Electronic meetings with most 💋 secret voting?

How to adapt to law changes to electronic meetings passed in parliament during two weeks in May

Märt Põder <tramm@infoaed.ee>
Oct 30th 2020 @Delta

ee.okfn.org | isoc.ee | hackest.org | wikimedia.ee

Law changes allowing full electronic meetings

- Were passed super quickly in less than month (May 4th in parliament, in effect from May 25th)
- Allow two types of electronic decisions in all of Estonian legal entities
  - FULL: electronic meetings with real time audio/video (strong copresence requirements)
  - LIMITED: decisions without meeting during at least a week (in reproducible form)
- Delegations still complicated (need digital or paper signature)
- Rest of it is quite simple now except
  - You need to have real time video/audio for FULL electronic meeting
  - By law you cannot really have secret voting for LIMITED meetings
  - And no one really knows how to have them at FULL electronic meetings
- Zoom? Teams? Hangouts? Jitsi? BigBlueButton? Actually conducting one is not that simple though!

Tavaline koosolek | **Kokkuku...**

...osolekute erinevustest ja tingimustest:

	Tavaline koosolek	
	Toimub eelkõige ots... ilma koosoleku...	
...ku ...mine	Kohapeal või kahesuunalise side abil. Võib olla ka 100% virtuaalne.	Juhatus annab tähtaja, mille jooks... anda – väh 7 päeva, kui põhikirjas po... pikem
	Ettetatamisaeg nagu põhikirjas, või väh 7 päeva seaduses	Nagu põhikirjas
		Toimub vaid e-hääletamine
Kvoorum	Nagu põhikirjas	
Läbiviimise kord	Ise otsustad, nagu ikka.	Nt koosoleku tarkvaras olev *polling* funktsioon, või paralleelselt e-hääletus Citizen OSi (võimaldab isikutuvastust) abil, kust moodustub kohe ka koosoleku protokoll.
		Nt Citizen OS abil, aga võid ka Google Formsi vmt keskkonda kasutada, sest isikutuvastus pole vajalik.
Häälte lugemine	Nagu seni, volikiri peab olema kirjalik või digiallkirjaga. Tulemustes lugemisel pead ise eri kanaleis arvet, kel mitu häält on, e-hääletuse tulemusi pärast nt käsitsi parandades.	Kuna kõigil on võimalik osaleda, pole volitada ehk vajagi. Kui nt mõni eakam volitab, lisad ka volikirjad protokolli nagu ikka.
Volitamine	Nt Zoomis *polling* juures linnuke "anonymous"	Ei tea sobivat tehnilist lahendust, et samas ei saaks mitu korda hääletada. Pigem teha avalik isikuvalimine või tavaline koosolek. Üle poole osalenute poolthäältega, kui seaduses või põhikirjas pole suuremat nõuet
Salajane **...ääletamine**	Üle poole osalenute poolthäältega, kui seaduses või suuremat nõuet ...ava...vaid füüsiliselt	

...juhataja! Lugupeetud ettekandja! Kõigepea... ...ub, et seda vähemalt praegu ei tasu väga fetiše...

Reaalselt on võimalik ka täna koosoleku ettevalmis... ...a küsimus on mul selline. Ma mäletan, kui mi... ...eriolukorraga on plaanis pikendada või ...nister ütles üsna selgelt, et sellist... **Need vahendid on vabalt saada, ja ka tasuta.**

...t samal ajal kokku tulla, kui osal inimestel pole võimalik elektrooniliselt koosolekul osaleda. ...l põhjusel elektrooniliselt koosolekul koosolekul osaleda. See mõttelaad on natuke ...tahaksin ka ära märkida. Ma ei pea vähimalgi määral silm... ...likult seda meelt, et see on koht, kus riigil oleks mõistlik ...likult selle platvorm välja arendada. Ma...

Pigem ta kuulutaks välja mingi hanke, mille puhul tegelikult suur osa eeldustest...

...selle platvormi teha. **nagu, et see lahendus oleks üks ja ühtne ja arusaadav. Ei oleks aga kohustust** ...JT-ettevõtjad või ka suured platvormid, **...ga, võiks kasutada kõikvõimalikke erinevaid platvorme. Ilmselgelt**

...nepanu ennekõike salajase hääletuse küsimusele. ...selleks et inimesed usaldaksid elektroonilisi platvorme, ...kokku hoida, mitte teha teatud kulutusi selleks

...ekohaseks salajaseks hääletamiseks tehniliste v... ...ettepanekut. *Heljo Pikhof...* ...teiseks lugemiseks Riigikogu täisk... **...kus reaalne.** ...juhul kui teine luge... ...lugemisele 18. maik...

Ja teine teema, ...otsialistlik, aga ka mina ole...... ...otsast lõpuni selle platvormi... ...kene kulutada ja tõepoolest sellin...... ...iks teine lugemine või tavaline koosolek.

Case of Wikimedia Eesti

- Wikipedians are plain text loving, pseudonymous, privacy aware self-hosting nerds with passion for independent research (not allowed on Wikipedia)
- Special skills involve editing plain text with MediaWiki markdown in large groups and not messing it up most of the time
- 49 members, maximum half of them present
- Delegations need to be formulated before the meeting

No solution for proper secret voting cheaper than 1000 euros a year… As reported by other Wikimedia chapters around Europe.

Challenge accepted!

Building a custom system that follows the new law?

- Wikimedia Foundation hosted independent Jitsi instance (up to ~30 people)
- Simple client JavaScript to log and announce everything on Jitsi via API
- Thorough rules for electronic meetings (host, minutes taker, facilitator)
- Plans for errors and fallbacks, explaining the procedure for members
- Secret voting with pseudonyms delivered by Python 100-liner on live Ubuntu
- Votes cast at public bulletin board: Wikimedia Foundation hosted rather independent Etherpad (collaborative online text editor with edit history)
- It took at least about a week to prepare everything needed (we also had full test run couple of days before)

▸ https://github.com/infoaed/uduloor

```
tramm@nikunai:~/Kood/uduloor$ ./uduloor.py
There are 4 voters in upcoming election:

tramm@infoaed.ee
boamaod@gmail.com
tramm@p6drad-teel.net
tramm@wikimedia.ee

Distributing pseudonyms...

* ranunculus
* tulipa
* syringa
* melampyrum

Delivered 4 pseudonyms.

Write 'end' to close voting and publish audit information.

> end

Cryptonyms:

* ranunculus377
* tulipa863
* syringa469
* melampyrum418

Thanks for taking digital democracy seriously!
tramm@nikunai:~/Kood/uduloor$ 
```

Why is it interesting?

- Auditable and secret electronic voting is magic for most of the people
- Yet the concept is easy to explain to every member PewDiePie's army of 9-year olds (remember ROT13?)
- Use the model of paper sheets in a hat and extend step by step
- Start from digital citizens that understand some of the background, have interest and need for it
- First create it for fun as 15-minute Python script, use it in action and be convinced that world is better place with it
- Make it usable for everybody a) as an educational tool, b) small scale practical tool and c) entry for understanding full electronic elections

☑ Geneerilised valimised

☑ Vaikimisi pseudonüümid

☑ Kuiv trenn e-kirju saatmata

```
From: Uduloor <pseudo@infoaed.ee>
To: %s
Subject: Vabariigi presidendi valimine

Your pseudonym for voting at the upcoming election is:

* %s

Voting takes place at:

* https://kybaratrikk.infoaed.ee/jbbtlpfdluvh

Guidelines in nutshell:
```

Jaga pseudonüümid välja!

```
uduloor714: narcissus, papaver, hibiscus
uduloor714: narcissus, papaver, hibiscus
mysepudo111: papaver, hibiscus
anotherpseudo334: tulipa, papaver
```

anotherpseudo334

tulipa, papaver

Annan oma hääle!

---Serveri vastus---

```
Voters: 4
undefined
```

Taking digital democracy seriously

- Keep It Simple & Stupid aka KISS 💋 -- relying on technology which people are used to, minimize magic involved
- Get the work done -- digital nomads use platforms, tools and protocols for specific purpose and dump them after use without hesitation
- Agile perfection -- smartly contain your system, expect problems and prepare fallbacks, solve problems when they occur, improve for next iteration
- Everything open and modular – integration with video conference platforms, independent running of different channels/functions, adding assurances or cryptographic complications wherever needed without need to build the system from start

What next?

- Around 250 000 legal bodies in Estonia and having 150 000 meetings a year
- Government institutions don't know what to do (and politicians are not even sure what did they agree as a law)
- …
- $$$

Some links:

▸ https://pseudovote.net/
▸ https://github.com/infoaed/uduloor
▸ https://wikimedia.ee/haaleta-nagu-vikipedist/
▸ https://gafgaf.infoaed.ee/en/posts/pseudonymous-voting-in-wikimedia/
▸ https://heakodanik.ee/uudised/puust-ja-punaseks-kuidas-edaspidi-uldkoosolekuid-korraldada/
▸ https://www.rik.ee/et/news/algas-ettevotjate-koosolekute-korraldamise-lihtsustamiseks-moeldud-platvormi-tehniline-dialoog