminnolla url-komennolla <https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/StatFin> saadaan selville, että tietokannassa on 155 juuritasoa (**root node**).

Url-komennolla (GET) <https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/StatFin/altp> nähdään, että kannassa on 5 taulukkotasoa (**table node**).

Alla on kuva POST-kyselyn tuloksesta JSON-stat2-muodossa esimerkissä esittävän url-komennon (https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/StatFin/statfin_vaerak_pxt_11re.px) ja JSON query -koodin kanssa:

```
{
  "query": [
    {
      "code": "Vuosi",
      "selection": {
        "filter": "item",
        "values": [
          "2023"
        ]
      }
    }
  ],
  "response": {
    "format": "json-stat2"
  }
}
```

```
1 {"version":"2.0","class":"dataset","label":"Väestö 31.12. muuttujina Vuosi ja Tiedot","source":"Tilastokeskus, väestörakenne","updated":"2024-04-26T05:00:00Z","note":["<A HREF='https://stat.fi/tilasto/dokumentaatio/vaerak' TARGET=_blank>Tilaston dokumentaatio</A>","<A HREF=http://guides.stat.fi/historiallisentilastotiedonopas TARGET=_blank>Historiallisen tilastotiedon opas, ks. linkki</A>\r\n \r\n Väestötilastoja vuodesta 1750 lähtien on digitoitu pdf-muotoon Kansalliskirjaston Doria-palveluun:\r\n <A HREF=http://www.doria.fi/handle/10024/67161 TARGET=_blank> Väestörakenne ja Väestömuutokset -julkaisuja Doriassa</A>\r\n <A HREF=http://www.doria.fi/handle/10024/67160 TARGET=_blank> Väestölaskenta-julkaisuja Doriassa</A>\r\n \r\n ---"],"role":{"time":["Vuosi"],"metric":["Tiedot"],"id":["Vuosi","Tiedot"],"size": [1,1],"dimension":{"Vuosi":{"label":"Vuosi","category":{"index":{"2023":0},"label":{"2023":"2023"},"extension":{"elimination":false,"show":"value"},"Tiedot":{"label":"Tiedot","category":{"index":{"vaesto":0},"label":{"vaesto":"Väestö 31.12."},"note":{"vaesto":["Väkiluku tilastoajanjakson lopussa."],"unit":{"vaesto":{"decimals":0}}},"extension":{"elimination":false,"show":"value"},"extension":{"px":{"tableid":"statfin_vaerak_pxt_11re"},"decimals":0,"official-statistics":true,"agggregallowed":true,"language":"fi","description":"11re -- Väestö iän (1-v.) ja sukupuolen mukaan alueittain, 1972-2023","matrix":"001_11re_2023","subject-code":"VAERAK"},"contact":{"raw":["<A HREF='https://stat.fi/tilasto/vaerak' TARGET=_blank>Tilaston kotisivu</A>"]},"value":[5603851]}
```

Jos muutetaan post-kyselyn tuloksen CSV-muotoon niin tulos näyttää tältä:

```
1 , "2023 Väestö 31.12."
2 , 5603851
```

6.6.2024

Kun poistat aikamuuttujan JSON query -koodista, saat näkyviin kaikki ajankohdat arvoineen (tässä esimerkissä käytettiin CSV-muotoa):

```
{
  "query": [ ],
  "response": {
    "format": "csv"
  }
}
```

```
1 , "1972 Väestö 31.12.", "1973 Väestö 31.12.", "1974 Väestö 31.12.", "1975 Väestö 31.12.", "1976 Väestö 31.12.", "1977 Väestö
31.12.", "1978 Väestö 31.12.", "1979 Väestö 31.12.", "1980 Väestö 31.12.", "1981 Väestö 31.12.", "1982 Väestö 31.12.", "1983 Väestö
31.12.", "1984 Väestö 31.12.", "1985 Väestö 31.12.", "1986 Väestö 31.12.", "1987 Väestö 31.12.", "1988 Väestö 31.12.", "1989 Väestö
31.12.", "1990 Väestö 31.12.", "1991 Väestö 31.12.", "1992 Väestö 31.12.", "1993 Väestö 31.12.", "1994 Väestö 31.12.", "1995 Väestö
31.12.", "1996 Väestö 31.12.", "1997 Väestö 31.12.", "1998 Väestö 31.12.", "1999 Väestö 31.12.", "2000 Väestö 31.12.", "2001 Väestö
31.12.", "2002 Väestö 31.12.", "2003 Väestö 31.12.", "2004 Väestö 31.12.", "2005 Väestö 31.12.", "2006 Väestö 31.12.", "2007 Väestö
31.12.", "2008 Väestö 31.12.", "2009 Väestö 31.12.", "2010 Väestö 31.12.", "2011 Väestö 31.12.", "2012 Väestö 31.12.", "2013 Väestö
31.12.", "2014 Väestö 31.12.", "2015 Väestö 31.12.", "2016 Väestö 31.12.", "2017 Väestö 31.12.", "2018 Väestö 31.12.", "2019 Väestö
31.12.", "2020 Väestö 31.12.", "2021 Väestö 31.12.", "2022 Väestö 31.12.", "2023 Väestö 31.12."
2 ,4653401,4678761,4702387,4720492,4730836,4746967,4758088,4771292,4787778,4812150,4841715,4869858,4893748,4910664,4925644,4938602,49
54359,4974383,4998478,5029002,5054982,5077912,5098754,5116826,5132320,5147349,5159646,5171302,5181115,5194901,5206295,5219732,52366
11,5255580,5276955,5300484,5326314,5351427,5375276,5401267,5426674,5451270,5471753,5487308,5503297,5513130,5517919,5525292,5533793,
5548241,5563970,5603851
```

6.6.2024

Suodattimien käyttö

Suodattimien avulla voidaan saada haetuksi vain määritellyjä arvoja.

- **Item.** Suodatin listaa valideja muuttuja-arvoja. Voi olla yksi tai useampi suodatettava arvo, esimerkiksi vuodet "2015" ja "2016".
- **All.** Tämä suodatin käyttää jokerimerkkiominaisuutta, mutta näitä voi käyttää ainoastaan yhtä kerrallaan. Esimerkiksi 01* näyttää kaikki arvot, jotka alkavat arvolla 01; * näyttää kaikki arvot.
- **Top.** Näytetään ensimmäisiä arvoja tai uusimpia arvoja, jos muuttuja on aikaperusteinen. Näytettävien arvojen lukumäärä kirjoitetaan value-kenttään, esimerkiksi "5", jolloin näytetään viisi ensimmäistä tai uusinta arvoa.

Esimerkit:

Vuoden 2023 väkiluku query-muuttujan sisäpuolella.

```
{
  "code": "Vuosi",
  "selection": {
    "filter": "item",
    "values": [
      "2023"
    ]
  }
}
```

Jos aikamuuttujaan lisätään luvut "1980" ja "1988", näytetään vuosien 1980 ja 1988 väkiluvut vuoden 2023 lisäksi.

```
{
  "code": "Vuosi",
  "selection": {
    "filter": "item",
    "values": [
      "2023", "1980", "1988"
    ]
  }
}
```

6.6.2024

Valitaan mukaan kaikki **Vuosi**-muuttujat, jotka päättyvät nolnaan, eli näytetään vuosien 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 ja 2020 väkiluvut. Laitetaan vielä **Ikä**-muuttujan arvoksi "010", jolloin näytetään valituilta vuosilta 10-vuotiaiden määrät.

```
{
  "code": "Vuosi",
  "selection": {
    "filter": "all",
    "values": [
      "*0"
    ]
  }
},
{
  "code": "Ikä",
  "selection": {
    "filter": "item",
    "values": [
      "010"
    ]
  }
}
```


6.6.2024

Näytetään kolmen viimeisimmän vuoden väkiluvut: 2023, 2022 ja 2021. Aikaperusteisissa muuttujissa näytetään ensin uusimmat arvot.

```
{
  "code": "Vuosi",
  "selection": {
    "filter": "top",
    "values": [
      "3"
    ]
  }
}
```

Tässä esimerkissä näytetään naisten määrää viimeisten viiden vuoden ajalta.

```
{
  "code": "Vuosi",
  "selection": {
    "filter": "top",
    "values": [
      "5"
    ]
  }
},
{
  "code": "Sukupuoli",
  "selection": {
    "filter": "item",
    "values": [
      "2"
    ]
  }
}
```

Voit myös käyttää vapaata tekstihakua url-komennoilla API-rajapinnan kautta. Esimerkiksi:

- 1) etsi "väestö"
<https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/StatFin?query=väestö>
- 2) etsitään väestöön liittyviä tietoja "vaerak"-taulukoista
<https://pxdata.stat.fi/PXWeb/api/v1/fi/StatFin/vaerak?query=väestö>

Tekninen tuki

Lisätietoja saat ottamalla yhteyttä tietokannat@tilastokeskus.fi.