

Oikeusministeriö

Sähköinen äänestys kunnallisvaaleissa 2008

**Tiedotustilaisuus
8.2.2008**

Vaalit 100 vuotta
Val 100 år

1907 - 2007

VAALIT VAL | ELECTIONS





Miksi sähköinen äänestys äänestys ?

- Vanhanen I ja Vanhanen II -hallitusten hallitusohjelmat
 - Vanhanen I: "Selvitetään mahdollisuudet kokeilla sähköistä äänestystä".
 - Vanhanen II: "Hallitus toteuttaa äänestyspaikalta tapahtuvan sähköisen äänestyksen pilottihankkeen vuoden 2008 kunnallisvaaleissa ja päättää erikseen jatkosta hankkeen kokemuksen perusteella. Samalla selvitetään mahdollisuus siirtyä koko maassa vaalipaikoilla tapahtuvaan sähköiseen äänestämiseen vuoteen 2015 mennessä. Samassa yhteydessä selvitetään äänestysajankohdan muuttaminen siten, että ennakkoäänestys ja varsinainen vaalipäivä ovat yksi yhtenäinen ajankohta".
- Äänestäjän äänestäminen nopeutuu, erityisesti ennakkoäänestyksessä
- Vaalivarmuus lisääntyy, kun ennakkoäänetykset menevät varmasti ja ajoissa oikeaan kuntaan eikä äänestysmerkintöjä tarvitse tulkita
- Vaaliviranomaistyö ja materiaaliterve vähenee merkittävästi
- Kustannuksia voidaan vähentää pitkällä aikavälillä
- Tietopohja äänestäneistä (ikä ym.) paranee

Ennakoäänien nykyinen tie äänestyspaikalta tulosruuduille

- Vaalitoimitsija tarkistaa äänestäjän henkilöllisyyden ja antaa äänestyslipun
- Äänestäjä tekee äänestysmerkinnän äänestyskopissa
- Äänestäjä palaa vaalitoimitsijan luo, äänestyslippu leimataan ja suljetaan vaalikuoreen
- Vaalitoimitsija tekee merkinnän äänestämisestä äänioikeusrekisteriin ja tulostaa lähetekirjeen
- Lähetekirje allekirjoitetaan, ensin äänestäjä ja sitten vaalitoimitsija
- Vaalitoimitsija sulkee asiakirjat lähetekuoreen. **Äänestys on suoritettu.**
- Lähetekuori toimitetaan postin välityksellä äänestäjän oman kunnan keskusvaalilautakunnalle
- Keskusvaalilautakunta avaa lähetekuoren ja tarkastaa asiakirjat vaalikuorta avaamatta ja päättää, otetaanko äänestys huomioon
- Keskusvaalilautakunta siirtää vaalikuoret laskentaan, valtiollisissa vaaleissa ne toimitetaan vaalipiirilautakunnalle erityiskuljetuksin
- Vaalipäivänä vaalikuoret avataan ja äänestysliput lasketaan
- Tulostiedot tallennetaan laskentajärjestelmään, josta ne siirretään tulospalveluun

Sähköisen ennakoäänien tie äänestyspaikalta tulosruuduille

- Vaalitoimitsija tarkistaa äänestäjän henkilöllisyyden, merkitsee äänestysjärjestelmään sähköisen äänestyksen alkaneeksi ja antaa äänestyskortin
- Äänestyskopissa äänestäjä syöttää äänestyskortin kortinlukijaan, näppäilee ehdokkaansa numeron kosketusnäytölle ja hyväksyy äänestyksen painamalla Enteriä
- Äänestäjä ottaa äänestyskortin kortinlukijasta, poistuu kopista ja palauttaa kortin. **Äänestys on suoritettu.**
- Vaalipäivänä klo 20 Helsingin vaalipiirilautakunnan jäsenet avaavat sähköisen vaaliuurnan, äänten salaus puretaan ja äänestyksen tulos siirretään tulospalveluun

Miten OM on edennyt sähköisessä äänestyksessä?

- 2003: ensimmäiset linjaukset
- 2003 – 2007: mukana EN:n sähköisen äänestyksen suositusta valmisteleivassa/seuraavassa työryhmässä
- 2005: kysely tarjonnasta eurooppalaisille toimittajille
- 2005 – 2007: tutustuminen Viron ja Hollannin sähköisiin äänestysjärjestelmiin
- 2005 – 2006: määrittelyprojekti, jossa mukana kuntien edustajat
- 2005: Puolueiden edustajista koottu Kansanvalta 2007 –toimikunta kannatti hanketta (KM 2005:1)
- 2006: vaalilain muutos (880/2006), jossa sallitaan pilotointi 2008 kunnallisvaaleissa; edelsi laaja lausuntokierros
- 2006: pilottisovellutuksen kehittäminen ja testaus
- 2007: käynnistetty käyttöönoton valmistelu
- 2008: käyttöönotto kunnallisvaaleissa

Miten päädyttiin pilotoitavaan järjestelmään?

- Valmista sopivaa järjestelmää ei ollut olemassa
- Määrittelyprojektissa kuultiin kuntien ja vaalipiirien vaaliviranomaisten mielipidettä
- Äänestyssovellus tehtiin Suomessa (TietoEnator Oyj) ja liitettiin olevaan vaalitietojärjestelmään
- Mahdollisimman vähän muutoksia olemassa olevaan vaalitietojärjestelmään
- Äänten salausjärjestelmä (Scytl:n Pnyx core) huipputasoa
 - Referenssejä mm. Espanja, Sveitsi, UK, Argentiina, Tradenomiliitto
- Soveltuu äänestyspaikalla tapahtuvaan äänestykseen, mutta teknisesti on polku myös etä-äänestykseen

Äänestysjärjestelmän lähtökohdat

- Keskitetty järjestelmä, jonka ohjelmisto ja tietovarasto muodostavat ns. sähköisen urnan
 - Äänestyspäätteet tietoliikenneverkon kautta yhteydessä urnaan
- Perustuu keskeisiltä osiltaan Linux -käyttöjärjestelmään
- Työasemissa tavanomainen PC-teknologia
- Äänestysmerkintä tehdään kosketusnäytöllä
- Ei paperitulostetta äänestyksestä
- Teknisiä tietoturvaratkaisuja täydennetään tehtävien ja oikeuksien (roolien) jakamisella
 - Vaalivirkailijat: toiminta äänestyspaikalla
 - Sähköisen urnan avausryhmä: äänten salauksen purkaminen ja tuloksen laskenta
 - Tekninen hallintaryhmä (OM ja sen toimeksiannosta TE): vaalien konfiguraatiotiedot

Tietoturvasta

- Yleisesti:
 - Testaukset, kenraaliharjoitukset, koeäänestykset, käyttöönottotarkastukset
 - Riippumattoman tahon suorittama auditointi
- Äänestäjän tunnistus:
 - Vaalivirkailija tunnistaa äänestäjän kuten aiemminkin henkilöllisyystodistuksesta
- Vaalisalaisuus:
 - Äänet salataan sähköisessä vaaliurnassa
 - Äänen ja äänen antajan yhteyttä ei voida selvittää
- Järjestelmän käyttäjät:
 - Tiukasti rajatut käyttöoikeudet
 - Sähköisen urnan avaajat määritelty vaalilaissa

Tietoturvasta (jatkuu)

- Ohjelmistot:
 - Pitkälle kehitetyt salausten menetelmät
 - Auditoinnit
 - Muuttumattomuus vaalien aikana varmistetaan teknisesti (tarkistussummat)
- Toimitilat, laitteet, tietoliikenne:
 - laitteiden käyttö vaalivirkailijoiden valvonnassa,
 - palvelimet valvotuissa tiloissa, laitteet kahdennettu
 - tietoliikenne pääte- ja palvelinlaitteiden välillä salattu
- Kaikki keskeiset tietoturvatoinnot suoritetaan konfiguraatiotyöasemalla, jota ei kytketä verkkoon

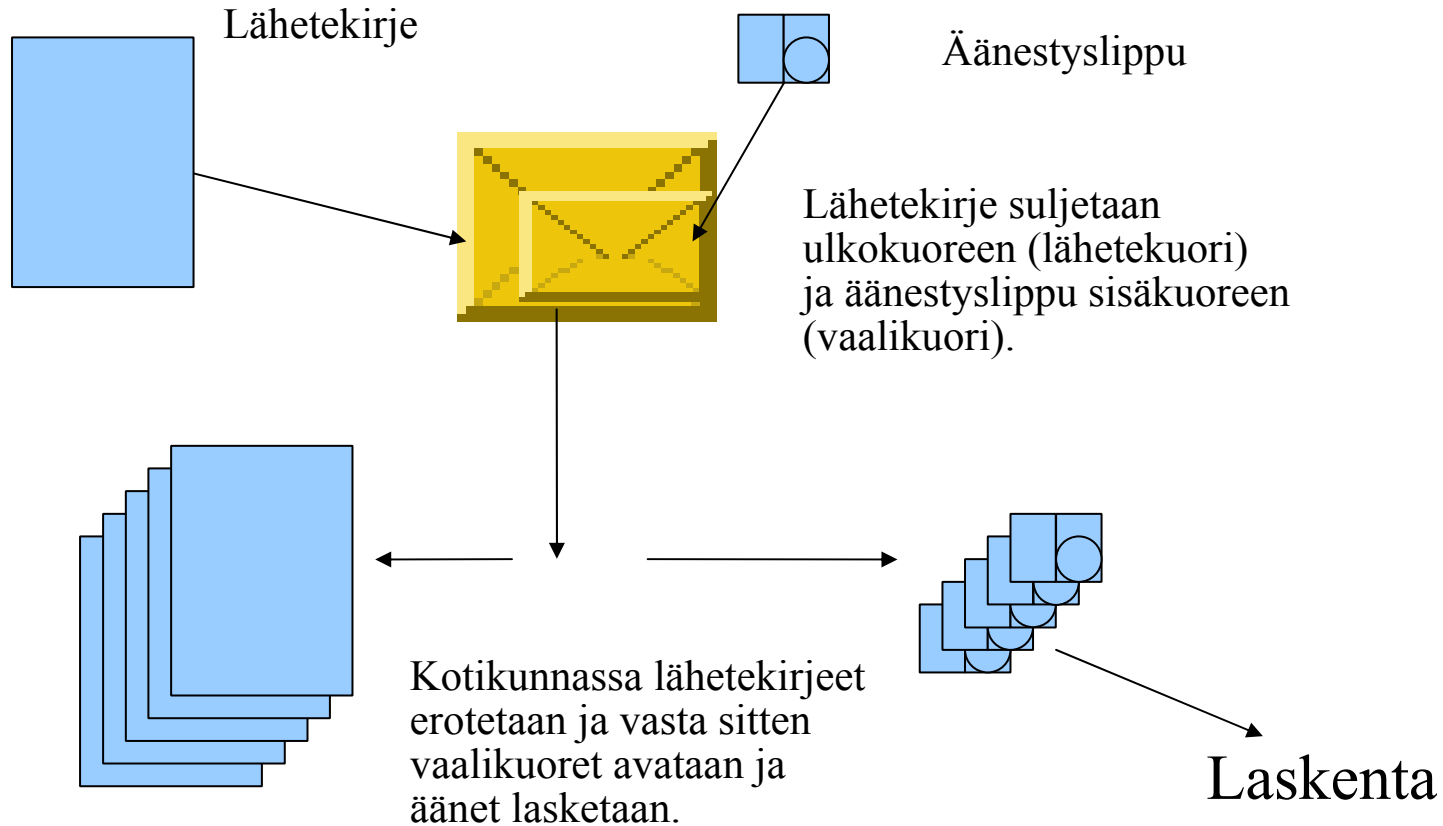
Järjestelmän auditointi

- Euroopan neuvoston suosituksen Rec(2004)11 mukaan
 - 25. Ennen kuin sähköinen äänestysjärjestelmä otetaan käyttöön ja sopivin väliajoin sen jälkeenkin sekä erityisesti silloin, kun järjestelmään tehdään muutoksia, on vaaliviranomaisen nimittämän riippumattoman elimen varmistettava, että sähköinen äänestysjärjestelmä toimii asianmukaisesti ja että kaikki tarvittavat turvatoimenpiteet on tehty.
- Järjestelmä auditoidaan virallisesti keväällä 2008
- Auditoinnin suorittaa OM:n toimeksiannosta ryhmä Turun yliopiston matematiikan laitoksen tutkijoita, pj. Juhani Karhumäki
 - Lisäksi mahdollisesti mukana muita asiantuntijoita
 - Auditointiraportti luovutetaan OM:lle alkukesästä 2008. Raportti on julkinen

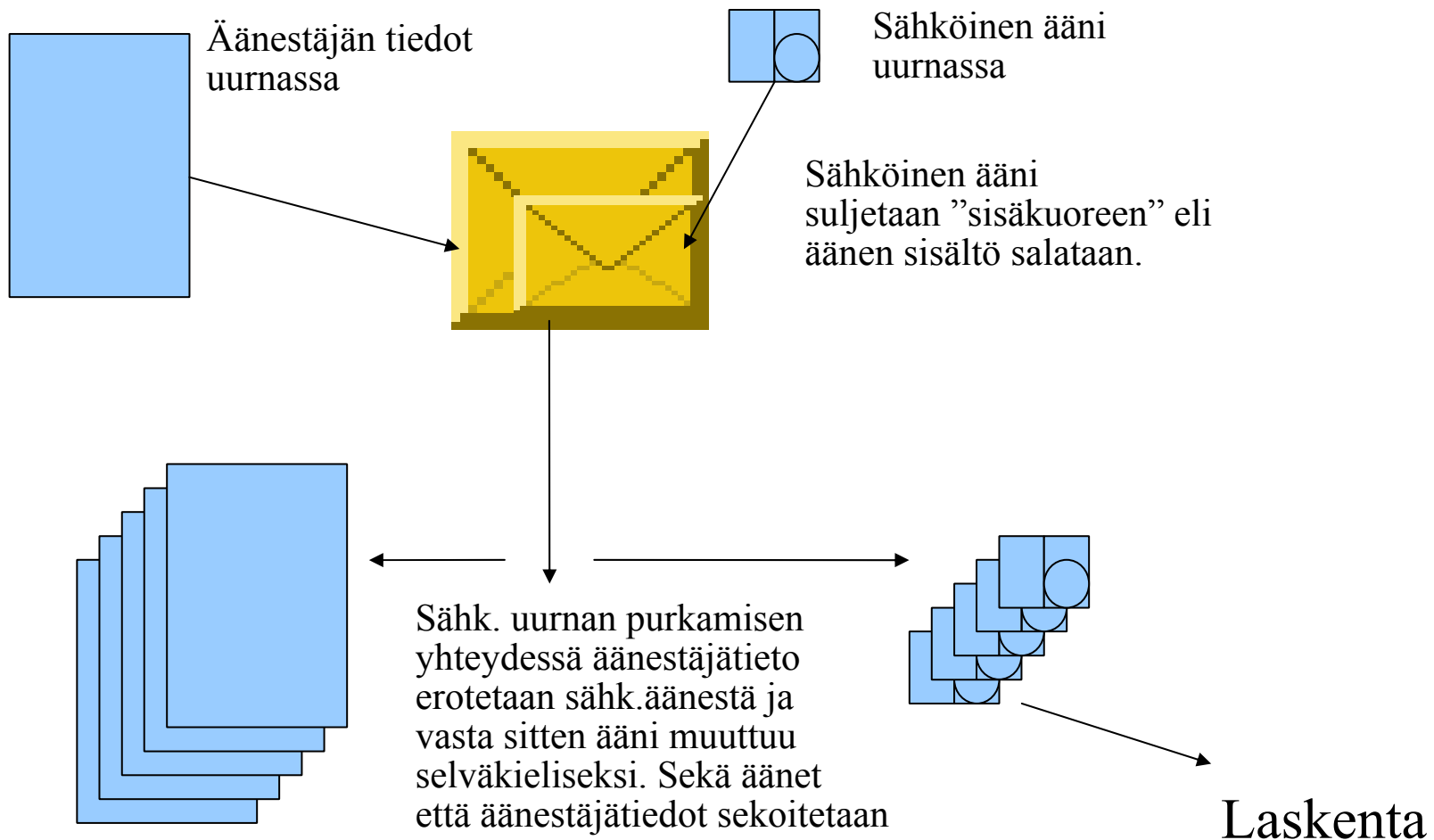
Sähköisen urnan perustaminen ja avaus

- Urnan perustaminen valvotusti
 - Avausryhmä: Helsingin vaalipiirilautakunnan kolme jäsentä ja oikeusministeriön edustaja
 - Avainkortit, koeäänestykset, urnan toteaminen tyhjäksi ja sen sulkeminen
 - Vain neljä henkilöä yhtäaikaisesti pystyy korteillaan avaamaan urnan
- Urnan avaus vaalipäivänä klo 20
 - Urna kopioidaan ja irrotetaan verkosta
 - Avausryhmä kirjautuu urnaan ja purkaa salauksen
 - Tulostiedot saadaan heti salauksen purun jälkeen ja ne siirretään VAT:n laskentaan ja sitä kautta vaalitietopalveluun
- Salauksen purku kestää noin 10-20 minuuttia riippuen sähköisten äänien määrästä

Äänen salaus nykyisessä ennakkoäänestyksessä



Äänen salaus sähköisessä äänestyksessä



Äänestäjän kannalta keskeiset asiat

- Sähköinen äänestys onnistuu vain Karkkilan, Kauniaisten ja Vihdin äänioikeutetuille ja vain näiden kuntien äänestyspaikoissa
- Äänestää voi joko sähköisesti tai äänestyslipulla entiseen tapaan
 - Äänestyspaikalla vaalivirkailija kysyy, kummalla tavalla äänestäjä haluaa äänestää
- Sähköisesti voi äänestää vain joko ehdokasta tai tyhjää
 - Äänestyslippuun saa merkitä mitä haluaa...
- Mistä tietoa sähköisestä äänestyksestä?
 - Ilmoituskortin liitteenä äänestysohjeet
 - www.vaalit.fi/sahkoinenaanestaminen
 - Tiedotusvälineet
- Äänestykseen tarvitaan mukaan vain tavanomainen henkilöllisyystodistus

Mitä pilotin jälkeen?

- Vaalilain muutos 880/2006 on voimassa 31.12.2008 saakka
- Oikeusministeriö analysoi pilotin kokemukset
- Hallitus päättää erikseen "seuraavasta askeleesta" eli siitä, milloin Eduskunnalle esitetään seuraavaa pilottia
- Europarlamenttivaalit 14.6.2009
 - Ei pilottia, koska käytännössä ei aikaa säätää uutta lakia
- Seuraavia vaaleja:
 - Eduskuntavaalit maaliskuu 2011
 - Presidenttivaalit tammikuu 2012
 - Kunnallisvaalit lokakuu 2012

Kiitos mielenkiinnosta!

arto.jaaskelainen@om.fi