

SWODCH 2023, Semantic Web and Ontology Design for Cultural Heritage, Athens, Greece, Nov 7<sup>th</sup>, 2023

# A Data-driven Approach to Create an Ontology of Parliamentary Work: Case Parliament of Finland on the Semantic Web

Eero Hyvönen, Petri Leskinen, and Jouni Tuominen  
Aalto University, Department of Computer Science

\*University of Helsinki, Helsinki Centre for Digital Humanities (HELDIG)  
Semantic Computing Research Group (SeCo)

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



# Outline

- **Problem:** Finnish Parliamentary Data is not FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable)
- **Vision:** Paradigm Change in Publishing and Using Parliamentary Data for
  - Research on parliamentary culture and language
  - Making democracy more transparent
- **Solution:** ParliamentSampo – Finnish Parliament of the Semantic Web
  - Linked Open Data Service for Digital Humanities Research
  - Semantic Portal for Digital Humanities Research



## Eduskunnan avoin data

Eduskunnan avoimen datan verkkopalvelun kautta voi hakea, katsella ja ladata eduskunnan julkisen verkkopalvelun sisältöjä. Palvelu sisältää uusimmat valtiopäiväasiakirjat (2015-), äänestystiedot, poissaolotiedot sekä kansanedustajien henkilötiedot. Digitoidut valtiopäiväasiakirjat löytyvät palvelusta Digitoidut valtiopäiväasiakirjat 1907-2000 -välilehdeltä.

Avoimen datan palvelun data on koostettu ja esitetty avoimella tavalla. Avointa dataa käyttäminen edellyttää pääosin hakukyselyn avulla löytämistä ja suodattamista. Dataa voidaan käyttää myös sovelluksiin, joissa sitä halutaan käyttää.

**Parliamentary Open Data is available (e.g., in PDF)  
but not very usable!**

### Hallituksen esitykset

Hallituksen esityksien tekstit vuodesta 2015 alkaen. Hallituksen esitys on hallituksen eduskunnalle antama ehdotus, joka voi koskea mm. lakia, talousarviota tai kansainvälisen sopimuksen hyväksymistä. [Hae Hallituksen esitykset -datasetti](#)

### Valiokuntien mietinnöt

Eduskunnan valiokuntien antamat mietinnöt vuodesta 2015. Mietintö on eduskunnan valiokunnan hyväksymä asiakirja, jonka pohjalta täysistunto päättää asiasta. [Hae Valiokuntien mietinnöt -datasetti](#)

### Asiantuntijalausunnot

Eduskunnan valiokunnille annetut asiantuntijalausunnot vuodesta 2015 alkaen. Ajankohtaisten asioiden osalta asiantuntijalausunnot tulevat julkisiksi, kun asian käsittely valiokunnassa on päättynyt. [Hae Asiantuntijalausunnot -datasetti](#)



Eduskunnan hakupalvelut

## Haku: Valtiopäiväasiat ja -asiakirjat

Hakualue

Valtiopäiväasiat ja -asiakirjat

Hakusana

Hae...

Tyhjennä hakuehdot

The legacy user interface for finding documents requires lots of expertise and results need further processing (say a 1000 page PDF of session minutes!)

Kirjallinen kysymys (39141)

Talousarvioaloite (23560)

Hallituksen esitys (18832)

Lakialoite (9409)

Suullisen kyselytunnin asia (4252)

Näytä kaikki Valtiopäiväasia rajausehdot (35)

Valtiopäiväasiakirja

Puheenvuoro (322404)

891461 hakutulosta

Järjestä: Relevanssi



### HE 255/2020 vp - asian käsittelytiedot

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi Finanssivalvonnasta annetun lain muuttamisesta ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi

Asia: Hallituksen esitys

Asian tila: Käsitelty



### HE 261/2020 vp - asian käsittelytiedot

Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi rahanpesun ja terrorismin rahoittamisen estämisestä annetun lain, rahanpesun selvittelykeskuksesta annetun lain sekä pankki- ja maksutilien valvontajärjestelmäs

Asia: Hallituksen esitys

Asian tila: Käsitelty



### HE 263/2020 vp - asian käsittelytiedot

**Problem:** Content is available as texts for humans to read but not as data for computers!

~~DATA~~

# Why is data needed?

## 1. For studying political culture

- Analyzing how the Parliament works
- Analyzing the language of politicians
- Analyzing the networks of politicians

## 2. For developing applications for different users

- **Researchers** in Digital Humanities
- **Citizens** for transparent democracy
- **Politicians** publishing their opinions and work
- **Media** for news and critical analyses





# Vision of the ParliamentSampo

. **Question:** Which MP was the first to speak about “NATO” in the PoF? **Answer:** Mr. Yrjö Enne, SKDL party, 27 May 1959

. **Question:** Who and which party have talked the most about the political concept of “finlandization”? **Answer:** Mr. Georg Ehrnrooth, Kansallinen Kokoomus party

. **Question:** Who has given most often regular speeches (varsinainen puheenvuoro in Finnish) at different times? **Answer:** Mr. Veikko Vennamo, SMP Party, over 12 600 speeches in 1945–1987 in total

. **Question:** Which government party representatives and parties do the opposition MPs refer to in their speeches? **Answer:** This can be determined and visualized by extracting and linking mentions of MPs in the speech texts, which enables, for example, network analyses of references [34].

. **Question:** Who MP most often interrupts (with an interjection) the speeches of ministers Annika Saarikko, Krista Kiuru and Sanna Marin in the current parliament? **Answer:** Mr. Ben Zyskovicz, in the cases of Saarikko and Kiuru 46% of the interruptions are due to him, and the case of Marin 39%.



# We Demonstrate a Paradigm Change: 4 Generations of Publishing Texts for Humanities

1. Printed Texts
2. Online Systems for Searching and Exploring
3. Publishing Content as Linked Data with Tools for DH
4. Automatic Knowledge Discovery and Artificial Intelligence



# ParliamentSampo

Paradigm Change in Publishing and Using  
Parliamentary Open Data

# Results of the ParliamentSampo Project



## 1. **Speech Knowledge Graph**

- All 1 million Plenary Session Speeches 1907-2023 as semantic data
  - Linked Open Data version
  - CSV version, Parla-CLARIN version, ParlaMint version (partly)

## 2. **Prosopographical Knowledge Graph & Ontology of PoF**

- Detailed biographical data about 2800 MPs and other speakers 1907-2023
- Organizational structures in different times

## 3. **ParliamentSampo Linked Open Data Service (SPARQL endpoint etc.)**

- On Linked Data Finland platform <https://ldf.fi>

## 4. **ParliamentSampo Semantic Portal**

- <https://parlamenttisampo.fi>

## 5. **Data Analytic Results of Using the New Infrastructure**

# 1. Speech Knowledge Graph

# Primary Data in Three Formats

■ **Table 1** Distribution of used source data format and variant metadata present in it. Row *Ubiquitous metadata* lists metadata that was available in all formats. \* HTML became available after plenary session 85/1999.

	Parliamentary session	Speaker first name	Speaker party	Item transcript URL	Related document URL	Session transcript status	Session transcript version	Speech transcript status	Speech transcript version	Speech start time	Speech end time
PDF	1907-1999*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HTML	1999*-2014	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
XML	2015-2020	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X
Ubiquitous metadata	session date, session ending and starting times, session id, speaker last name, speaker title, speech type, related documents, debate topic										

# Pleenary Session Diaries

**Ed. E. Perttälä :** Pyydän kannattaa edustaja Sirolan tekemää ehdotusta.

**Ed. af Ursin :** Minäkin olen sitä mieltä, että jokin redaktio on tarpeen, ja muuten pyytäisin pääasiallisesti yhtyä edustaja Sirolaan.

**Puhemies :** Ehkä voisimme sopia siitä, että puhemiehille annetaan toimeksi tämän sähkösanoman laatiminen ja että eduskunta sitte saa tietää sen sisällyksen, jonka jälkeen vasta sähkösanoma lähetetään. Mitä eduskunta tähän sanoo? (Hyväksytään huutoja!)

**Ed. Schybergson:** Hr talmannens omröstningsproposition öfverensstämmer icke med de förslag, som framstälts, å ena sidan af hr Sirola, å andra sidan af hr Setälä och mig. Hr Setäläs af mig understödda förslag ginge ut på att talmannen skulle i sista hand redigera telegrammet och afsända telegrammet utan föregående godkännande af kam-maren.

**Puhemies:** Förlåt, jag förstod orätt. Jag trodde talarene åsyftade, att telegrammet skulle afgå i den redaktion jag tillfälligtvis råkade läsa upp.

**Ed. Schybergson:** Det föreligger dock den skillnad mellan förslagen, att, om vi besluta att gifva telegrammet ett uteslutande formelt innehåll, så undvika vi en lång debatt vid följande plenum. Af denna orsak vidhåller jag hr Setäläs ursprungliga förslag.

**Puhemies:** Koska tässä on kaksi eri ehdotusta, niin täytyy niistä äänestää, ellei hyvällä taivuta jompaankumpan.

**Ed. Danielson-Kalmari:** Minä puolestani pyytäisin lausua sen ajatuksen, että koska kerran suurimmat eduskunnan puolue ryhmät ovat edustettuina puhemiesneuvostossa jo tapahtuneen vaalin kautta, niin eduskunta voisi luottamuksella hyväksyä hra Setälän tekemän ehdotuksen ja siis jättää sähkösanoman valmistuksen puhemiehille. (Hyvähuutoja!)

**Puhemies:** Täällä on kaksi ehdotusta vastakkain. Tahdotaanko äänestystä vai suostutaanko siihen ehdotuk-

den siirtymäajan puiteissa menossa tilanteeseen, jossa tuotannon osalta kilpailu laajemmin aukeaa. Vasta siinä vaiheessa on mahdollista arvioida, miten uudistus on onnistunut. Se tulee olemaan hyvin haasteellinen kysymys niin tuotannon osalta kuin myös yksityisten toimijoiden osalta. Mutta uskon, että kyetään luomaan sen kaltainen henki, joka on koko maanrakennusalan kannalta myönteinen.

**61 Unto Valpas /vas:** Arvoisa puhemies! Arvoisalle ministerille olisin todennut vain, että puheenvuorossani toin esille sen, että nämä puheet kovenivat haja-asutusteitten osalta sen jälkeen, kun ratkaisu tehtiin. Silloin alettiin puhua siitä, että niitä ei mahdollisesti pidettäisi kunnossa tai korjattaisi, ja tuli kestopäällysteen poistamiset esille. Näitä puheita ei silloin ollut, kun ratkaisua liikelaitostamisesta oltiin tekemässä. Tämä oli juuri se, mihin halusin puheenvuorossani viitata.

Yleiskeskustelu päättyy.

**Toinen varapuhemies:** Pääluokan käsittely keskeytetään.

## Pääluokka 32

### Kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonala

*Yleiskeskustelu:*

**62 Markku Laukkanen /kesk:** Arvoisa herra puhemies! Olisin nyt alkuun halunnut ja haluan-kin oikeastaan kiittää myös valtiovarainvaliokunnan kauppa- ja teollisuusjaostoa erittäin hyvästä yhteistyöstä. Lopputus on minusta erittäin kattava ja hyvä mietintö.

Jos tätä kokonaisuutena tarkastellaan ensin markkojen osalta, niin tietysti on merkittävää uusiutuviin energialähteisiin lisätty 10 miljoonaa markkaa. Hallitushan budjettiriihessään poisti momentilta 30 miljoonaa, mikä oli valitettava. Nyt ei saatu siitä kuin kolmannes takaisin, mutta hyvä näinkin. Keskustan vastalauseen mukaisesti on tarkoitus tehdä ehdotus vähän suuremmasta panostuksesta.

Rahapuolella sitten myös velkaneuvontaan saatiin pari miljoonaa lisää. Mutta, niin kuin tämänpäiväinen kyselytunti osoitti, sillä alueella on myös selvästi resursoinnin lisätarvetta. Sellaiset odotusajat, jotka velkaneuvonnan osalta tänä

päivänä kuluttajalla on, ovat täysin kohtuuttomia.

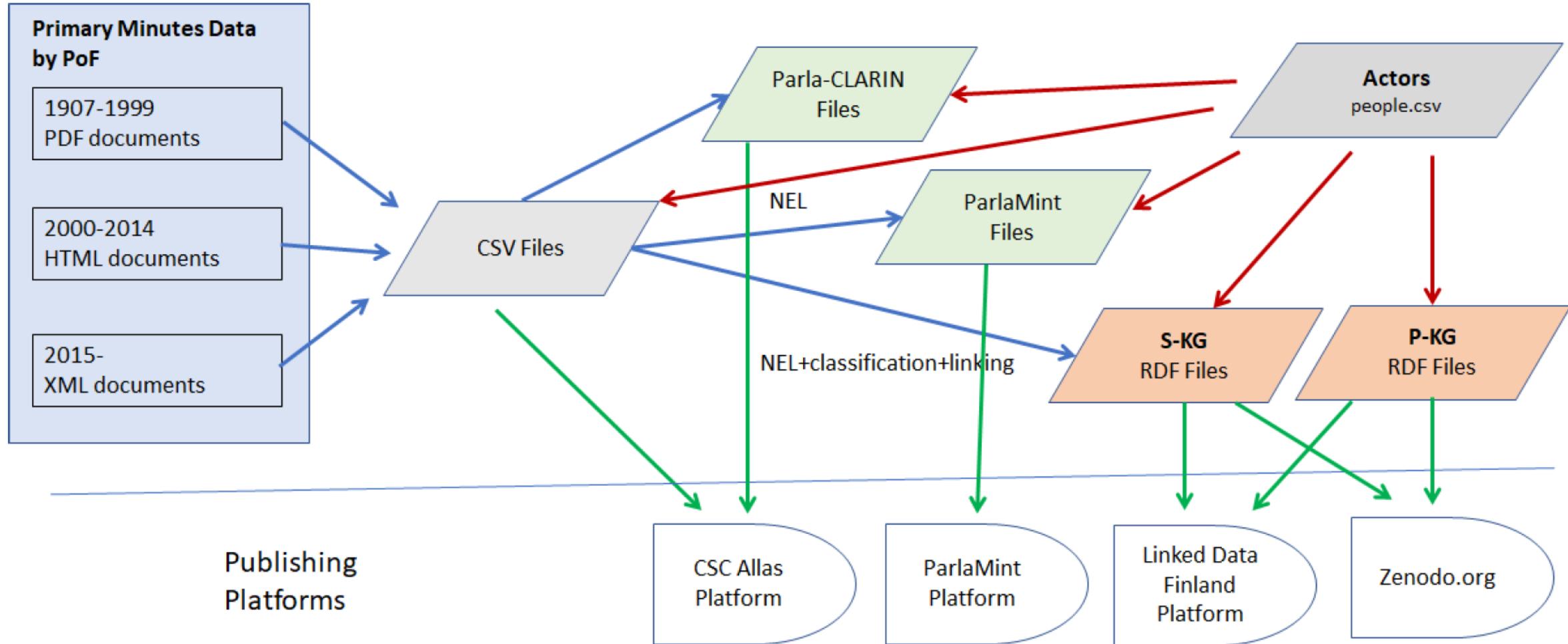
Kolmantena asiana on tietysti hyvä tässä johdannossa mainita kuljetustuki, joka nyt moninaisen näytelmän jälkeen taas kerran jatkuu, rahat ovat täällä. Mutta tietysti loppupäätelmä myös-kin mietinnössä on se, että nyt on todella syytä selvittää hyvin nopealla tavalla se, saadaanko kuljetustuesta aikaan pysyvä ja pitkäjänteisempi laki, ja katsoa samalla ne rakenteet, puhutaanko kuljetus- vai logistiikkatuesta vai mistä, miten se kattaa eri alueita, miten se kattaa eri toimialoja jne.

Puhemies! Valiokunta korostaa erityisesti sitä, että nyt on aika huolehtia uuden ja monipuolisemman osaamisen sekä yrittäjyyden vahvistamisesta erityisesti niin sanotun uuden talouden alueella. Nyt haluan korostaa ennen muuta sitä, kun puhun uudesta taloudesta, että ei ole olemassa tavallaan selvää eroa vanhan ja uuden talouden välillä, vaan on lähettävä siitä, että myös-kin vanhan talouden täytyy pystyä toimimaan uuden talouden muodostamassa toimintaympäristössä ja uuden talouden ehdoin, mikä tarkoittaa myöskin sitä, että siellä on erittäin suuri merkitys myös informaatioteknologian sovellusten hyötykäytöllä.

Myöskin on hyvä, että valtio sillä tavalla täsmentää ja skarppaa omistajapolitiikkaansa, että valtionyhtiöiden myyntitulojen käytössä tultaisiin painottamaan ei vain velanhoitoa vaan sen rinnalla myös koko maan laajuisen osaamiskeskusverkoston laajentamista ja ennen muuta innovaatioiden kaupallistamista ja uuden yrittäjyyden vahvistamista ennen muuta tietointensiivisen talouden kasvualueella. Eli maakuntien yritysten kykyä tulla hyötykäyttämään myös erityislaitosten, kuten Finnveran, Tekesin, Teollisuus-sijoituksen jne. somia mahdollisuuksia tulee monin tavoin parantaa. Tähän liittyy kaikin tavoin myös perinteisemmän yritystuen tarve. Kansallista aluepolitiikkaahan on nyt tavallaan ajettu alas perinteisten yritystukien laskemisen myötä. Sillä alueella on toki mainittava myös niin kutsuttujen valkoisten alueiden rooli ja merkitys. Ne tarvitsevat sellaisia selkeitä lisäpanostuksia, joita budjetti ei tänä päivänä pidä sisäl-  
lään. Tästä myös on yksituumaisesti jaosto pys-  
tynyt lausumaan.

On esitetty myös huoli siitä, että te-keskusten resursoinnista täytyy huolehtia ja erityisesti rakennerahastojen hallinnoinnista, joka on sidok-

# Pipeline for transforming the minutes of plenary sessions into speech data



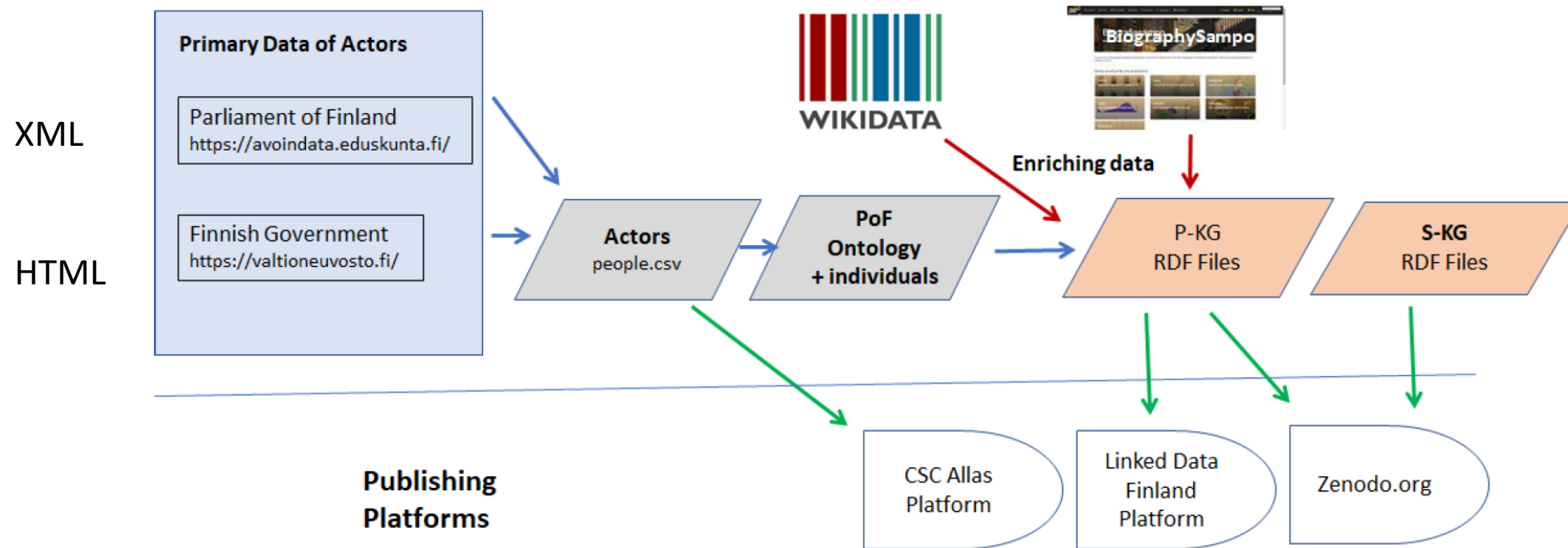
# Metadata Model for Speeches in 23 Elements

Speech			
Element URI	C	Range	Meaning of the value
:skos:prefLabel	1	rdf:langString	String label for speech
:speaker	0..1 <sup>a</sup>	bioc:Person	Person speaking URI
:party	0..1	:Party	Party of the speaker URI
:partyInSource	0..1	rdfs:Literal	Party as written in the source if available
:role	0..1	:Role	Speaker's role
:speakerInSource	1	rdfs:Literal	Speaker's name as in source
:speechOrder	1	xsd:integer	Ordinal of the speech in a session
:content	1	rdfs:Literal	Speech as text (incl. interruptions)
dct:language	0..*	rdfs:Resource	Recognized languages of the speech
:speechType	0..1	:SpeechType	Type of the speech
:isInterruptedBy	0..*	:Interruption	Interruptions during the speech
dct:date	1	xsd:date	Date of the session
:startTime	0..1	xsd:time	Start time of the speech
:endDate	0..1	xsd:date	Session end date if not same as date
:endTime	0..1	xsd:time	End time of the speech
:item	0..1	:Item	Item in agenda/topic of the speech
:session	1	:Session	Session where the speech was made
:diary	1	rdfs:Resource	URL of session transcript
:page	0..1	xsd:integer	Page number for PDF-based data
:status	0..1	:Status	Status of the speech transcription
:version	0..1	xsd:decimal	Version of the speech transcription
:namedEntity	0..*	:NamedEntity	Referenced named entities
dct:subject	0..*	skos:Concept	Subject matter keywords



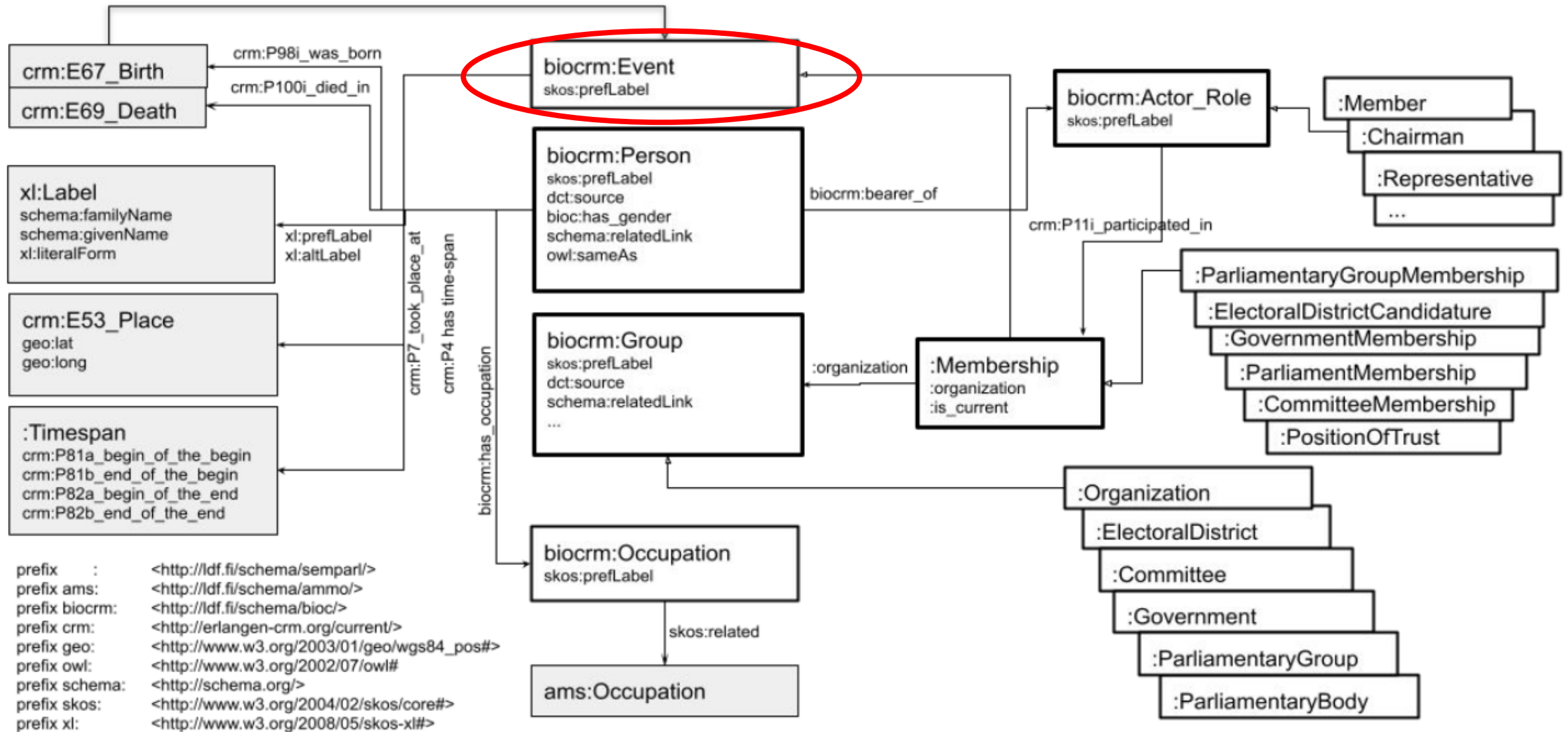
## 2. Prosopographical Knowledge Graph & Ontology of the Parliament of Finland

# Pipeline for transforming actor data into an ontology



**Figure 1:** Pipeline of transforming data about the MPs and other speakers of the plenary sessions into the ontology of the PoF

# An Ontology of the Parliament of Finland



# People, Events, and Resources in the Graph

Resource type	Count	Event type	Count
Timespan	9168	Career Event	14371
Label	6061	Position of Trust	12761
Person	2801	Committee Membership	6344
Publication	1727	Municipal Position of Trust	4745
School, College	669	Event of Education	3712
Place	607	Birth	2801
Vocation	104	Electoral District Candidature	2205
Parliamentary Group	89	Death	2025
Government	76	Parliamentary Group Membership	1966
Committee	54	Government Membership	1622
Organization	54	Governmental Position of Trust	1621
Electoral District	46	Affiliation	1331
Parliamentary Body	38	Parliament Membership	966
Party	32	Honourable Mention	543
Ministry	12	International Position of Trust	364
Affiliation Group	10	Membership Suspension	25

# Using ParliamentSampo LOD Service for Data Analyses

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  
 YASGUI

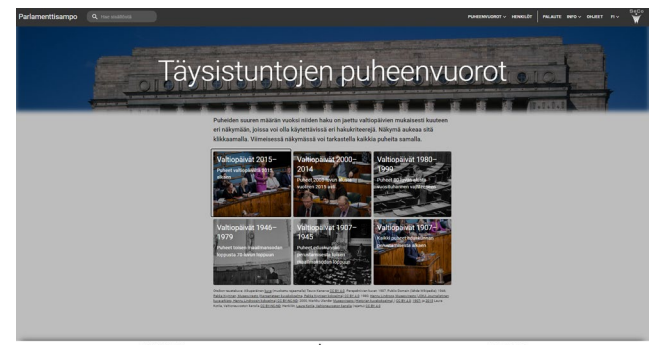
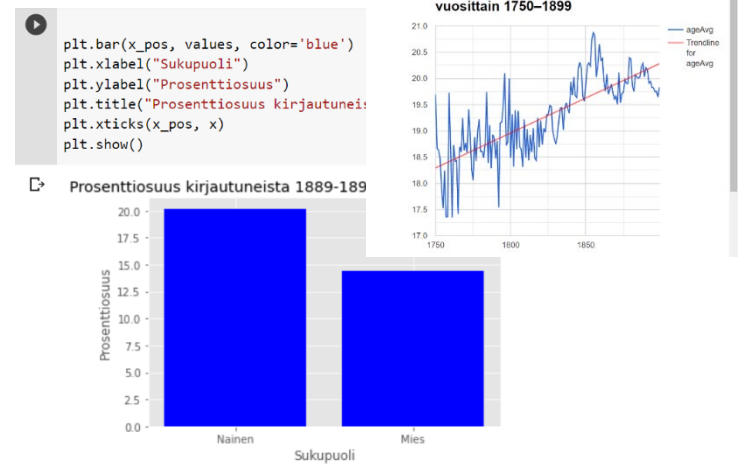


ParliamentSampo portal  
 Other Applications



```

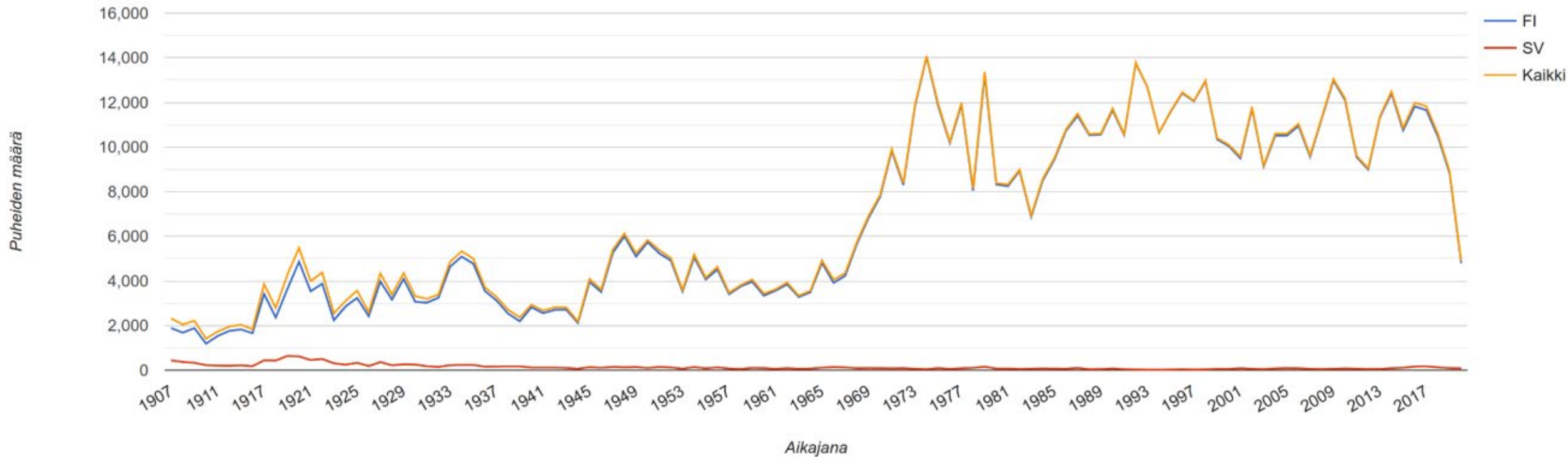
1 PREFIX schema <http://schema.org/>
2 PREFIX gup <http://vocab.getty.edu/ontology#>
3 PREFIX sdi <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
4 PREFIX ldf : <http://ldf.fi/schema/yoma/>
5
6 SELECT ?enrollYear (AVG(Page) AS PageAvg)
7 WHERE {
8   ?student a :Person .
9   ?student has_enrollYear/schema:date/gup:outStart ?enrollTime .
10  ?student date_of_birth/gup:estStart ?birthDate .
11  BIND (sdi:integer(substr(str(?enrollTime), 1, 4)) AS ?enrollYear)
12  BIND (sdi:integer(substr(str(?birthDate), 1, 4)) AS ?birthYear)
13  BIND (?enrollYear - ?birthYear AS Page)
14  FILTER (?enrollYear > 1950)
15 }
16 GROUP BY ?enrollYear
17 ORDER BY ASC(?enrollYear)
    
```



# Data Analytic Results Using the LOD Service: Examples

# Using SPARQL Querying & YASQUI Editor

## Number of Speeches 1907-2017 FI/SV/ALL



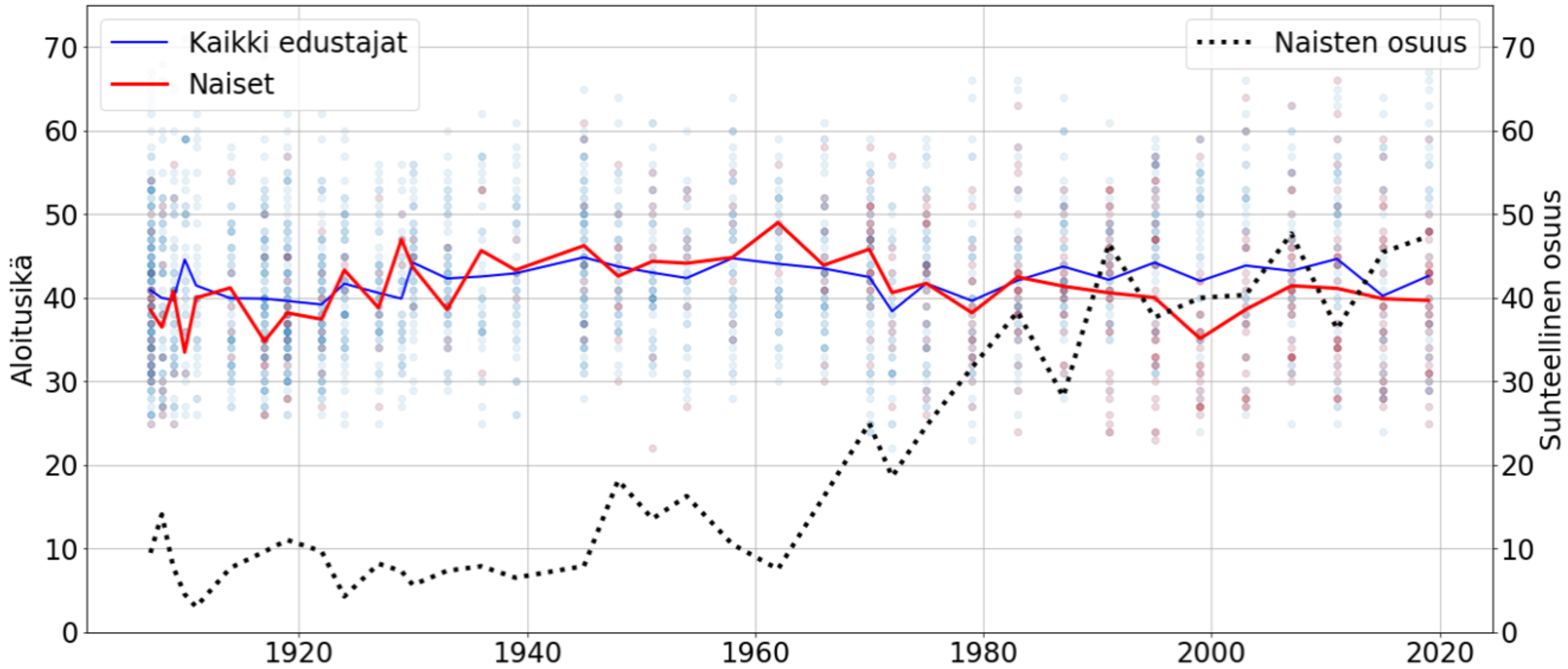
# SPARQL Query of the Previous Visualization

```
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX semparls: <http://ldf.fi/schema/semparl/>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>

SELECT ?year ( COUNT(?fin) as ?FI ) ( COUNT(?swe) as ?SV ) (
count(?documenturi) as ?Kaikki ) WHERE {
  ?documenturi a semparls:Speech .
  ?documenturi <http://purl.org/dc/terms/date> ?dateTime .
  BIND(STR(year(?dateTime)) as ?year)
  {
    BIND( <http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/swe> as ?swe)
    ?documenturi dct:language ?swe .
  } UNION {
    BIND( <http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/fin> as ?fin)
    ?documenturi dct:language ?fin .
  }
} GROUP BY ?year ORDER BY ASC(?year)
```



# New MPs' Age of Election: Men vs. Women & Percentice of Women (Google Colab)



Party

Suomen Sosialidemokraattinen Puolue	28	30	15	17	17	5	1	24	35	30	11	17	3	1	2	5	16	0	0	28	11	6
Suomen Keskusta	207	77	12	16	11	6	35	16	4	3	10	4	12	11	11	11	6	34	21	1	16	5
Kansallinen Kokoomus	56	29	39	25	32	18	16	5	1	0	16	3	13	18	11	13	3	2	10	0	4	9
Suomen ruotsalainen kansanpuolue	40	13	15	12	2	20	4	6	1	0	4	10	7	3	8	2	2	2	1	0	2	3
Suomen Kansan Demokraattinen Liitto	10	11	1	4	2	2	0	0	6	15	3	4	1	0	0	0	5	0	0	8	3	1
Suomalainen puolue	50	18	5	4	3	14	2	5	0	0	0	2	6	0	9	4	1	0	3	0	0	2
Kansallinen Edistyspuolue	15	10	7	8	7	6	8	3	1	0	0	0	4	0	1	1	2	0	4	0	3	3
Perussuomalaiset	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	13	0	2	0	0	0	0	0	4
Vihreä liitto	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vasemmistoliitto	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuorsuomalainen Puolue	9	4	0	2	1	2	2	1	1	0	0	0	3	0	1	1	1	0	1	0	0	2
Suomen Maaseudun Puolue	9	0	1	0	3	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2	0	3	1	1
Suomen Kristillisdemokraatit	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Suomen Kommunistinen Puolue	2	0	0	0	0	0	0	1	8	1	1	1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
	maanviljelijä	kunnallisneuvos	varatuomari	filosofian maisteri	toimitusjohtaja	professori	agronomi	kansakoulunopettaja	sanomalehdentoimittaja	pienviljelijä	valtiotieteen maisteri	toimittaja	pankinjohtaja	yrittäjä	kirkkoherra	rovasti	päätoimittaja	agrobiologi	maanviljelysneuvos	piiriinsihteri	maaherra	filosofian tohtori

Occupations

Kuva 5. Taulukko ammatin ja puolueen välisistä korrelaatioista (Leskinen ym., 2021)

# Interruption matrix:

Who has interrupted whose speeches?

Speaker

46% of the interruptions of Mrs Saarikko's speeches, Ministry of Finance, are due to Mr. Zyskowics

Puhuja	Keskeyttäjä											
	Zyskowicz, Ben	Heinonen, Timo	Arhinmäki, Paavo	Meri, Leena	Sarkomaa, Sari	Kiljunen, Kimmo	Gustafsson, Jukka	Eerola, Juho	Kankaanniemi, Toimi	Halla-aho, Jussi	Niikko, Mika	Vehviläinen, Anu
Heinonen, Timo	17%	0%	26%	11%	2%	14%	11%	7%	5%	5%	1%	2%
Kiljunen, Kimmo	7%	21%	0%	13%	2%	0%	2%	12%	18%	5%	15%	5%
Kiuru, Krista	46%	11%	5%	1%	25%	1%	2%	1%	0%	2%	3%	3%
Marin, Sanna	39%	12%	11%	4%	16%	1%	5%	1%	2%	4%	4%	1%
Orpo, Petteri	11%	19%	37%	2%	5%	2%	15%	0%	0%	2%	2%	3%
Lindtman, Antti	30%	22%	5%	10%	14%	4%	2%	2%	3%	5%	2%	2%
Vanhanen, Matti	26%	6%	2%	24%	12%	1%	4%	2%	6%	7%	6%	2%
Viitanen, Pia	20%	42%	2%	2%	6%	4%	2%	6%	7%	0%	2%	6%
Lintilä, Mika	36%	10%	9%	14%	7%	0%	11%	0%	2%	1%	7%	2%
Saarikko, Annika	46%	9%	4%	4%	7%	0%	18%	1%	1%	5%	6%	0%
Zyskowicz, Ben	0%	15%	10%	25%	7%	15%	7%	1%	3%	1%	6%	7%
Hoskonen, Hannu	2%	25%	3%	30%	2%	3%	0%	5%	20%	5%	5%	0%

Interrupter

# Other Examples Solvable Questions

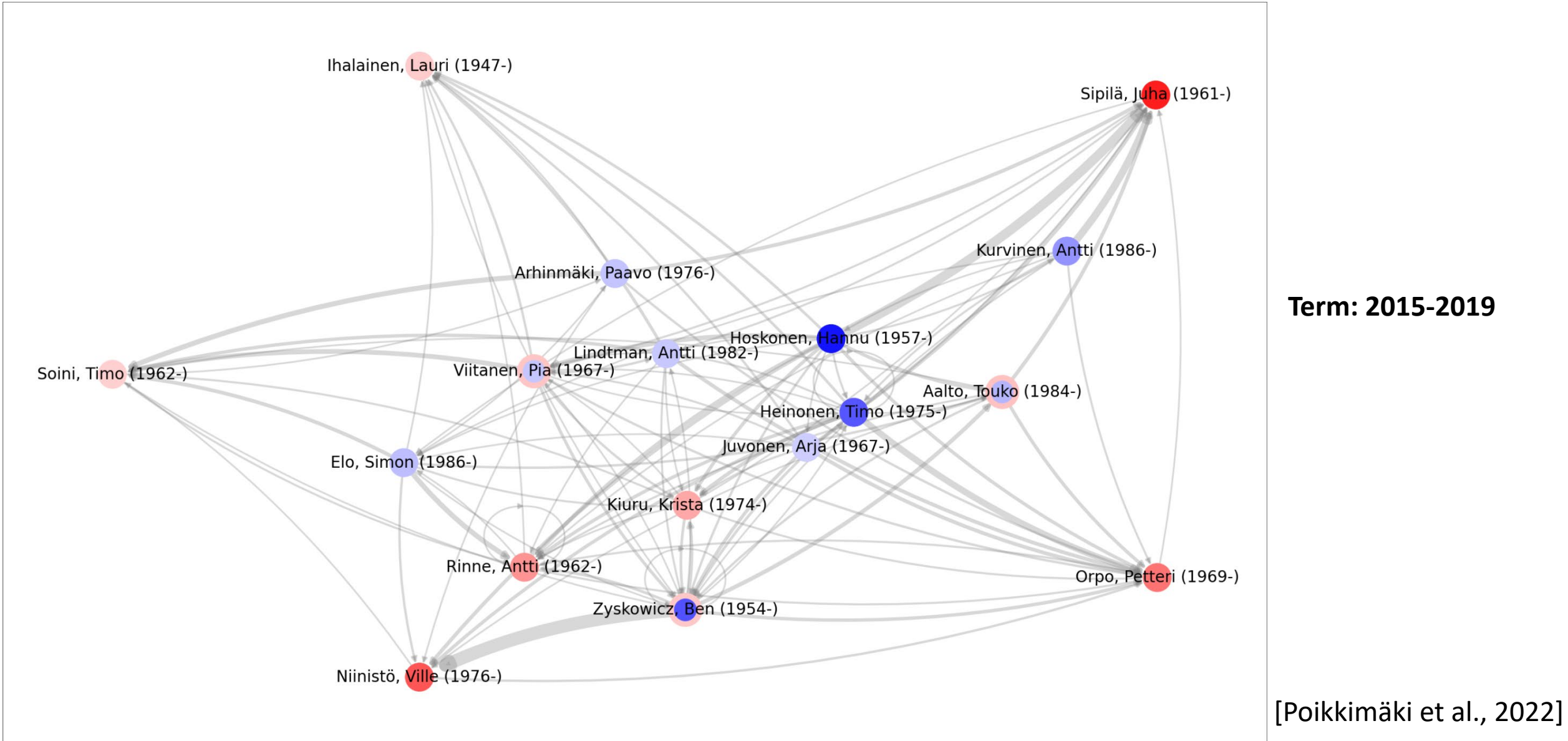
- Who have given longest speeches and when?
  - 1. Tynkkynen, Sebastian (TF), 13.5.2021, ca. 166 A4 pages (297 997 ch)
- Who have changed their parties most often, how, and when?
  - E.g., Tanttu, August (1859-1937) has been member in 4 parties
- ...

# Examples of Network Analyses: How MPs and Parties Mention Other MPs in Their Speeches?

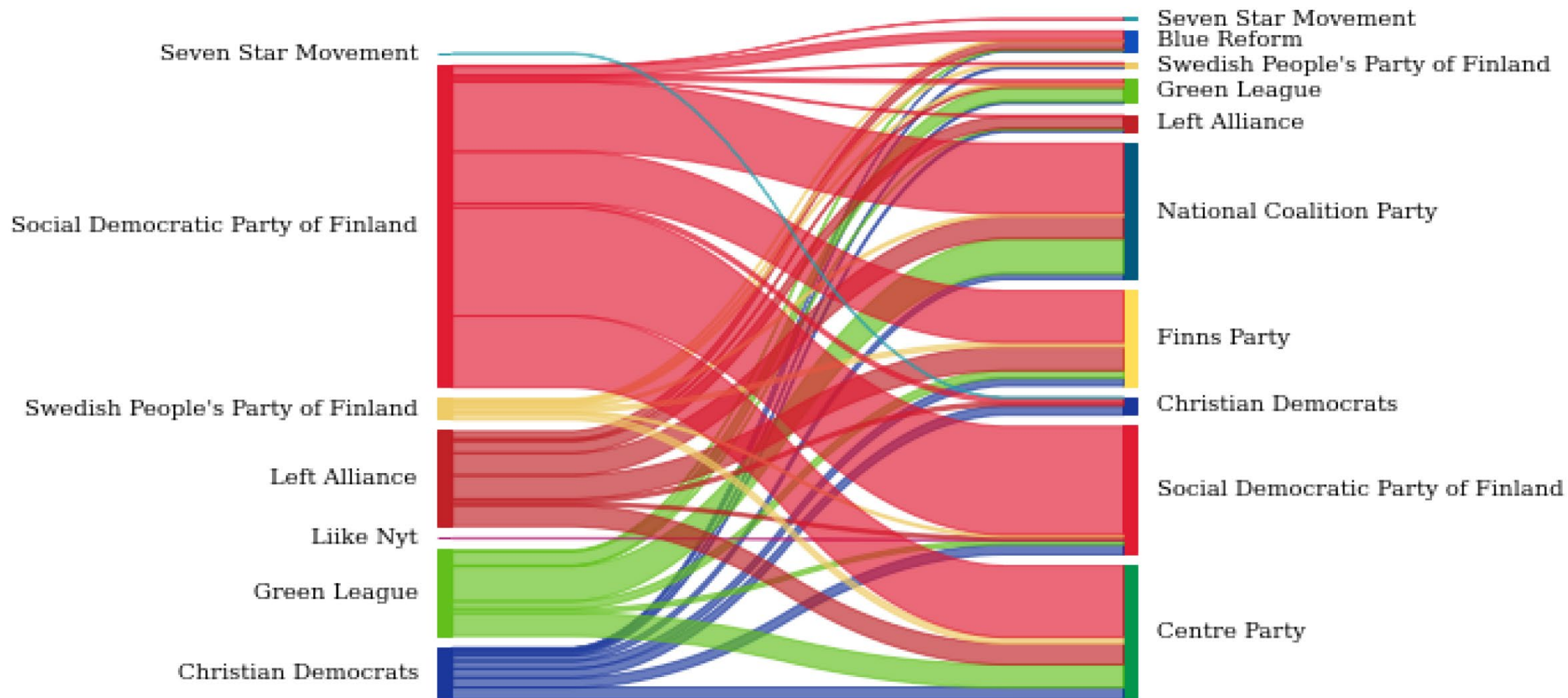
Henna Pokkimäki, Petri Leskinen, Minna Tamper and Eero Hyvönen:

[Analyses of Networks of Politicians Based on Linked Data: Case ParliamentSampo - Parliament of Finland on the Semantic Web.](#)

Proceedings of SWODCH, 2022 (forth-coming), Springer. [pdf](#)



**Fig. 1.** Ten MPs with highest hub and authority values based on the HITS algorithm. The darker red, the larger authority value, and the darker blue, the larger hub value.



**Fig. 3.** The mentions from opposition parties (on the left) to all other parties (on the right) with nonnormalized weights.

# 4. ParliamentSampo Semantic Portal

<https://parlamanttisampo.fi>





# Parlamenttisampo

Eduskunta semanttisessa webissä

Valitse näkymä aineiston hakua ja tutkimista varten:

Puheenvuorot

Hae täysistuntojen  
puheenvuoroja

Speeches

Henkilöt

Hae henkilöitä


Persons

Two application perspectives  
on the landing page:

1) Speeches and 2) Persons

Otsikon taustakuva: Alkuperäinen [kuva](#) (muokattu rajaamalla) Teuvo Kanerva [CC BY 4.0](#). Perspektiivien kuvat: 1907, Public Domain (lähde Wikipedia); 1946,

# Speeches as a table

Parlamenttisampo  PUHEENVUOROT ▾ HENKILÖT | PALAUTE INFO ▾ OHJEET 

## Puheenvuorot 1907-


Tulokset: 3622 puheenvuoroa

Valitut suodattimet


Puheenvuoron tyyppi: Varsinainen puheen...

Sisältö: NATO\*

Rajaa:






Sisältö 

Hae...



Puheenvuoron tyyppi 














Hae...

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

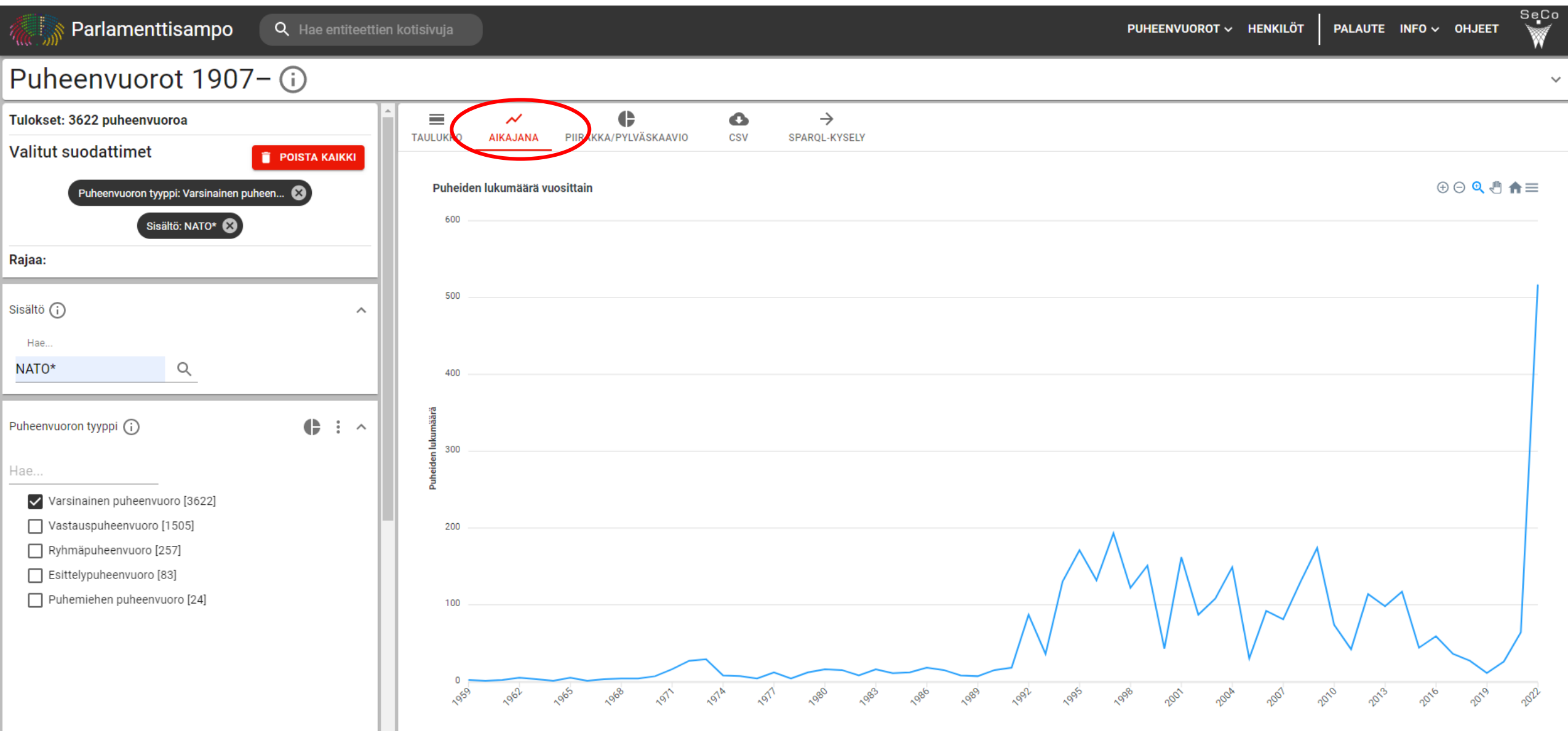
    

TAULUKKO AIKAJANA PIIRAKKA/PYLVÄSKAAVIO CSV SPARQL-KYSELY

Riviä sivulla 25 1-25 of 3622  

Puheenvuoro 	Sisältö 	Puhuja 	Puhujan puolue 	Asiakohta 	Puheenvuoron tyyppi 	Päivämäärä 
 <a href="#">Vp 1974 - istunto 130 - puhe 98 (Heikki Tuominen)</a>	hyökkäyssotaan vankeusrangaistuksen 3 kuukaudesta 5 vuoteen, rikoslain 80 ja 80 a §. Siitä huolimatta Saksan Liittotasavallassa <b>Naton</b> psykologisen! Suomen astinlaudaksi hyökkäyksille Neuvostoliittoa vastaan. Nykyinen Neuvostoliiton vastainen kiihotus maassamme noudattaa <b>Naton</b> ...	<a href="#">Tuominen, Heikki (1920-2010)</a>	-	<a href="#">Ehdotukset laeiksi rikoslain ja ...</a>	Varsinainen puheenvuoro	26.11.1974
 <a href="#">Vp 1974 - istunto 134 - puhe 3 (Heikki Tuominen)</a>	varsin laajalti <b>Naton</b> kylmän sodan teesejä Etykiä vastaan. <b>Naton</b> julkaisuista kulkee tässä linja suomalaisiin lehtiin. Esimerkiksi Yhdysvaltain <b>Nato</b> kuuluvat <b>Naton</b> jäsenet Norja ja Tanska. Kysyä sopii: Tämäkö on uutta ulkopoliittista...	<a href="#">Tuominen, Heikki (1920-2010)</a>	-	<a href="#">Ehdotukset laeiksi rikoslain ja ...</a>	Varsinainen puheenvuoro	29.11.1974
 <a href="#">Vp 1975 - istunto 5 - puhe 26 (Ilkka Taipale)</a>	Herra puhemies! Kyseessä on lakiesitys, jonka kautta eduskunta tulee antamaan hallitukselle valtuudet saattaa 500–600 Jehovan todistajaa vankilaan. Tämä asia herätti verraten suurta huomiota jo viime keväänä ja tällöin esitettiin toivomuksia...	<a href="#">Taipale, Ilkka (1942-)</a>	<a href="#">Suomen Sosialidemokraattinen Puolue</a>	<a href="#">Ehdotuksen laiksi aseettomasta palveluksesta ...</a>	Varsinainen puheenvuoro	14.02.1975
 <a href="#">Vp 1975 - istunto 44 - puhe 79 (Olavi Ronkainen)</a>	jakoperusteena valtioiden suhdetta sosialismiin. Puhutaan Euroopan kapitalistisista maista ja <b>Natosta</b> toisaalta ja toisaalta Euroopan sosialistisista maista	<a href="#">Ronkainen, Olavi (1933-2018)</a>	<a href="#">Suomen Kristillisdemokraatit</a>	<a href="#">Ed. Aition ym. välikysymys, ...</a>	Varsinainen puheenvuoro	06.05.1975
<a href="#">Vp 1991 - istunto 83 - puhe 6 (Kimmo Sasi)</a>	hetkellä entiset Varsovan liiton maat, Neuvostoliitto mukaan lukien, pyrkivät tiivistämään suhteitaan EY:n ja myös <b>Naton</b> kanssa. Kokoomuksen	<a href="#">Sasi, Kimmo (1952-)</a>	<a href="#">Kansallinen Kokoomus</a>	-	Varsinainen puheenvuoro	14.11.1991
<a href="#">Vp 1991 - istunto 83 - puhe 9 (Jörn Donner)</a>	kiinnostavaa on, millä tavalla EY:n talousyhteistyö ja <b>Naton</b> sotilasyhteistyö laajenee Suomenlahden eteläpuolella. Ainakin on odotettavissa saksalaisen	<a href="#">Donner, Jörn (1933-2020)</a>	<a href="#">Suomen ruotsalainen kansanpuolue</a>	-	Varsinainen puheenvuoro	14.11.1991
 <a href="#">Vp 1991 - istunto 83 - puhe 11 (Sulo Aittoniemi)</a>	johtopäätöksiä silloin, kun tapahtumat muodollisesti kulkevat kohti ikuista rauhaa ja kansojen veljeyttä. Kun <b>Naton</b> ja Varsovan liiton vastakkainasettelu olla olemassa. Arvoisa puhemies! <b>Naton</b> ja Varsovan liiton vastakkainasettelun päättymisen lopetti...	<a href="#">Aittoniemi, Sulo (1936-2016)</a>	<a href="#">Suomen Maaseudun Puolue</a>	-	Varsinainen puheenvuoro	14.11.1991
 <a href="#">Vp 1991 - istunto 87 - puhe 50 (Erkki Pulliainen)</a>	kuukausi sitten tällaisen havainnon esittäminen julkisuudessa sai aikaan EY-fanaatikon taholta jyrkän julkisen vastalauseen. <b>Naton</b> muutama päivä! samalla, kun tunnustetaan <b>Naton</b> ensisijaisuus Euroopan puolustuksessa. EY näyttää asiantuntijoiden arvioiden mukaan...	<a href="#">Pulliainen, Erkki (1938-2022)</a>	<a href="#">Vihreä liitto</a>	<a href="#">Ed. Kalliomäen ym. välikysymys ...</a>	Varsinainen puheenvuoro	19.11.1991




# Speeches on a timeline



# Speeches analyzed statistically

## Puheenvuorot 1907-

NATO\*

- Puheenvuoron tyyppi   
- Hae...
- Varsinainen puheenvuoro [3622]
  - Vastauspuheenvuoro [1505]
  - Ryhmäpuheenvuoro [257]
  - Esittelypuheenvuoro [83]
  - Puhemiehen puheenvuoro [24]

Puhuja 

Puhujan puolue 

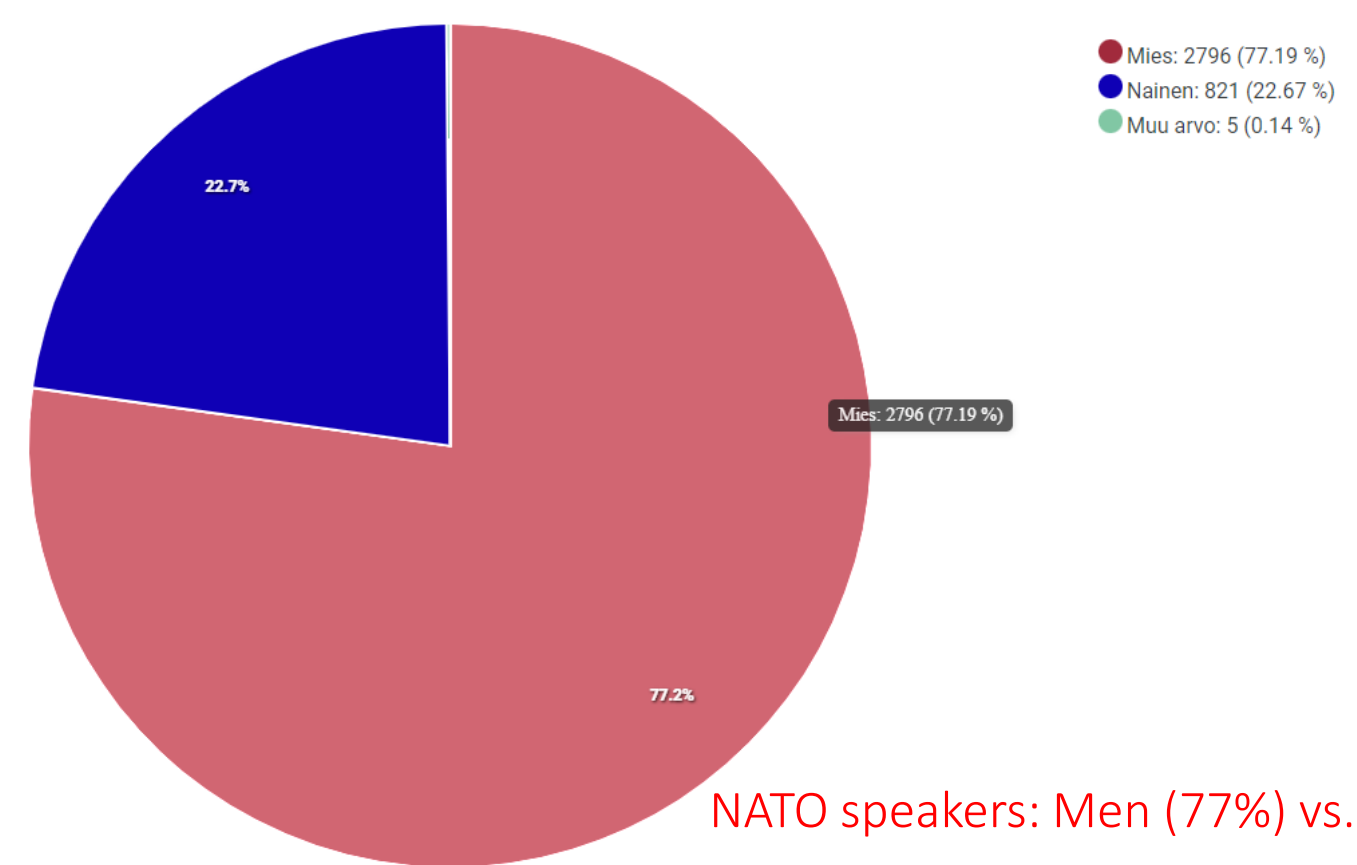
Puhujan sukupuoli   

- Mies [2796]
- Nainen [821]
- > Tieto puuttuu [5]

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

Lajitteluperuste: puhujan sukupuoli ▾  
Kaavion tyyppi: piirakkakaavio ▾



NATO speakers: Men (77%) vs. Women (23%)

# NATO speakers by party

## Puheenvuorot 1907-

NATO\*

Puheenvuoron tyyppi    

Hae...

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

Puhuja 

Puhujan puolue 

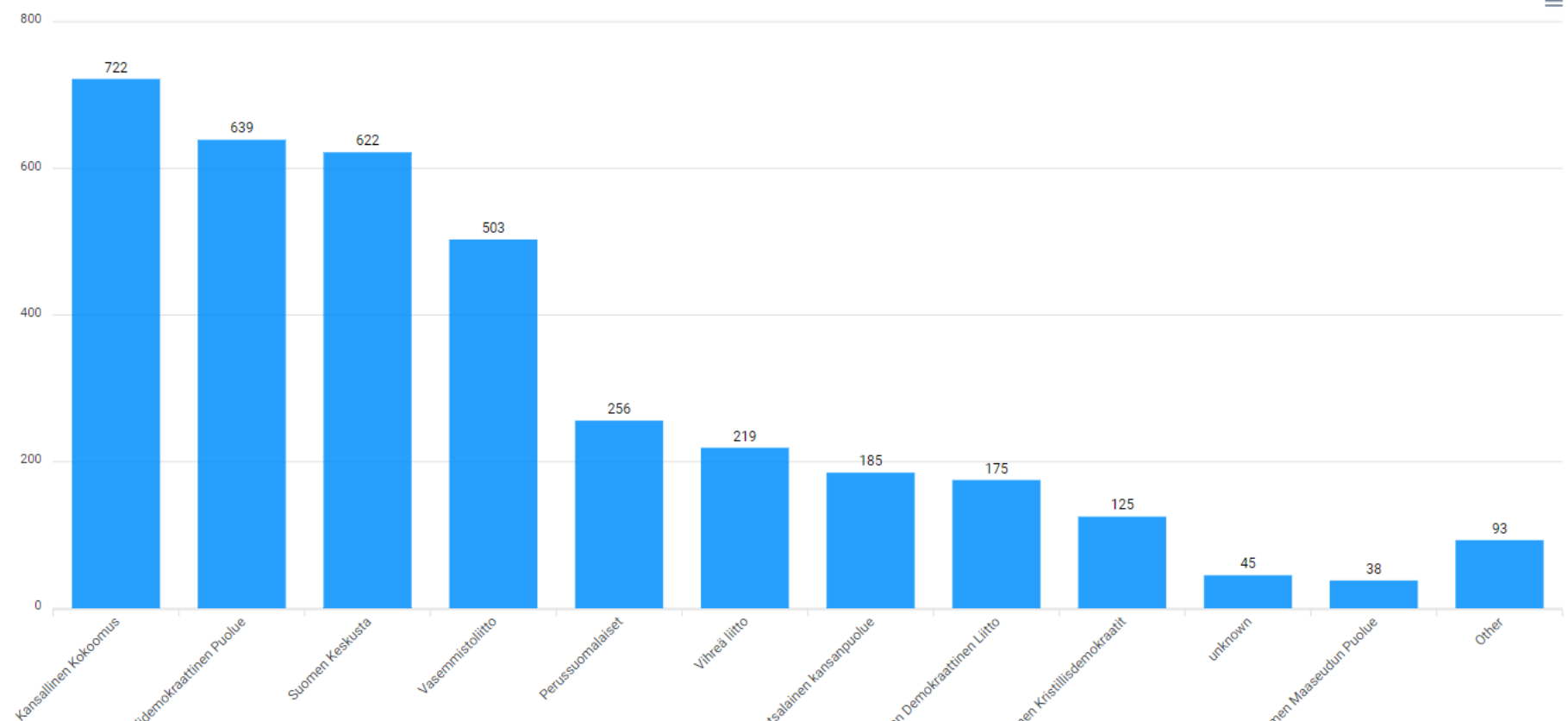
Puhujan sukupuoli    

- Mies [2796]
- Nainen [821]
- > Tieto puuttuu [5]

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

Lajitteluperuste: puhujan puolue ▾

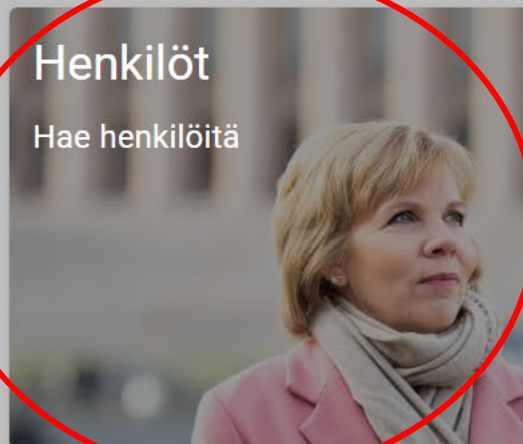
Kaavion tyyppi: pylväskaavio ▾



# Parlamenttisampo

Eduskunta semanttisessa webissä

Valitse näkymä aineiston hakua ja tutkimista varten:



Otsikon taustakuva: Alkuperäinen [kuva](#) (muokattu rajaamalla) Teuvo Kanerva [CC BY 4.0](#). Perspektiivien kuvat: 1907, Public Domain (lähde Wikipedia); 1946,

Henkilöt (i)

Tulokset: 2828 henkilöä

Rajaa:

Nimi (i)Kansanedustajakausi (i)Vaalikausi (i)Puolue (i)Sukupuoli (i)Syntymävuosi (i)Syntymäpaikka (i)Kuolinvuosi (i)Kuolinpaikka (i)Ammatti / arvo (i)Organisaatio (i)Lista henkilöistä (i)Ulkoisen linkki (i)Tietolähde (i)

TAULUKKO

KÄYÄJÄKAUMA

MUUTTOLIIKE

KARTTA

10 1-10 of 2828

## All 2828 speakers of the Parliament of Finland in 1907-2022

Kuva <span>(i)</span>	Nimi <span>(i)</span>	Kansanedustajakausi <span>(i)</span>	Vaalikausi <span>(i)</span>	Puolue <span>(i)</span>	Ammatti / arvo <span>(i)</span>	Sukupuoli <span>(i)</span>	Syntymävuosi <span>(i)</span>	Syntymäpaikka <span>(i)</span>	Kotipaikkakunta <span>(i)</span>	Kuolinvuosi <span>(i)</span>
	<a href="#">Aakula, Eemeli</a> (1879-1955)	21.10.1930-31.8.1936	1. <a href="#">Vaalikausi</a> 1930 II-1932 v 2. <a href="#">Vaalikausi</a> 1933-1935 v	<a href="#">Suomen Keskusta</a> (Maalaisliitto -1965)	<ul style="list-style-type: none"> <li>kunnallisneuvos</li> <li>maanviljelijä</li> </ul>	Mies	1879	<a href="#">Kokemäki</a>	-	1955
	<a href="#">Aakula, Pekka</a> (1866-1928)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.10.1909-31.1.1911</li> <li>2.2.1914-31.10.1917</li> </ul>	1. <a href="#">Vaalikausi</a> 1909 II-1909 II 2. <a href="#">Vaalikausi</a> 1910 v- 1910 v 3. <a href="#">Vaalikausi</a> 1914-1914	<a href="#">Suomen Sosialidemokraattinen Puolue</a>	kansakoulunopettaja	Mies	1866	<a href="#">Mynämäki</a>	-	1928
	<a href="#">Aalle-Teljo, Ida</a> (1875-1955)	22.5.1907-31.10.1917	1. <a href="#">Vaalikausi</a> 1907-1908 I 2. <a href="#">Vaalikausi</a> 1908 II-1909 I 3. <a href="#">Vaalikausi</a> 1909	<a href="#">Suomen Sosialidemokraattinen Puolue</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>majoitusliikkeen harjoittaja</li> <li>rouva</li> </ul>	Nainen	1875	<a href="#">Nurmijärvi</a>	-	1955
	<a href="#">Aaltio, Eino</a> (1889-1974)	1.2.1929-31.7.1929	<a href="#">Vaalikausi</a> 1927-1929 I	<a href="#">Suomen Keskusta</a> (Maalaisliitto -1965)	<ul style="list-style-type: none"> <li>asianajaja</li> <li>varatuomari</li> </ul>	Mies	1889	<a href="#">Keuruu</a>	-	1974
	<a href="#">Aaltio, Sampsu</a> (1927-2013)	24.3.1979-20.3.1987	1. <a href="#">Vaalikausi</a> 1979-1982 2. <a href="#">Vaalikausi</a> 1983-1986	<a href="#">Kansallinen Kokoomus</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>agronomi</li> <li>maanviljelijä</li> </ul>	Mies	1927	<a href="#">Lempäälä</a>	-	2013
	<a href="#">Aalto, Anna-Kaarina</a> (1920-1994)	2.2.1971-21.1.1972	<a href="#">Vaalikausi</a> 1970-1971	<a href="#">Kansallinen Kokoomus</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lääketieteen lisensiaatti</li> <li>terveyskeskuslääkäri</li> </ul>	Nainen	1920	<a href="#">Toivakka</a>	-	1994
			1. <a href="#">Vaalikausi</a> 1919-1921 2. <a href="#">Vaalikausi</a> 1922-1922	Suomen						

Henkilöt (i)

Tulokset: 517 henkilöä

Valitut suodattimet

POISTA KAIKKI

Sukupuoli: Nainen

Rajaa:

Nimi (i)Kansanedustajakausi (i)

1907

2022

Aikaisin vuosi

1907

HAE

Myöhäisin vuosi

2022

Vaalikausi (i)Puolue (i)Sukupuoli (i) Mies [2311] Nainen [517]Syntymävuosi (i)Syntymäpaikka (i)Kuolinvuosi (i)Kuolinpaikka (i)Ammatti / arvo (i)Organisaatio (i)Lista henkilöistä (i)Ulkoinen linkki (i)Tietolähde (i)

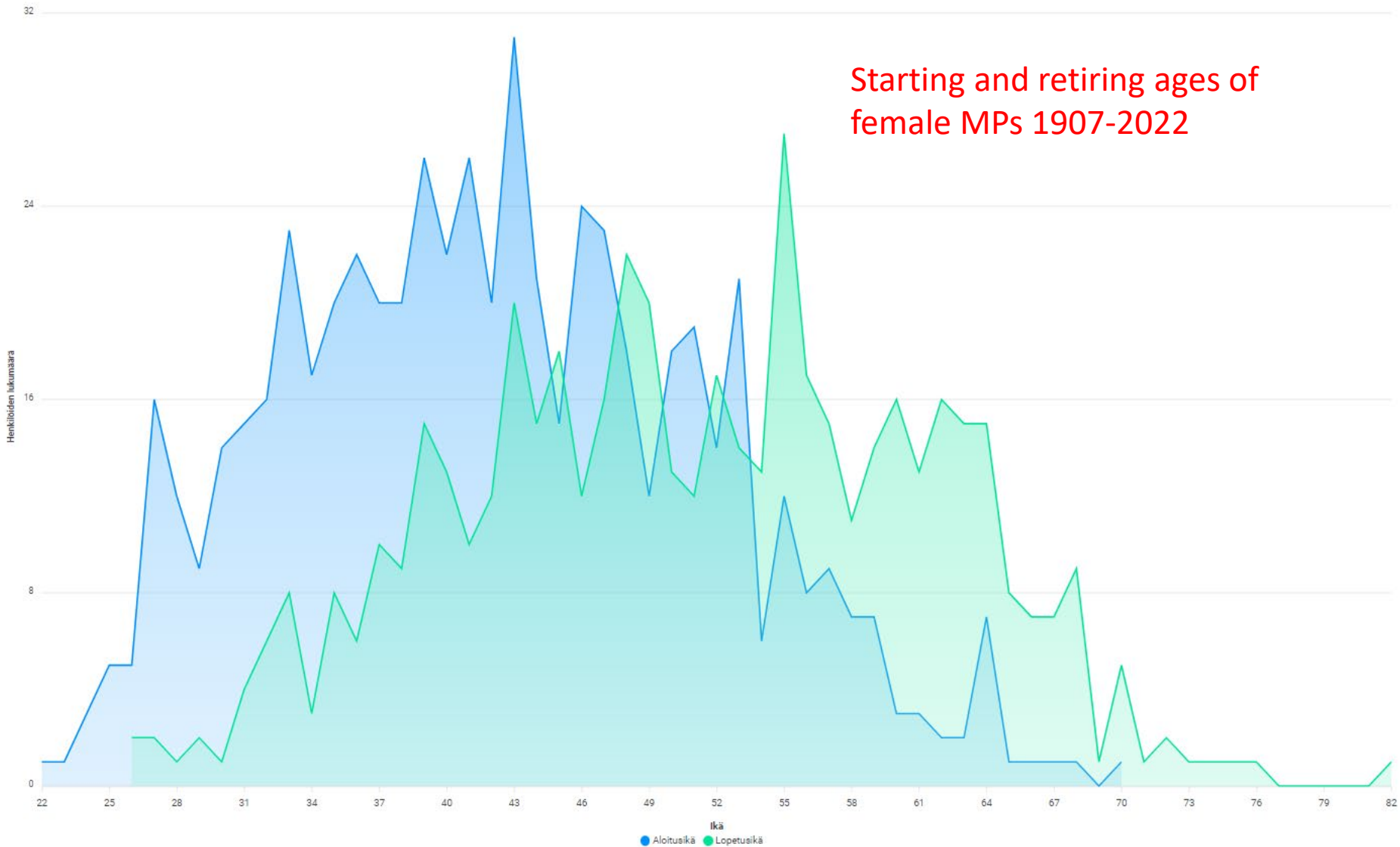
TAULUKKO

IKÄJAKAUMA

SUUTTOLIIKE

KARTTA

Edustajien iät kauden alkaessa ja loppuessa





# Henkilöt

Tulokset: 2828 henkilöä

Rajaa:

Nimi

Kansanedustajakausi

1907

2022

Aikaisin vuosi

1907

HAE

Myöhäisin vuosi

2022

Vaalikausi

Puolue

Sukupuoli

Syntymävuosi

Syntymäpaikka

Kuolinvuosi

Kuolinpaikka

Ammatti / arvo

Organisaatio

Lista henkilöistä

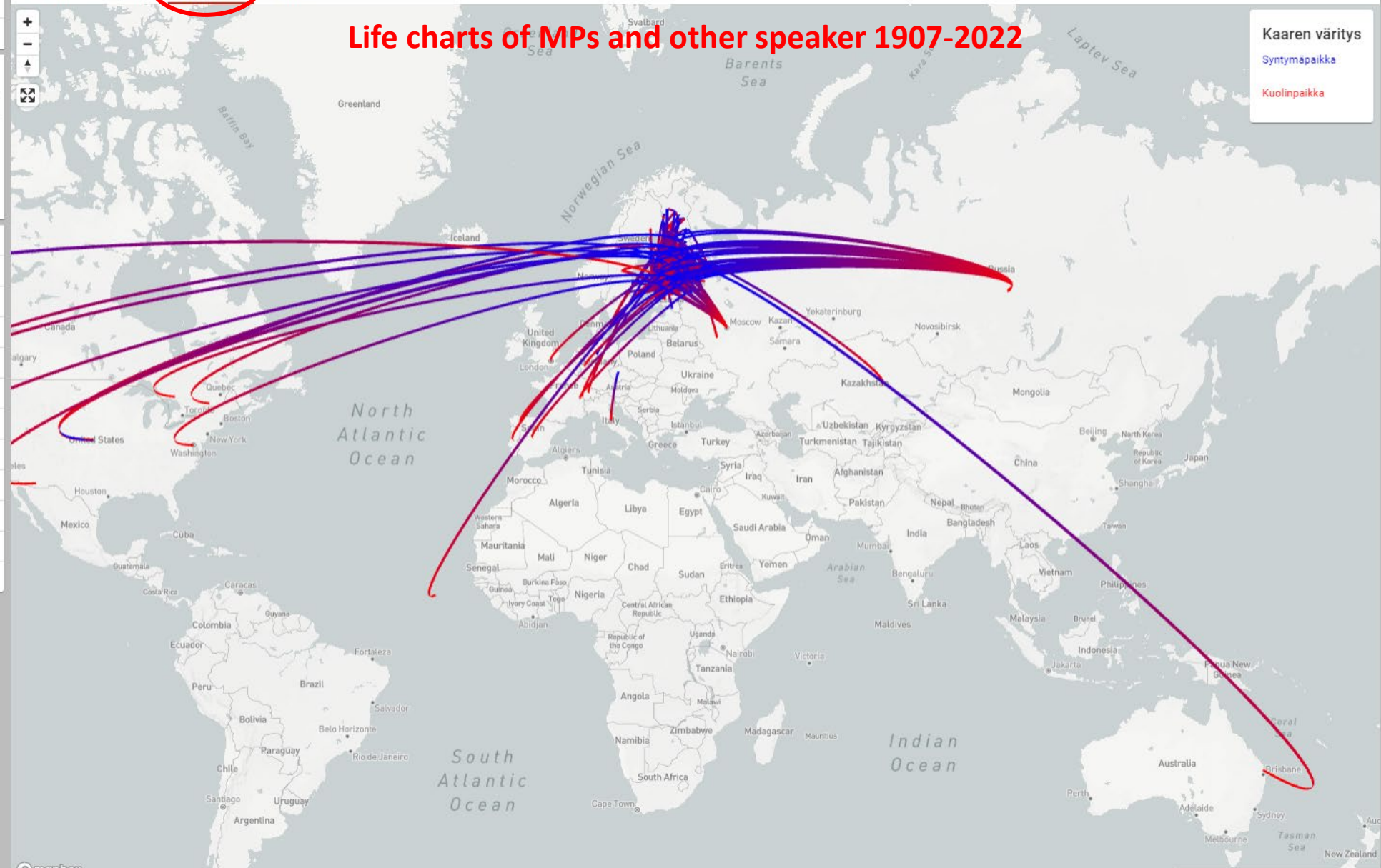
Ulkoinen linkki

Tietolähde

TAULUKKO IKÄJAKAUN MUUTTOLIIKE KARTTA



## Life charts of MPs and other speaker 1907-2022



Kaaren väritys

Syntymäpaikka

Kuolinpaikka

Henkilöt (i)

Tulokset: 210 henkilöä

Valitut suodattimet

POISTA KAIKKI

Vaalikausi: Vaalikausi 2019-20...

Rajaa:

Nimi (i)Kansanedustajakausi (i)Vaalikausi (i)

Hae...

- Vaalikausi 1977-1982 [200]
- Vaalikausi 1983-1986 [211]
- Vaalikausi 1987-1990 [207]
- Vaalikausi 1991-1994 [207]
- Vaalikausi 1995-1998 [219]
- Vaalikausi 1999-2002 [207]
- Vaalikausi 2003-2006 [210]
- Vaalikausi 2007-2010 [211]
- Vaalikausi 2011-2014 [209]
- Vaalikausi 2015-2018 [214]
- Vaalikausi 2019-2022 [210]

Puolue (i)Sukupuoli (i)Syntymävuosi (i)Syntymäpaikka (i)Kuolinvuosi (i)Kuolinpaikka (i)Ammatti / arvo (i)Organisaatio (i)Lista henkilöistä (i)

## Focusing on the Parliament 2019-2022

TAULUKKO

IKÄJAKAUMA

MUUTTOLIIKE

KARTTA

Riviä sivulla 10 1-10 of 210

Kuva (i)Nimi (i)Kansanedustajakausi (i)Vaalikausi (i)Puolue (i)Ammatti / arvo (i)Sukupuoli (i)Syntymävuosi (i)Syntymäpaikka (i)Kotipaikkakunta (i)Kuolinvuosi (i)Adlercreutz, Anders  
(1970-)

22.4.2015-

1. Vaalikausi  
2015-2018  
2. Vaalikausi  
2019-2022Suomen ruotsalainen  
kansanpuolue• arkkitehti  
• yrittäjä

Mies

1970

Helsinki

Kirkkonummi

-

Aittakumpu, Pekka  
(1981-)

17.4.2019-

Vaalikausi 2019-  
2022Suomen Keskusta  
(Maalaisliitto -1965)• filosofian maisteri  
• pastori

Mies

1981

Oulu

Oulu

-

Andersson, Li  
(1987-)

22.4.2015-

1. Vaalikausi  
2015-2018  
2. Vaalikausi  
2019-2022

Vasemmistoliitto

• puolueen  
puheenjohtaja  
• valtiotieteiden  
kandidaatti

Nainen

1987

Turku

Turku

-

Antikainen, Sanna  
(1988-)

17.4.2019-

Vaalikausi 2019-  
2022

Perussuomalaiset

sairaanhoitaja

Nainen

1988

Kuopio

Outokumpu

-

Arhinmäki, Paavo  
(1976-)

21.3.2007-8.9.2021

1. Vaalikausi  
2007-2010  
2. Vaalikausi  
2011-  
2014  
3. Vaalikausi  
2015-  
2018

Vasemmistoliitto

kansanedustaja

Mies

1976

Helsinki

-


-

• 17.4.2019-

1. Vaalikausi  
2007-2010


Suomen

• liikunnanohjaaja

Valtiopäivät 2015- Asiasana (TF-IDF) 


Hae...

- > Tieto puuttuu [50364]
- lapsi [1751]
- kunta [1676]
- esitys [1455]
- tehdä [1214]
- arvoisa [1192]
- nuori [1188]
- puhemies [1165]
- hallitus [1160]
- yritys [1079]

Mainittu henkilö (autom. tunnistettu) 

Hae...

- > Tieto puuttuu [55817]
- Sipilä, Juha (1961-) [2390]
- Orpo, Petteri (1969-) [2038]
- Heinonen, Timo (1975-) [1932]
- Marin, Sanna (1985-) [1736]
- Zyskowitz, Ben (1954-) [1680]
- Rinne, Antti (1962-) [1670]
- Kiuru, Krista (1974-) [1408]
- Saarikko, Annika (1983-) [1309]
- Hoskonen, Hannu (1957-) [1258]



Mainittu paikka (autom. tunnistettu) 

Hae...

- > Tieto puuttuu [99485]
- Eurooppa [5167]
- Suomi [4219]
- Venäjä [1902]
- Helsinki [1784]
- Yhdysvallat [999]
- Ukraina [817]

TAULUKKO AIKAJANA PIIRAKKA/PYLVÄSKAAVIO KARTTA LÄMPÖKARTTA

Riviä sivulla 25 1-25 of 120038

Puheenvuoro 	Puhuja 	Puolue 	Asia kohta 	Tyyppi 	Päivämäärä 	Sisältö 
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 1 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Nimenhuuto	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Täysistunto alkaa. Toivotan kaikki tervetulleiksi tänne Sibelius-taloon Sibeliuksen juhluvuotena aloittamaan vastuullista työtämme isänmaan hyväksi. Iältäni vanhimpana eduskunnan jäsenenä johdan puhetta tässä valtiopäivien ensimmäisessä täysistunnossa, kunnes eduskunta on työpöytätyön 4 §:n...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 2 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Puhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Nyt seuraa puhemiehen vaali, joka, kuten varapuhemiehen vaalit, toimitetaan noudattamalla Suomen perustuslain 34 §:n 2 momentin ja eduskunnan vaalisääntö 5 ja 6 §:n säännöksiä. Vaali toimitetaan siis umpilipuin. Edustajat tuovat...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 3 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Puhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Arvoisat edustajat, joudun toteamaan, että äskeistä äänestystä häiritsi täällä salissa metelöinti, ja eräät edustajat eivät edes kuulleet nimeään tuonne takaosaan. Pyydän, että kunnioitatte eduskunnan työskentelyä sillä tavalla, että täällä ei...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 4 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Puhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Kun edustaja Juha Sipilä on saanut vaalissa enemmän kuin puolet annetuista hyväksytyistä äänistä, on hänet valittu eduskunnan puhemieheksi vuoden 2015 valtiopäivien ajaksi. Eftersom ledamot Juha Sipilä vid valet erhållit mer...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 5 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Ensimmäisen varapuhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Nyt seuraa ensimmäisen varapuhemiehen vaali. Vaali toimitetaan umpilipuin. Edustajat tuovat äänestyslippunsa urnaan aakkosjärjestyksessä. Avustajiksi vaalissa pyydän seuraavat edustajat: Anne Kalmar, Maria Lohela, Outi Mäkelä ja Johanna Ojala-Niemelä. Nu följer val...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 6 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Ensimmäisen varapuhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Pyydän edustajia rauhoittamaan ja siirtymään paikoilleen. Äänestyksen tulos luetaan.
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 7 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Ensimmäisen varapuhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Kun edustaja Timo Soini on saanut vaalissa enemmän kuin puolet annetuista hyväksytyistä äänistä, on hänet valittu eduskunnan ensimmäiseksi varapuhemieheksi vuoden 2015 valtiopäivien ajaksi. Eftersom ledamot Timo Soini vid valet erhållit...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 8 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Ensimmäisen varapuhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	... Vaali toimitetaan umpilipuin. Edustajat tuovat äänestyslippunsa urnaan issa pyydän seuraavat edustajat: Tuomo Puumala, Kaj Turunen, Sinuhe Wallinheimo ja...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 9 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Ensimmäisen varapuhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	... gresultatet avkunnas.
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 10 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Ensimmäisen varapuhemiehen vaali	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	... t vaalissa enemmän kuin puolet annetuista hyväksytyistä äänistä, on hänet valittu...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 11 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Muut ilmoitukset	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Pyydän puhemiehistä ja varapuhemiehistä kutakin vuorollaan antamaan eduskunnalle työpöytätyön 4 §:ssä säädetyn juhllallisen vakuutuksen. Jag ber talmannens och de båda vice talmännens att inför riksdagen i tur och ordning avge...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 12 (Puhemies)	Sipilä, Juha (1961-)	Suomen Keskusta (Maalaisliitto -1965)	Muut ilmoitukset	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Minä Juha Sipilä vakuutan, että minä puhemiehenä voimieni mukaan puolustan Suomen kansan ja eduskunnan oikeutta valtiosääntöön mukaan. Jag Juha Sipilä försäkrar att jag som talman efter all min förmåga skall...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 13 (Ensimmäinen varapuhemies)	Soini, Timo (1962-)	Perussuomalaiset	Muut ilmoitukset	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Minä Timo Soini vakuutan, että minä puhemiehenä voimieni mukaan puolustan Suomen kansan ja eduskunnan oikeutta valtiosääntöön mukaan. Jag Timo Soini försäkrar att jag som talman efter all min förmåga skall...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 14 (Toinen varapuhemies)	Zyskowitz, Ben (1954-)	Kansallinen Kokoomus	Muut ilmoitukset	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Minä Ben Zyskowitz vakuutan, että minä puhemiehenä voimieni mukaan puolustan Suomen kansan ja eduskunnan oikeutta valtiosääntöön mukaan. Jag Ben Zyskowitz försäkrar att jag som talman efter all min förmåga skall...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 15 (lkäpuhemies)	Salolainen, Pertti (1940-)	Kansallinen Kokoomus	Muut ilmoitukset	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Pyydän herra puhemiehistä ottamaan paikkansa eduskunnassa ja ryhtymään toimeensa. Jag ber riksdagens herr talman inta talmannens plats och börja utöva sin befattning.
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 16 (Puhemies)	Sipilä, Juha (1961-)	Suomen Keskusta (Maalaisliitto -1965)	Muut ilmoitukset	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Arvoisat kansanedustajat, ärade riksdagsledamöter! Kiitän teitä koko valtion puhemiehistön puolesta, herra ikäpuhemies ja arvoisat kollegat, osoittamastanne luottamuksesta, ja samalla onnitellen teitä jokaista suomalaisilta saamastanne valtakirjasta. På mina egna och de...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 17 (Puhemies)	Sipilä, Juha (1961-)	Suomen Keskusta (Maalaisliitto -1965)	Vaalien toimittaminen	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Ilmoitetaan, että valiokuntien ja kansliatoimikunnan vaalit toimitetaan ensi tiistaina 5. päivänä toukokuuta kello 14 pidettävässä täysistunnossa. Ehdokkaalistat näitä vaaleja varten on jätettävä keskuskausiin viimeistään ensi maanantaina 4. päivänä toukokuuta kello...
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 18 (Puhemies)	Sipilä, Juha (1961-)	Suomen Keskusta (Maalaisliitto -1965)	Muut ilmoitukset	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Ilmoitan, että edustajat istuvat eduskuntasalissa aakkosellisesti istumajärjestyksessä, kunnes eduskunta puhemiesneuvoston ehdotuksesta toisin päättää.
Vp 2015 - istunto 1 - puhe 19 (Puhemies)	Sipilä, Juha (1961-)	Suomen Keskusta (Maalaisliitto -1965)	Muut ilmoitukset	Puhemiehen puheenvuoro	28.04.2015	Arvoisat edustajat! Kutsun teidät vuoden 2015 valtiopäivien avajaisiin, jotka pidetään huomenna keskiviikkona 29.4.2015 sekä ennen avajaisia pidettävään valtiopäiväjumalanpalvelukseen. Juhlamoissa noudatetaan puhemiesneuvoston 17.12.2012 hyväksymiä ohjeita. Ekumeeninen avajaisjumalanpalvelus alkaa Helsingin Tuomiokirkossa kello...
Vp 2015 - istunto 2 - puhe 1 (Puhemies)	Sipilä, Juha (1961-)	Suomen Keskusta (Maalaisliitto -1965)	Ilmoituksia - Kertomukset	Puhemiehen puheenvuoro	05.05.2015	Euroopan neuvoston Suomen valtuuskunta on antanut eduskunnalle kertomuksen Euroopan neuvoston parlamentaarisen yleiskokouksen toiminnasta vuonna 2014 (K 6/2015 vp).
Vp 2015 - istunto 2 - puhe 2 (Puhemies)	Sipilä, Juha (1961-)	Suomen Keskusta (Maalaisliitto -1965)	Ilmoituksia - Uusi edustaja	Puhemiehen puheenvuoro	05.05.2015	Eero Lehti on 5.5.2015 esittänyt edustajanvaltakirjansa ja ryhtynyt hoitamaan edustajantoimintaa. Kunnanjohtaja, kapteeni evp. Mikko Kärnä, joka varamiehenä Lapin vaalipiiristä on tullut edustajantoimensa hoitamisen keskeyttämisestä 27.4.2015 ilmoittaneen Paavo Väyrysen sijaan, on...
Vp 2015 - istunto 2 - puhe 3 (Puhemies)	Sipilä, Juha (1961-)	Suomen Keskusta (Maalaisliitto -1965)	Ilmoituksia - Uusi edustaja	Puhemiehen puheenvuoro	05.05.2015	Pääjärjestyksen 3. osassa on valiokuntien vaalit. Toteaan, että vaalit ovat yksimieliset ja että eduskunta valitsee valiokuntien...

Most mentioned subject keywords, persons, and places in the speeches of the Parliament 2019-2022

# Sampo Series of LOD Services & Portals



A. Gallen-Kallela: Defense of Sampo, 1896, Turku Art Museum,

1. **MuseumFinland** – Finnish Museums on the Semantic Web (2004) [39 000 users]
2. **CultureSampo** – Finnish Culture on the Semantic Web (2008) [107 000 users]
3. **TravelSampo** - Mobile Contextualized Services of Cultural Tourism (2011)
4. **BookSampo** – Finnish Fiction Literature on the Semantic Web (2011) [1.6 million users in 2022]
5. **WW1LOD** – World War I Linked Open Data (2014)
6. **WarSampo** – Finnish World War 2 on the Semantic Web (2015-19) [1 100 000 users]
7. **Norssi Alumni on the Semantic Web** – Historical person registry using LOD (2017)
8. **U.S. Congress Prosopographer** – U.S. Congress Legislators 1789-2018
9. **BiographySampo** - Finnish Biographies on the Semantic Web (2018-20) [381 000 users]
10. **NameSampo** – Linked Data Workbench for Toponomastic Research (2019) [55 000 users]
11. **WarVictimSampo 1914-1922** – National War History [80 000 users]
12. **Mapping Manuscript Migrations (MMM)** – medieval manuscripts (2020) [9100 users]
13. **AcademySampo** – Finnish Academic People 1640 – 1899 (2021) [26 000 users]
14. **FindSampo** – Archaeological Finds on the Semantic Web (2021) [7 000 users]
15. **WarMemoirSampo** – Memoirs of Finnish WW2 veterans (2021) [3 800 users]
16. **LetterSampo** – Early Modern Letters on the Semantic Web (2022)
17. **LawSampo** – Finnish Legislation and Case Law on the Semantic Web (2023)
18. **ParliamentSampo** – Parliament of Finland on the Semantic Web (2023)
19. **BookSampo 2.0** – Semantic Search, Browsing, and Data Analysis
20. **OperaSampo** – Opera and music theatre performances in Finland 1830–1960
21. **ConfermentSampo** – Conferment Ceremonies of the University of Helsinki on the Semantic Web
22. **CoinSampo, ArtSampo, ...** (2023-)

Sampo-UI

**Sampo** = Mythical artifact of the Finnish Epic Kalevala that gives to its owner riches and good fortune. A metaphor of amazing ancient technology.

Links to all Sampos: <https://seco.cs.aalto.fi/applications/sampo/>

# More Information, Questions & Answers

- ParliamentSampo project homepage:  
<https://seco.cs.aalto.fi/projects/semparl/en/>
- Sampo Series of Linked Open Data Services and Portals  
<https://seco.cs.aalto.fi/applications/sampo/>
- 500 publications of SeCo Group online (2001-2023)  
<https://seco.cs.aalto.fi/publications/>

