

# Parlamenttisarjon hyödyntäminen tutkimuksessa

Eero Hyvönen, Petri Leskinen ja Henna Poikkimäki  
Digitaalisten ihmistieteiden keskus HELDIG, Helsingin yliopisto  
Tietotekniikan laitos, Aalto-yliopisto  
Semanttisen laskennan tutkimusryhmä (SeCo)

<http://seco.cs.aalto.fi>    <http://heldig.fi>

# Miten Parlamenttisampoa voidaan käyttää tutkimuksessa?

## 1. **Datan lataaminen** omaan tarpeeseen

- Lataa CSV-, XML- tai RDF-dataa ja käytä vapaasti omalla työkalullasi

## 2. **Portaalin käyttö** hakuun, selailuun ja data-analyysiin

## 3. **SPARQL-rajapinnan käyttö** (linkitetyn datan palvelu LDF.fi)

- YASGUI-kyselyeditori + visualisoinnit
- Jupyter Notebooks / Google Colab (Python tai muut kielet)
- Kehitä omia sovelluksia SPARQL-rajapinnalle tai omilla välineillä

1. Datan lataaminen omaan tarpeeseen

# Muutamia käyttöesimerkkejä Suomesta

- Aineistojen haku/rajaus tutkimusta varten
  - ”Saisimmeko kaikki eduskunnan puheenvuorot, joissa keskustellaan Espanjan diktaattori Francosta?”
  - ”Saisimmeko SDP:n edustajien puheenvuorot 1907-1917 niissä käytettyjen käsitteiden kollokaatiotutkimusta varten?”
- Käsitteiden/termien käytön ja muutosten tutkimus on suosittu aihe
  - Milloin käsite otettiin käyttöön, kuinka käsite on muuttunut, milloin on keskusteltu käsitteestä, ketkä puhuivat ja vaikuttivat muutokseen, ...
  - Luonnonsuojelun käsitteistö: Luonnonsuojelu -> Ilmastonmuutos
    - Elo, K., & Karimäki, J. (2021). Luonnonsuojelusta ilmastopolitiikkaan: Ympäristöpoliittisen käsitteistön muutos parlamenttipuheessa 1960–2020. *Politiikka*, 63(4). <https://doi.org/10.37452/politiikka.109690>
  - Jokamiehen oikeus
    - Kettunen, K. & La Mela, M. 2021. Semantic tagging and the Nordic tradition of everyman’s rights. *Digital Scholarship in the Humanities*, 37(2), 483-496. <https://doi.org/10.1093/lc/fgab052>
- Eri maiden puheaineistojen vertaileva tutkimus
  - ”Poliittinen edustuksellisuus: Parlamentin ja kansan väliset jännitteet vallankumousten aikakaudelta 2000-luvulle”
    - Pasi Ihalainen et al.: <https://www.jyu.fi/hytk/fi/laitokset/hela/en/research/political-representation/poliittinen-edustuksellisuus-1>

- Keskusteluaiheiden (topic) tutkimus
  - Topic modelling (unsupervised)
    - Mistä aiheista ylipäättään eduskunnassa keskustellaan eri aikoina?
  - Eduskunnan keskustelut EU:n integraatioon liittyen
    - K. Elo: Debates on European Integration in the Finnish Parliament (Eduskunta) 1990-2020. Proceedings of the Digital Parliamentary Data in Action (DiPaDA 2022) Workshop, <http://ceur-ws.org/Vol-3133/>
- Verkosto- ja viittausanalyysit
  - Puheiden viittaukset
    - Henna Poikkimäki, Petri Leskinen, Minna Tamper and Eero Hyvönen: Analyses of Networks of Politicians Based on Linked Data: Case ParliamentSampo - Parliament of Finland on the Semantic Web. Semantic Web and Ontology Design for Cultural Heritage (SWODCH 2022), Turin, Italy, Proceedings, CEUR WS Proceedings, 2022. <https://seco.cs.aalto.fi/publications/2022/poikkimaki-et-al-2022.pdf>
  - Poliitikkojen ego- ja sosiaaliset verkostot
    - Parlamenttisampo.fi

Portaalin käyttö

# Portaalin käyttötapauksia

## Käyttö ei edellytä ohjelmointitaitoa

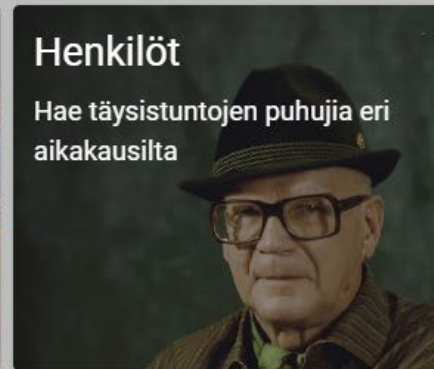


- **Puheenvuorojen** haku, selailu ja data-analyysi
  - Yksittäiset puheet
  - Puhejoukot (esim. X:n pitämät puheet, puolueen puheet ajalla Y jne.)
- **Henkilöiden ja ryhmien** haku, selailu ja data-analyysi
- **Eduskunnan “entiteettien”** haku ja selailu
  - Puolueet, eduskuntaryhmät, hallitukset, valiokunnat, paikat, julkaisut

# Parlamenttisampo

Eduskunta semanttisessa webissä

Valitse näkymä aineiston hakua ja tutkimista varten:



↑ sivun kuvien [lisenssitiedot](#)



# Esimerkkejä tietotarpeista ja Parlamenttisammon vastauksista



- **Kysymys:** Kuka on pitänyt eniten varsinaisia puheita eri aikoina?  
**Vastaus:** Veikko Vennamo, yli 12 600 puhetta 1945–1987



Puheenvuorot 1907- ⓘ

Tulokset: 12635 puheenvuoroa

Valitut suodattimet

Puheenvuoron tyyppi: Varsinainen puheen...  
Puhuja: Vennamo, Veikko (1...)

POISTA KAIKKI

Rajaa:

Sisältö ⓘ

Hae...

Puheenvuoron tyyppi ⓘ

Hae...

- Varsinainen puheenvuoro [12635]
- Vastauspuheenvuoro [905]

Puhuja ⓘ

Hae...

- Vennamo, Veikko (1913-1997) [12635]
- Korttesalmi, J. Juhani (1933-2019) [6024]
- Pulliainen, Erkki (1938-2022) [4924]
- Tiisanen, Pentti (1949-2018) [4287]
- Aittoniemi, Sulo (1936-2016) [3819]
- Pekkarinen, Mauri (1947-) [3798]
- Laine, Ensio (1927-2021) [3632]
- Vennamo, Pekka (1944-) [2954]
- Stenius-Kaukonen, Marjatta (1947-) [2941]
- Kankaanniemi, Toimi (1950-) [2828]
- Lehto, Esa (1940-) [2690]

Puhujan puolue ⓘ

Puhujan sukupuoli ⓘ

Puheenvuoron kieli ⓘ

Päivämäärä ⓘ

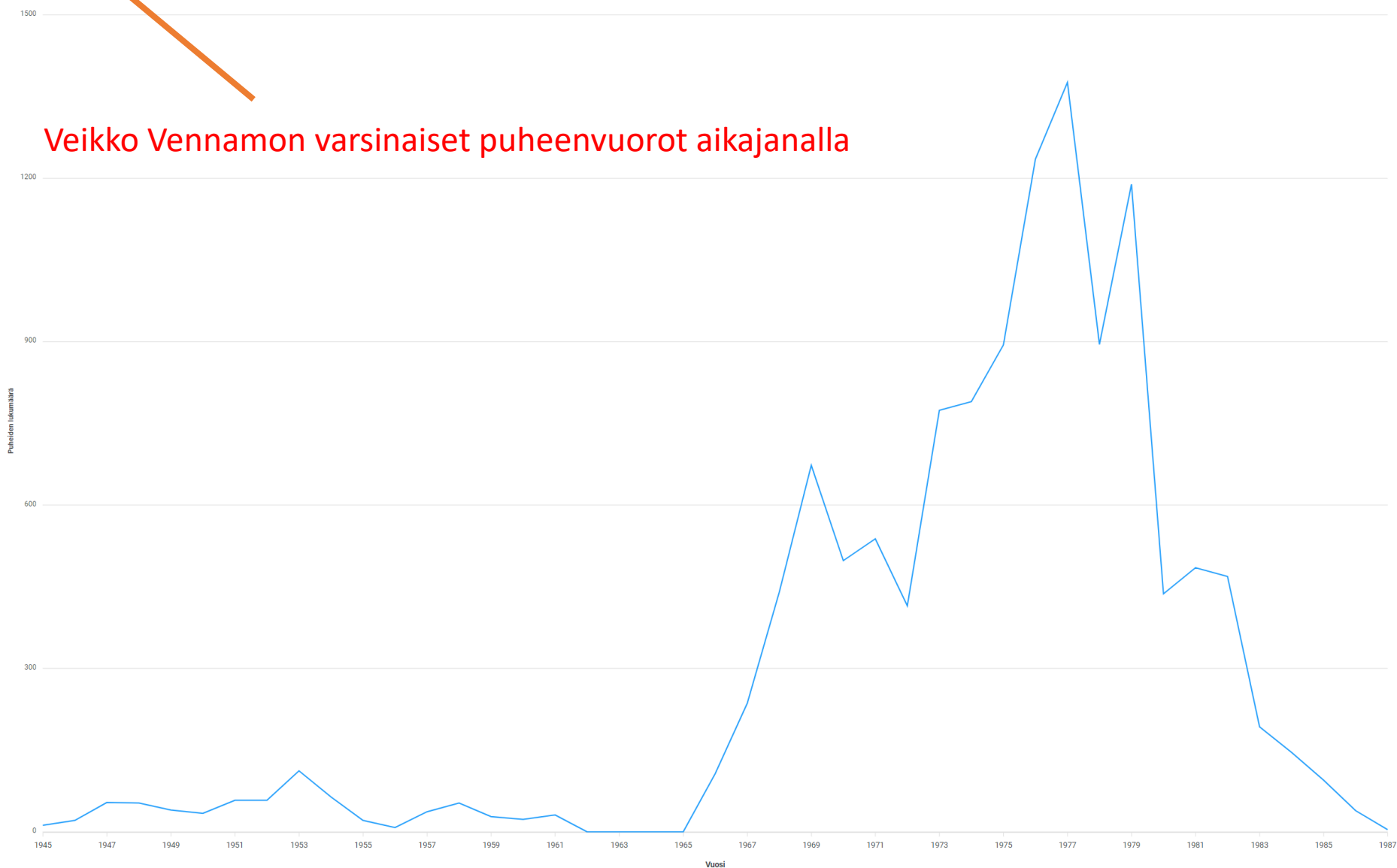
Valtiopäivät ⓘ

Vaalikausi ⓘ

Käsitteltävä asiakirja ⓘ

TAULUKKO AIKAJANA PIIRAKKA/PYLVÄSKAAVIO CSV SPARQL-KYSELY

Puheiden lukumäärä vuosittain



Veikko Vennamon varsinaiset puheenvuorot aikajanalla

# Esimerkkejä tietotarpeista ja Parlamenttisammon vastauksista



- **Kysymys:** Kuka ja mikä puolue on puhunut eniten "suomettumisesta"? (= käyttänyt tätä sanaa)  
**Vastaus:** Georg Ehrnrooth, Kokoomus

# Puheenvuorot 1907- i

Tulokset: 196 puheenvuoroa

Valitut suodattimet POISTA KAIKKI

Sisältö: Suomettumi\* ×

Rajaa:

Sisältö i

Hae... Suomettumi\* Q

Puheenvuoron tyyppi i

Hae...

- Varsinainen puheenvuoro [165]
- Vastauspuheenvuoro [29]
- Puhemiehen puheenvuoro [1]
- Ryhmäpuheenvuoro [1]

Puhuja i

Hae...

- Ehrnrooth, Georg C. (1926-2010) [21]
- Zyskowicz, Ben (1954-) [19]
- Ukkola, Tuulikki (1943-2019) [11]
- Kortesalmi, J. Juhani (1933-2019) [7]
- Junnila, Tuure (1910-1999) [7]
- Kanerva, Ilkka (1948-2022) [4]
- Lipponen, Paavo (1941-) [4]
- Anttila, Ulla (1963-) [4]
- Aittoniemi, Sulo (1936-2016) [3]
- Hakkarainen, Teuvo (1960-) [3]

Puhujan puolue i

Puhujan sukupuoli i

Puheenvuoron kieli i

Päivämäärä i

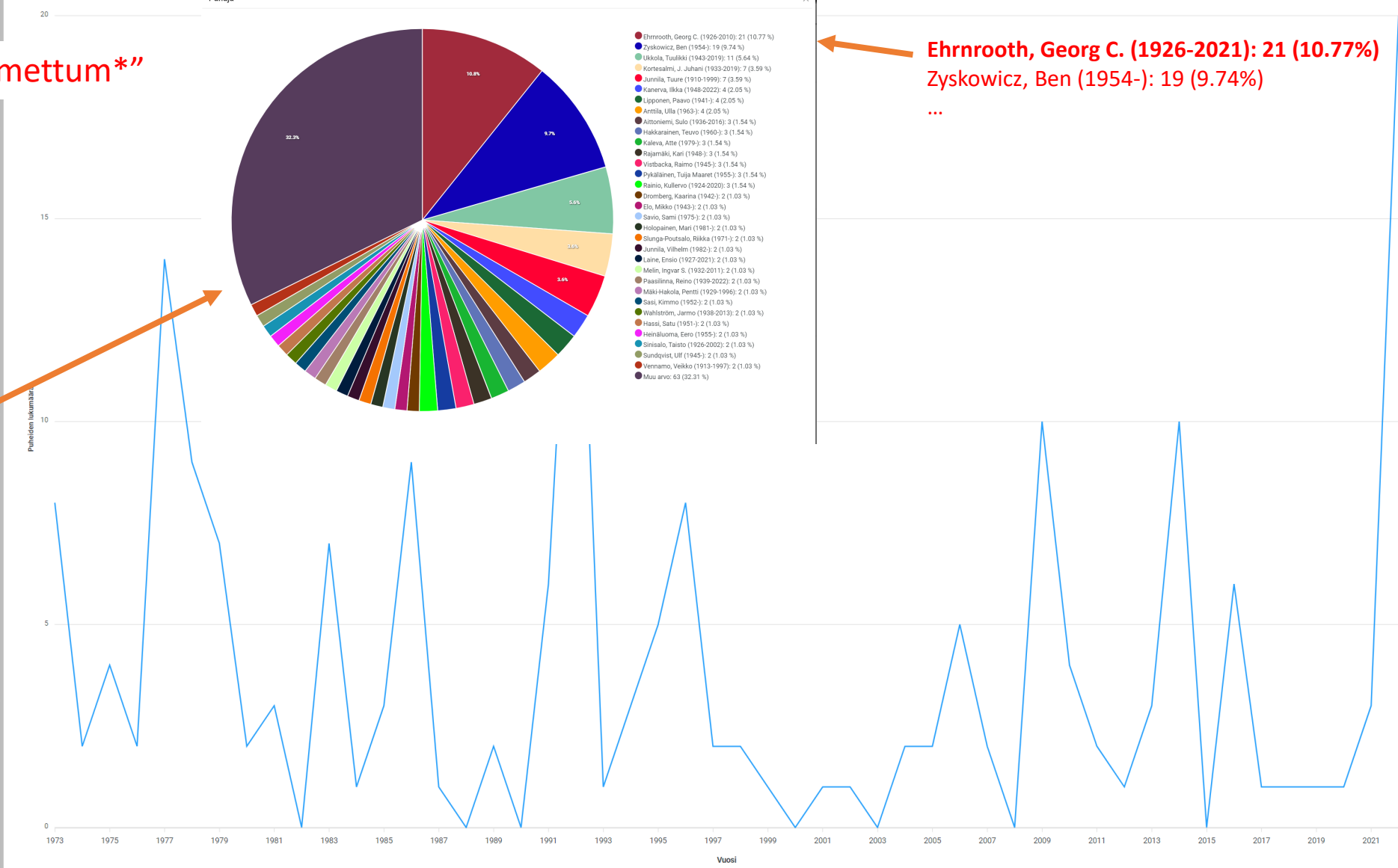
Valtiopäivät i

Vaalikausi i

Käsiteltävä asiakirja i

TAULUKKO AIKAJANA PIIRAKKA/PYLVÄSKAAVIO CSV SPARQL-KYSELY

Puheiden lukumäärä vuosittain



Haku: "suomettumi\*"

Ehrnrooth, Georg C. (1926-2021): 21 (10.77%)  
Zyskowicz, Ben (1954-): 19 (9.74%)  
...

# Esimerkkejä tietotarpeista ja Parlamenttisammon vastauksista



- **Kysymys:** Kuka kansanedustaja on ensimmäisenä puhunut eduskunnassa "NATO":sta?  
**Vastaus:** Yrjö Enne, SKDL, 27.5.1959

# Puheenvuorot 1907- ?

**Tulokset: 3622 puheenvuoroa**

**Valitut suodattimet** POISTA KAIKKI

Puheenvuoron tyyppi: Varsinainen puheen... × Sisältö: NATO\* ×

Rajaa:

Sisältö ?

Hae...

**NATO\*** ?

**Haku: "NATO\*"**

Puheenvuoron tyyppi ?

Hae...

Varsinainen puheenvuoro [3622]

Vastauspuheenvuoro [1505]

Ryhmäpuheenvuoro [257]

Esittelypuheenvuoro [83]

Puhemiehen puheenvuoro [24]

Puhuja ?

Puhujan puolue ?

Puhujan sukupuoli ?

Puheenvuoron kieli ?

Päivämäärä ?

Valtiopäivät ?

Vaalikausi ?

Käsitteltävä asiakirja ?

**TAULUKKO** AIKAJANA PIIRAKKA/PYLVÄSKAAVIO CSV SPARQL-KYSELY

Riviä sivulla 25 1-25 of 3622

Puheenvuoro <span>?</span>	Sisältö <span>?</span>
Vp 1959 - istunto 40 - puhe 4 (Yrjö Enne)	staan tähdättyyn liittoutumaan <b>NATO:on</b> , jonka sotilasvoimien huomattavissa johtosäemissä ovat entiset natsiuseirit. Olisi hyvä kuulla herra hjois-Atlantin sotaliitto. Sen lisäksi ulkoetsikon alullepanija ja sen johtava valtio on Englanti, joka on Toivottavasti : eräs <b>NATO:n</b> johtavista reitsiä ja itävaltaa lukuunotlammatta ovat kaikki muut Atlantin sotaliiton <b>NATO:n</b> jäseniä. <b>NATO</b> on, kuten kaikki tiedämme, sosialistisia maita ja ennen huomattava osuus. Onkin lapsellista kuvitella, että <b>NATO:n</b> siipien suojassa...
Vp 1961 - istunto 33 - puhe 4 (Eino Tainio)	puutteissa tapahtuvia toiminta, toisin sanoen viime kädessä <b>NATO:n</b> pyrkimykset... päämäärä. Tästä huolimatta ulkoasiainvaliokunnan mietinnössä väitetään rikkoa kansainväliset sopimuksemme, liittää maamme <b>NATO:on</b> , hankkia atomipommit... vai mitä herra Lehtosalo tahtoo vihjailullaan sanoa? Tiedämme yhteenkouluvaisuuden takia. Mutta, kuten sanotti, kolme viidestä pohjoismaasta on <b>NATO:n</b> jäsenmaita, ja neljä niistä pyrkii nyt myöskin <b>NATO</b> -maiden muodostamaan liittoon, <b>NATO:on</b> , joka on USA:n johtama, Neuvostoliittoa vastaan selvästi suunnattu sotilaallinen... kysymyksen vast voimakas vastarin rahastoille, joiden niin, että Suomi ai nyt päässyt julkise sanotaan, että eräät suomalaiset joutivat vankiksi...
Vp 1963 - istunto 4 - puhe 25 (V.J. Sukselainen)	nuo FHEEC-suunnitelmat saanevat odottaa, kunnes herrat de Gaulle, Adenauer ja MacMillan saavat selvitetyksi, kenellä tuossa <b>NATO:n</b> sotaliiton ohjelmankohdasta kirjoitettaessa uskottiin, että Suomi jo tähän aikaan vuodesta 1963 on sijaistettu <b>NATO:n</b> taloudelliseen tukijärjestöön EEC:hen. Mutta vaikka vielä vaara olemassa esim. Saksan liittotasavallan osalta, jonka armeijaa on yritetty ja ehkä yritetään vielä vastaisuudessaakin <b>NATO:n</b> eli Atlantin Herra puhemies! Kyproksen tilanne on erittäin tulenarka. Monet seikat viittaavat siihen, että selkkaus voi saada varsin laajakantoisia seurauksia, mikäli Turkki ja muut <b>NATO:n</b> maat ryhtyvät sotilaallisiin toimenpiteisiin: saarella. On selvää...
Vp 1965 - istunto 56 - puhe 41 (Impi Lukkarinen)	irroittauduttava ystävyys- ja avunantosopimuksesta, jos Norja eroaisi <b>NATO:sta</b> . Pääministerin kysyessä, että ei kai tämä ole Aamulehden virallinen taistelutalantereeksi. Kun Norja kuuluu <b>Natoon</b> ja Neuvostoliitto Varsovan liittoon, on Läpissä tunnettu huolekuutta omasta asemasta mahdollisen sodan vaaraa. Se loisi myös turvallisuutta koko kalottialueella. Ehkäpä se johtaisi siihenkin, että <b>Natoon</b> ... Mainitsin alussa, että Suomessa on juuri tässä tilanteessa erityinen syy esiintyä aktiivisesti rauhan lujittamiseksi. Maamme sijaitsee <b>NATO:n</b> eli Pohjoisil Tanskassakin on melko voimakas mielipide näiden maiden <b>NATO:sta</b> irroittautumisen puolesta...
Vp 1966 - istunto 39 - puhe 19 (Lauri Kantola)	/66 kuntien piirissä. Julkisessa sanassakin on kiinnitetty huomiota mm. siihen, että <b>Natomaa</b> Tanska on ollut kansainvälisesti huomattavasti , että jos esim. Saksa tai joku muu <b>NATO</b> -maa hyökkää Suomeen tai Suomen alueen kautta Neuvostoliittoon, sopimus, josta sen yleisessä nimityksessä suhde <b>NATO:on</b> selvitetty? Voiko puolueeton maa edes ajatuksestaan pyrkiä sellaiseen järjestöön? Mielestäni Suomen taloudellista tulevaisuutta sopimuksen jäsenmaa ja Saksan Liittotasavalta kuuluu <b>Natoon</b> eli Atlantin liittoon. Puolueettomuuspolitiikkansa mukaisesti Suomi on ylläpitänyt Turkki. Molemmat ovat <b>Naton</b> jäseniä". Ilmeisesti asian sen jälkeen. Edelleen <b>NATO:n</b> kohtalo vuonna 1969 vaikuttaa hidastavasti ratifiointiin. Ennen tilanteen selkiämistä maailmanpolitiikan

**Järjestä tulos ajan mukaan**

Puhuja <span>?</span>	Puhujan puolue <span>?</span>	Asiakohda <span>?</span>	Puheenvuoron tyyppi <span>?</span>	Päivämäärä <span>?</span>
Enne, Yrjö (1898-1961)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ilmoitusasiat	Varsinainen puheenvuoro	27.05.1959
Aaltonen, Aimo (1906-1987)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	18.09.1959
Enne, Yrjö (1898-1961)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Valtioneuvoston kertomus toimenpiteistä työllisyytään ...	Varsinainen puheenvuoro	20.09.1960
Tainio, Eino (1905-1970)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotus laiksi Suomen Tasavallan ...	Varsinainen puheenvuoro	12.05.1961
Ehnröoth, Georg C. (1926-2010)	Suomen ruotsalainen kansanpuolue	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	20.09.1961
Saariainen, Aarne (1913-2004)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotus Islannin, Norjan, Ruotsin ...	Varsinainen puheenvuoro	08.06.1962
	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotus Islannin, Norjan, Ruotsin ...	Varsinainen puheenvuoro	08.06.1962
	Suomen Keakusta	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	20.09.1962
	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	20.09.1962
	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotus valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	12.12.1962
Sukselainen, V.J. (1906-1995)	Suomen Keakusta	Ed. Paasion ym. välkkymsymys...	Varsinainen puheenvuoro	06.02.1963
Torvi, Irma (1913-2006)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ed. Kuusinen ym. välkkymsymys...	Varsinainen puheenvuoro	17.04.1963
Kuusinen, Hertta (1904-1974)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotus laiksi eräiden väinräjäytysten ...	Varsinainen puheenvuoro	05.12.1963
Kuusinen, Hertta (1904-1974)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	-	Varsinainen puheenvuoro	20.03.1964
Suonpää, Leo (1911-1996)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotus valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	25.01.1965
Virolainen, Johannes (1914-2000)	Suomen Keakusta	Ehdotus valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	26.01.1965
Lukkarinen, Impi (1918-2010)	Työväen ja Pienviljelijäin Sosialidemokraattinen Liitto	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	24.09.1965
Lahtela, Olavi (1915-1968)	Suomen Keakusta	Kysymyksiä ja niihin annettuja ...	Varsinainen puheenvuoro	02.12.1965
Kuusinen, Hertta (1904-1974)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotus valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	21.12.1965
Kantola, Lauri (1908-1990)	Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	12.10.1966
Vennamo, Veikko (1913-1997)	Suomen Maaseudun Puolue	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	31.10.1967
Salo, Arvo (1932-2011)	Suomen Sosialidemokraattinen Puolue	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	31.10.1967
Linkola, Anna-Liisa (1914-1999)	Kansallinen Kokoomus	Ehdotuksen valtion tulo- ja ...	Varsinainen puheenvuoro	02.11.1967
Junnilla, Tuure (1910-1999)	Kansallinen Kokoomus	Ed. Weckmanin suull. ksm. ...	Varsinainen puheenvuoro	08.10.1968
Leivo-Larsson, Tyne (1902-1977)	Työväen ja Pienviljelijäin Sosialidemokraattinen Liitto	Ehdotus laiksi ydinaseiden levittämisen ...	Varsinainen puheenvuoro	13.12.1968

**Kaksi puheenvuoroa v. 1959 (linkit): Yrjö Enne (SKDL), Aimo Aaltonen (SKDL)**

# Puheenvuorot 1907- (i)

Tulokset: 3622 puheenvuoroa

Valitut suodattimet POISTA KAIKKI

Puheenvuoron tyyppi: Varsinainen puheen... × Sisältö: NATO\* ×

Rajaa:

Sisältö (i)

Hae...

NATO\* Q

Puheenvuoron tyyppi (i)

Hae...

- Varsinainen puheenvuoro [3622]
- Vastauspuheenvuoro [1505]
- Ryhmäpuheenvuoro [257]
- Esittelypuheenvuoro [83]
- Puhemiehen puheenvuoro [24]

Puhuja (i)

Puhujan puolue (i)

Puhujan sukupuoli (i)

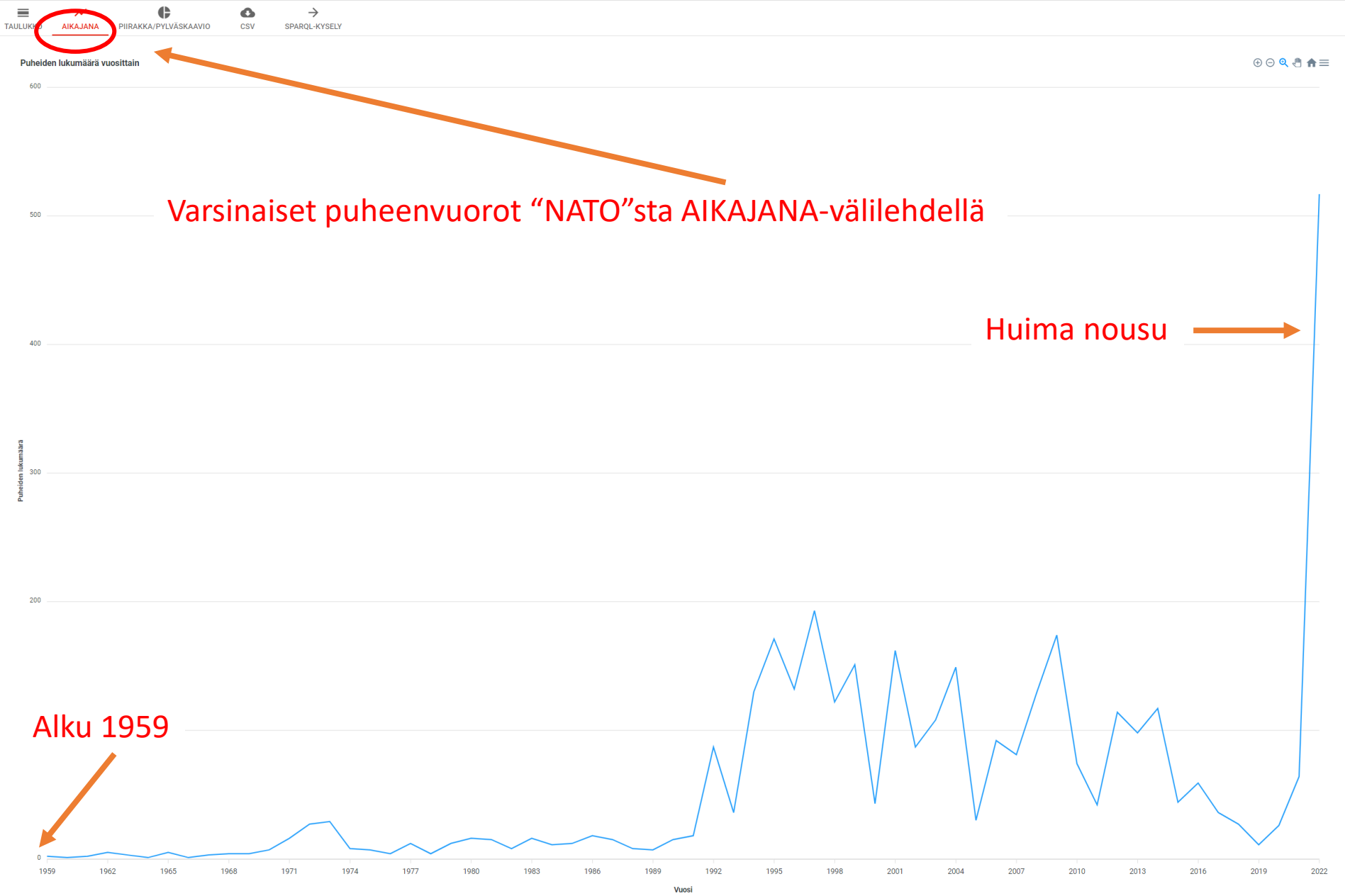
Puheenvuoron kieli (i)

Päivämäärä (i)

Valtiopäivät (i)

Vaalikausi (i)

Käsiteltävä asiakirja (i)





# Esimerkkejä tietotarpeista ja Parlamenttiammon vastauksista



- **Kysymys:** Miten Suomen Keskustan edustajat ovat muuttaneet asuinpaikkaansa elämänsä aikana?  
**Vastaus:** ELINKAARI-visualisointi Henkilöt näkymässä

# Suomen Keskustan kansaedustajien elämänkaaret syntymäpaikasta kuolinpaikkaan

**Parlamenttisampo** Hae entiteettien kotisivuja

PUHEENVUOROT HENKILÖT PALAUTE INFO OHJEET

**Henkilöt**

Valitut suodattimet **POISTA KAIKKI**

Puhujan puolue: Suomen Keskusta

Rajaa:

Nimi Hae nimen perusteella ...

Henkilö Sukupuoli Ammatti, arvo Syntymävuosi Syntymäpaikka Kuolinvuosi Kuolinpaikka

Puhujan puolue

- Suomen Sosialidemokraattinen Puolue [75]
- Suomen Keskusta [507]
- Kansallinen Kokoomus [471]
- Suomen ruotsalainen kansanpuolue [214]

TAULUKKO PIIRAKKA/PYLVÄSKAAVIO ELINVAUDET **ELINKAARI** KARTTA CSV SPARQL-KYSELY

**ELINKAARI-välilehti**

Klikkaamalla kaarta Pääsee henkilöiden kotisivuille!

**Puolue: Suomen Keskusta**

**Kaaren väriyty**

- Syntymäpaikka
- Kuolinpaikka

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map

# Esimerkkejä tietotarpeista ja Parlamenttiammon vastauksista



- **Kysymys:** Ketkä kuuluivat perustuslakivaliokuntaan 1991-1994?

**Vastaus:**

1	Alaranta, Juhani (jäsen: 1991)
2	Alho, Arja (jäsen: 12.5.1987-12.4.1995)
3	Anttila, Sirkka-Liisa (varajäsen: 23.5.1989-10.4.1991)
4	Helle, Esko (varajäsen: 11.4.1991-23.3.1995)
5	Jansson, Gunnar (jäsen: 1983-18.3.2003)
6	Jäätteenmäki, Anneli (jäsen: 9.4.1987-10.4.1991)
7	Kaarilahti, Marjut (jäsen: 1991-1994)
8	Kautto, Tarja (varajäsen: 11.4.1991-23.3.1995)
9	Kekkonen, Antero (jäsen: 9.4.1987-17.9.1993)
10	Komi, Armas (varajäsen: 1991-1994)
11	Koskinen, Heikki (jäsen: 1995-1998)
12	Koskinen, Johannes (jäsen: 11.4.1991-14.4.1999)
13	Laine, Ensio (jäsen: 1991-1994)
14	Lamminen, Kalevi (varajäsen: 11.4.1991-23.3.1995)
15	Laukkanen, Markku (jäsen: 11.4.1991-23.3.1995)
16	Leppänen, Johannes (jäsen: 11.4.1991-18.3.2003)
17	Mattila, Kalevi (varajäsen: 1991)
18	Moilanen, Eeva-Liisa (jäsen: 11.4.1991-23.3.1995)
19	Morri, Helmi (varajäsen: 1992-1994)
20	Mölsä, Tero (jäsen: 6.5.1994-23.3.1995)
21	Niinistö, Sauli (jäsen: 9.4.1987-10.4.1991)
22	Nikula, Paavo (jäsen: 11.4.1991-12.3.1998)
23	Näsi, Lasse (jäsen: 1991-1994)
24	Pokka, Hannele (jäsen: 7.2.1980-25.4.1991)
25	Puisto, Virpa (jäsen: 12.5.1987-10.4.1991)
26	Pura, Martti (varajäsen: 1994)
27	Rask, Maija (varajäsen: 24.9.1993-23.3.1995)
28	Rehn, Vuokko (varajäsen: 1995-1998)
29	Saastamoinen, Riitta (varajäsen: 1991-1994)
30	Siuruainen, Eino (jäsen: 1991)
31	Toivonen, Kyösti (varajäsen: 1991)
32	Varpasuo, Päivi (jäsen: 1991-1994)
33	Viljanen, Pekka (varajäsen: 16.5.1991-22.4.1994)
34	Vistbacka, Raimo (jäsen: 21.9.1990-23.3.1995)
35	Vuoristo, Raimo (varajäsen: 1987-1993)
36	Vähänäkki, Matti (jäsen: 12.5.1987-23.3.1995)
37	Väistö, Matti (jäsen: 11.4.1991-23.3.1995)
38	Zyskowicz, Ben (jäsen: 1979-19.2.1993)
39	von Bell, Aarno (varajäsen: 1991-1994)





# Parlamenttisampo

Eduskunta semanttisessa webissä

Valitse näkymä aineiston hakua ja tutkimista varten:

**Uusimmat puheenvuorot**

Puheenvuorot viimeisimpien vaalikausien ajalta 2015-2022

**Henkilöt**

Hae täysistuntojen puhujia eri aikakausilta

**Puheenvuorot eri ajanjaksoilta**

Puheenvuorot kaikilta valtopäiviltä ajalta 1907-2022

Valiokunta tai toimielin

Perustuslakivaliokunta

TAULUKKO	
Nimi	Perustuslakivaliokunta
Vaihtoehtoinen nimi	Suomi. Eduskunta. Perustuslakivaliokun
Tyyppi	valiokunta
Ryhmät eri aikoina	<ul style="list-style-type: none"> <li>30. Perustuslakivaliokunta (1987-199</li> <li>31. Perustuslakivaliokunta (1991-199</li> <li>32. Perustuslakivaliokunta (1995-199</li> <li>33. Perustuslakivaliokunta (1999-200</li> <li>34. Perustuslakivaliokunta (2003-200</li> <li>35. Perustuslakivaliokunta (2007-201</li> <li>36. Perustuslakivaliokunta (2011-201</li> <li>37. Perustuslakivaliokunta (2015-201</li> <li>38. Perustuslakivaliokunta (2019-202</li> <li>39. Perustuslakivaliokunta (aika ei tie</li> </ul>
Henkilöt	Aakula, Eemeli (1879-1955) ...
URI	http://idf.fi/sempari/groups/committee

1. Entiteettihaku: "perustuslakivaliokunta"

2. Perustuslakivaliokunta: kotisivu

Parlamenttisampo perustuslakivaliokunta PUHEENVUOROT HENKILÖT PALAUTE INFO OHJEET

Ryhmä / organisaatio

Perustuslakivaliokunta (1991-1995)

TAULUKKO

Nimi	Perustuslakivaliokunta (1991-1995)
Vaihtoehtoinen nimi	Constitutional Law Committee (1991-1995)...
Tyyppi	Perustuslakivaliokunta
Kuva	-
Kuvalähde	-
Vaalikausi	Vaalikausi 1991-1994
Ajankohta	-
Henkilöt	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Alaranta, Juhani (jäsen: 1991)</li> <li>2. Alho, Arja (jäsen: 12.5.1987-12.4.1995)</li> <li>3. Anttila, Sirkka-Liisa (varajäsen: 23.5.1989-10.4.1991)</li> <li>4. Helle, Esko (varajäsen: 11.4.1991-23.3.1995)</li> <li>5. Jansson, Gunnar (jäsen: 1983-18.3.2003)</li> <li>6. Jäätteenmäki, Anneli (jäsen: 9.4.1987-10.4.1991)</li> <li>7. Kaarlihti, Marijut (jäsen: 1991-1994)</li> <li>8. Kautto, Tarja (varajäsen: 11.4.1991-23.3.1995)</li> <li>9. Kekkonen, Antero (jäsen: 9.4.1987-17.9.1993)</li> <li>10. Komi, Armas (varajäsen: 1991-1994)</li> </ul>
Paikkakunta	-
Samankaltaisia ryhmiä	Perustuslakivaliokunta (1987-1991) (24) ...
Liittyvä ulkoinen linkki	-
URI	-

Valiokunnan jäsenet

3. Perustuslakivaliokunta 1991-1994: kotisivu

Linkitetyn datan palvelun käyttö  
SPARQL-rajapinnan avulla

# Parlamenttisammon datapalvelun käyttö eduskuntatutkimuksessa

Linked Data Finland Service  
<http://ldf.fi>



- [Home](#)
- [Project](#)
- [Datasets](#)
- [Search Data](#)
- [Schemas](#)
- [Services](#)
- [Policies](#)
- [Documentation](#)
- [Validation](#)
- [Linked Data Science](#)
- [Applications](#)
- [Your Data?](#)
- [Linked Data School](#)

## Linked Data Finland

Living Laboratory Data Service for the Semantic Web

This site is the Living Laboratory of the [Linked Data Finland](#) research initiative, conducted by the [Semantic Computing Research Group](#) at [Aalto University](#) in collaboration with University of Helsinki and a large consortium of Finnish public organizations and companies.

Our goal is to make life easier for both publishers as well as consumers of structured data on the Web. We base our work on the [Linked Data](#) paradigm and stack of standards, which combines an expressive, semantic data model ([RDF](#)) with standardized access mechanisms ([SPARQL](#) and [live HTTP URIs](#)).

### 5-star Linked Data

The baseline of our work is the [5-star Linked Data model](#), proposed [originally](#) by Tim Berners-Lee.

- ★ Make data available on the Web in whatever format.
- ★★ Make data available as structured data (e.g., Excel instead of an image scan of a table).
- ★★★ Use non-proprietary formats (e.g., CSV instead of Excel format).
- ★★★★ Use URIs to denote things, so that people can point at your data.
- ★★★★★ Link your data to other data to provide context.

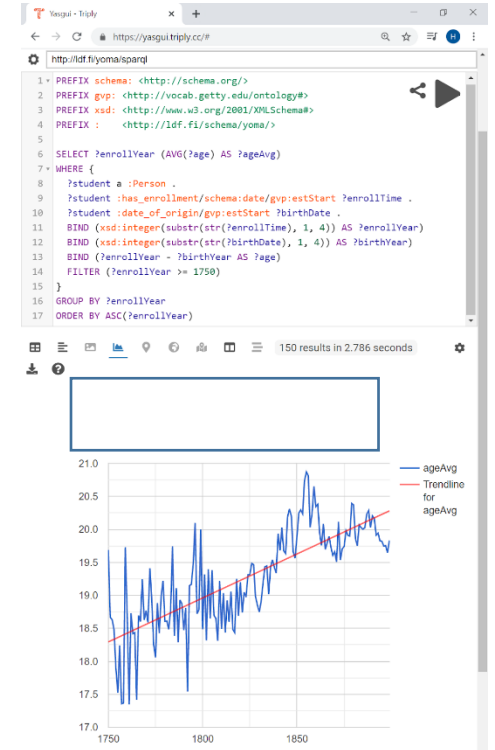
### 7-star Linked Data Service

However, in our opinion, providing 5-star Linked Data is just the beginning. To actually make use of the datasets, consumers need more support in getting to know and access them, as well as a better grasp of their quality and provenance. To this end, we extend the model with two additional stars:

- ★★★★★ Provide your data with a schema and documentation so that people can *understand and re-use* your data easily.
- ★★★★★★ Validate your data and denote its provenance so that people can *trust the quality* of your data.

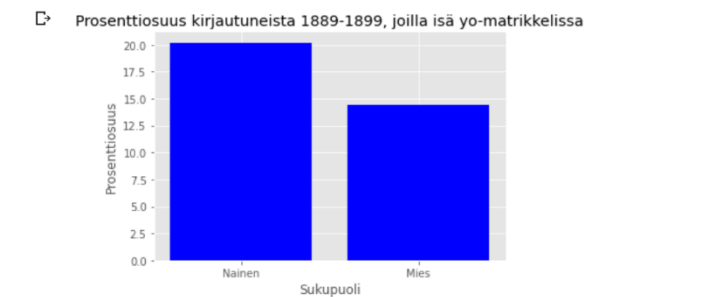


Google Colab /  
Jupyter



```

plt.bar(x_pos, values, color='blue')
plt.xlabel("Sukupuoli")
plt.ylabel("Prosenttiosuus")
plt.title("Prosenttiosuus kirjautuneista 1889-1899, joilla isä yo-matrikelissa")
plt.xticks(x_pos, x)
plt.show()
    
```



YASGUI

# Parlamenttiammon hyödyntäminen data- analyyseissä

*Petri Leskinen, Henna Poikkimäki ja Eero Hyvönen*  
*14.2.2023*



# Data-analyysi

Seuraavat esimerkit on tehty  
Yasgui-editorissa tai  
Google Colaboratory -ympäristössä

Visualisoinnit on toteutettu Python-ohjelmoinnilla käyttäen  
moduuleja kuten  
SparqlWrapper, Matplotlib, NumPy, NetworkX ja Pandas





# Yasgui-editori (<https://yasgui.triply.cc/>)

Esimerkki tietokantakyselystä, jolla haetaan puheiden ja keskeytysten lukumäärä vuosittain 1960–

```
PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
```

```
PREFIX semparls: <http://ldf.fi/schema/semparl/>
```

```
PREFIX types: <http://ldf.fi/semparl/speechtypes/>
```

```
SELECT DISTINCT (STR(?_year) AS ?year) (COUNT(DISTINCT ?speech) AS ?Puheet) (COUNT(DISTINCT ?interp) AS ?Keskeytykset)
```

```
WHERE {
```

```
VALUES ?type { # speech types, NB not including the speeches by the spokesman
```

```
types:Puheenvuoro types:Vastauspuheenvuoro types:Ryhmäpuheenvuoro
```

```
types:Esittelypuheenvuoro types:Nopeatahtinenpuheenvuoro }
```

```
?speech semparls:speechType ?type ; semparls:endDate ?date .
```

```
# speech hold during or after 1960
```

```
BIND (year(?date) AS ?_year) FILTER (?_year >= 1960)
```

```
# possible interruption
```

```
OPTIONAL { ?speech semparls:isInterruptedBy ?interp }
```

```
} GROUPBY ?_year ORDER BY ASC(?_year)
```

# Yasgui-editori

Tietokannan palvelupiste

Tietokantakysely

Tulosten konfigurointi

Tuloskenttä

The screenshot shows the Yasgui editor interface. At the top, there is a browser address bar with the URL `https://ldf.fi/semparL/sparql`. Below it is a text area containing a SPARQL query. The query is as follows:

```
1 PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
2 PREFIX semparls: <http://ldf.fi/schema/semparL/>
3 PREFIX types: <http://ldf.fi/semparL/speechtypes/>
4
5 SELECT DISTINCT (STR(?_year) AS ?Vuosi) (COUNT(DISTINCT ?speech) AS ?Puheet)
6 (COUNT(DISTINCT ?interp) AS ?Keskeytykset)
7 WHERE {
8   VALUES ?type { # speech types, NB not including the speeches by the spokesman
9     types:Puheenvuoro types:Vastauspuheenvuoro types:Ryhmäpuheenvuoro
10    types:Esittelypuheenvuoro types:Nopeatahtinenpuheenvuoro }
11
12   ?speech semparls:speechType ?type ; semparls:endDate ?date .
13
14   # speech during and after 1960
15   BIND (year(?date) AS ?_year) FILTER (?_year >= 1960)
16
17   # a possible interruption
18   OPTIONAL { ?speech semparls:isInterruptedBy ?interp }
19
20 } GROUPBY ?_year ORDER BY ASC(?_year)
21
```

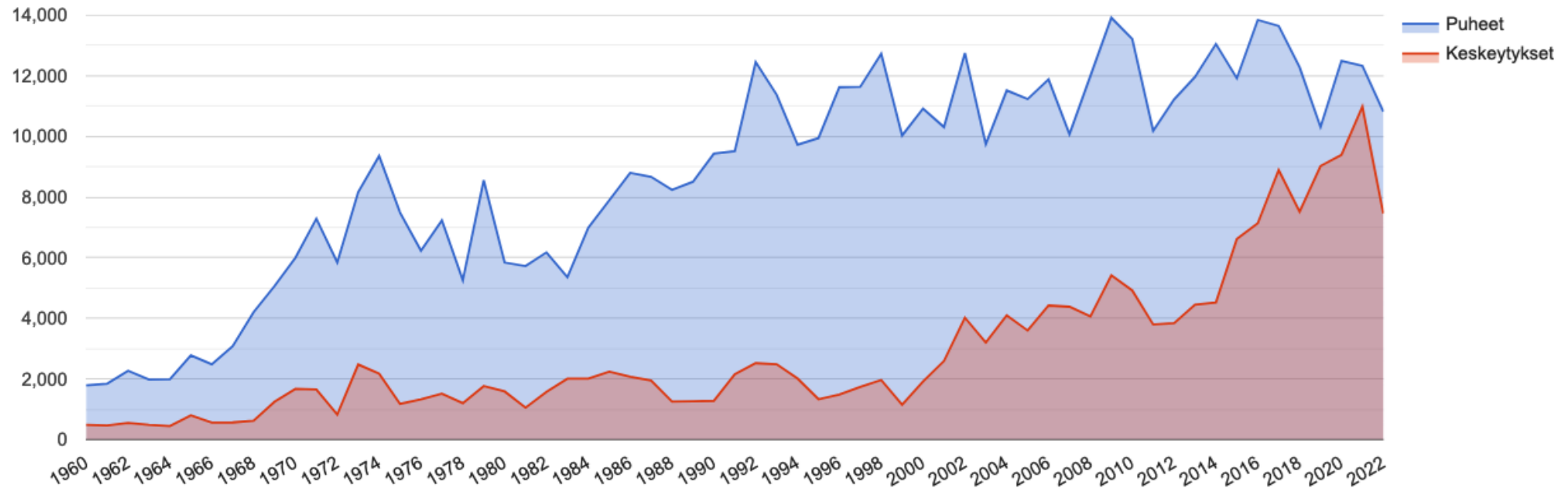
Below the query editor, there is a toolbar with various view options: Table, Response, Gallery, Chart, Geo, Geo-3D, Geo events, Markup, Network, Pivot, and Timeline. The 'Table' view is selected. The results are displayed in a table with 63 results in 23.296 seconds. The table has three columns: Vuosi, Puheet, and Keskeytykset. The results are as follows:

Vuosi	Puheet	Keskeytykset
1960	1795	490
1961	1846	470
1962	2271	555
1963	1983	489
1964	1995	445
1965	2778	801
1966	2484	563
1967	3084	567
1968	4206	620
1969	5065	1251
1970	6001	1676

# Yasgui-editori

Yasgui-editori mahdollistaa kyselyjen tulosten esittämisen esim. aikajanalla tai karttavisualisointeina

Response Gallery Chart Geo Geo-3D Geo events Markup Network Pivot Timeline 63 results in 23.296 seconds Configure

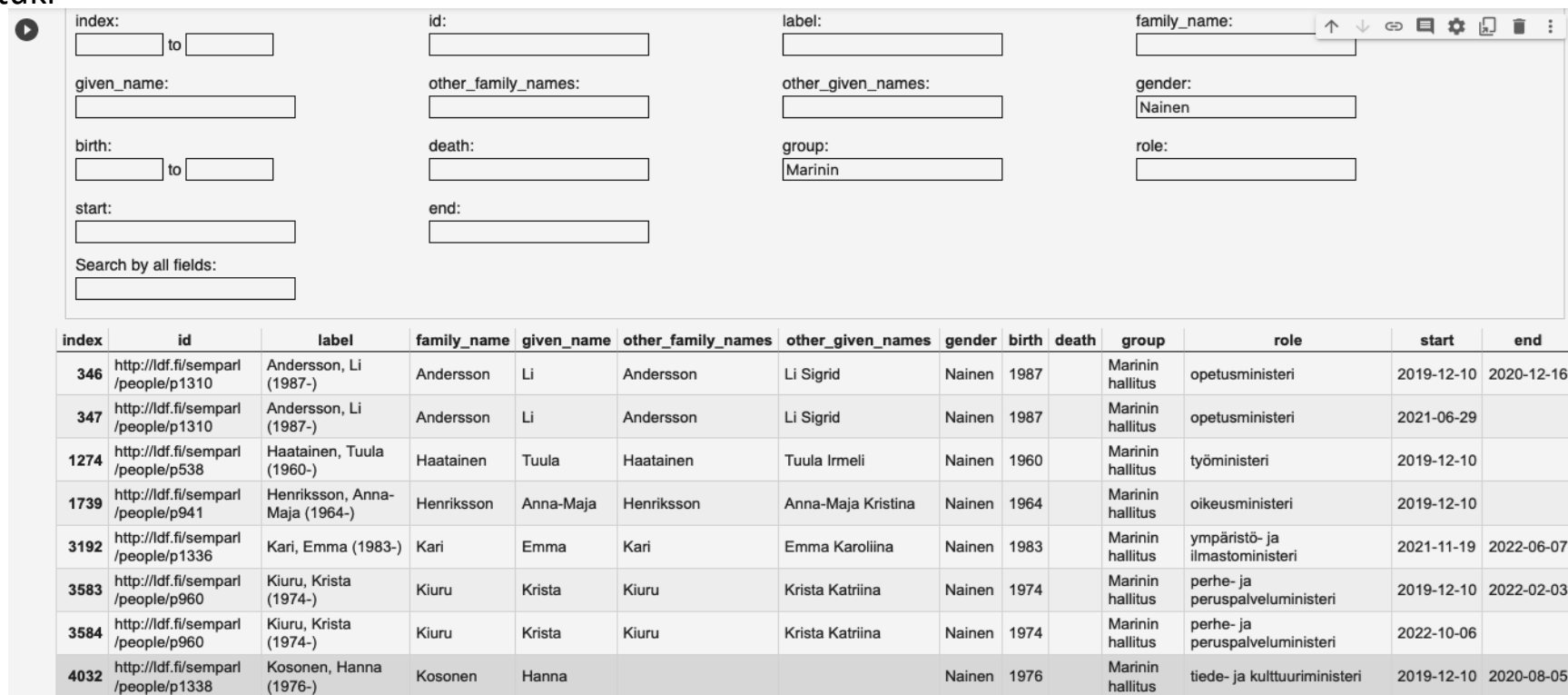


# Google Colab -ympäristö

Google Colaboratory on Google kehittämä ohjelmointiympäristö

- Ohjelmointikielenä Python
- Työkirjoja on helppo jakaa
- Tehokkuus, esim. GPU-tuki
- Ilmainen
- Interaktiivisuus

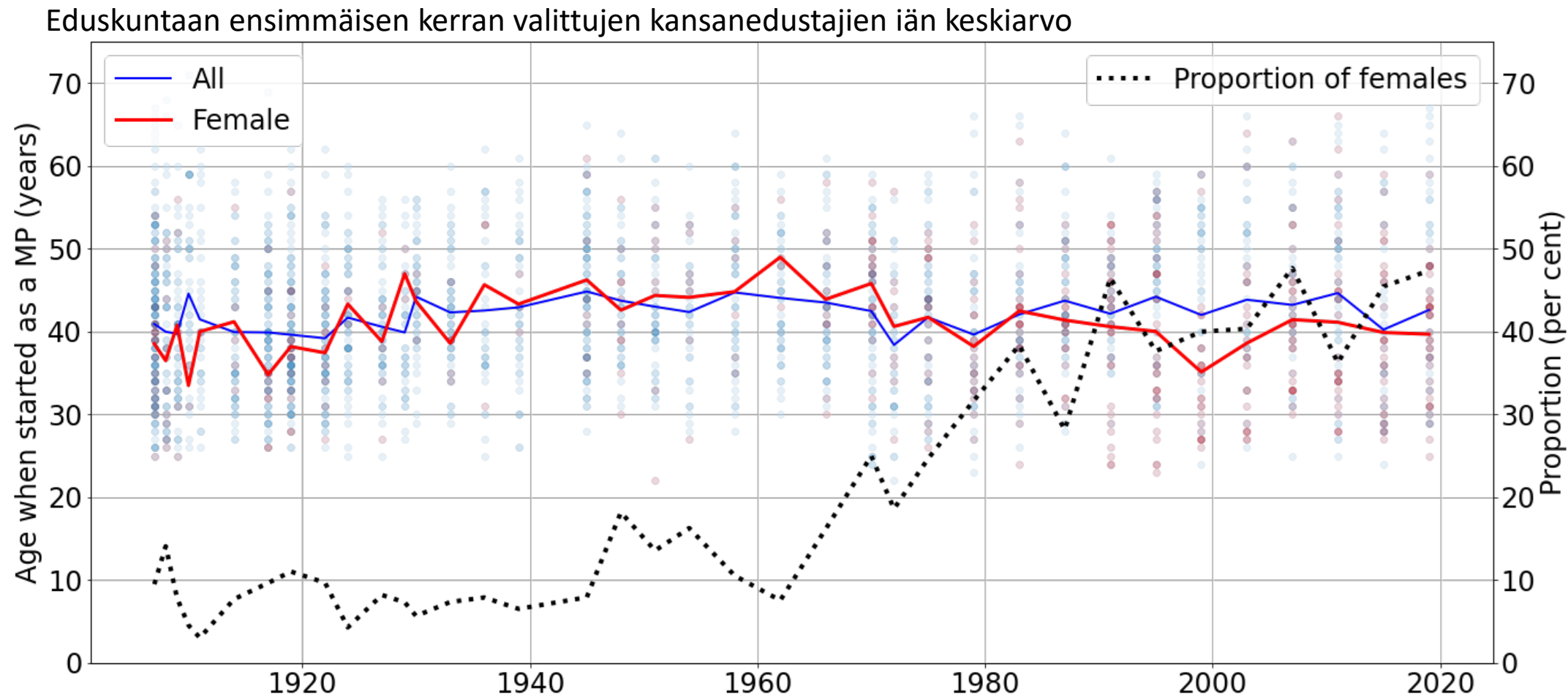
Interaktiivinen taulukko  
parlamenttidatasta,  
Marinin hallitukset naiset ->



The screenshot shows a Google Colab interface. At the top, there is a form with various input fields for data entry. Below the form is a table with 14 columns: index, id, label, family\_name, given\_name, other\_family\_names, other\_given\_names, gender, birth, death, group, role, start, and end. The table contains 8 rows of data, each representing a female member of the Marin government.

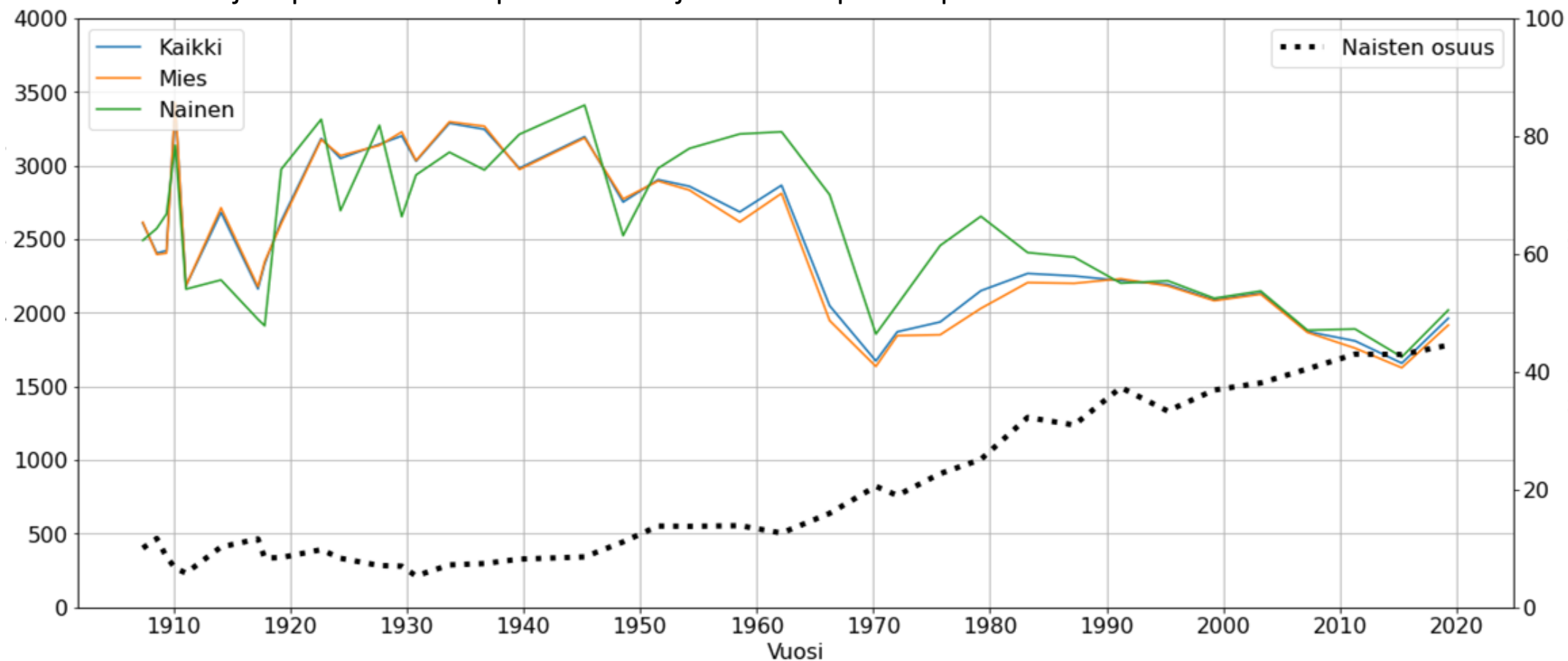
index	id	label	family_name	given_name	other_family_names	other_given_names	gender	birth	death	group	role	start	end
346	<a href="http://ldf.fi/semparl/people/p1310">http://ldf.fi/semparl/people/p1310</a>	Andersson, Li (1987-)	Andersson	Li	Andersson	Li Sigrid	Nainen	1987		Marinin hallitus	opetusministeri	2019-12-10	2020-12-16
347	<a href="http://ldf.fi/semparl/people/p1310">http://ldf.fi/semparl/people/p1310</a>	Andersson, Li (1987-)	Andersson	Li	Andersson	Li Sigrid	Nainen	1987		Marinin hallitus	opetusministeri	2021-06-29	
1274	<a href="http://ldf.fi/semparl/people/p538">http://ldf.fi/semparl/people/p538</a>	Haatainen, Tuula (1960-)	Haatainen	Tuula	Haatainen	Tuula Irmeli	Nainen	1960		Marinin hallitus	työministeri	2019-12-10	
1739	<a href="http://ldf.fi/semparl/people/p941">http://ldf.fi/semparl/people/p941</a>	Henriksson, Anna-Maja (1964-)	Henriksson	Anna-Maja	Henriksson	Anna-Maja Kristina	Nainen	1964		Marinin hallitus	oikeusministeri	2019-12-10	
3192	<a href="http://ldf.fi/semparl/people/p1336">http://ldf.fi/semparl/people/p1336</a>	Kari, Emma (1983-)	Kari	Emma	Kari	Emma Karoliina	Nainen	1983		Marinin hallitus	ympäristö- ja ilmastoministeri	2021-11-19	2022-06-07
3583	<a href="http://ldf.fi/semparl/people/p960">http://ldf.fi/semparl/people/p960</a>	Kiuru, Krista (1974-)	Kiuru	Krista	Kiuru	Krista Katriina	Nainen	1974		Marinin hallitus	perhe- ja peruspalveluministeri	2019-12-10	2022-02-03
3584	<a href="http://ldf.fi/semparl/people/p960">http://ldf.fi/semparl/people/p960</a>	Kiuru, Krista (1974-)	Kiuru	Krista	Kiuru	Krista Katriina	Nainen	1974		Marinin hallitus	perhe- ja peruspalveluministeri	2022-10-06	
4032	<a href="http://ldf.fi/semparl/people/p1338">http://ldf.fi/semparl/people/p1338</a>	Kosonen, Hanna (1976-)	Kosonen	Hanna			Nainen	1976		Marinin hallitus	tiede- ja kulttuuriministeri	2019-12-10	2020-08-05

# Edustajien aloitusikä



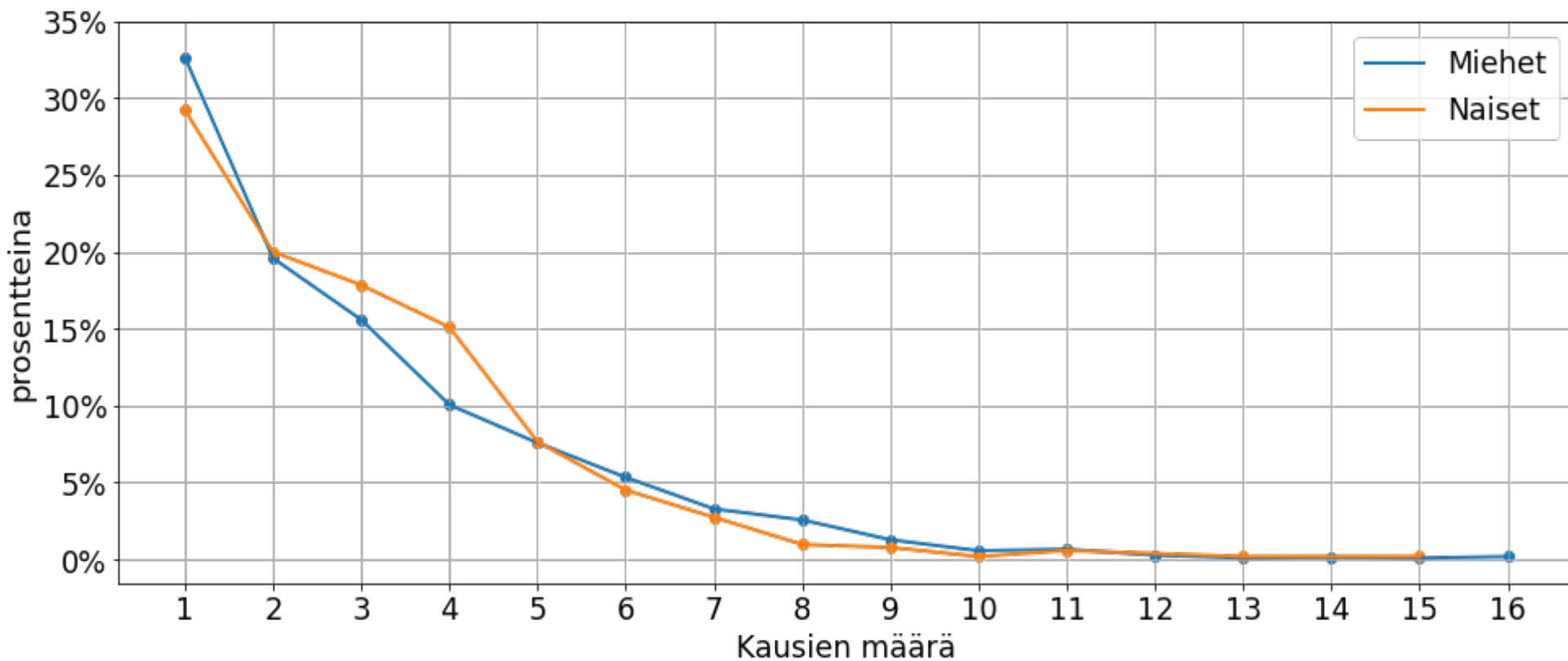
# Puheiden keskipituudet

Kansanedustajien puheiden keskipituudet aikajanalla sukupuolen perusteella



# Edustajakausien lukumäärä

Kansanedustajissa on enemmän 3-4 kautta palvelleita naisia kuin miehiä, vastaavasti 7-9 kauden miehiä on enemmän. Eduskuntaan ensimmäisen kerran valittujen kansanedustajien van keskiarvo Pitkäaikaisimpia edustajia ovat olleet Albin Koponen, Kyösti Kallio ja Ernst Estlander 16 kaudella ja Miina Sillanpää 15 kaudella



# Puolueet ja ammatit

Puolueen ja ammatin välinen korrelaatio

Puolue	Ammatti																					
	Farmer	Municipal councillor	Master of Social Sciences	Agronomist	Lawyer with bench training	Master of Arts	Managing director	Professor	Elementary school teacher	Reporter	Editor	Smallholder	Bank manager	Entrepreneur	Vicar	Provost	Editor-in-chief	Agricultural councillor	Regional district secretary	Governor	Doctor in Philosophy	Carpenter
Social Democratic Party of Finland	28	30	26	1	15	17	17	5	24	35	17	30	3	1	2	5	16	0	28	11	6	16
Centre Party	207	77	17	69	12	16	11	6	16	4	4	3	12	11	11	11	6	21	1	16	5	0
National Coalition Party	56	29	33	18	39	26	32	18	5	1	3	0	13	18	11	13	3	10	0	4	9	0
Swedish People's Party of Finland	40	13	6	6	15	12	2	20	6	1	10	0	7	3	8	2	2	1	0	2	3	0
Finnish People's Democratic League	10	11	4	0	1	4	2	2	0	6	4	15	1	0	0	0	5	0	8	3	1	13
Finnish Party	50	18	0	2	5	4	3	14	5	0	2	0	6	0	9	4	1	3	0	0	2	0
National Progressive Party	15	10	0	8	7	8	7	6	3	1	0	0	4	0	1	1	2	4	0	3	3	0
Finns Party	0	0	5	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	13	0	2	0	0	0	0	4	1
Green League	0	0	8	0	1	3	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Left Alliance	0	0	4	0	1	4	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Young Finnish Party	9	4	0	2	0	2	1	2	1	1	0	0	3	0	1	1	1	1	0	0	2	0
Finnish Rural Party	9	0	1	3	1	0	3	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	3	1	1	0
Christian Democrats	0	0	3	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Communist Party of Finland	2	0	1	0	0	0	0	0	1	8	1	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	4



# Puolueet ja ammatit

Puolueen ja ammatin välinen korrelaatio

Social Democratic Party of Finland	28	30	26	1	15	17	17	5	24	35	17	30	3	1	2	5	16	0	28	11	6	16
Centre Party	207	77	17	69	12	16	11	6	16	4	4	3	12	11	11	11	6	21	1	16	5	0
National Coalition Party	56	29	33	18	39	26	32	18	5	1	3	0	13	18	11	13	3	10	0	4	9	0
Swedish People's Party of Finland	40	13	6	6	15	12	2	20	6	1	10	0	7	3	8	2	2	1	0	2	3	0
Finnish People's Democratic League	10	11	4	0	1	4	2	2	0	6	0	15	1	0	0	0	5	0	8	3	0	13
Finnish Party	50	18	0	2	5	4	3	14	5	0	2	0	6	0	9	4	1	3	0	0	2	0
National Progressive Party	15	10	0	8	7	8	7	6	3	1	0	0	4	0	1	1	2	4	0	3	3	0
Finns Party	0	0	5	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	13	0	2	0	0	0	0	4	1
Green League	0	0	8	0	1	3	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Left Alliance	0	0	4	0	1	4	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Young Finnish Party	9	4	0	2	0	2	1	2	1	1	0	0	3	0	1	1	1	1	0	0	2	0
Finnish Rural Party	9	0	1	3	1	0	3	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	3	1	1	0
Christian Democrats	0	0	3	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Communist Party of Finland	2	0	1	0	0	0	0	0	1	8	1	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	4
	Farmer	Municipal councillor	Master of Social Sciences	Agronomist	Lawyer with bench training	Master of Arts	Managing director	Professor	Elementary school teacher	Reporter	Editor	Smallholder	Bank manager	Entrepreneur	Vicar	Provost	Editor-in-chief	Agricultural councillor	Regional district secretary	Governor	Doctor in Philosophy	Carpenter

# Puolueet ja ammatit

Puolueen ja ammatin välinen korrelaatio

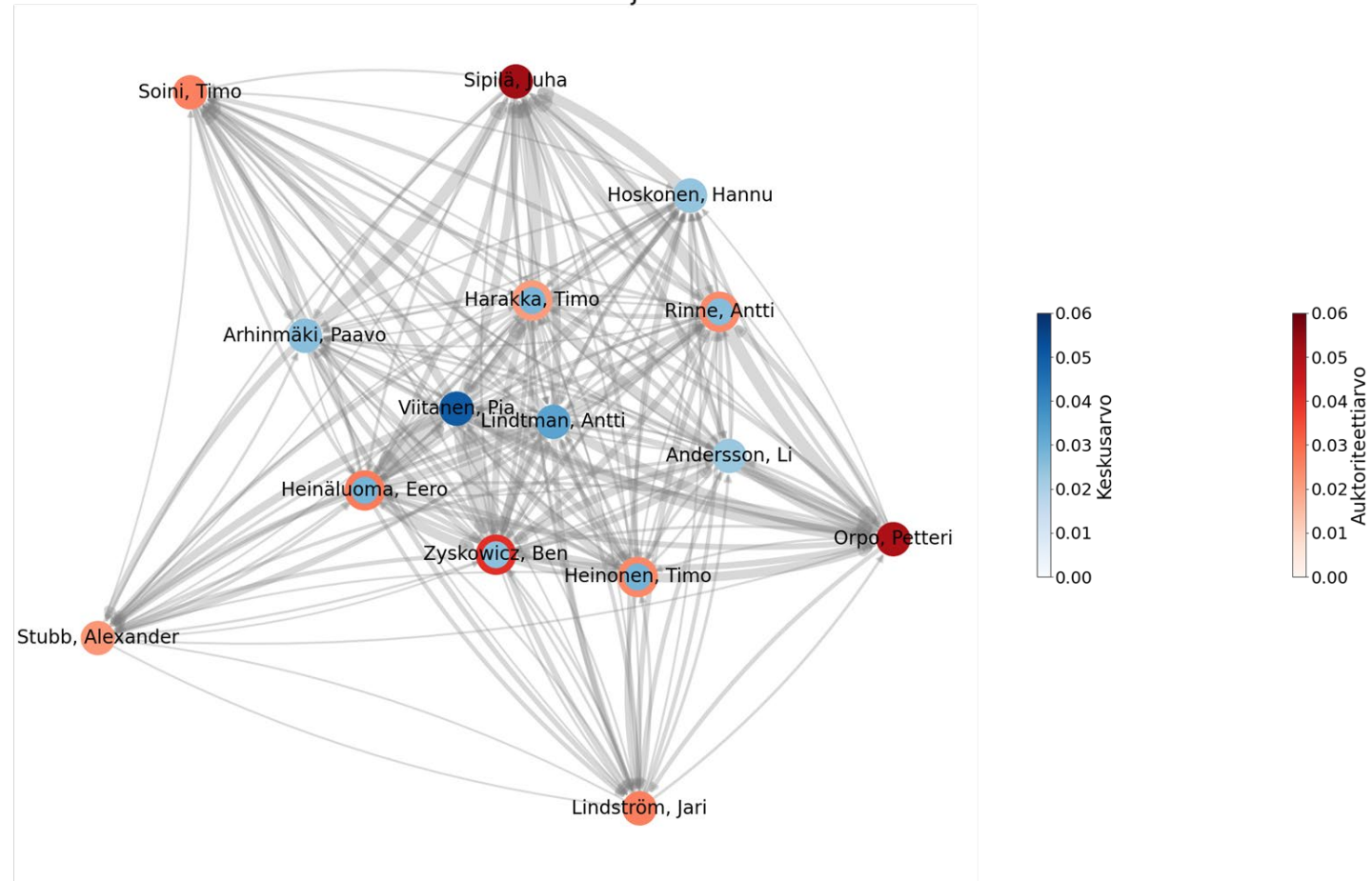
Social Democratic Party of Finland	28	30	26	1	15	17	17	5	24	35	17	30	3	1	2	5	16	0	28	11	6	16
Centre Party	207	77	17	69	12	16	11	6	16	4	4	3	12	11	11	11	6	21	1	16	5	0
National Coalition Party	56	29	33	18	39	26	32	18	5	1	3	0	13	18	11	13	3	10	0	4	9	0
Swedish People's Party of Finland	40	13	6	6	15	12	2	20	6	1	10	0	7	3	8	2	2	1	0	2	3	0
Finnish People's Democratic League	10	11	4	0	1	4	2	2	0	6	4	15	1	0	0	0	5	0	8	3	1	13
Finnish Party	50	18	0	2	5	4	3	14	5	0	2	0	6	0	9	4	1	3	0	0	2	0
National Progressive Party	15	10	0	8	7	8	7	6	3	1	0	0	4	0	1	1	2	4	0	3	3	0
Finns Party	0	0	5	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	13	0	2	0	0	0	0	4	1
Green League	0	0	8	0	1	3	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Left Alliance	0	0	4	0	1	4	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Young Finnish Party	9	4	0	2	0	2	1	2	1	1	0	0	3	0	1	1	1	1	0	0	2	0
Finnish Rural Party	9	0	1	3	1	0	3	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	3	1	1	0
Christian Democrats	0	0	3	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Communist Party of Finland	2	0	1	0	0	0	0	0	1	8	1	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	4
	Farmer	Municipal councillor	Master of Social Sciences	Agronomist	Lawyer with bench training	Master of Arts	Managing director	Professor	Elementary school teacher	Reporter	Editor	Smallholder	Bank manager	Entrepreneur	Vicar	Provost	Editor-in-chief	Agricultural councillor	Regional district secretary	Governor	Doctor in Philosophy	Carpenter

# Puhujat ja keskeyttäjät

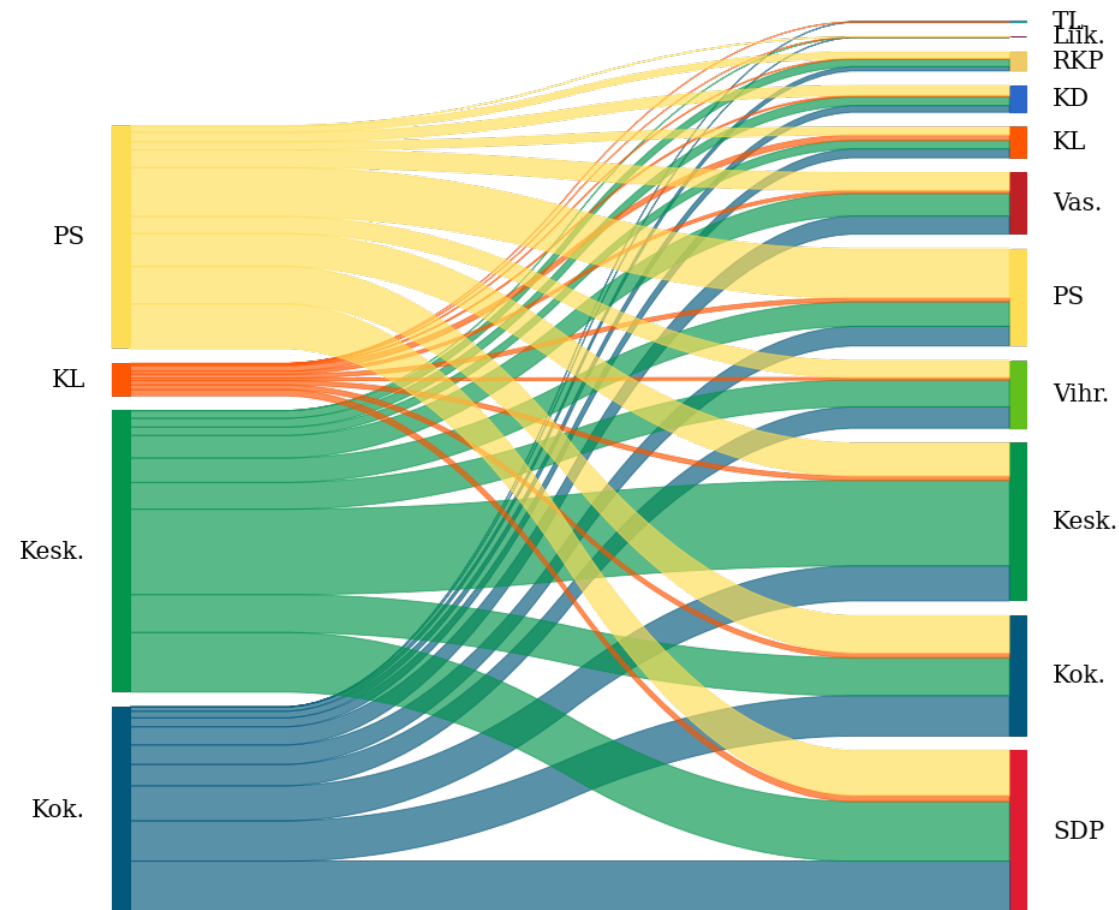
Puhuja	Zyskowicz, Ben	Heinonen, Timo	Meri, Leena	Arhinmäki, Paavo	Sarkomaa, Sari	Kiljunen, Kimmo	Kankaanniemi, Toimi	Gustafsson, Jukka	Eerola, Juho	Niikko, Mika	Halla-aho, Jussi	Tynkkynen, Sebastian
Kiljunen, Kimmo	6%	30%	12%	0%	2%	0%	15%	2%	10%	13%	4%	7%
Heinonen, Timo	16%	0%	11%	25%	2%	18%	4%	10%	7%	1%	5%	1%
Kiuru, Krista	47%	11%	1%	6%	25%	1%	0%	2%	1%	3%	2%	2%
Marin, Sanna	34%	10%	5%	9%	14%	1%	2%	4%	1%	4%	3%	13%
Orpo, Petteri	12%	20%	2%	38%	5%	2%	0%	16%	0%	2%	2%	0%
Lintilä, Mika	33%	10%	17%	8%	7%	0%	2%	12%	0%	9%	1%	0%
Lindtman, Antti	31%	22%	10%	5%	14%	4%	3%	2%	2%	2%	5%	1%
Saarikko, Annika	48%	8%	5%	4%	6%	0%	1%	15%	1%	5%	4%	3%
Viitanen, Pia	22%	45%	2%	3%	7%	4%	8%	2%	7%	2%	0%	0%
Vanhanen, Matti	26%	6%	24%	2%	11%	1%	6%	4%	2%	6%	7%	4%
Hoskonen, Hannu	1%	25%	26%	3%	1%	3%	20%	0%	4%	4%	4%	7%
Zyskowicz, Ben	0%	15%	25%	10%	7%	15%	3%	7%	1%	6%	1%	9%

# Henkilöihin kohdistuvat maininnat

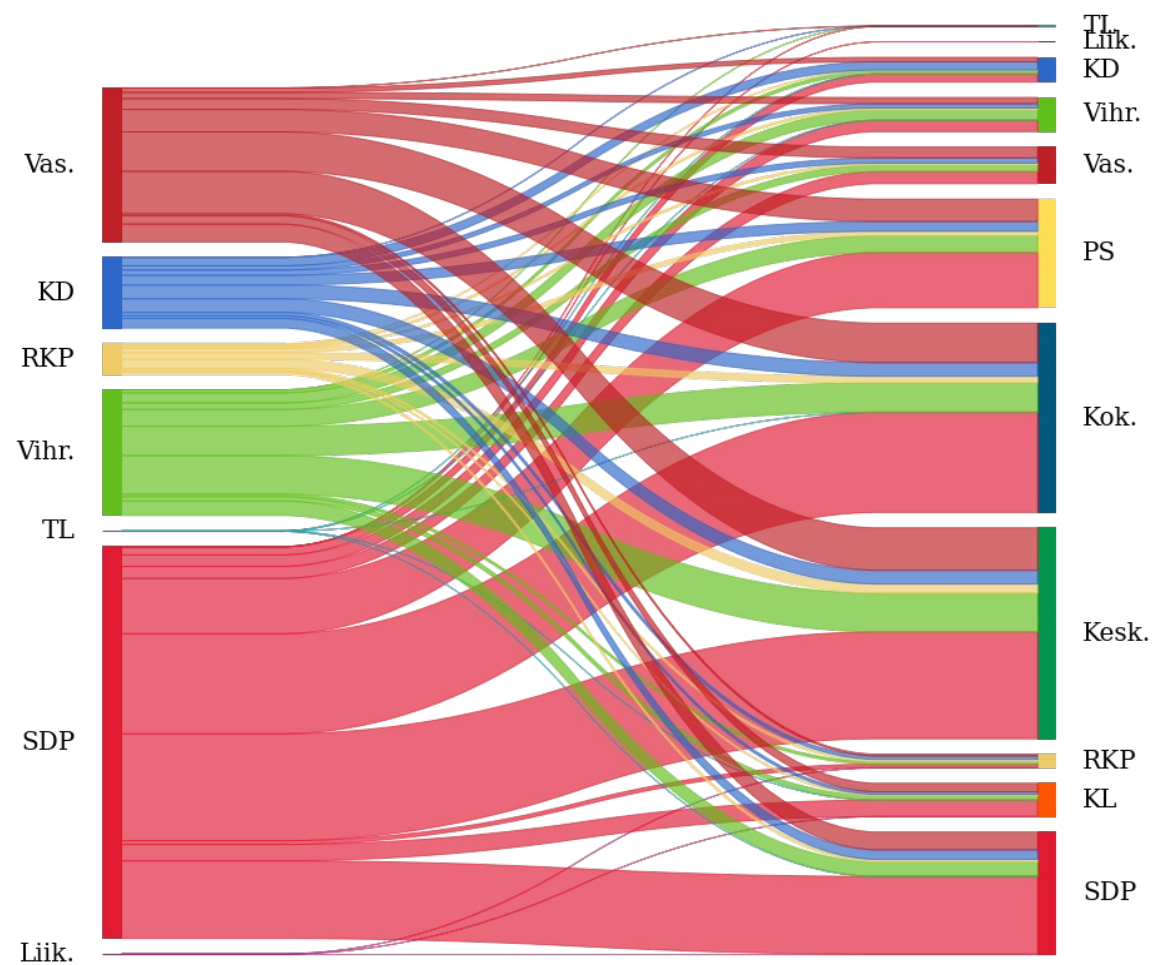
Vaalikauden 2015-2018 keskus- ja auktoriteetti-



# Henkilöihin kohdistuvat maininnat



# Henkilöihin kohdistuvat maininnat



# Lisätietoa Parlamenttisammosta – Kysymyksiä?

Semanttinen parlamentti -projektin kotisivulla tietoa, videoita ja tieteellisiä julkaisuja:

<https://seco.cs.aalto.fi/projects/semparl/>

Sampo-malli, -datapalvelut & -portaalit:

<https://seco.cs.aalto.fi/applications/sampo/>

Tieteessä tapahtuu –lehden esittelyartikkeli, 1/2023, 17.2.2023

<https://seco.cs.aalto.fi/publications/2023/hyvonen-parlamenttisampo-tt-2023.pdf>

Kirja semanttisesta webistä Suomeksi:

<https://www.gaudeamus.fi/semanttinen-web/>

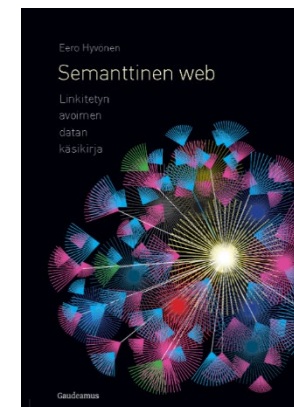


Eduskunnan täysistunnoissa on vuosina 1907–2022 pidetty lähes miljoona puhevuoroa, ja yhteensä puhujia on ollut noin 2 800. Uusi Parlamenttisampo-palvelu tarjoaa kaiken tämän aineiston yhtenäisenä datana, mikä mahdollistaa kansanedustajien sekä poliittisten kielten, kulttuurin ja verkostojen tutkimisen entistä helpomalla tavalla.

Lähes miljoona eduskunnan täysistunnon puhevuoroa on Parlamenttisampo-hankkeessa ennennäköisesti kerätty ja muunneltu linkitetyn avoimen datan (englanniksi Linked Open Data). Avoimen datan avulla on kehitetty semanttinen Parlamenttisampo-portaali, jota voivat tutkijoiden lisäksi käyttää media, poliitikot ja muut yksilöt.

Parlamenttisampo on uusi lämpö Sampo-portaalin sarjassa, joilla on ollut jopa miljoonia käyttäjiä semanttisessa webissä. Mitä Sampo-portaali-osa-omaisiksi kansainvälisiin FAIR-DATAKSI JA SOVELLUKSIKSI suomalaisen demokratian yksi perintö on, että eduskunnan päätöksentekoa ja lainkäyttöä ovat avoimia ja niillä liittyvät aineistot saatavilla. Keskeinen lähtökohta

Präskäläinen kansanedustaja Velho Voronina (1913–1997) käytti eduskunnan täysistunnoissa enemmän puheavuroja kuin kukaan muu. Vuonna 1974 hänet jopa kannettiin ulos istuntosalista, kun hän ei suostunut poistumaan täysistunnosta poikkeamien hahmoksi huolimatta.



Parlamenttisampo on avattu  
Seuraavaksi malja avoimelle  
suomalaiselle demokratialle  
Porthanian aulassa

**Tervetuloa käyttämään  
uutta infrastruktuuria**