

Publishing and Using Legislation and Case Law as Linked Open Data on the Semantic Web

Eero Hyvönen, Minna Tamper, Esko Ikkala, Sami Sarsa,
Arttu Oksanen, Jouni Tuominen, and Aki Hietanen

Aalto University and ja University of Helsinki (HELDIG)
Semantic Computing Research Group (SeCo)
Edita Publishing Ltd, Ministry of Justice, Finland



ESWC 2020
Virtual Poster

Vision:

Semantic Finlex = Machines "understand" legislation

LawSampo = Citizens understand legislation

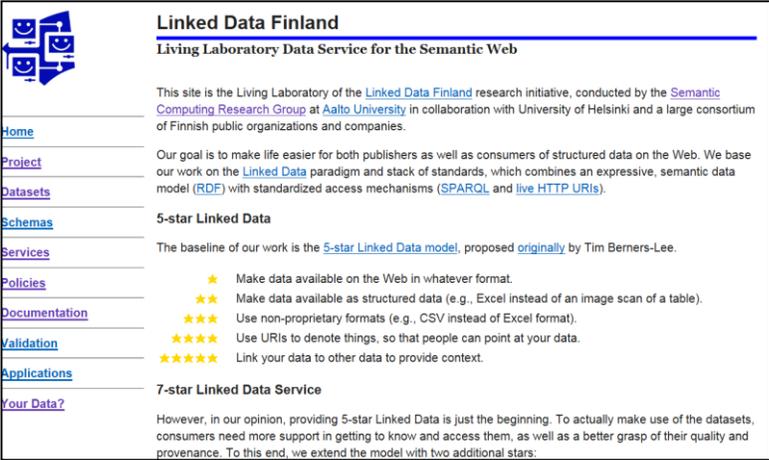


Two Faces of Legal Data: for 1) Machines and 2) Human Users

Semantic Finlex

<http://data.finlex.fi>

<http://ldf.fi>



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.

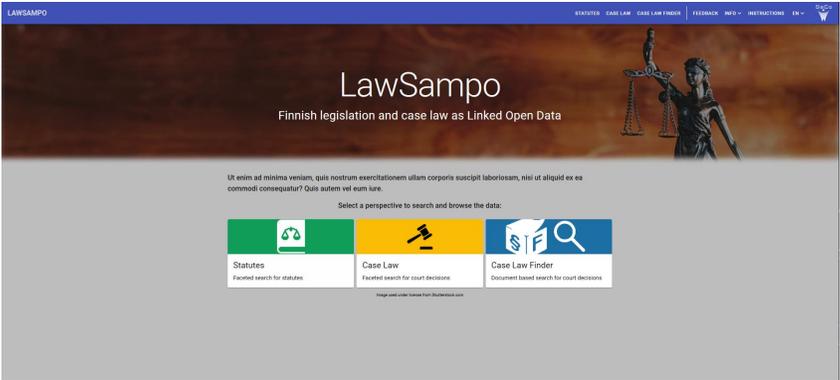
7-star Linked Data Service

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:



LawSampo

<http://lakisampo.fi>



LAWSAMPO

STATUTES CASE LAW CASE LAW FINDER FEEDBACK INFO INSTRUCTIONS

LawSampo

Finnish legislation and case law as Linked Open Data

Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure.

Select a perspective to search and browse the data:

- Statutes
Faceted search for statutes
- Case Law
Faceted search for court decisions
- Case Law Finder
Document based search for court decisions

LawSampo Demonstrator: Three Application Perspectives

LawSampo

Finnish legislation and case law as Linked Open Data



Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure.

Select a perspective to search and browse the data:

		
Statutes Faceted search for statutes	Case Law Faceted search for court decisions	Case Law Finder Document based search for court decisions

Image used under license from Shutterstock.com

1. Statutes

Statutes

Results: 18671 statutes

Active filters:

Statute type: Uusi säädös

Narrow down by:

Document type

- Asetus [3703]
- Laki [3452]
- Ministeriön asetus [3327]
- Muu päätös [2876]
- Valtioneuvoston asetus [2561]
- Muu säädös [1484]
- Valtioneuvoston päätös [1307]

Statute type

- Muutossäädös [30187]
- Uusi säädös [18671]
- Kumoamissäädös [1695]

Statute year

EU directive



TABLE



EXPORT

Rows per page 10 1-10 of 18671

Label	Document type	Statute type	Statute year	EU directive	Read
Valtioneuvoston asetus lasten ja nuorten psykiatrian palveluihin vuonna 2002 maksettavan valtionavustuksen myöntämisperusteista	Valtioneuvoston asetus	Uusi säädös	2002	-	READ ORIGINAL VERSION
Asetus tietohuollon neuvottelukunnasta	Asetus	Uusi säädös	1991	-	READ ORIGINAL VERSION
Opetusministeriön asetus museoviraston suoritteiden maksullisuudesta	Ministeriön asetus	Uusi säädös	2003	-	READ ORIGINAL VERSION
Asetus Wienin ja Pariisin yleissopimusten soveltamista koskevan yhteispöytäkirjan voimaansaattamisesta	Asetus	Uusi säädös	1994	-	READ ORIGINAL VERSION
Asetus Hämeenlinnan ammatillisen opettajakorkeakoulun liikenneopetuskeskuksesta	Asetus	Uusi säädös	1990	-	READ ORIGINAL VERSION
Valtioneuvoston päätös pientonniston korkomenojen alentamiseksi myönnettävistä avustuksista	Valtioneuvoston päätös	Uusi säädös	1988	-	READ ORIGINAL VERSION
▼ Laki asumisoikeusasunnoista	Laki	Uusi säädös	1990	-	READ 2016-01-01 VERSION ...
Laki Pohjoismaiden välillä eräiden terveyden- ja sairaanhoidon henkilöstöryhmien sekä eläinlääkäreiden yhteisistä pohjoismaisista työmarkkinoista tehdyn sopimuksen eräiden määräysten hyväksymisestä	Laki	Uusi säädös	1994	-	READ ORIGINAL VERSION
Tasavallan presidentin asetus täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön valmisteluvoimikunnan ja Suomen hallituksen välillä tehdyn täydellisestä ydinkoekiellosta tehdyn sopimuksen kansainvälisiin monitorointilaitoksiin liittyvää toimintaa koskevan järjestelyn voimaansaattamisesta	Asetus	Uusi säädös	2000	-	READ ORIGINAL VERSION
▼ Perhehoitolaki	Laki	Uusi säädös	2015	-	READ 2016-01-01 VERSION ...

Perhehoitolaki (2016-07-01)

- 1 § Lain tarkoitus ja tavoite
- 2 § Soveltamisala
- 3 § Perhehoito
- 4 § Ammatillinen perhehoito
- 5 § Perhekodin olosuhteet
- 6 § Perhehoitajan kelpoisuus
- 7 § Perhekodissa hoidettavien määrä
- 8 § Ammatillisessa perhekodissa hoidettavien määrä
- 9 § Hoidettavien määrästä poikkeaminen
- 10 § Toimeksiantosopimus
- 11 § Sopimus perhehoidon järjestämisestä
- 12 § Toimeksiantosopimuksen irtisanominen ja purkaminen
- 13 § Oikeus vapaaseen
- 14 § Sijaishoito perhehoitajan vapaan ja muun poissaolon aikana
- 15 § Koulutus ja tuki
- 15a § Hyvinvointi- ja terveystarkastukset
- 16 § Hoitopalkkio
- 17 § Kustannusten korvaaminen
- 18 § Käynnistämiskorvaus
- 19 § Indeksidonnaisuus
- 20 § Sosiaali turva
- 21 § Ilmoittamisvelvollisuus
- 22 § Valvonta
- 23 § Voimaantulo

Näytä data

Lainkohdan versiot ▾

Perhehoitolaki

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

1 § Lain tarkoitus ja tavoite

Tämän lain tarkoituksena on turvata hoidettavalle perheenomainen ja hoidettavan tarpeiden mukainen perhehoito. Perhehoidon tavoitteena on antaa perhehoidossa olevalle henkilölle mahdollisuus kodinomaiseen hoitoon ja läheisiin ihmissuhteisiin sekä edistää hänen perusturvallisuuttaan ja sosiaalisia suhteitaan.

2 § Soveltamisala

Tätä lakia sovelletaan henkilön hoidon tai muun osa- tai ympärivuorokautisen huolenpidon järjestämiseen perhehoitajan yksityiskodissa tai hoidettavan kotona. Jollei toisin säädetä, se mitä tässä laissa säädetään perhehoidosta, koskee myös ammatillista perhehoitoa, jota annetaan yksityisistä sosiaalipalveluista annetun lain (922/2011) 7 §:ssä tarkoitetun luvan perusteella ammatillisessa perhekodissa.

3 § Perhehoito

Perhehoito on hoidon tai muun osa- tai ympärivuorokautisen huolenpidon järjestämistä perhehoitajan yksityiskodissa tai hoidettavan kotona. Kunta tai kuntayhtymä tekee toimeksiantosopimuksen perhehoitajan kanssa tai sopimuksen perhehoidon järjestämisestä yksityisen perhehoidon tuottajan kanssa.

4 § Ammatillinen perhehoito

Ammatillinen perhehoito on perhehoitoa, jota annetaan yksityisistä sosiaalipalveluista annetun lain 7 §:ssä tarkoitetun luvan perusteella ammatillisessa perhekodissa.

5 § Perhekodin olosuhteet

Perhekodin pitää olla terveydellisiltä ja muilta olosuhteiltaan siellä annettavalle hoidolle sopiva. Perhekodin sopivuutta harkittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota perhekodin ihmissuhteisiin, perhehoitajan mahdollisuuksiin ottaa huomioon ja vastata perhehoitoon sijoitettavan tarpeisiin hänen etunsa mukaisesti. Lisäksi on selvítettävä, hyväksyvätkö muut perhekodin jäsenet perhehoitoon sijoitettavan ja voiko perhehoitoon sijoitettava henkilö saada perhekodin muihin jäseniin nähden tasavertaisen aseman. Perhekodin tulee myös rakenteeltaan, tiloiltaan ja varustetasoltaan olla siellä annettavalle hoidolle sopiva.

6 § Perhehoitajan kelpoisuus

Perhehoitajaksi voidaan hyväksyä henkilö, joka koulutuksensa, kokemuksensa tai henkilökohtaisten ominaisuuksiensa perusteella on sopiva antamaan perhehoitoa. Ennen 10 §:ssä tarkoitetun toimeksiantosopimuksen tekemistä perhehoitajaksi aikovan henkilön on suoritettava tehtävän edellyttämä ennakkovalmennus. Erityisistä syistä ennakkovalmennus voidaan suorittaa vuoden kuluessa sijoituksen alkamisesta.

Ammatillisessa perhehoidossa edellytetään 1 momentissa säädetyn lisäksi olevan vähintään kaksi perhehoitajaa, joista ainakin yhdellä perhehoidon hoito- ja kasvatustehtäviin osallistuvista on tehtävään soveltuva koulutus ja riittävä kokemus hoito- tai kasvatustehtävistä.

2. Case Law

test.lakisampo.fi/caselaw/faceted-search/table?page=0

80% work in progress

LAWSAMPO STATUTES CASE LAW CASE LAW FINDER FEEDBACK INFO INSTRUCTIONS EN

Case Law

Results: 5768 court decisions

Active filters: Court: Korkein oikeus

Narrow down by:

Court

- Korkein hallinto-oikeus [9828]
- Korkein oikeus [5768]

Judge

Search...

- Unknown [3593]
- Pertti Välimäki [535]
- Juha Häyhä [523]
- Kari Kitunen [508]
- Liisa Mansikkamäki [496]
- Gustav Bygglin [491]
- Pasi Aarnio [465]
- Mikko Tulokas [413]
- Kari Raulos [409]
- Kati Hidén [381]

Keyword

Search...

- Unknown [808]
- Työsopimus [400]
- Konkurssi [285]

EXPORT

TABLE

Rows per page 10 1-10 of 5768

Label	Abstract	Court	Judge	Keyword	Judgement date	Read
KKO:1983-II-121	Työnantajan konkurssissa tuomitut ennakonpidätykset ja työnantajan...	Korkein oikeus	-	-	1983-02-18	KKO:1983-II-121
KKO:2017:33	Vastaaja oli viljellyt Psilosybe-sieniä ja tuonut...	Korkein oikeus	Tuomo Antila ...	Huumausainerikos ...	-	KKO:2017:33
KKO:1998:32	A:n ja B:n välisessä oikeudenkäynnissä asuinhuoneiston...	Korkein oikeus	-	-	1998-02-06	KKO:1998:32
KKO:1992:167	Alus oli törmännyt poijuun, joka vaikeissa...	Korkein oikeus	-	Merioikeus	1992-08-20	KKO:1992:167
KKO:1993:170	Yhteinen vankeusrangaistus oli määrätty 31.3.1992 jälkeen...	Korkein oikeus	-	Ylimääräinen muutoksenhaku ...	1993-11-16	KKO:1993:170
KKO:1995:169	Asunto-osakeyhtiön osakkaat olivat sopimansa mukaisesti noudattaneet...	Korkein oikeus	Eeva-Liisa SarviliinaHeimonen	Asunto-osakeyhtiö	1995-04-21	KKO:1995:169
KKO:1989:127	Leasingosituksen myyjä A oli vuokralleottajan sopimusrikkomuksen...	Korkein oikeus	-	Takautumisoikeus ...	1988-09-21	KKO:1989:127
KKO:2018:67	A oli myynyt X Oy:n edustajana...	Korkein oikeus	Marjut Jokela ...	Velallisen rikos ...	-	KKO:2018:67
KKO:1981-II-126	HVL 48 §:n nojalla korotettiin varastohuoneiston...	Korkein oikeus	-	Huoneenvuokra	1980-11-05	KKO:1981-II-126
KKO:1980-II-111	Kiinteistöihin oli vahvistettu kiinnitys maanvuokrasopimuksen pysyvyyden...	Korkein oikeus	-	Kiinteistökiinnitys ...	1980-03-17	KKO:1980-II-111

3. Case Law Finder: Document as a Query



Search documents by inserting text as document content or upload content directly from a file

Document content

Laki
lääkelain 58 §:n muuttamisesta
Eduskunnan päätöksen mukaisesti
muutetaan 10 päivänä huhtikuuta 1987 annetun lääkelain (395/1987) 58 §, sellaisena kuin se on osaksi laissa 248/1993, seuraavasti:
58 §
Lääkkeitä apteekista, sivuapteekista ja lääkekaapista myytäessä on noudatettava lääketaksaa, jonka valtioneuvosto vahvistaa. Lääketaksa on tarvittaessa tarkistettava. Lääkelaitoksen on toimitettava vuosittain asianomaiselle ministeriölle tiedot apteekkien myyntikatteesta ja muista lääketaksaan vaikuttavista seikoista.

File drop-zone

Select a text extraction method from the drop-down menu on the right and click on this area to browse files or try dropping a file here.

Supported formats are: Text file, XML, PDF and image files such as JPEG and PNG.
If your PDF contains text as scanned image, use image scanning instead of PDF reading.

No file selected.

Text extraction

Plain text

Algorithm Result size
Ensemble 100

SUBMIT

Work in Progress

- Facet ontologies
- Automatic annotation (APPI)
- Contextual reader
 - Help reading by providing legal term definitions on the fly
 - Providing reading context by recommended other content
- Two new application perspectives
- LawSampo + ParliamentSampo linking



Two New Application Perspectives: Life Events and Data Analysis

LawSampo

Finnish legislation and case law as Linked Open Data



Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure.

Select a perspective to search and browse the data:

		
Statutes Faceted search for statutes	Case Law Faceted search for court decisions	Case Law Finder Document based search for court decisions

Image used under license from Shutterstock.com

Life Events

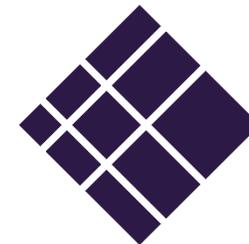
Data Analysis

”Sampo” Portals on the Semantic Web 2004-

1. **MuseumFinland** – Finnish Museums on the Semantic Web (2004)
2. **CultureSampo** – Finnish Culture on the Semantic Web (2008)
3. **TravelSampo** - Mobile Contextualized Services of Cultural Tourism (2011)
4. **BookSampo** – Finnish Fiction Literature on the Semantic Web (2011) [2 million users in 2019]
5. **WW1LOD** – World War I Linked Open Data (2014)
6. **WarSampo** – Finnish World War 2 on the Semantic Web (2015-19) [690 000 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) [27 000 users]
10. **NameSampo** – Linked Data Workbench for Toponomastic Research (2019) [34 000 users]
11. **WarVictimSampo 1914-1922** – National War History [20 000 users]
12. **Mapping Manuscript Migrations (MMM)** – medieval and Renaissance manuscripts (2020)

New Sampos Underway: Towards SampoSampo Network!

- **FindSampo**
 - Archaeology & Citizen Science of metal detectorists, with Finnish Heritage Agency (2017-2021)
- **LawSampo**
 - Finnish Legislation and Case Law, with Ministry of Justice of Finland (2019-)
- **AcademySampo**
 - Historical Finnish Academic People in 1640–1899 (2019-)
- **ParliamentSampo**
 - Parliament of Finland data, (2020-2022)
- **HistorySampo**
 - A time machine of Finland (2020-)



Time
Machine

More Info: Semantic Finlex & LawSampo

- Sami Sarsa and Eero Hyvönen: [Searching Case Law Judgements by Using Other Judgements as a Query](#). 2020. Submitted.
- Minna Tamper, Arttu Oksanen, Jouni Tuominen, Aki Hietanen and Eero Hyvönen: [Automatic Annotation Service APPI: Named Entity Linking in Legal Domain](#). *Proceedings of ESWC 2020, Posters and Demos*, Springer-Verlag, June, 2020. Accepted.
- Arttu Oksanen, Jouni Tuominen, Eetu Mäkelä, Minna Tamper, Aki Hietanen and Eero Hyvönen: [Semantic Finlex: Transforming, Publishing, and Using Finnish Legislation and Case Law As Linked Open Data on the Web](#). *Knowledge of the Law in the Big Data Age* (G. Peruginelli and S. Faro (eds.)), Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, vol. 317, pp. 212-228, IOS Press, 2019. ISBN 978-1-61499-984-3 (print); ISBN 978-1-61499-985-0
- Matias Frosterus, Jouni Tuominen and Eero Hyvönen: [Facilitating Re-use of Legal Data in Applications--Finnish Law as a Linked Open Data Service](#). *Proceedings of the 27th International Conference on Legal Knowledge and Information Systems (JURIX 2014)*, pp. 115-124, IOS Press, Krakow, Poland, December, 2014.
- Esko Ikkala, Eero Hyvönen, Heikki Rantala and Mikko Koho: [Sampo-UI: A Full Stack JavaScript Framework for Developing Semantic Portal User Interfaces](#). May, 2020. Submitted.
- Eero Hyvönen: [“Sampo” Model and Semantic Portals for Digital Humanities on the Semantic Web](#). *Proceedings of Digital Humanities in Nordic Countries (DHN 2020)*, Riga, CEUR Workshop Proceedings, March, 2020. Accepted.