

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.

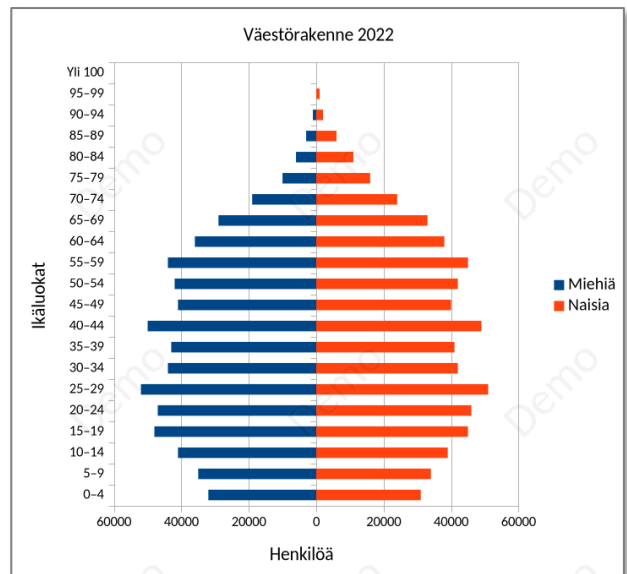
A. Aineiston tuonti Collabora Calc:iin

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		
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
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.

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	E	F	G	H	I
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	E	F	G	H	I
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	E	F	G	H	I
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.

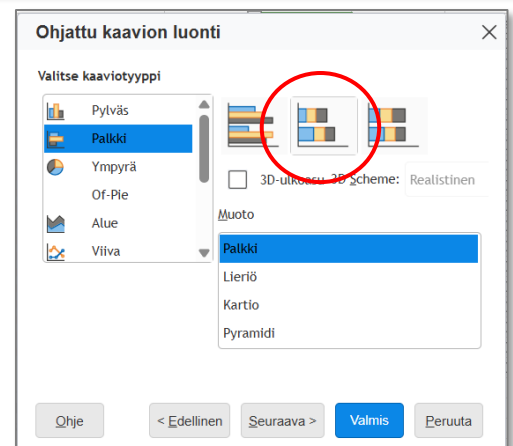
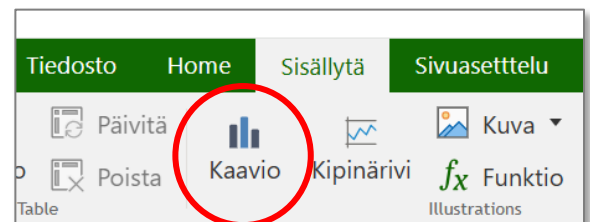
	G	H	I
Ikäluokka		Miehiä	Naisia
0-4		-32000	31000
5-9		-35000	34000
10-14		-41000	39000
15-19		-48000	45000
20-24		-47000	46000
25-29		-52000	51000
30-34		-44000	42000
35-39		-43000	41000
40-44		-50000	49000
45-49		-41000	40000
50-54		-42000	42000
55-59		-44000	45000
60-64		-36000	38000
65-69		-29000	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

	G	H	I
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 määriteltyinä **Pinottu**. Klikkaa lopuksi **Valmis**.



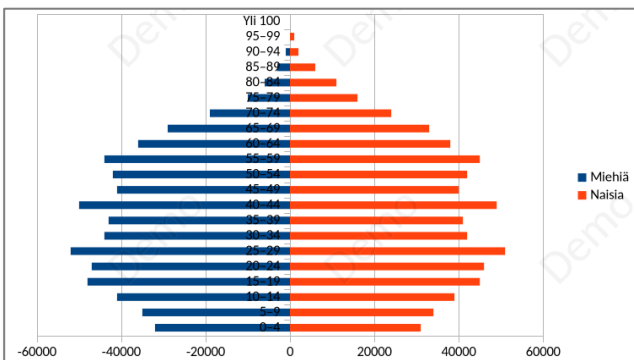
D. Diagrammin viimeistely

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

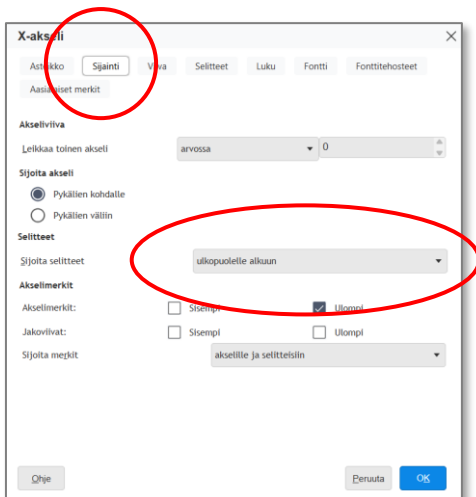
Muokkaa siis seuraavaksi x-akseli kohdalleen. Tällaisessa palkkikaaviossa ohjelma tarkoittaa x-akselilla pystyakselia.

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.

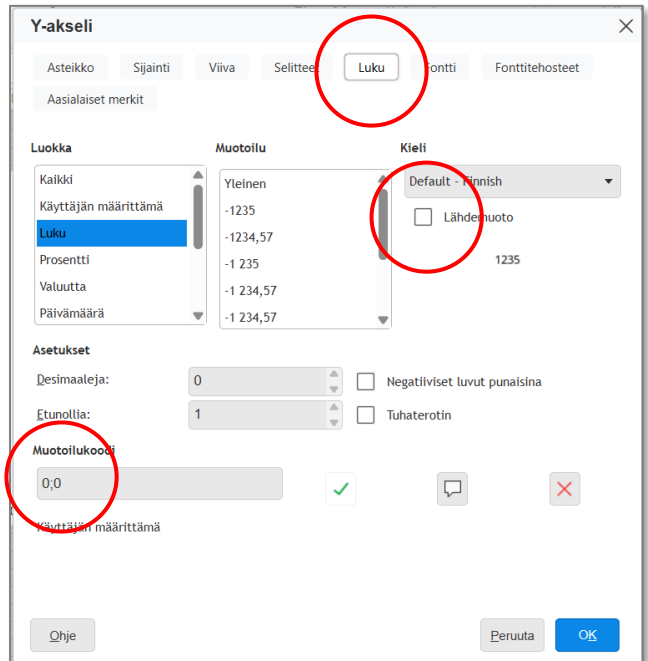


11. Seuraavaksi muutetaan y-akselia (tässä diagrammityyppissä vaaka-akseli) niin että myös miesten lukumäärä näkyy positiivisena arvoina.

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

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

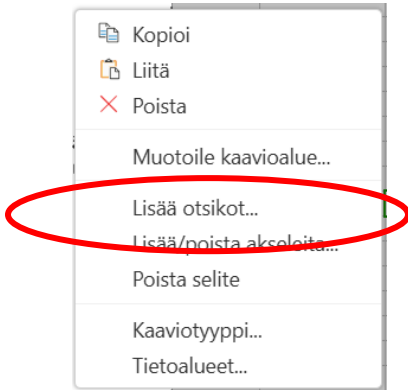
Nyt kaikki arvot ovat positiivisia.



12. Lisää seuraavaksi otsikot väestöpyramidillesi.

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

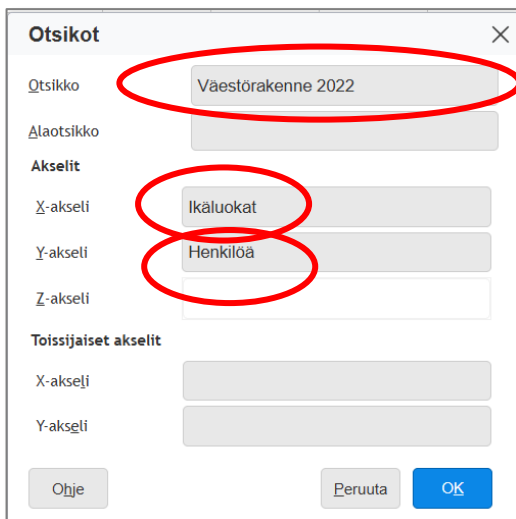
Nyt vie hiiren osoitin diagrammin päälle ja paina hiiren oikeaa nappia. Aukeaa ikkuna, josta valitse **Lisää otsikot**.



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 *Henkiöä*.

Klikkaa lopuksi **OK**.



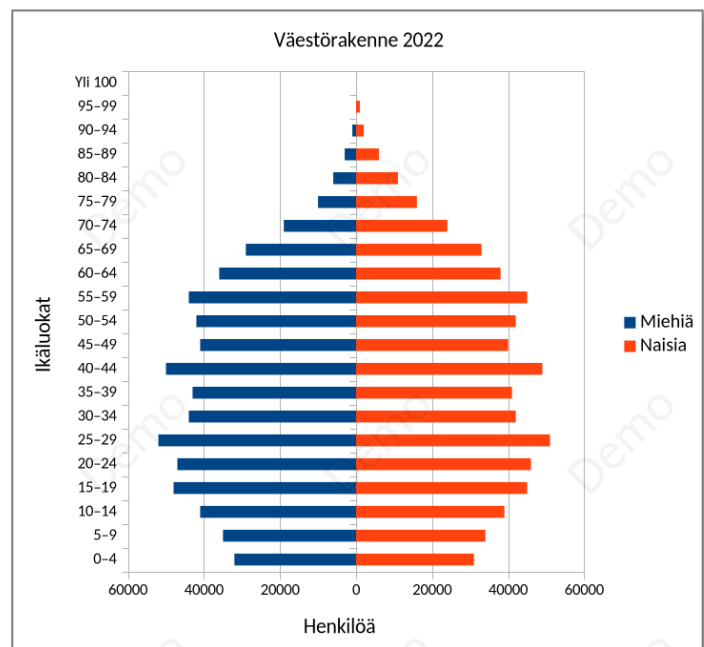
E. Väestöpyramidisi on nyt valmis!

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.