

# YP YD-visualisoinnit

2025-10-01

## 0. Relevanttien pakettien lataaminen

Tilastotietojen lataamisessa Tilastokeskuksen StatFin-tietokannasta käytetään [pxweb-pakettia](#). Paketti mahdollistaa hakujen tekemisen tekstipohjaisesta käyttöliittymästä, jolloin haut ovat tallennettavissa, helposti toistettavissa ja muokattavissa suoraan R:stä. [pxweb](#)-paketti toimii monien eri pxweb-tietokantojen kanssa eri maissa. [pxweb](#)-paketti on kehitetty osana [rOpenGov](#) -pakettiekosysteemiä.

Datan käsittelyyn (data wrangling) käytetään [tidyverseen](#) kuuluvia [ggplot2](#)-, [dplyr](#)- ja [tidyr](#)-paketteja.

Datasettien nimien siivoamiseen käytetään [janitor](#)-pakettia.

Kuvien yhdistämiseksi paneelikuviksi hyödynnetään [patchwork](#)-pakettia.

### 0.1 Datan hakeminen

Asetus jolla säädellään sitä, haetaanko datat aina uudelleen [pxweb](#)-rajapinnasta vai luetaanko ne lokaalista kansioista.

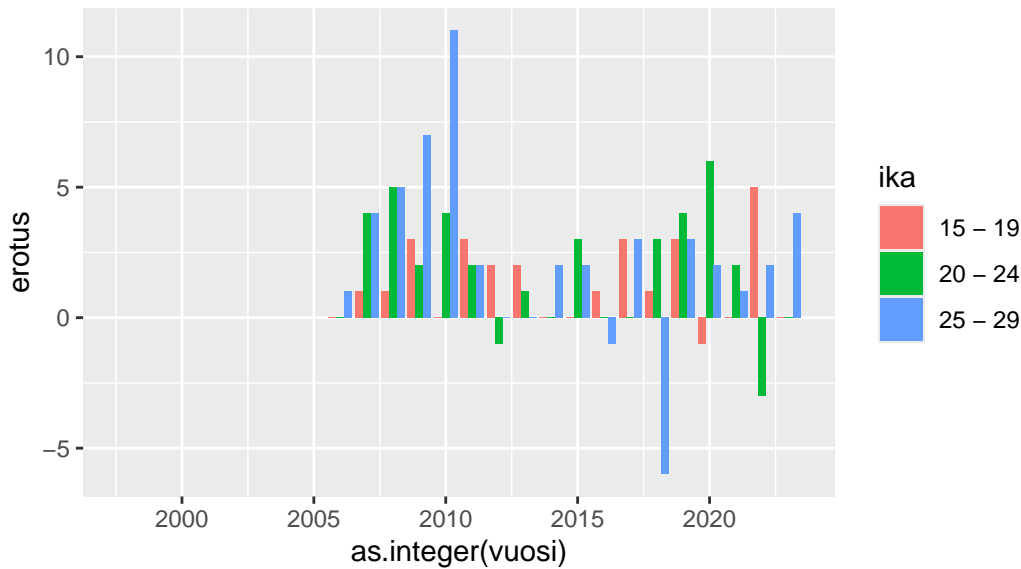
Taulukossa “12d9 – Huumeisiin kuolleet (B-luokitus) tilaston peruskuolemansyyn, iän ja sukupuolen mukaan, 2006-2023” ([statfin\\_ksyyt\\_pxt\\_12d9](#)) käytetään Yhteensä-lukua, joka sisältää seuraavat kategoriat: - Huumeiden käytön aiheuttamat riippuvuudet (F11-F12, F14-F16, F19) - Tapaturmaiset huumeiden aiheuttamat myrkytykset (X41, X42, X44/T400-9, T436) - Itsemurhat huumeilla (X61, X62, X64/T400-9, T436) - Huumeiden aiheuttamat myrkytykset, tahallisuus epäselvä (Y11, Y12, Y14/T400-9, T436)

Alaviitteissä mainitaan: “Luokitus perustuu Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskuksen EMCDDA:n huumeluokitukseen Selection B. Luokkia on yhdistelty.”

Mikäli huumekuolemia haluttaisiin katsoa pidemmältä ajalta, tulisi käyttää muita tietokantataulukoita. Taulukossa “Kuolleet muuttujina Tilaston peruskuolemansyy (ICD-10, 3-merkkitaso), Ikä, Vuosi, Tiedot ja Sukupuoli” (statfin\_ksyyt\_pxt\_11be) on mahdollista valmita em. ICD10-koodien perusteella tietoja vuodesta 1998 alkaen.

Luvut ovat kuitenkin hieman erilaisia verrattuna taulukon statfin\_ksyyt\_pxt\_12d9 Yhteensä-lukuihin. Esimerkiksi vuonna 2006 saadaan taulukosta statfin\_ksyyt\_pxt\_11be yhteensä 55 huumekuolemaa, kun taulukossa statfin\_ksyyt\_pxt\_12d9 niitä on 54. Erot ovat joinakin vuosina melko suuria; esimerkiksi vuonna 2010 25 - 29 -vuotiaiden ikäryhmässä erotus eri tilastointitapojen välillä on 11 kuolemantapausta ja vuonna 2018 -6 kuolemantapausta.

### Erot huumekuolemissa eri tilastotaulukoiden välillä



Lähde: Tilastokeskus / StatFin (statfin\_ksyyt\_pxt\_12d9)

### Keskiväkiluku

Tilastokeskuksen Keskiväkiluku-aineistosta saadaan tietoja vain vuoteen 1981 asti. Tästä johtuen myöhemmin tässä työkirjassa käytetään itse laskettua keskiväkilukua.

### Keskiväkiluvun laskeminen itse

[Tilastokeskuksen määritelmän](#) mukaan:

Tietyn vuoden keskiväkiluku on kahden peräkkäisen vuoden väkilukujen keskiarvo. Kun tilastovuodelle lasketaan jotakin ilmiötä kuvaava suhdeluku, yleensä ko. ilmiön tapahtumien määrä suhteutetaan juuri tapahtumalle alttiina olevan

väestön tai väestön osan keskilukukuun. Nämä väestöllisiä ilmiöitä kuvaavat luvut ilmoitetaan yleensä promilleina eli em. jakolaskun tulos kerrotaan tuhannella.

Eli vuoden 2024 keskilukuku saadaan laskemalla yhteen vuoden 2024 väkiluku ja vuoden 2023 väkiluku ja jakamalla tämä kahdella.

Muodostetaan 15-29 -vuotiaiden ryhmä. Hyödynnetään `dplyr`-paketista löytyviä [window function](#) -funktioita eli lag-funktiota, saadaan valittua jokaiselle vuodelle sitä seuraavan vuoden luku (taulukko on järjestetty nousevaan järjestykseen eli ensimmäisenä on vanhin vuosi ja viimeisenä uusin vuosi, 2024).

### Elinajanodote ikävuosittain

Tässä haetaan Tilastokeskuksen tietokannasta elinajanodote vuosina 1-v -tarkkuudella, lasketaan keskimääräinen elinajanodote ikäryhmittäin ilman painokerrointa. Esim. vuonna 1986 15-19 -vuotiaiden miesten keskimääräinen elinajanodote olisi

$$\frac{56.2 + 55.23 + 54.26 + 53.31 + 52.38}{5} = 54.3$$

Elinajanodotteet vuosina ovat järjestyksessä pienimmästä iästä suurimpaan, eli vuonna 1986 15-vuotiaiden elinajanodote oli 56.2 vuotta, 16-vuotiaiden 55.23 vuotta jne.

### Filtteröinti

`janitor`-paketin `clean_names()`-funktiolla muutetaan suomenkieliset muuttujanimet helpommin käsiteltäviksi ASCII-nimiksi, joissa poistetaan isot kirjaimet, välilyönnit korvataan `_`-merkillä, ääkköset poistetaan ym.

Muodostetaan uusi muuttuja “kuolemansyy” jota voidaan käyttää eri kuolemansyiden lukujen ryhmittelyyn visualisoinneissa.

## 1. 3x pylväsdiagrammi yd-kuolemansyyn (itsemurhat, huumeet, väkivalta)

### Filtteröinti

Muutetaan ika-muuttujan `character`-arvot faktoreiksi, jolloin voidaan määritellä manuaalisesti niiden järjestys. Normaalisti muuttujat visualisoitaisiin aakkosjärjestyksessä (alfanumeerisessa

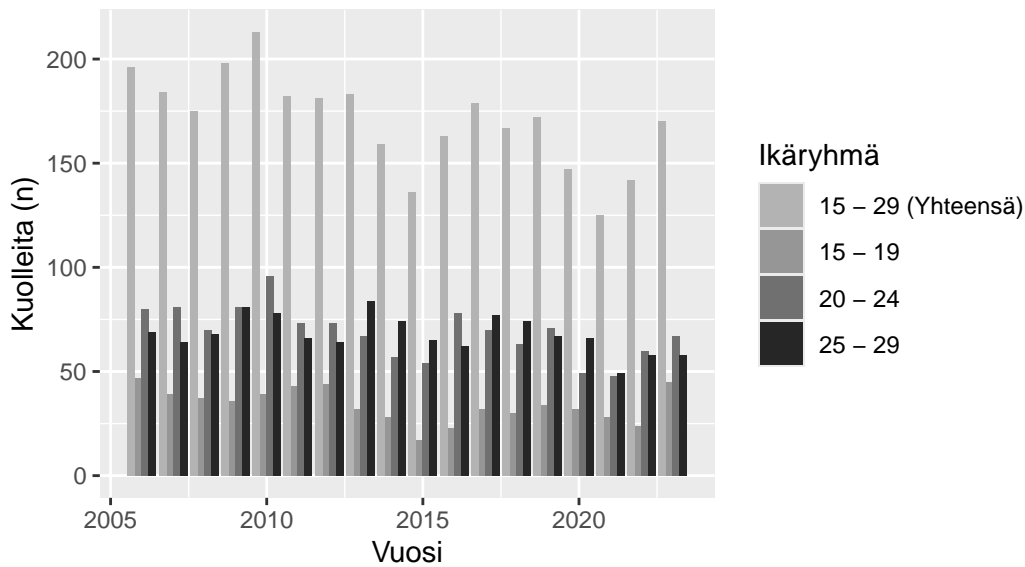
järjestyksessä), jolloin numerot tulisivat ennen tekstimuuttujia. Haluamme kuitenkin tässä (?), että “Yhteensä” on ennen numeroita.

## Visualisointi (dodge)

Tässä visualisoinnissa esitetään erikseen eri kuolinsyiden Yhteensä-määrä ja erilliset kuolinsyyt omina palkkeinaan.

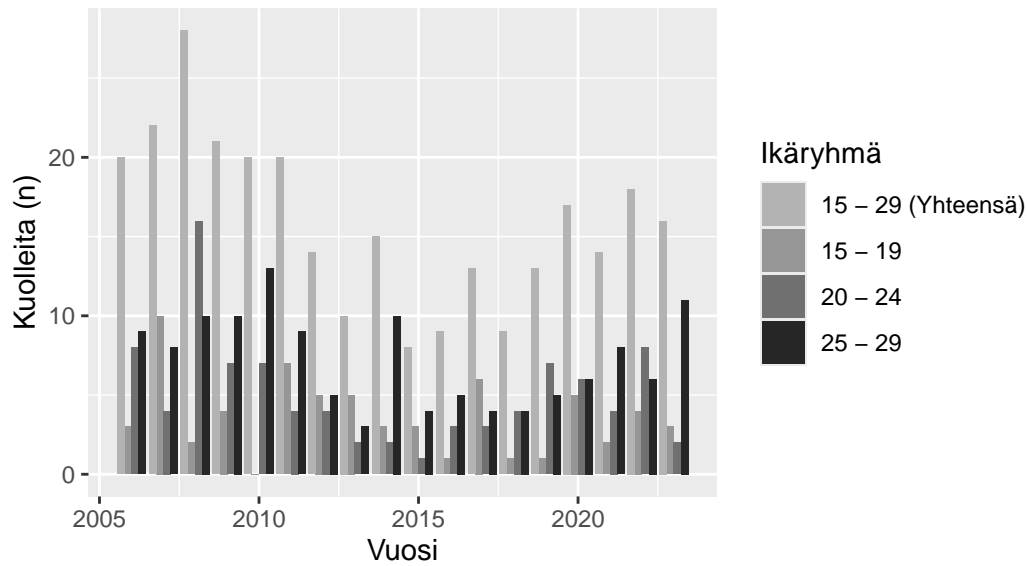
Hyödyntämällä patchwork-kirjastoa saamme yhdistettyä useita kuvioita yhteen.

### Itsemurhiin kuolleet 15–29 –vuotiaat 2006–2023



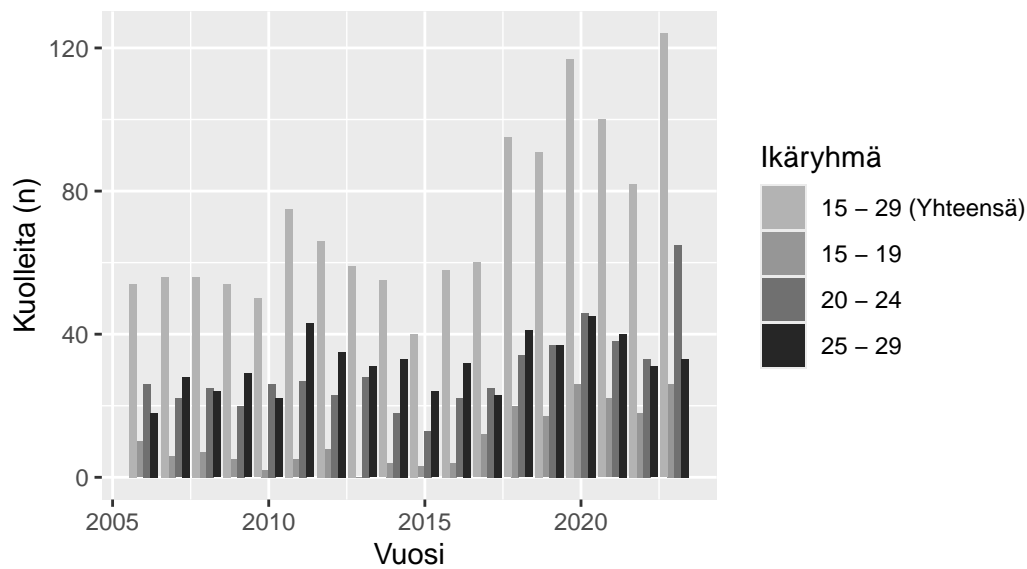
Lähde: Tilastokeskus / StatFin (statfin\_ksyyt\_pxt\_11az)

### Väkivaltaan kuolleet 15–29 –vuotiaat 2006–2023



Lähde: Tilastokeskus / StatFin (statfin\_ksyyt\_pxt\_11az)

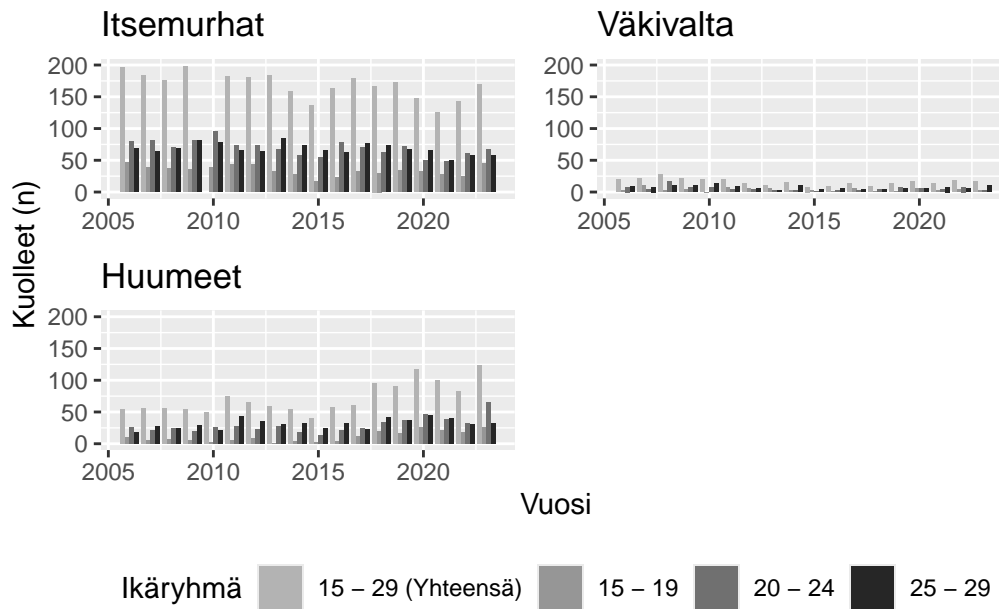
### Huumeisiin kuolleet 15–29 –vuotiaat 2006–2023



Lähde: Tilastokeskus / StatFin (statfin\_ksyyt\_pxt\_12d9)

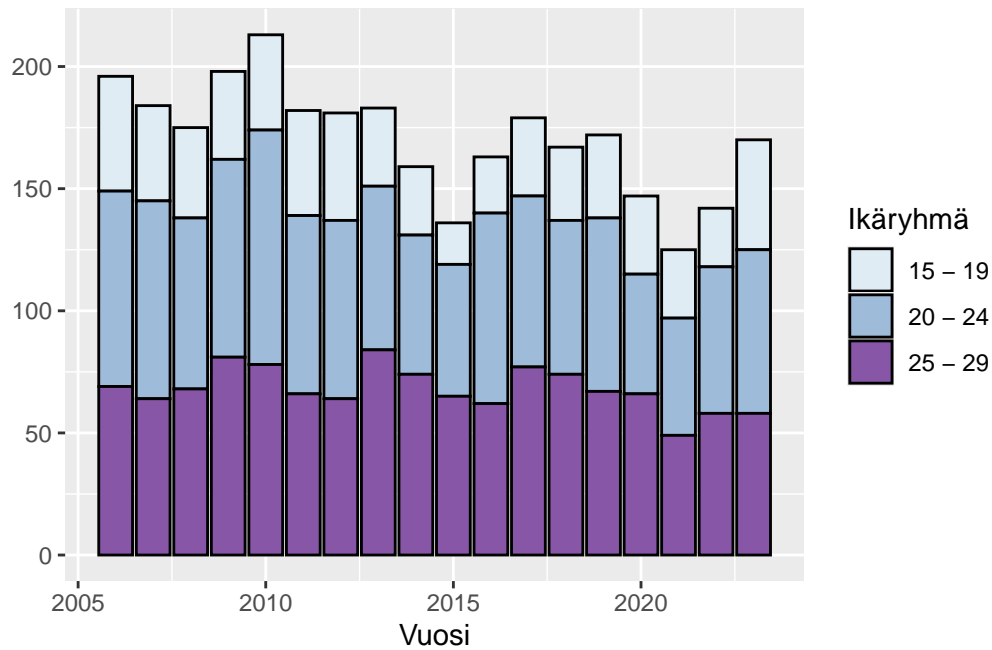
### Visualisointi (patchwork)

Hyödyntämällä patchwork-kirjastoa saamme yhdistettyä useita kuvioita yhteen.

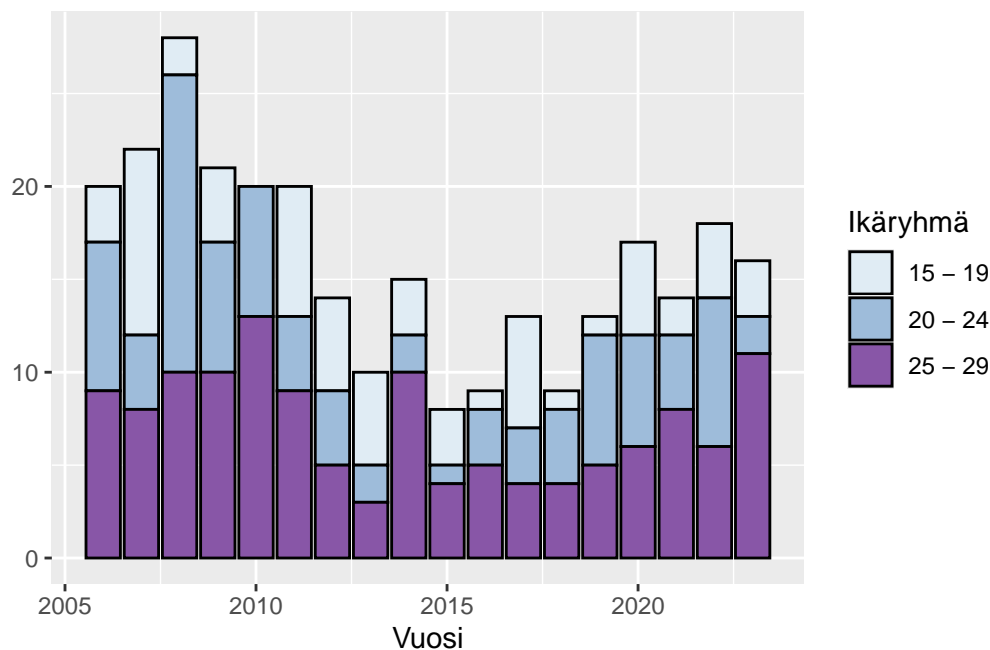


### Visualisointi (stacked)

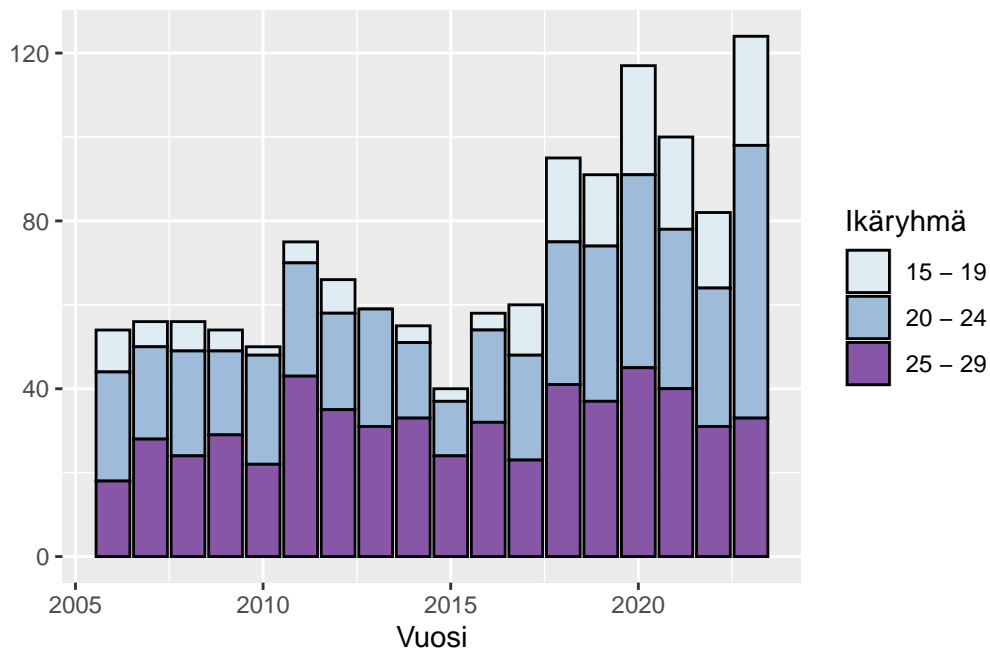
Tässä visualisoinnissa YD-kuolemien kokonaismäärä näkyy pinoamalla erilliset kuolinsyyt yhdeksi palkiksi.



Kuvateksti: Itsemurhiin kuolleiden 15-29 -vuotiaiden määrä ikäryhmittäin vuosina 2006-2023.  
Lähde: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 11az – Kuolleet tilaston peruskuolemansyyyn (aikasarjaluokitus), iän ja sukupuolen mukaan, 1969-2023)



Kuvateksti: Väkivaltaan kuolleiden 15-29 -vuotiaiden määrä ikäryhmittäin vuosina 2006-2023.  
Lähde: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 11az – Kuolleet tilaston peruskuolemansyyyn (aikasarjaluokitus), iän ja sukupuolen mukaan, 1969-2023)



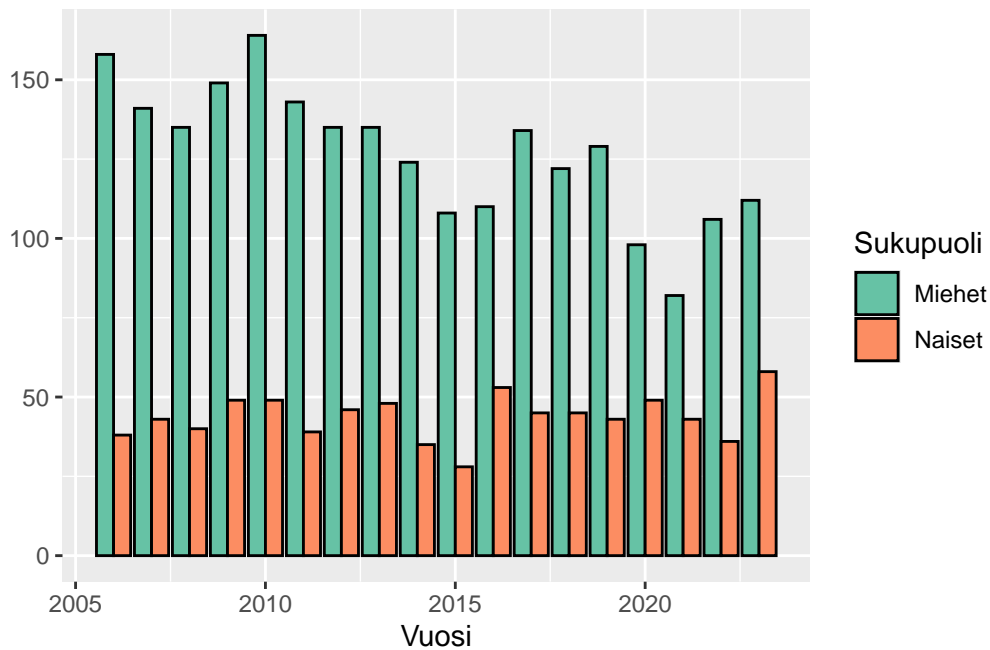
Kuvateksti: Huumeisiin kuolleiden 15-29 -vuotiaiden määrä ikäryhmittäin vuosina 2006-2023.  
 Lähde: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 12d9 – Huumeisiin kuolleet (B-luokitus) tilaston peruskuolemansyyn, iän ja sukupuolen mukaan, 2006-2023)



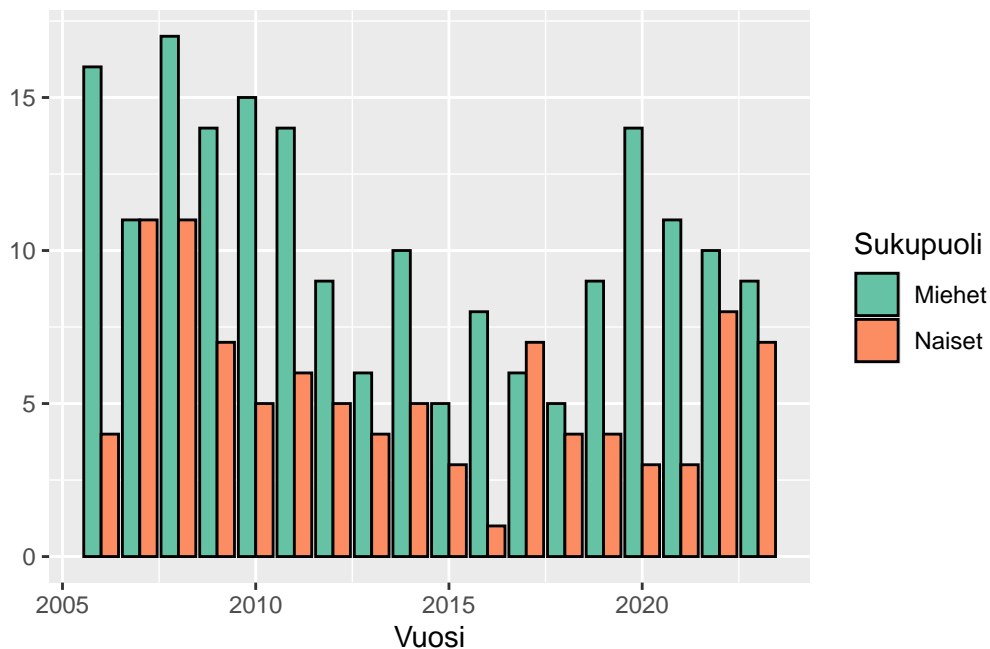
## 2. Pylväsdiagrammi, yd-kuolemansyyt sukupuolittain 2006-2024, absoluuttiset luvut

Filteröinti

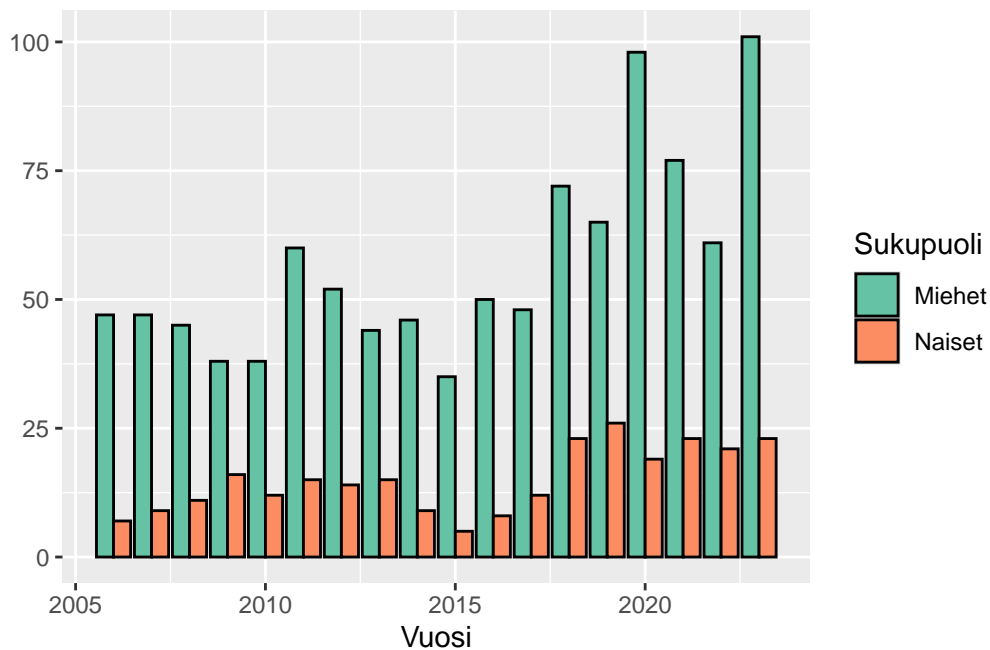
Visualisointi



Kuvateksti: Itsemurhiin kuolleiden 15-29 -vuotiaiden miesten ja naisten määrä vuosina 2006-2023. Lähde: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 11az – Kuolleet tilaston peruskuolemansyynt (aikasarjaluokitus), iän ja sukupuolen mukaan, 1969-2023)



Kuvateksti: Väkivaltaan kuolleiden 15-29 -vuotiaiden miesten ja naisten määrä vuosina 2006-2023. Lähde: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 11az – Kuolleet tilaston peruskuolemansyyt (aikasarjaluokitus), iän ja sukupuolen mukaan, 1969-2023)



Kuvateksti: Huumeisiin kuolleiden 15-29 -vuotiaiden miesten ja naisten määrä vuosina 2006-2023. Lähde: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 12d9 – Huumeisiin kuolleet

(B-luokitus) tilaston peruskuolemansyyn, iän ja sukupuolen mukaan, 2006-2023)

## Taulukko

### Datan siivous

### Taulukon printtaus

| vuosi | itsem_m | itsem_n | huume_m | huume_n | vakiv_m | vakiv_n | yht_m | yht_n |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| 2006  | 158     | 38      | 47      | 7       | 16      | 4       | 221   | 49    |
| 2007  | 141     | 43      | 47      | 9       | 11      | 11      | 199   | 63    |
| 2008  | 135     | 40      | 45      | 11      | 17      | 11      | 197   | 62    |
| 2009  | 149     | 49      | 38      | 16      | 14      | 7       | 201   | 72    |
| 2010  | 164     | 49      | 38      | 12      | 15      | 5       | 217   | 66    |
| 2011  | 143     | 39      | 60      | 15      | 14      | 6       | 217   | 60    |
| 2012  | 135     | 46      | 52      | 14      | 9       | 5       | 196   | 65    |
| 2013  | 135     | 48      | 44      | 15      | 6       | 4       | 185   | 67    |
| 2014  | 124     | 35      | 46      | 9       | 10      | 5       | 180   | 49    |
| 2015  | 108     | 28      | 35      | 5       | 5       | 3       | 148   | 36    |
| 2016  | 110     | 53      | 50      | 8       | 8       | 1       | 168   | 62    |
| 2017  | 134     | 45      | 48      | 12      | 6       | 7       | 188   | 64    |
| 2018  | 122     | 45      | 72      | 23      | 5       | 4       | 199   | 72    |
| 2019  | 129     | 43      | 65      | 26      | 9       | 4       | 203   | 73    |
| 2020  | 98      | 49      | 98      | 19      | 14      | 3       | 210   | 71    |
| 2021  | 82      | 43      | 77      | 23      | 11      | 3       | 170   | 69    |
| 2022  | 106     | 36      | 61      | 21      | 10      | 8       | 177   | 65    |
| 2023  | 112     | 58      | 101     | 23      | 9       | 7       | 222   | 88    |

### Taulukko 2: Sarakkeina vuodet

Taulukon muoto on sellainen, että sen valmiiksi tekeminen on helpointa Excelissä. Tämä code chunk on laitettu `eval = FALSE` koska emme halua, että tämän dokumentin jokainen renderöinti ylikirjoittaa käsin tehdyt muutokset!

Tässä välissä muokkauksia on tehty Excel-tiedostossa, jonka jälkeen se luetaan taas R:ään. Fontti on asetettu seuraavissa taulukoissa pieneksi jotta ne mahtuvat vaakasuunnassa pdf-tiedostoon.

Table 2: Itsemurhat

| ika | sukupuoli | v_2006 | v_2007 | v_2008 | v_2009 | v_2010 | v_2011 | v_2012 | v_2013 | v_2014 | v_2015 | v_2016 | v_2017 |
|-----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|-----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

|         |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 15 - 19 | Yhteensä   | 47.0 | 39.0 | 37.0 | 36.0 | 39.0 | 43.0 | 44.0 | 32.0 | 28.0 | 17.0 | 23.0 | 32.0 |
| 15 - 19 | Miehet (%) | 0.8  | 0.8  | 0.6  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.7  | 0.6  | 0.7  | 0.9  | 0.6  | 0.0  |
| 15 - 19 | Naiset (%) | 0.2  | 0.2  | 0.4  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.3  | 0.1  | 0.4  | 0.0  |
| 20 - 24 | Yhteensä   | 80.0 | 81.0 | 70.0 | 81.0 | 96.0 | 73.0 | 73.0 | 67.0 | 57.0 | 54.0 | 78.0 | 70.0 |
| 20 - 24 | Miehet (%) | 0.9  | 0.7  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.7  | 0.8  | 0.8  | 0.6  | 0.0  |
| 20 - 24 | Naiset (%) | 0.1  | 0.3  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | 0.2  | 0.2  | 0.4  | 0.0  |
| 25 - 29 | Yhteensä   | 69.0 | 64.0 | 68.0 | 81.0 | 78.0 | 66.0 | 64.0 | 84.0 | 74.0 | 65.0 | 62.0 | 77.0 |
| 25 - 29 | Miehet (%) | 0.7  | 0.8  | 0.8  | 0.7  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.0  |
| 25 - 29 | Naiset (%) | 0.3  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.0  |

Table 3: Huumekuolemat

| ika     | sukupuoli  | v_2006 | v_2007 | v_2008 | v_2009 | v_2010 | v_2011 | v_2012 | v_2013 | v_2014 | v_2015 | v_2016 | v_2017 |
|---------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 15 - 19 | Yhteensä   | 10.0   | 6.0    | 7.0    | 5.0    | 2.0    | 5.0    | 8.0    | 0.0    | 4.0    | 3.0    | 4.0    | 12.0   |
| 15 - 19 | Miehet (%) | 0.9    | 1.0    | 1.0    | 0.6    | 1.0    | 1.0    | 0.6    | NA     | 1.0    | 0.7    | 1.0    | 0.0    |
| 15 - 19 | Naiset (%) | 0.1    | 0.0    | 0.0    | 0.4    | 0.0    | 0.0    | 0.4    | NA     | 0.0    | 0.3    | 0.0    | 0.0    |
| 20 - 24 | Yhteensä   | 26.0   | 22.0   | 25.0   | 20.0   | 26.0   | 27.0   | 23.0   | 28.0   | 18.0   | 13.0   | 22.0   | 25.0   |
| 20 - 24 | Miehet (%) | 0.8    | 0.8    | 0.7    | 0.5    | 0.7    | 0.7    | 0.8    | 0.7    | 0.8    | 1.0    | 0.8    | 0.0    |
| 20 - 24 | Naiset (%) | 0.2    | 0.2    | 0.3    | 0.5    | 0.3    | 0.3    | 0.2    | 0.3    | 0.2    | 0.0    | 0.2    | 0.0    |
| 25 - 29 | Yhteensä   | 18.0   | 28.0   | 24.0   | 29.0   | 22.0   | 43.0   | 35.0   | 31.0   | 33.0   | 24.0   | 32.0   | 23.0   |
| 25 - 29 | Miehet (%) | 0.9    | 0.8    | 0.9    | 0.9    | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.9    | 0.0    |
| 25 - 29 | Naiset (%) | 0.1    | 0.2    | 0.1    | 0.1    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.1    | 0.0    |

Table 4: Väikivaltakuolemat

| ika     | sukupuoli  | v_2006 | v_2007 | v_2008 | v_2009 | v_2010 | v_2011 | v_2012 | v_2013 | v_2014 | v_2015 | v_2016 | v_2017 |
|---------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 15 - 19 | Yhteensä   | 3.0    | 10.0   | 2.0    | 4.0    | 0.0    | 7.0    | 5.0    | 5.0    | 3.0    | 3      | 1.0    | 6.0    |
| 15 - 19 | Miehet (%) | 1.0    | 0.7    | 0.5    | 0.8    | NA     | 0.6    | 0.4    | 0.6    | 1.0    | 0      | 1.0    | 0.0    |
| 15 - 19 | Naiset (%) | 0.0    | 0.3    | 0.5    | 0.2    | NA     | 0.4    | 0.6    | 0.4    | 0.0    | 1      | 0.0    | 0.0    |
| 20 - 24 | Yhteensä   | 8.0    | 4.0    | 16.0   | 7.0    | 7.0    | 4.0    | 4.0    | 2.0    | 2.0    | 1      | 3.0    | 3.0    |
| 20 - 24 | Miehet (%) | 0.9    | 0.2    | 0.6    | 0.4    | 0.9    | 0.8    | 0.8    | 1.0    | 0.5    | 1      | 1.0    | 0.0    |
| 20 - 24 | Naiset (%) | 0.1    | 0.8    | 0.4    | 0.6    | 0.1    | 0.2    | 0.2    | 0.0    | 0.5    | 0      | 0.0    | 0.0    |
| 25 - 29 | Yhteensä   | 9.0    | 8.0    | 10.0   | 10.0   | 13.0   | 9.0    | 5.0    | 3.0    | 10.0   | 4      | 5.0    | 4.0    |
| 25 - 29 | Miehet (%) | 0.7    | 0.4    | 0.7    | 0.8    | 0.7    | 0.8    | 0.8    | 0.3    | 0.6    | 1      | 0.8    | 0.0    |
| 25 - 29 | Naiset (%) | 0.3    | 0.6    | 0.3    | 0.2    | 0.3    | 0.2    | 0.2    | 0.7    | 0.4    | 0      | 0.2    | 0.0    |

Table 5: Kaikki YD-kuolemat yhteensä

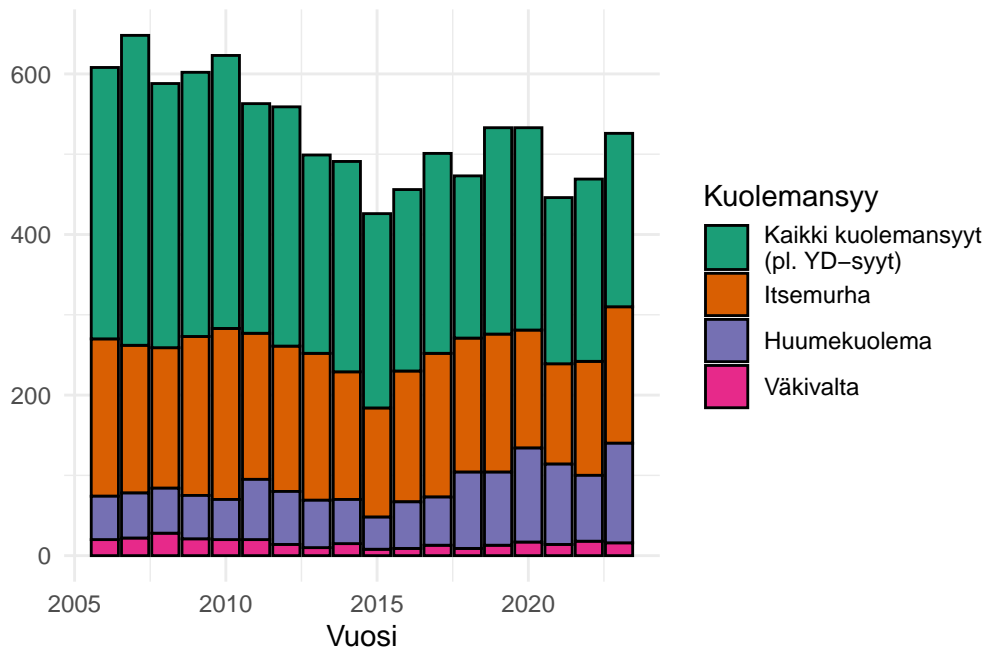
| ika     | sukupuoli  | v_2006 | v_2007 | v_2008 | v_2009 | v_2010 | v_2011 | v_2012 | v_2013 | v_2014 | v_2015 | v_2016 | v_2017 |
|---------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 15 - 19 | Yhteensä   | 60.0   | 55.0   | 46.0   | 45.0   | 41     | 55.0   | 57.0   | 37.0   | 35.0   | 23.0   | 28.0   | 50.0   |
| 15 - 19 | Miehet (%) | 0.8    | 0.8    | 0.7    | 0.7    | NA     | 0.8    | 0.6    | 0.6    | 0.8    | 0.7    | 0.6    | 0.0    |
| 15 - 19 | Naiset (%) | 0.1    | 0.2    | 0.3    | 0.3    | NA     | 0.2    | 0.4    | 0.4    | 0.2    | 0.3    | 0.4    | 0.0    |
| 20 - 24 | Yhteensä   | 114.0  | 107.0  | 111.0  | 108.0  | 129    | 104.0  | 100.0  | 97.0   | 77.0   | 68.0   | 103.0  | 98.0   |
| 20 - 24 | Miehet (%) | 0.9    | 0.7    | 0.8    | 0.7    | NA     | 0.8    | 0.8    | 0.7    | 0.8    | 0.9    | 0.6    | 0.0    |
| 20 - 24 | Naiset (%) | 0.1    | 0.3    | 0.2    | 0.3    | NA     | 0.2    | 0.2    | 0.3    | 0.2    | 0.1    | 0.4    | 0.0    |
| 25 - 29 | Yhteensä   | 96.0   | 100.0  | 102.0  | 120.0  | 113    | 118.0  | 104.0  | 118.0  | 117.0  | 93.0   | 99.0   | 104.0  |
| 25 - 29 | Miehet (%) | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.8    | NA     | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.8    | 0.0    |
| 25 - 29 | Naiset (%) | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | NA     | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.0    |

Taulukot on myös mahdollista renderöidä käyttämällä gt-pakettia.

### 3. Pylväsdiagrammi, jossa 15-29-vuotiaiden nuorten kuolemat 2006-2024

Filtteröinti

Visualisointi



Kuvateksti: Eri syistä kuolleiden 15-29 -vuotiaiden lukumäärät vuosina 2006-2023. Lähteet: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 11az – Kuolleet tilaston peruskuolemansyy (aikasarjaluokitus), iän ja sukupuolen mukaan, 1969-2023, 12d9 – Huumeisiin kuolleet (B-luokitus) tilaston peruskuolemansyy, iän ja sukupuolen mukaan, 2006-2023)

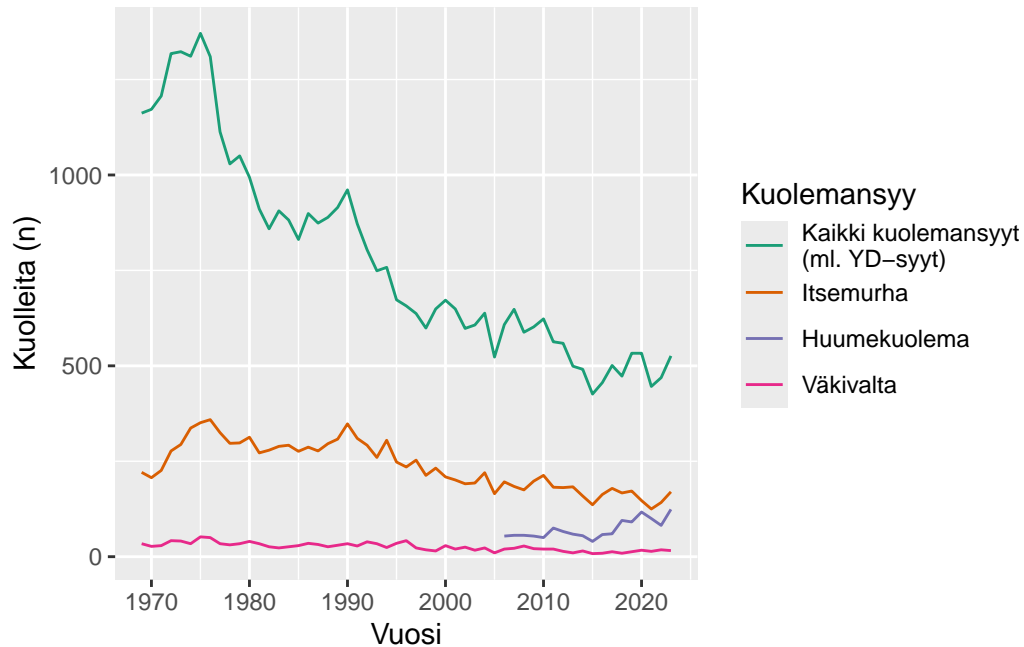
### 4. Viivadiagrammi nuorten kuolemista 1970-2024, yd-kuolemansyyt ja kaikki kuolemansyyt

Absoluuttiset lukuarvot

Filtteröinti

Verrattuna aiempiin vaiheisiin, tässä on pudotettu pois vuoden perusteella filtteröinti. Toisin sanottuna mukaan otetaan kaikki havainnot aineiston alkupisteestä asti. Huumeikuolemat-aineisto alkaa vasta vuodesta 2006.

## Visualisointi



Kuvateksti: 15-29 -vuotiaana kuolleiden lukumäärä 1969-2023. Lähteet: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 11az – Kuolleet tilaston peruskuolemansyyt (aikasarjaluokitus), iän ja sukupuolen mukaan, 1969-2023, 12d9 – Huumeisiin kuolleet (B-luokitus) tilaston peruskuolemansyyt, iän ja sukupuolen mukaan, 2006-2023)

## Suhteutettuna ikäluokan kokoon

### ASDR

Ikäryhmittäinen kuolleisuusluku (Age Specific Death Rate, ASDR) vastaa ikäryhmittäistä hedelmällisyyslukua niin hyvien kuin huononkin ominaisuuksiensa osalta. Se on täsmällinen mittaluku, mutta se pilkkoo tiedon kuolleisuudesta niin moneen pieneen palaseen, että kokonaiskuvaa on vaikea saada. Esimerkiksi 25-29-vuotiaille ikäryhmittäinen kuolleisuusluku lasketaan seuraavanlaisessa kaavalla:

$$ASDR = \frac{25-29 \text{ vuotiaana kuolleet vuonna } A}{25-29\text{-vuotiaiden keskiluku vuonna } A} \times 1000$$

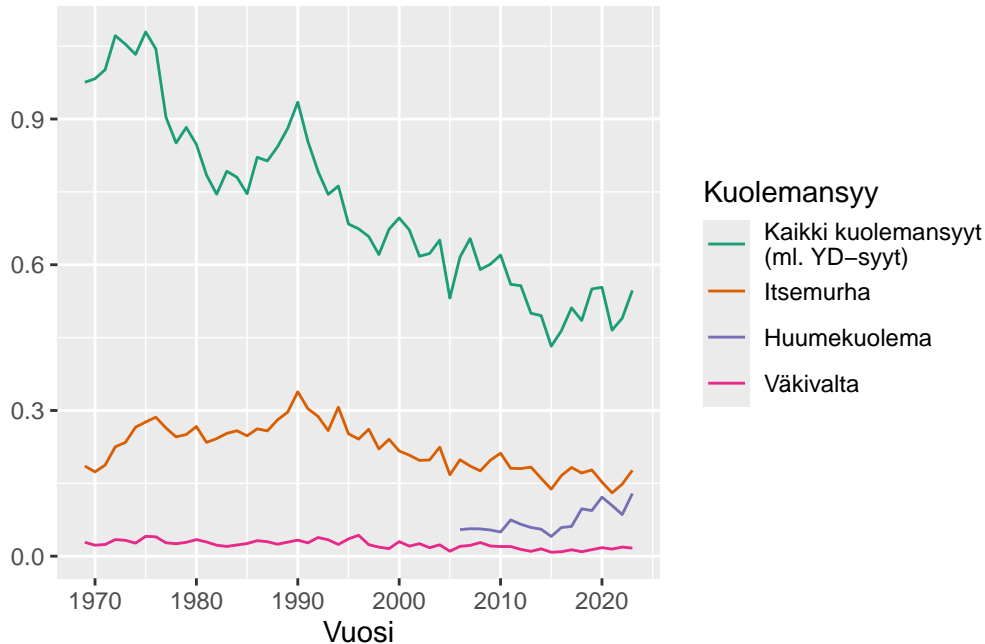
(Suomen väestö -teos)

Kategorisoidaan ensin 1 ikävuoden välein otetut keskiväkiluvut aiemmin käytettyihin kategorioihin 15 - 19, 20 - 24 ja 25-29.

Lasketaan sitten kuolleiden määrän ja keskiväkiluvun suhteesta saatava ASDR.

Ongelmallista ylemmässä on se, että keskiväkiluvut ulottuvat vain vuoteen 1981 asti. Käytetään siis itse laskettua keskiväkilukua.

## Visualisointi



Kuvateksti: 15-29 -vuotiaiden kuolleisuus 1969-2023 (ikävakioitu). Kuolinluvut per 1000 samanikäistä. Lähteet: Tilastokeskus, kuolemansyyt (Tietokantataulukot: 11az – Kuolleet tilaston peruskuolemansyyt (aikasarjaluokitus), iän ja sukupuolen mukaan, 1969-2023, 12d9 – Huumeisiin kuolleet (B-luokitus) tilaston peruskuolemansyyt, iän ja sukupuolen mukaan, 2006-2023), Tilastokeskus, väestörakenne (Tietokantataulukko: 11rc – Väestö iän (5-v.) ja sukupuolen mukaan, 1865-2024)

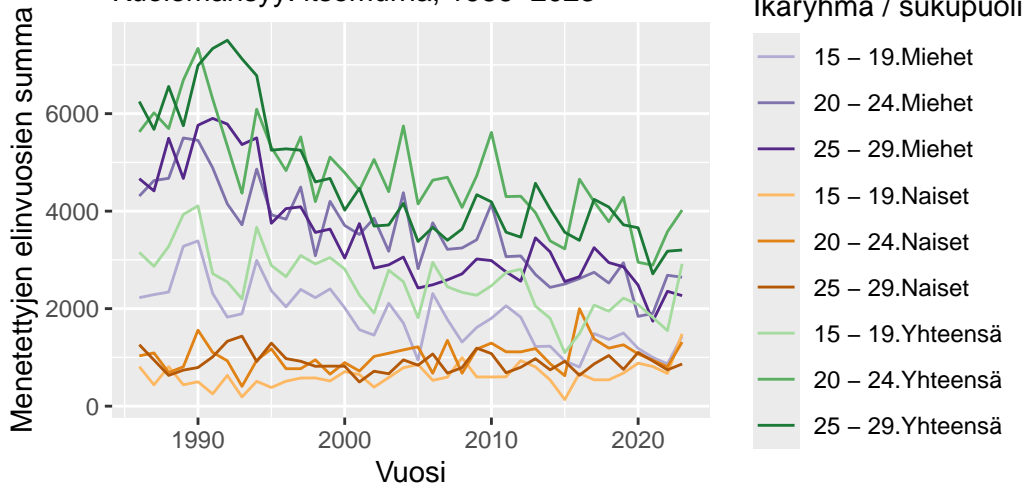
## Extra: Menetetyt elinvuodet 2006-2023

Koska meillä on tiedossa vuosina eri vuosina kuolleiden nuorten lukumäärät, voimme laskea kullekin ikäryhmälle menetettyjen elinvuosien summan. Koska sukupuolten välillä on eroja elinajanodotteessa, käytetään tässä jaottelua miehiin ja naisiin.

Elinajanodotteita on saatavilla vain vuodesta 1986 eteenpäin ja tietoa huumekuolemista vain vuodesta 2006 eteenpäin, joten pääsääntöisesti tässä käytetään rajausta 2006-2023. Olen kuitenkin yleisen mielenkiinnon vuoksi sisällyttänyt tähän dataa itsemurhista ja väkivaltakuolemista vuodesta 1986 eteenpäin, koska näillekin vuosille voidaan laskea menetettyjen elinvuosien määrä.

### Menetettyjen elinvuosien määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain

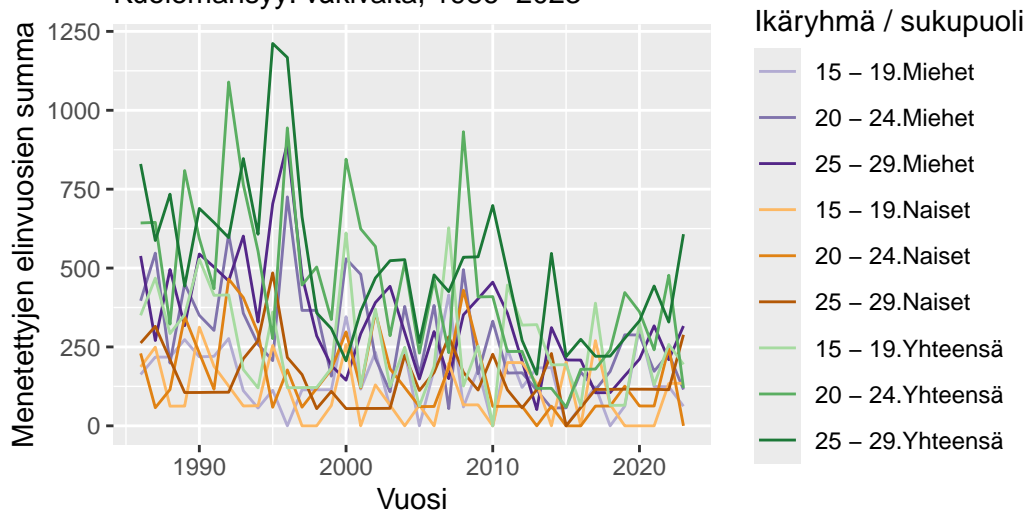
Kuolemansyy: itsemurha, 1986–2023



Lähde: Tilastokeskus / StatFin  
(Tietokantataulukot: statfin\_ksyyt\_pxt\_11az,  
statfin\_kuol\_pxt\_12ap)

### Menetettyjen elinvuosien määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain

Kuolemansyy: väkivalta, 1986–2023

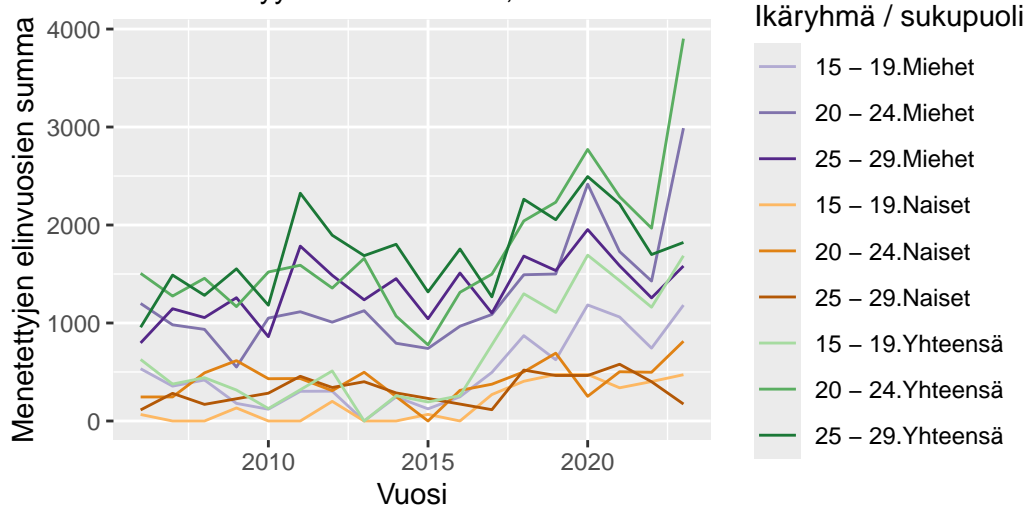


Lähde: Tilastokeskus / StatFin  
(Tietokantataulukot: statfin\_ksyyt\_pxt\_11az, statfin\_kuol\_pxt\_12ap)



## Menetettyjen elinvuosien määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain

Kuolemansyy: huumekuolema, 2006–2023



Lähde: Tilastokeskus / StatFin

(Tietokantataulukot: statfin\_ksyyt\_pxt\_12d9, statfin\_kuol\_pxt\_12ap)

## Viittaukset

Kindly cite the pxweb R package as follows:

Kindly cite the 'pxweb' R package as follows:

Magnusson M, Kainu M, Huovari J, Lahti L (2025). `_pxweb`: R Interface to PXWEB APIs\_. doi:10.32614/CRAN.package.pxweb  
<<https://doi.org/10.32614/CRAN.package.pxweb>>, R package version 0.17.1, <<https://github.com/rOpenGov/pxweb>>.

To cite ggplot2 in publications, please use

H. Wickham. `ggplot2`: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer-Verlag New York, 2016.

To cite package 'dplyr' in publications use:

Wickham H, François R, Henry L, Müller K, Vaughan D (2023). `_dplyr`: A Grammar of Data Manipulation\_. doi:10.32614/CRAN.package.dplyr  
<<https://doi.org/10.32614/CRAN.package.dplyr>>, R package version 1.1.4, <<https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>>.

To cite package 'tidyr' in publications use:

Wickham H, Vaughan D, Girlich M (2024). `_tidyr: Tidy Messy Data_`.  
doi:10.32614/CRAN.package.tidyr  
<<https://doi.org/10.32614/CRAN.package.tidyr>>, R package version  
1.3.1, <<https://CRAN.R-project.org/package=tidyr>>.

To cite package 'janitor' in publications use:

Firke S (2024). `_janitor: Simple Tools for Examining and Cleaning  
Dirty Data_`. doi:10.32614/CRAN.package.janitor  
<<https://doi.org/10.32614/CRAN.package.janitor>>, R package version  
2.2.1, <<https://CRAN.R-project.org/package=janitor>>.

To cite package 'patchwork' in publications use:

Pedersen T (2025). `_patchwork: The Composer of Plots_`.  
doi:10.32614/CRAN.package.patchwork  
<<https://doi.org/10.32614/CRAN.package.patchwork>>, R package version  
1.3.1, <<https://CRAN.R-project.org/package=patchwork>>.

## Session info

Tällä varmistetaan se, että tieto pakettien versioista tulee kirjattua johonkin.

R version 4.5.1 (2025-06-13)  
Platform: aarch64-apple-darwin20  
Running under: macOS Tahoe 26.0.1

Matrix products: default

BLAS: /Library/Frameworks/R.framework/Versions/4.5-arm64/Resources/lib/libRblas.0.dylib  
LAPACK: /Library/Frameworks/R.framework/Versions/4.5-arm64/Resources/lib/libRlapack.dylib;

locale:

[1] en\_US.UTF-8/en\_US.UTF-8/en\_US.UTF-8/C/en\_US.UTF-8/en\_US.UTF-8

time zone: Europe/Helsinki

tzcode source: internal

attached base packages:

```
[1] stats      graphics  grDevices  utils      datasets  methods    base
```

other attached packages:

```
[1] RColorBrewer_1.1-3 kableExtra_1.4.0  knitr_1.50          gt_1.1.0
[5] xlsx_0.6.5          patchwork_1.3.1    janitor_2.2.1        tidyr_1.3.1
[9] dplyr_1.1.4          ggplot2_3.5.2      pxweb_0.17.1
```

loaded via a namespace (and not attached):

```
[1] xlsxjars_0.9.0      generics_0.1.4      xml2_1.4.0          stringi_1.8.7
[5] digest_0.6.37       magrittr_2.0.4      evaluate_1.0.5      grid_4.5.1
[9] timechange_0.3.0    fastmap_1.2.0       jsonlite_2.0.0      tinytex_0.57
[13] purrr_1.1.0         viridisLite_0.4.2   scales_1.4.0        textshaping_1.0.3
[17] cli_3.6.5           rlang_1.1.6         withr_3.0.2         yaml_2.3.10
[21] tools_4.5.1         vctrs_0.6.5         R6_2.6.1            lifecycle_1.0.4
[25] lubridate_1.9.4     snakecase_0.11.1    stringr_1.5.2       fs_1.6.6
[29] pkgconfig_2.0.3     rJava_1.0-11        pillar_1.11.1       gtable_0.3.6
[33] glue_1.8.0          systemfonts_1.2.3   xfun_0.53           tibble_3.3.0
[37] tidyselect_1.2.1    rstudioapi_0.17.1   farver_2.1.2        htmltools_0.5.8.1
[41] rmarkdown_2.29      svglite_2.2.1       labeling_0.4.3      compiler_4.5.1
```