

Laatija: Petteri Muukkonen (2025)

Harjoitellaan väestöpyramidin laatimista. Tämän ohjeen avulla opit laatimaan Collabora Calc -taulukkolaskentaohjelmalla väestöpyramidin. Väestöpyramidien laatimista kysytään säännöllisesti ylioppilaskokeessa (esim. [syksyn 2023 maantieteen kokeen](#) tehtävässä 9.1). Tehdään nyt tuo sama tehtävä.

Lataa aineisto Yle Abitreenin sivulta [täältä](#) ODS-tilastoaineistona (.ods), joka mm. Collabora Calc -ohjelman käyttämä taulukkomuotoisen tilaston tiedostomuoto.

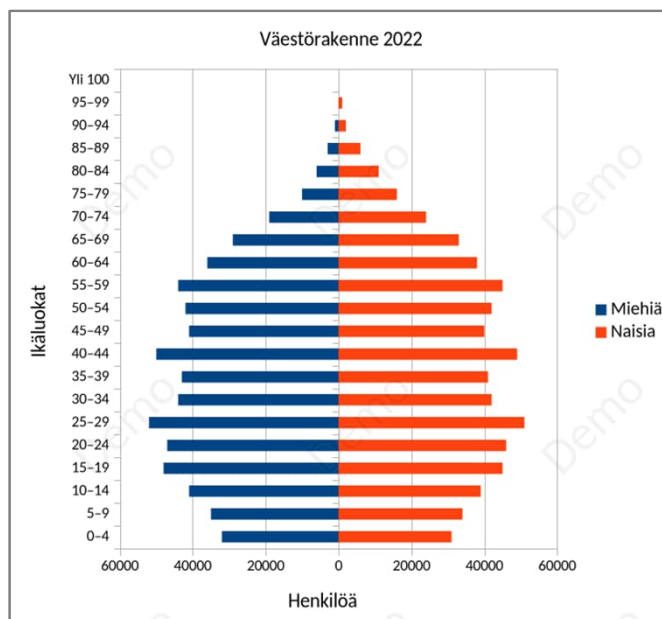
A. Aineiston tuonti Collabora Calc:iin

Kun olet ladannut tiedoston, avaa Collabora Calc. Seuraavaksi avaa .ods-tiedosto Collabora Calc -ohjelmassa tai vaihtoehtoisesti tee niin, että ensin viet (Lähetä tiedostoja) .ods-tiedoston Collabora Onlinen Nextcloud-pilveen. Tämä riippuu siitä onko koulussasi käytössä Collaboran työpöytäohjelmisto tietokoneellasi vai käytättekö online-versiota eli pilvipalvelun versiota. Tiedoston avaamisen tapa voi hieman erota. Voit myös halutessasi kopioida ja liittää eli copy-pasteta taulukon tiedot suoraan Yle Abitreenien sivulta.

B. Aineiston alkuvalmistelu

1. Muokkaa aineistoasi vastaamaan kuvaa. Sarakkeita ja rivejä voi tarvittaessa poistaa valitsemalla sarakkeen/rivin ja painamalla hiirin oikeaa näppäintä ja sitten Poista valitut sarakkeet/Poista rivit. Taulukon soluja voi myös siirtää siten, että värjää haluttu alue hiiren vasen nappi pohjassa valitsemalla, ja sitten hiiren oikea nappi pohjassa raahaat värjätyt solut haluamaasi kohtaan. Sarakkeita voi siirtää valitsemalla tietoa sisältävän sarakkeen ja leikkaamalla ja liittämällä sen haluttuun kohtaan. Tämän jälkeen voit tarvittaessa poistaa jäljelle jääneen tyhjän sarakkeen.

2. Saadaksesi pyramidin palkit kulkemaan kauniisti kahteen suuntaan, on miesten lukemat muutettava negatiivisiksi. Tämän voi tehdä joko käsin tai laskukaavan avulla kuten tässä neuvotaan.



Väestörakenne 2022		
Ikaluokka	Miehiä	Naisia
0-4	32000	31000
5-9	35000	34000
10-14	41000	39000
15-19	48000	45000
20-24	47000	46000
25-29	52000	51000
30-34	44000	42000
35-39	43000	41000
40-44	50000	49000
45-49	41000	40000
50-54	42000	42000
55-59	44000	45000
60-64	36000	38000
65-69	29000	33000
70-74	19000	24000
75-79	10000	16000
80-84	6000	11000
85-89	3000	6000
90-94	1000	2000
95-99	0	1000
Yli 100	0	0
Väkiluku 2022:	1259000	

Linkit:

Maantieteen yo-koee, syksy 2023 <https://yle.fi/plus/abitreenit/2023/syksy/maantiede/index.html>

Tehtävän 9.1 aineisto <https://yle.fi/plus/abitreenit/2023/syksy/maantiede/attachments/index.html#9.A>



Tämä oppimateriaali on julkaistu CC-BY-SA-lisenssillä, eli alkuperäiseen on viitattava ja uudelleenjulkaisut ja muutokset on julkaistava samoilla ehdoilla.

Väestöpyramidi Collabora Calc:illa

3. Lisää miesten sarakkeen perään kaksi tyhjää saraketta painamalla oikealla painikkeella miesten sarakkeen yläreunasta sarakkeen kirjaimen kohdalta. Valitse Lisää sarakkeita jälkeen ja toista operaatio saadaksesi kaksi tyhjää saraketta.

4. Nimeä uusi sarake nimellä "Miehiä". Valitse uuden "Miehiä"-sarakkeen ensimmäinen tyhjä solu painamalla sitä. Kirjoita funktiokenttään lauseke esim =-F3 eli solun F3 arvo, mutta miinusmerkkisenä. Huom! F3 viittaa soluun, jossa on oikea miesten väkiluvun arvo, valitse siis oikea aineistosi mukainen kirjainnumeroyhdistelmä. Tämä kaava muuttaa miesten lukumäärän arvon negatiiviseksi

Väestörakenne 2022			
Ikäluokka	Miehiä		
0-4	32000		
5-9	35000		
10-14	41000		
15-19	48000		
20-24	47000		
25-29	52000		
30-34	44000		
35-39	43000		
40-44	50000		49000
45-49	41000		40000
50-54	42000		42000
55-59	44000		45000
60-64	36000		38000
65-69	29000		33000
70-74	19000		24000
75-79	10000		16000
80-84	6000		11000
85-89	3000		6000
90-94	1000		2000
95-99	0		1000
Yli 100	0		0
Väkiluku 2022:	1259000		

Väestörakenne 2022			
Ikäluokka	Miehiä	Miehiä	Naisia
0-4	32000	=-F3	31000
5-9	35000		34000
10-14	41000		39000
15-19	48000		45000
20-24	47000		46000
25-29	52000		51000
30-34	44000		42000
35-39	43000		41000
40-44	50000		49000
45-49	41000		40000
50-54	42000		42000
55-59	44000		45000
60-64	36000		38000
65-69	29000		33000
70-74	19000		24000
75-79	10000		16000
80-84	6000		11000
85-89	3000		6000
90-94	1000		2000
95-99	0		1000
Yli 100	0		0
Väkiluku 2022:	1259000		

5. Seuraavaksi kopioi kaava muihin uuden "Miehiä"-sarakkeen soluihin vetämällä se solun oikeasta alareunasta alkaen muihin soluihin.

Tartu ja vedä alaspäin.

Väestörakenne 2022			
Ikäluokka	Miehiä	Miehiä	Naisia
0-4	32000	-32000	31000
5-9	35000	-35000	34000
10-14	41000	-41000	39000
15-19	48000	-48000	45000
20-24	47000	-47000	46000
25-29	52000	-52000	51000
30-34	44000		42000
35-39	43000		41000
40-44	50000		49000
45-49	41000		40000
50-54	42000		42000

6. Kopioi *Ikäluokka*-sarake miesten määrän negatiivisten arvojen sarakkeen viereen, jotta saat vierekkäin sarakkeet joissa on *Ikäluokka*, *Miehiä* ja *Naisia*. Valitse *Ikäluokka*-sarake painamalla sarakkeen kirjainta oikealla hiiren napilla ja valitsemalla Kopioi, ja liitä se vastaavasti haluttuun sarakkeeseen painamalla sen sarakkeen kirjainta ylärivillä oikealla hiiren napilla ja valitsemalla Liitä.

7. Tarkista, että sinulla on aineisto, jossa sarakkeet järjestyksessä *Ikäluokka*, *Miehiä* ja *Naisia*. Miesten arvot ovat negatiivisia.

8. Seuraavaksi valitse kuvan mukaisesti ikä sekä miesten ja naisten sarakkeet sekä otsikot maalaamalla ne hiirellä.

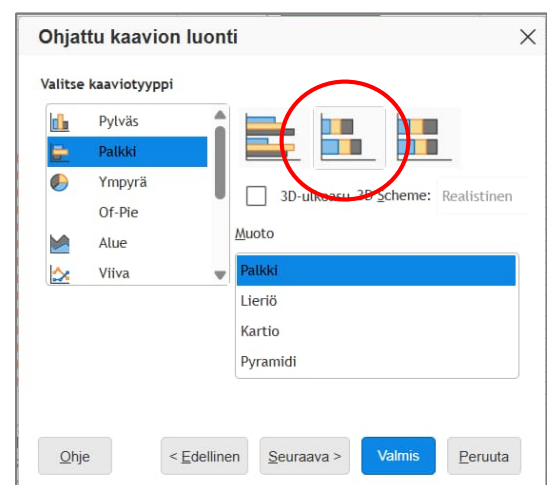
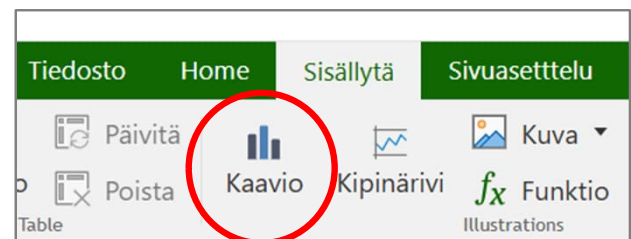
Ikäluokka	Miehiä	Naisia
0-4	-32000	31000
5-9	-35000	34000
10-14	-41000	39000
15-19	-48000	45000
20-24	-47000	46000
25-29	-52000	51000
30-34	-44000	42000
35-39	-43000	41000
40-44	-50000	49000
45-49	-41000	40000
50-54	-42000	42000
55-59	-44000	45000
60-64	-36000	38000
65-69	-29000	33000
70-74	-19000	24000
75-79	-10000	16000
80-84	-6000	11000
85-89	-3000	6000
90-94	-1000	2000
95-99	0	1000
Yli 100	0	0

Ikäluokka	Miehiä	Naisia
0-4	-32000	31000
5-9	-35000	34000
10-14	-41000	39000
15-19	-48000	45000
20-24	-47000	46000
25-29	-52000	51000
30-34	-44000	42000
35-39	-43000	41000
40-44	-50000	49000
45-49	-41000	40000
50-54	-42000	42000
55-59	-44000	45000
60-64	-36000	38000
65-69	-29000	33000
70-74	-19000	24000
75-79	-10000	16000
80-84	-6000	11000
85-89	-3000	6000
90-94	-1000	2000
95-99	0	1000
Yli 100	0	0

C. Diagrammin laatiminen

9. Valitse yläreunan työkaluriviltä Sisällytä-välilehti. Seuraavaksi valitse yläreunan työkaluriviltä Kaavio-työkalu.

Valitse kaaviotyypiksi Palkki, joka on määriteltynä Pinottu. Klikkaa lopuksi Valmis.



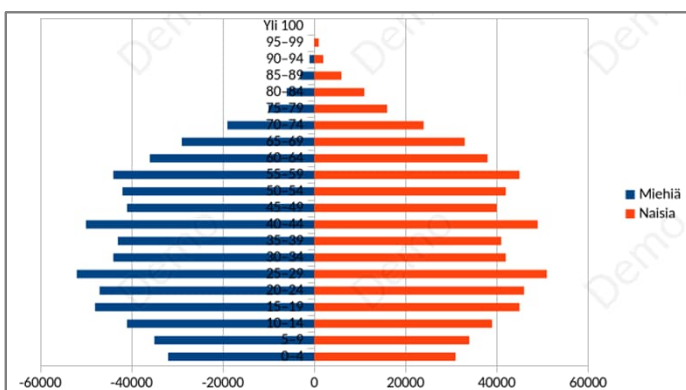
D. Diagrammin viimeistely

10. Näet nyt ensimmäisen version pyramidistasi. Mutta kuten huomaat, se ei ole kovin nätti. Ja Ikaluokkien tiedotkin ovat piilossa.

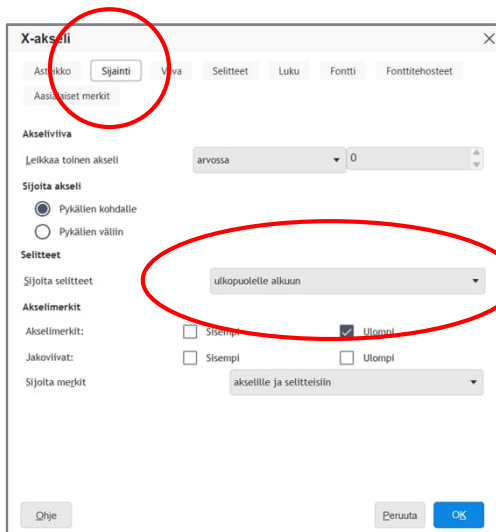
Muokkaa siis seuraavaksi x-akseli kohdalleen. Tällaisessa palkkikaaviossa ohjelma tarkoittaa x-akselilla pystyakselia.

Tuplaklikkaa diagrammiasi tyhjästä kohdasta (1) siten, että diagrammi "aktivoituu" muokattavaksi.

Tuplaklikkaa x-akselia diagrammistasi saadaksesi sen muokattavaksi.



Valitse avautuvasta ikkunasta Sijainti-välilehti. Muuta selitteiden sijoittelu Ulkopuolelle alkuun. Mikäli kaikkien luokkien selitteet eivät näy pyramidissasi tai ne näkyvät vinossa asennossa, suurena koko kaaviota tarttumalla siihen nurkasta.

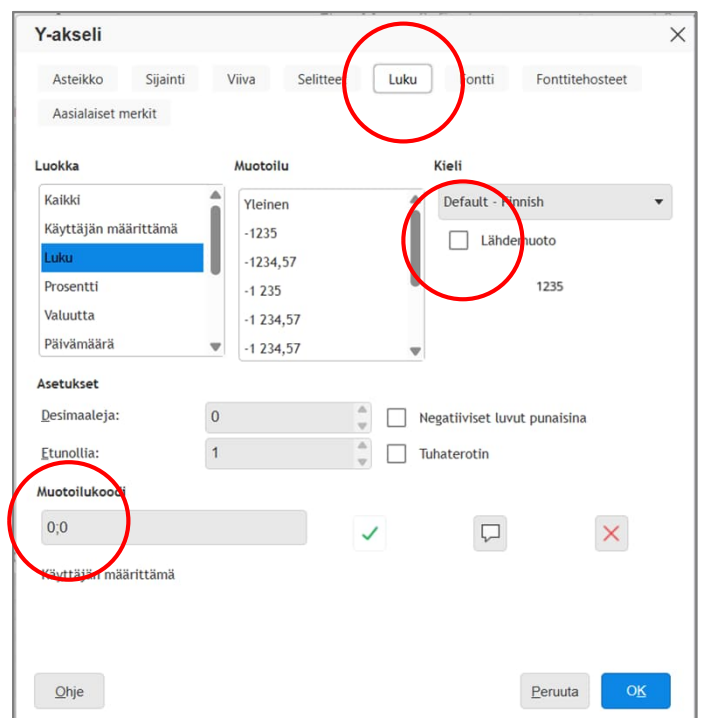


11. Seuraavaksi muutetaan y-akselia (tässä diagrammitypissä vaaka-akseli) niin että myös miesten lukumäärä näkyy positiivisena arvoina.

Valitse jälleen kaaviosi "aktiiviseksi" tuplaklikkaamalla sitä, ja sen jälkeen tuplaklikkaa y-akselia (tässä tapauksessa vaaka-akseli). Valitse Luku-välilehti.

Ota ruksi pois Lähdeuoto-kohdasta. Kirjoita Muotoilukoodi-kohtaan komento 0;0. (nolla;nolla). Paina OK.

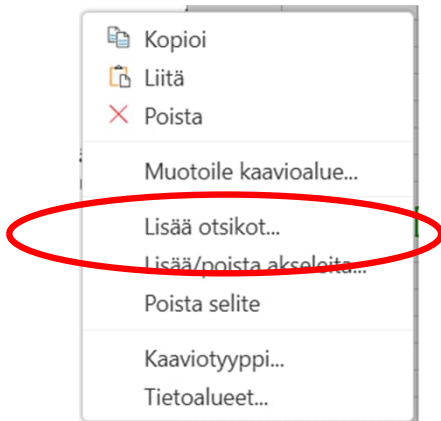
Nyt kaikki arvot ovat positiivisia.



12. Lisää seuraavaksi otsikot väestöpyramidillesi.

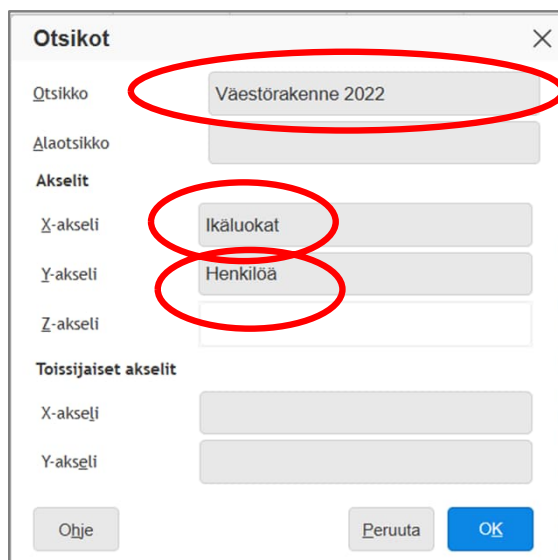
Tuplaklikkaa kaaviota tyhjästä kohdasta, jotta se tulee "aktiiviseksi" eli muokattavaksi.

Nyt vie hiiren osoitin diagrammin päälle ja paina hiiren oikeaa nappia. Aukeaa ikkuna, josta valitse Lisää otsikot.



13. Nyt voit antaa väestöpyramidille otsikon. Aineistossa luki valmiiksi *Väestörakenne 2022*. Se on hyvä otsikko, ja voit käyttää samaa. Tärkeää, että otsikossa on vuosiluku, jos sellainen on tiedossa.

Huomaa, että x-akseli ja y-akseli ovat väärinpäin tässä diagrammitypissä, eli x-akseli onkin nyt ylöspäin ja y-akseli sivusuunnassa. Anna akselleille esimerkiksi otsikot *Ikäluokat* ja *Henkilöä*. Klikkaa lopuksi OK.



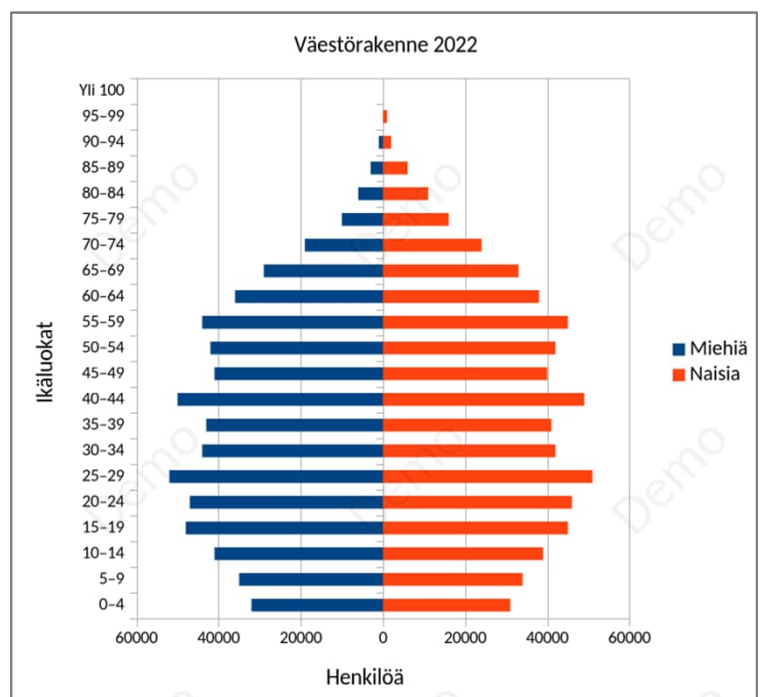
E. Väestöpyramidisi on nyt valmis!

Onneksi olkoon! Olet saanut ilmastodiagrammin valmiiksi, ja sen pitäisi näyttää tältä.

Jos ilmastodiagrammisi näyttää liki samalta kuin tässä, olisit saanut syksyn 2023 maantieteen yökokeessa väestöpyramidin tuottamisesta hyvät pisteet!

Hyvässä väestöpyramidissa pitää olla:

- Merkkien selite eli legenda
- Miehet ja naiset eri väreillä
- Otsikko
- Akselien otsikot
- X-akselin arvo pitää alkaa alhaalta nuorimmasta ikäluokasta eli 0-4 vuotiaat. Ja ylhäällä pitää olla vanhimmat.
- X-akseli (tässä pystyakseli) pitää erottua hyvin, eli sen kannattaa olla kaavion reunassa, esimerkiksi vasemmalla.
- Miehet toisella puolella ja naiset toisella puolella kaaviota.
- Mittasuhteet kaviossa pitää olla sopivat ja sopusointuiset, jotta sitä on miellyttävä lukea ja katsoa. Voit venyttää kaaviota ylös ja alas tai sivusuunnassa hiirellä kulmapistettä raahaamalla.



Tämän oppimateriaalin idea pohjautuu GeoPisteen LibreOffice-tehtäviin (Markus Jylhä 2018).



Tämä oppimateriaali on julkaistu CC-BY-SA-lisenssillä, eli alkuperäiseen on viitattava ja uudelleenjulkaisut ja muutokset on julkaistava samoilla ehdoilla.