

# Loppukäyttäjän ohje

## Asennus- ja käyttöohje – Linux

Fujitsun mPollux DigiSign Client on kortinlukijaohjelmisto, jonka avulla voit kirjautua luotettavasti ja turvallisesti organisaation tietoverkkoon tai sähköiseen asiointipalveluun ja allekirjoittaa tai salata sähköpostiviestin tai sähköisen asiakirjan.

---



## Sisällysluettelo

1	DigiSign Client -kortinlukijaohjelmisto	3
1.1	Käytön edellytykset	3
1.2	Tuetut käyttöjärjestelmät	3
1.3	Käyttöohjeet	3
2	DigiSign Client -ohjelmiston asentaminen	3
2.1	Aikaisempien kortinlukijaohjelmistojen ja versioiden poistaminen	3
2.2	Ohjelmiston asentaminen	4
2.2.1	Vaatimukset	4
2.2.2	Asentaminen SuSE Linux Enterprise Desktop -ympäristössä	4
2.2.3	Asentaminen Red Hat Enterprise Linux -ympäristössä	4
2.2.4	Asentaminen Ubuntu-ympäristössä	5
2.3	Uuden kortin aktivointi	5
2.4	Ohjelmiston toiminnan varmistaminen	6
2.5	Selain- ja sähköpostiohjelmien asetukset	7
2.5.1	Turvallisuusmoduulin lataaminen	8
2.5.2	Varmenteiden lataaminen selaimen	9
2.5.3	Varmenteiden lataaminen sähköpostiohjelmaan	12
3	DigiSign Client -ohjelmiston käyttäminen	13
3.1	Käytön aloittaminen	13
3.2	Kortinlukijan ja korttien hallinta	13
3.3	Tunnusluvun vaihtaminen	15
3.4	Tunnistautuminen organisaation tietoverkkoon	16
3.5	Tunnistautuminen sähköiseen asiointipalveluun	17
3.6	Asiakirjan allekirjoittaminen sähköisesti	18
3.7	Sähköpostiviestin allekirjoittaminen ja salaaminen	18
3.8	PDF-dokumentin allekirjoittaminen	19
4	Yleisimmistä virhetilanteista selviytyminen	19
4.1	Älykortin kuvaketta ei näy	19
4.2	Ohjelmisto ei hyväksy tai löydä korttia	20
4.3	Kortin ottaminen pois lukijasta ei muuta kuvaketta	20
4.4	Käyttäjävarmennetta ei löydy	20
4.5	Selain väittää, että yhteys ei ole luotettu	20
4.6	PIN-koodi (tunnusluku) on lukkiutunut	20
4.7	Allekirjoitustoiminto ei toimi selaimessa	22

## 1 DigiSign Client -kortinlukijaohjelmisto

Fujitsun mPollux DigiSign Client -ohjelmistolla voit käyttää sähköisiä asiointipalveluita tai organisaation tietoverkkoa turvallisesti ja luotettavasti älykortin avulla. Ohjelmisto lukee sinulle myönnetylle älykortille tallennetut varmenteet ja varmistaa henkilöllisyytesi palvelun tarjoajalle.

DigiSign Client -ohjelmistoa tarvitset, kun haluat

- kirjautua sähköiseen asiointipalveluun joka vaatii tunnistautumista
- kirjautua organisaation tietoverkkoon joko suoraan tai organisaation ulkopuolisesta verkosta vpn-yhteyden (virtual private network) avulla
- allekirjoittaa asiakirjan sähköisesti
- allekirjoittaa tai salata sähköpostiviestin.

### 1.1 Käytön edellytykset

DigiSign Client -ohjelmiston lisäksi tarvitset

- sirullisen älykortin, esimerkiksi sähköisen henkilökortin tai organisaatiokortin
- kortin mukana tulevat tunnusluvut eli PIN-koodit
- kortinlukijan.

### 1.2 Tuetut käyttöjärjestelmät

Tuetut käyttöjärjestelmät on luetteloitu "Technical References" dokumentaatiossa.

### 1.3 Käyttöohjeet

Ohjelmiston mukana toimitetaan seuraavat käyttöohjeet:

- *Fujitsu mPollux DigiSign Client asennus- ja käyttöohje – Linux* (nämä ohjeet)
- *Fujitsu mPollux DigiSign Client asennus- ja käyttöohje – Windows*
- *Fujitsu mPollux DigiSign Client asennus- ja käyttöohje – Mac OS*
- *Fujitsu mPollux DigiSign Client Technical References*

## 2 DigiSign Client -ohjelmiston asentaminen

DigiSign Client -ohjelmiston asentaminen tai päivittäminen edellyttää, että tietokoneelle ei ole asennettu muita kortinlukijaohjelmistoja tai DigiSign Client -ohjelmiston aikaisempia versioita.

### 2.1 Aikaisempien kortinlukijaohjelmistojen ja versioiden poistaminen

Varmista ennen asentamista, että koneessasi ei ole muita kortinlukijaohjelmistoja tai vanhaa versiota DigiSign-ohjelmistosta.

1. Tarkista, ettei tietokoneelle ole asennettu muita kortinlukijaohjelmistoja. Jos koneelta löytyy jokin muu kortinlukijaohjelmisto, poista se ohjelmiston ohjeiden mukaisesti.
2. Jos tietokoneeltasi löytyy DigiSign-ohjelmiston vanhempi versio, poista ohjelmisto seuraavalla komennolla:
  - SUSE- ja Red Hat -ympäristöissä:

```
# sudo rpm -e <DigiSign-asennusmoduulin nimi>
```
  - Ubuntu-ympäristössä:

```
# dpkg -r <DigiSign-asennusmoduulin nimi>
```

## 2.2 Ohjelmiston asentaminen

DigiSign Client -asennustiedoston saat kordin toimittajalta tai järjestelmän ylläpitäjältä. Tallenna asennustiedosto tietokoneellesi.

### 2.2.1 Vaatimukset

Ohjelmiston asentaminen vaatii juurioikeudet tietokoneeseen.

Ennen varsinaisen DigiSign Client -ohjelmiston asennuksen aloittamista koneessa täytyy olla PCSC-Lite -ohjelmistopakkaus asennettuna ja PCSC-Lite daemon (pcscd) käynnistettynä.

mPollux DigiSign Client -ohjelmisto vaatii myös oikean ajurin älykortin lukijaa varten. Oikea ajuri löytyy laitteen valmistajan kotisivuilta tai voit kokeilla, toimiiko lukijalle geneerinen USB CCID (Chip/Smart Card Interface Devices) -ajuri. Voit hakea ajuria hakusanalla "pcsc-ccid" osoitteessa <http://rpm.pbone.net/>. Pakkaus sisältää geneerisen ajurin sekä ajurin sarjamuotoiselle GemPC Twin -lukijalle. Nämä ajurit on tarkoitettu käytettäväksi PCSC-Lite -ohjelmistopakettin PCSC-Lite daemon -ohjelman kanssa

### 2.2.2 Asentaminen SuSE Linux Enterprise Desktop -ympäristössä

Tässä ohjeessa kerrotaan, kuinka mPollux DigiSign Client -ohjelmisto asennetaan SuSE Linux Enterprise Desktop -ympäristössä. Jos haluat graafisen käyttöliittymän, voit käyttää YaST2 Package Manager -ohjelmistoa.

1. Kun näyttöön ilmestyy komennon kehote, asenna ohjelmisto antamalla seuraava komento:

```
# sudo rpm -Uvh <DigiSign-asennusmoduuli>.rpm
```

2. RPM-pakkaukset saattavat joskus olla riippuvaisia muista pakkauksista. Jos jokin tarvittava pakkaus puuttuu, näkyviin tulee seuraavatyypinen sanoma:

```
error: Failed dependencies:
    libpcsc-lite.so.1 is needed by <DigiSign-asennusmoduuli>
```

Hae puuttuvat pakkaukset internetistä tai SuSE-asennuslevyltä ja lisää ne komentoon. Esimerkiksi:

```
# rpm -ivh pcsc-lite-<versio>.rpm <DigiSign-asennusmoduuli>.rpm
```

3. Kun asennus on suoritettu, tee tarvittavat asetukset selaimen ja sähköpostiohjelmaan kappaleen 2.55 Selain- ja sähköpostiohjelmien asetukset ohjeiden mukaisesti.

4. Tarkista, että PC/SC Smart Card Daemon (pcscd) käynnistyy automaattisesti aina koneen käynnistyksen yhteydessä.

a) Avaa YaST > System > System Services.

b) Tarkista, että pcscd on määriteltä ajettavaksi init 5 -tasolla.

### 2.2.3 Asentaminen Red Hat Enterprise Linux -ympäristössä

Tässä ohjeessa kerrotaan, kuinka DigiSign Client -ohjelmisto asennetaan Red Hat Linux Enterprise -ympäristössä. Jos haluat graafisen käyttöliittymän, voit käyttää Package Management Tool -työkalua.

1. Kun näyttöön ilmestyy komennon kehote, asenna ohjelmisto antamalla seuraava komento:

```
# sudo yum localinstall <DigiSign-asennusmoduuli>.rpm
```

2. Tarkista, että PC/SC Smart Card Daemon (pcscd) käynnistyy automaattisesti aina koneen käynnistyksen yhteydessä käyttöjärjestelmäversiosta riippuen esimerkiksi Service Configuration Utility -työkalulla antamalla seuraava komento komentoriviltä:

```
# sudo system-config-services
```

a) Tarkista, että pcscd on määriteltä ajettavaksi init 5 -tasolla (graafinen monenkäyttäjän ympäristö).

RHEL 7 versiossa Linuxin systemd huolehtii pcsd prosessin käynnistyksestä tarvittaessa. Tämä voi kuitenkin edellyttää tietokoneen uudelleenkäynnistystä DigiSign Client –asennuksen jälkeen.

3. Kun asennus on suoritettu, tee tarvittavat asetukset selaimen ja sähköpostiohjelmaan kappaleen 2.55 Selain- ja sähköpostiohjelmien asetukset ohjeiden mukaisesti.

### 2.2.4 Asentaminen Ubuntu-ympäristössä

Tässä ohjeessa kerrotaan, kuinka DigiSign Client -ohjelmisto asennetaan Ubuntu -ympäristössä. Jos haluat graafisen käyttöliittymän, voit käyttää Synaptic Package Manager -ohjelmistoa, joka tarjoaa samat toiminnot kuin apt-get.

1. Kun näyttöön ilmestyy komennon kehote, asenna ohjelmisto antamalla seuraava komento. Käytä apt-get kaiken riippuvuuden ratkaisemiseksi:

```
# sudo apt-get install <DigiSign installation module>.deb
```

2. Käytä Advanced Packaging Tool -työkalua (apt) ja asenna puuttuva paketti. Lisää se komenttoon:

```
# sudo apt-get install pcsd
```

3. Kun asennus on suoritettu, tee tarvittavat asetukset selaimen ja sähköpostiohjelmaan kappaleen 2.55 Selain- ja sähköpostiohjelmien asetukset ohjeiden mukaisesti.

4. Tarkista, että PC/SC Smart Card Daemon (pcsd) käynnistyy automaattisesti aina koneen käynnistyksen yhteydessä.

- a) Anna seuraava komento komentoriviltä:

```
# sysv-rc-conf --list pcsd
```

- b) Tarkista, että pcsd on määritelty ajettavaksi init 5 -tasolla. Jos näin ei ole, muuta pcsd-ajotasoksi 5 antamalla seuraava komento:

```
# sysv-rc-conf --level pcsd 5 on
```

- c) Jos sysv-rc-conf -työkalua ei ole asennettu, voit tehdä sen antamalla seuraavan komennon:

```
# sudo apt-get install sysv-rc-conf
```

### 2.3 Uuden kortin aktivointi

Uusi kortti saattaa käyttöönotettaessa vaatia aktivoinnin. Kun henkilökorttia käytetään ensimmäisen kerran, käynnistetään kortinlukijaohjelmiston toimesta automaattisesti henkilökortin aktivointiprosessi. Tämän prosessin aikana käyttäjältä ensin kysytään aktivointitunnusluku, jonka jälkeen käyttäjä voi aktivoida ja määritellä omat, henkilökohtaiset PIN-tunnuslukunsa. Aktivointiprosessin jälkeen käyttäjä pystyy käyttämään henkilökorttiaan sähköisessä asiointissa.



Tunnusluvun aktivointi (basic PIN)

Aktivointitunnusluku



Uusi PIN

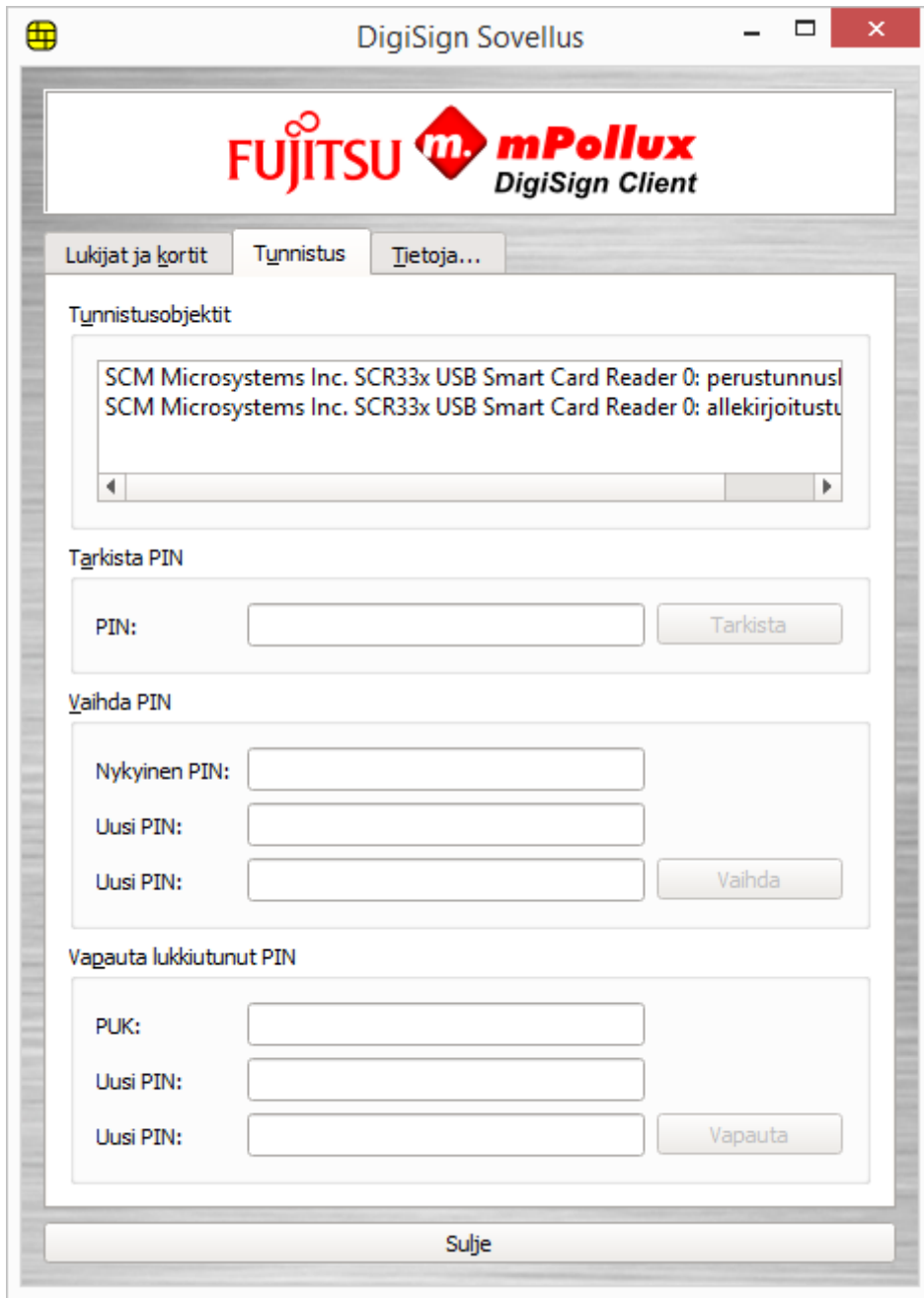
Vahvista uusi PIN

OK Keskeytä

## 2.4 Ohjelmiston toiminnan varmistaminen

mPollux DigiSign Client Manager -työkalulla voit varmistaa, että ohjelman asennus onnistui, älykortti on ehjä ja kortinlukija toimii.

1. Varmista, että kortinlukija on kiinni tietokoneessa. Kortinlukija voi olla tietokoneen sisällä tai tietokoneessa kiinni kaapelilla.
2. Aseta älykortti kortinlukijaan. Odota, että -kuvake muuttuu keltaiseksi.
3. Napsauta -kuvaketta hiiren oikealla painikkeella, ja valitse **Näytä laitteet**.
4. Valitse **Tunnistus**-välilehti.



- Valitse **Tunnistusobjektit**-kentästä ensimmäinen tunnusluku.
- Anna tunnuslukusi **Tarkista PIN** -osion **PIN**-kenttään, ja valitse **Tarkista**. Ohjelma ilmoittaa, että tunnusluvun tarkistus onnistui. Jos ohjelma ilmoittaa, että tunnusluvun tarkistus epäonnistui, tarkista että syötit tunnusluvun oikein.

Jos annat tunnusluvun tarpeeksi monta kertaa peräkkäin väärin, tunnusluku lukittuu. Tarkka määrä riippuu kortista. Avaa tunnusluku aktivointitunnusluvulla tai PUK-koodin avulla kappaleen 4.6 PIN-koodi (tunnusluku) on lukkiutunut ohjeiden mukaan.

## 2.5 Selain- ja sähköpostiohjelmien asetukset




Joissain selaimissa ja sähköpostiohjelmissä DigiSign Client -ohjelmisto toimii ilman erityisiä asetuksia. Toisissa, kuten Mozilla Firefoxissa ja Thunderbirdissä, täytyy tehdä seuraavat asetukset:

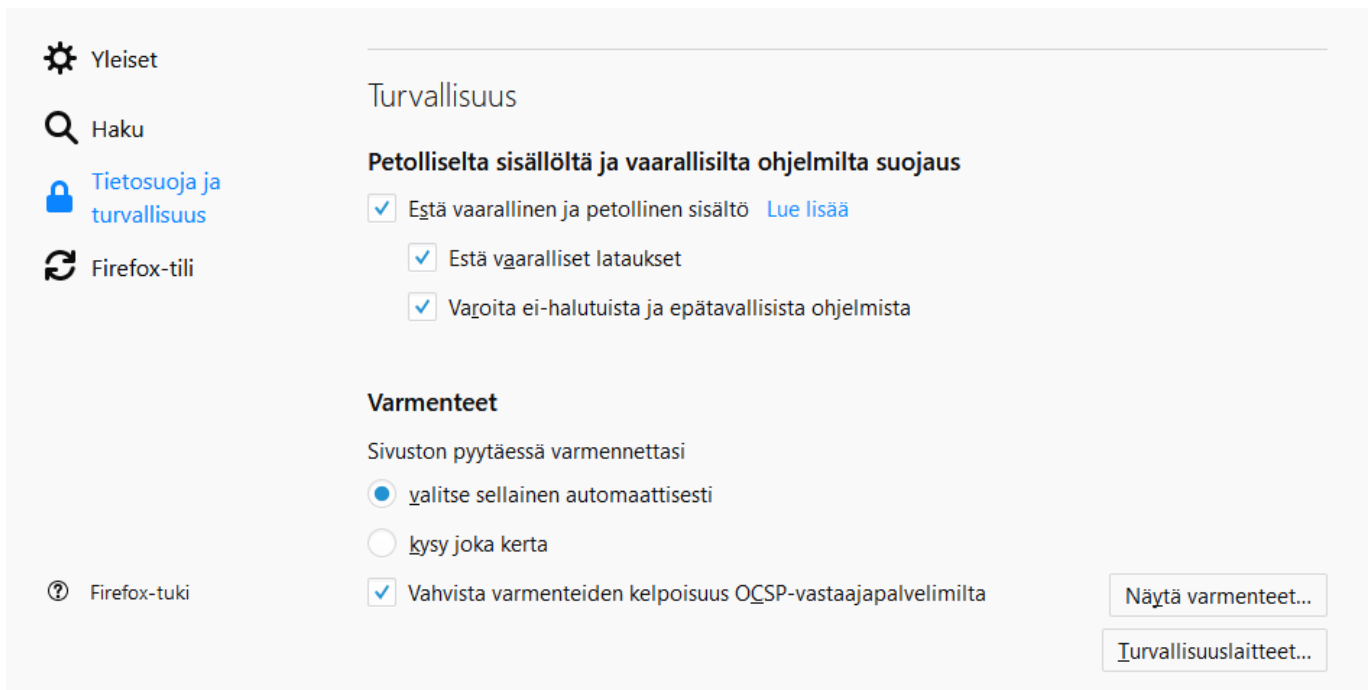
- Ladata DigiSign Client -ohjelmiston käyttämä turvallisuusmoduuli ohjelmaan.
- Ladata varmennuksen myöntäjän julkiset varmenteet ohjelmaan.

Ennen kuin nämä on tehty, selain väittää, että yhteys ei ole luotettu.

### 2.5.1 Turvallisuusmoduulin lataaminen

Asennuspaketti yrittää ladata turvallisuusmoduulin automaattisesti asennuksen yhteydessä. Jos automaattilataus ei ole onnistunut, kertoo seuraava esimerkki, kuinka turvallisuusmoduuli ladataan Mozilla Firefoxissa ja Mozilla Thunderbirdissa. Muissa ohjelmissa ja eri versioissa asetukset saattavat poiketa ohjeesta.

1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Mozilla Firefoxissa asetukset löytyvät  -painike > Asetukset > Tietosuoja ja turvallisuus > Turvallisuus -osion kohta **Varmenteet**. Mozilla Thunderbirdissä asetukset löytyvät  -painike > Asetukset > Asetukset > Lisäasetukset > **Varmenteet**.



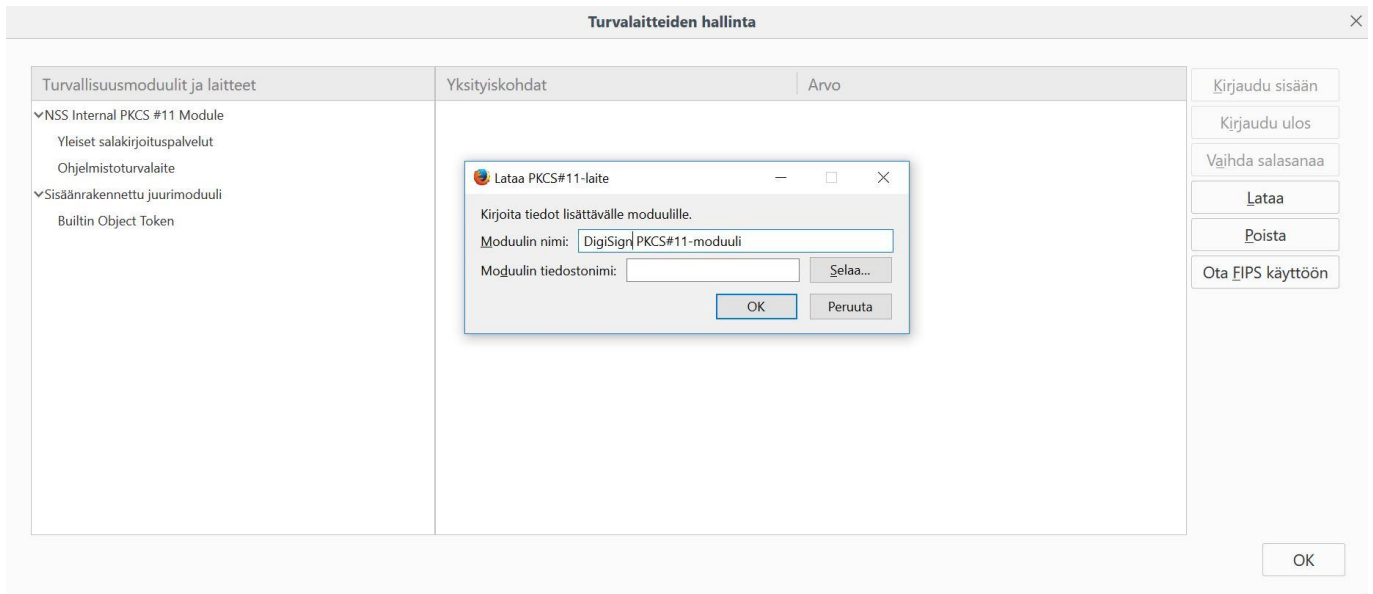
The screenshot shows the Firefox Security settings page. On the left, there is a navigation menu with icons for 'Yleiset', 'Haku', 'Tietosuoja ja turvallisuus', 'Firefox-tili', and 'Firefox-tuki'. The main content area is titled 'Turvallisuus' and contains the following sections:

- Petolliselta sisällöltä ja vaarallisilta ohjelmilta suojaus**
  - Estä vaarallinen ja petollinen sisältö [Lue lisää](#)
  - Estä vaaralliset lataukset
  - Varoita ei-halutuista ja epätavallisista ohjelmista
- Varmenteet**
  - Sivuston pyytäessä varmennettasi
    - valitse sellainen automaattisesti
    - kysy joka kerta
  - Vahvista varmenteiden kelpoisuus OCSP-vastaajapalvelimilta

At the bottom right of the settings area, there are two buttons: 'Näytä varmenteet...' and 'Turvallisuuslaitteet...'.

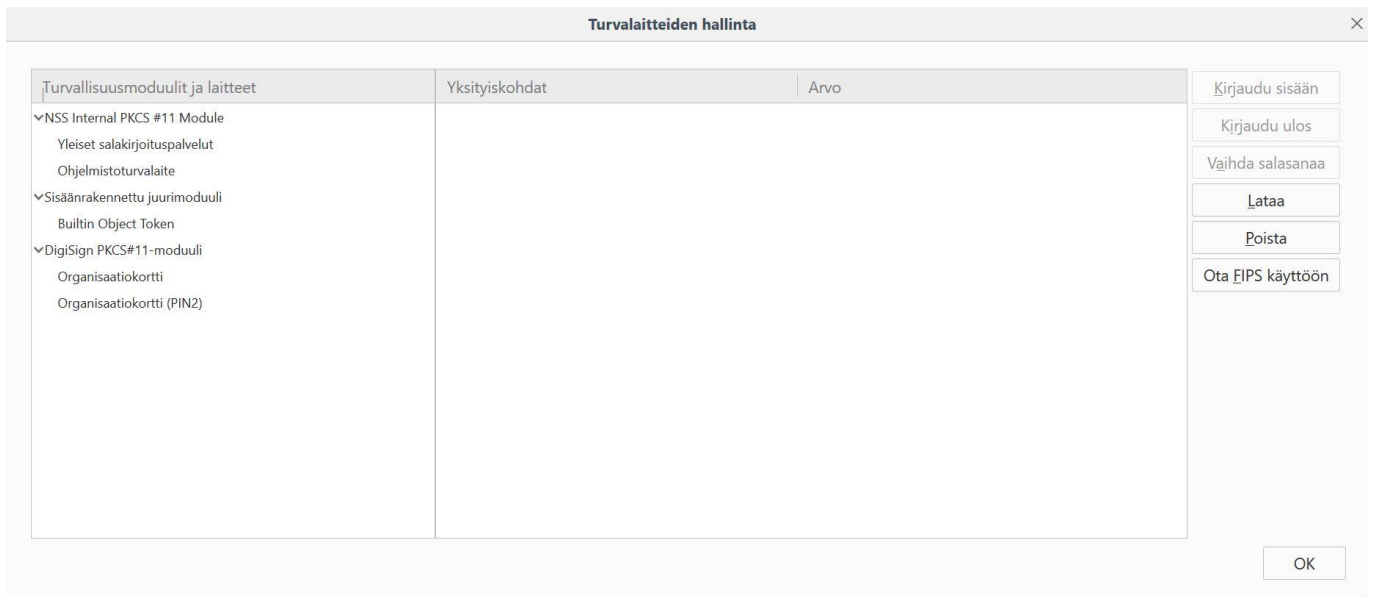
3. Valitse **Varmenteet**-otsikon alta **Valitse sellainen automaattisesti**.
4. Valitse **Turvallisuuslaitteet** ja **Lataa**.





5. Anna moduulin nimeksi **DigiSign PKCS#11-moduuli**.

6. Paina **Selaa** ja hae koneeltasi `libcryptoki.so`-tiedosto. Se sijaitsee oletusarvoisesti hakemistossa `/usr/lib64/`. Paina **OK**.



Jos saat virheilmoituksen ettei turvallisuusmoduulia voitu ladata, käynnistä selain uudelleen.

7. DigiSign PKCS#11-moduuli näkyy nyt listalla. Paina **OK** poistuaksesi asetuksista.

8. Käynnistä selain tai sähköpostiohjelma uudestaan.

### 2.5.2 Varmenteiden lataaminen selaimen

Joissain selaimissa, kuten Mozilla Firefoxissa, varmennuksen myöntäjän julkiset varmenteet tulee määritellä luotetuiksi ennen käyttöä. Ennen kuin tämä on tehty, selain väittää, että yhteys ei ole luotettu.



## Yhteys ei ole suojattu


Sivuston vrk.fineid.fi omistaja on määrittänyt sivustonsa asetukset väärin. Firefox ei muodostanut yhteyttä sivustoon suojellakseen tietojasi varkaudelta.

[Lue lisää...](#)

Ilmoita tällaisista virheistä auttaaksesi Mozillaa tunnistamaan ja estämään haitallisia sivustoja

Palaa

Yksityiskohdat

1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Valitse **Yksityiskohdat**.

Sivuston vrk.fineid.fi tietoturvarvarmenne ei ole kelvollinen.

Varmenteeseen ei luoteta, koska sen myöntäjän varmenne on tuntematon.  
Palvelin ei mahdollisesti lähetä kaikkia asianmukaisia välivaiheen varmenteita.  
Voi olla, että täytyy tuoda uusi juurivarmenne.


Virhekoodi: [SEC\\_ERROR\\_UNKNOWN\\_ISSUER](#)

Lisää poikkeus...

3. Paina **Lisää poikkeus**.
4. Lisää turvallisuuspoikkeama -ikkuna avautuu.

Lisää turvallisuuspoikkeus



 Olet muuttamassa Firefoxin tapaa tunnistaa tätä sivustoa.  
**Luotettavat pankit, kaupat ja muut julkiset sivustot eivät pyydä sinua tekemään tätä.**

Palvelin

Osoite:

Varmenteen tila


Sivusto yrittää tunnistaa itseään virheellisillä tiedoilla.

**Tuntematon identiteetti**

Varmenteeseen ei luoteta, koska yksikään luotettu varmentaja ei todenna sitä suojatulla allekirjoituksella.

Tallenna poikkeus pysyvästi


5. Valitse **Lataa varmenne** ja paina **Vahvista turvallisuuspoikkeus**. Ohjelma pyytää sinua tunnistautumaan.

 Käyttäjän tunnistus ✕

**FUJITSU** **m. mPollux**  
DigiSign Client

Anna PIN-koodi

perustunnusluku





6. Anna tunnuslukusi ja valitse **OK**.




7. Päivitä sivu. Sinun tulisi nyt päästä palveluun.

### 2.5.3 Varmenteiden lataaminen sähköpostiohjelmaan

Joissain sähköpostiohjelmissa täytyy varmennuksen myöntäjän julkiset varmenteet ladata ohjelmaan ennen kuin niitä voi käyttää. Huomaa, että joissain sähköpostiohjelmissa varmennea voi käyttää ainoastaan varmenteelle tallennetulle osoitteelle kuuluvan sähköpostilaatikon kanssa.

1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Valitse Mozilla Thunderbirdissä  > **Asetukset** > **Tilien asetukset** > **Turvallisuus**.

Tilien asetukset
✕

- ✕ 
  - Palvelimen asetukset
  - Kopiot ja kansiot
  - Kirjoittaminen ja osoitteet
  - Roskapostiasetukset
  - Synkronointi ja levytilan käyttö
  - Vastaanottokuittaukset
  - Turvallisuus
  - ✕  **Paikalliset kansiot**
    - Roskapostiasetukset
    - Levytilan käyttö
    -  **Lähtevän postin palvelin (...)**

**Turvallisuus**

Jos haluat lähettää tai vastaanottaa allekirjoitettuja tai salattuja viestejä, sinun tulee antaa varmenne sekä allekirjoittamiseen että salaamiseen.

**Digitaalinen allekirjoittaminen**

Allekirjoita lähettämäsi viestit tällä varmenteella:

Allekirjoita viestit digitaalisesti (oletusarvoisesti)

**Salaus**

Salaa ja pura salaus sinulle lähetetyistä viesteistä tällä varmenteella:

Salauksen oletusasetukset viestejä lähetettäessä:

Ei koskaan (älä käytä salausta)

Vaadittu (viestiä ei voi lähettää, ellei kaikilla vastaanottajilla ole varmennea)

**Varmenteet**

Tilitoiminnot ▾


3. Valitse käyttämäsi allekirjoitus- ja todentamis- ja salausvarmenteet.
4. Valitse **OK**.

### 3 DigiSign Client -ohjelmiston käyttäminen

DigiSign Client -ohjelmistoa tarvitset, kun haluat

- kirjautua sähköiseen asiointipalveluun joka vaatii tunnistautumista
- kirjautua organisaation tietoverkkoon joko suoraan tai organisaation ulkopuolisesta verkosta vpn-yhteyden (virtual private network) avulla
- allekirjoittaa asiakirjan sähköisesti
- allekirjoittaa tai salata sähköpostiviestin.

#### 3.1 Käytön aloittaminen

DigiSign Client -ohjelmisto käynnistyy tietokoneen käynnistyessä. Ohjelmiston käyttö edellyttää, että kortinlukija on asetettu tietokoneeseen, kortinlukijan ajurit on asennettu tietokoneeseen ja älykortti on asetettu kortinlukijaan. Varmista aina ennen käyttöä, että tietokoneen näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.

Kun laitat kortin ensimmäistä kertaa lukijaan, saatat saada varoituksen siitä, että varmenne ei ole luotettu. Valitse **Kyllä** jos luotat varmenteeseen.

Jos käytön aikana tulee ongelmia, katso lisäohjeita kappaleesta 4 Yleisimmistä virhetilanteista selviytyminen.

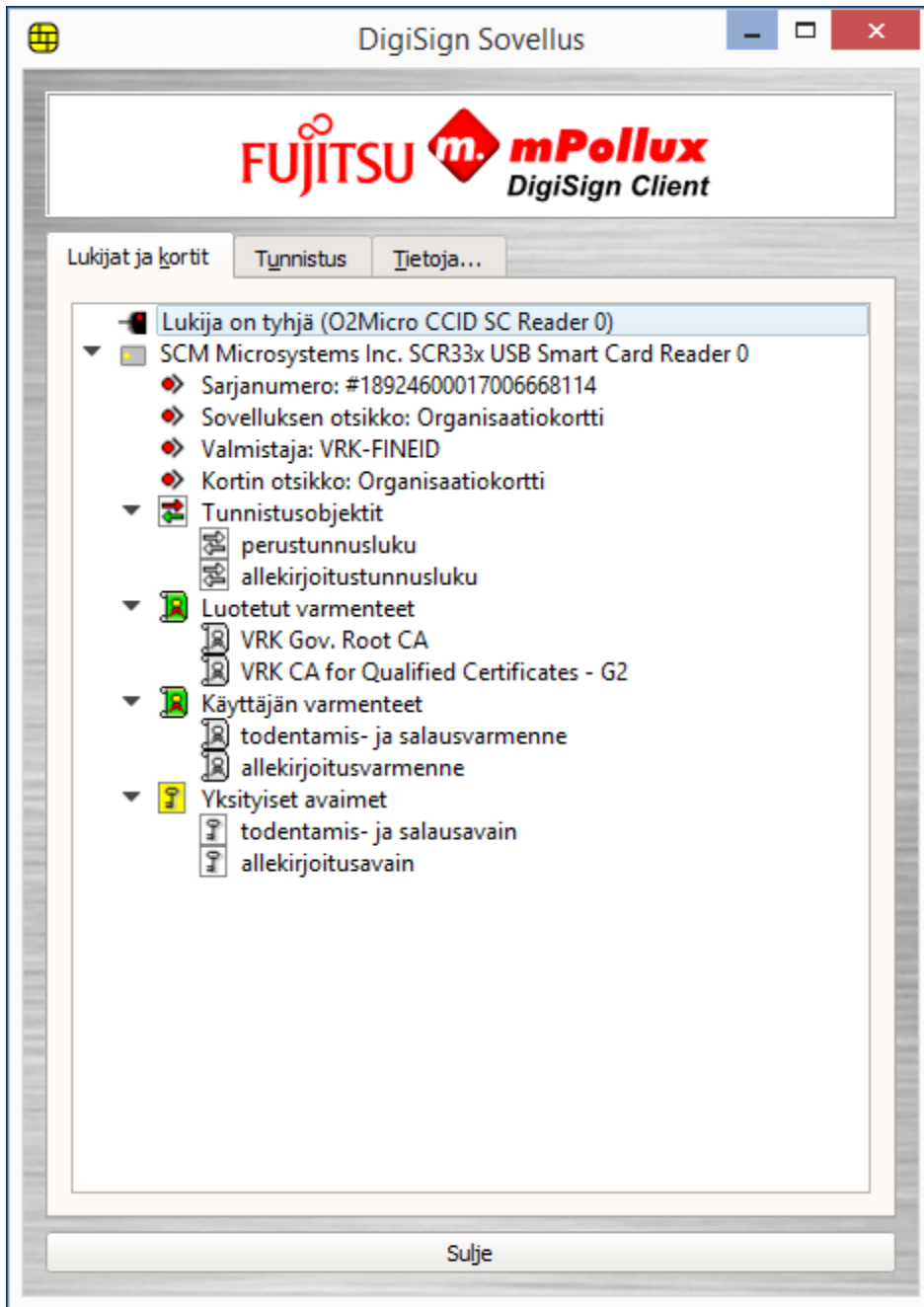
Älä koskaan anna tunnuslukuasi jos sitä kysytään odottamatta. Varmista, että olet aina itse käynnistänyt tunnuslukua kysyvän toiminnon.

Älä poista korttia kortinlukijasta niin kauan kuin käytät palvelua johon olet tunnistautunut.

#### 3.2 Kortinlukijan ja korttien hallinta

DigiSign Client -työkalulla voit hallita kortinlukijoitasi ja älykorttejasi.

1. Napsauta -kuvaketta hiiren oikealla painikkeella, ja valitse **Näytä laitteet**. DigiSign Client Manager -ikkuna avautuu.



2. Saat kortin tiedot näkyviin napsauttamalla kunkin rivin edessä olevaa kolmiota.

**Turvalaskentalaitteet** näyttää koneessa kiinni olevat kortinlukijat. Kortinlukijan alla kerrotaan kortin myöntäjä, otsikko ja sarjanumero, jos nämä tiedot ovat saatavilla.

**Tunnistusobjektit** näyttää kortilla olevat tunnusluvut eli PIN-koodit. Kullakin kortilla on yleensä 2-3 tunnuslukua, joista ensimmäinen on tunnistautumiseen käytettävä perustunnusluku (PIN 1), toinen allekirjoituksessa käytettävä allekirjoitustunnusluku (PIN 2) ja kolmas organisaatiotunnusluku (PIN 3).

**Luotetut varmenteet** näyttää kortilla olevat varmentajan varmenteet.

**Käyttäjän varmenteet** näyttää kortin käyttäjälle myönnetty varmenteet

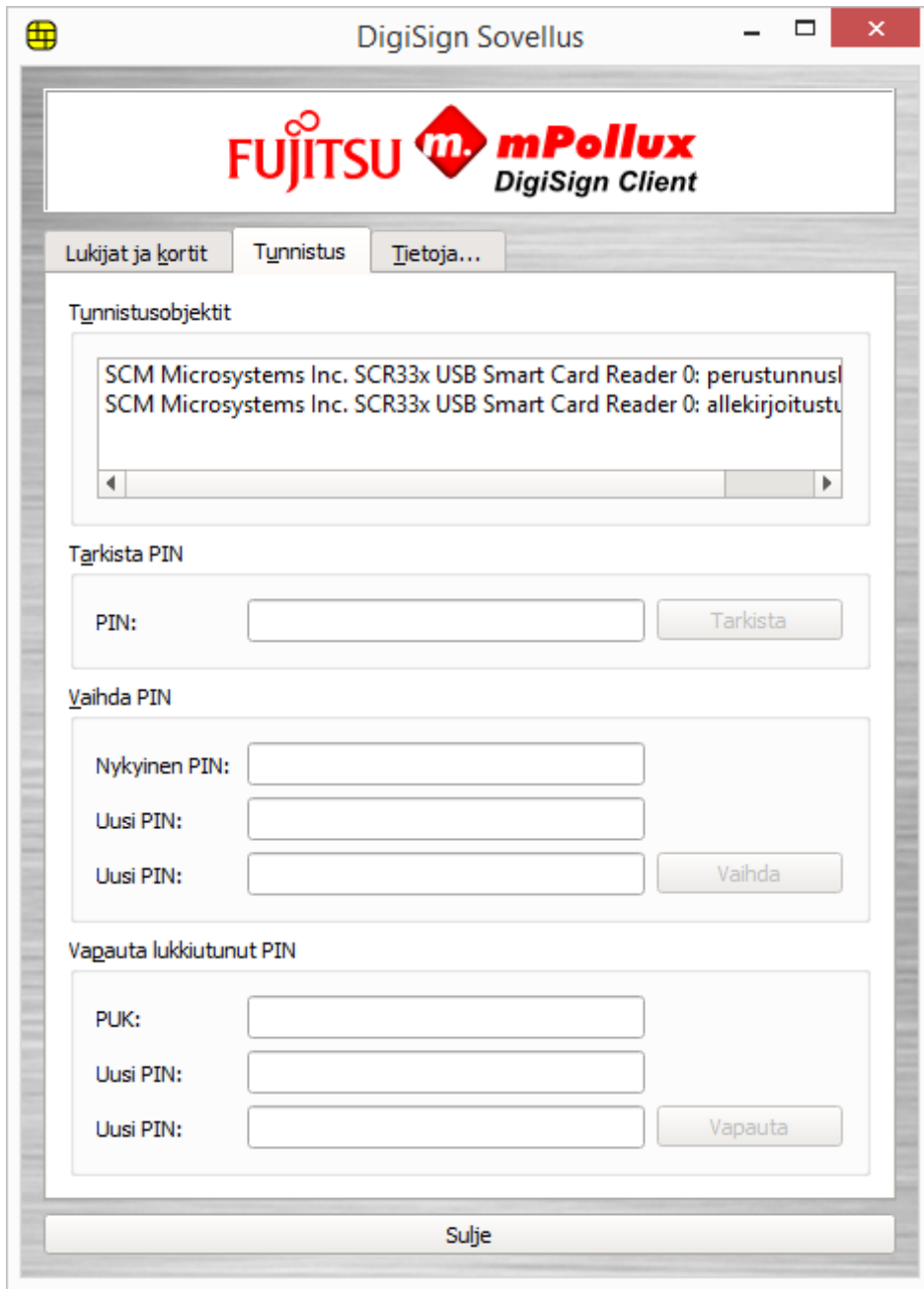
**Yksityiset avaimet** näyttää kortilla olevat käyttäjän avaimet.

3. Napsauttamalla varmennetta hiiren oikealla painikkeella voit avata varmenteen ja tarkistaa sen tiedot, kuten voimassaoloajan tai sen sähköpostiosoitteen, joka varmenteeseen on liitetty. Voit myös tallentaa varmenteen.
4. Napsauttamalla tunnuslukua hiiren oikealla painikkeella voit tarkistaa tunnusluvun oikeellisuuden, vaihtaa sen tai avata lukitun tunnusluvun.
5. Napsauttamalla salausavainta hiiren oikealla painikkeella voit testata tunnuslukujen toimivuuden.

### 3.3 Tunnusluvun vaihtaminen

Voit halutessasi vaihtaa sinulle annetut tunnusluvut. Tässä kuvattujen ohjeiden lisäksi tunnusluvun voi myös vaihtaa **Lukijat ja kortit** -välilehdeltä napsauttamalla tunnuslukua hiiren oikealla painikkeella ja valitsemalla **Vaihda**.

1. Napsauta -kuvaketta hiiren oikealla painikkeella, ja valitse **Näytä laitteet**. DigiSign Client Manager -ikkuna avautuu.
2. Valitse **Tunnistus**-välilehti.




The screenshot shows the 'DigiSign Sovellus' window. At the top, there is a header with the Fujitsu m. mPollux DigiSign Client logo. Below the header, there are three tabs: 'Lukijat ja kortit', 'Tunnistus', and 'Tietoja...'. The 'Tunnistus' tab is active. Underneath, there is a section titled 'Tunnistusobjektit' with a scrollable list containing two entries: 'SCM Microsystems Inc. SCR33x USB Smart Card Reader 0: perustunnusl' and 'SCM Microsystems Inc. SCR33x USB Smart Card Reader 0: allekirjoitustu'. Below this, there are three sections for PIN management: 'Tarkista PIN' with a 'PIN:' field and a 'Tarkista' button; 'Vaihda PIN' with 'Nykyinen PIN:', 'Uusi PIN:', and 'Uusi PIN:' fields and a 'Vaihda' button; and 'Vapauta lukkiutunut PIN' with 'PUK:', 'Uusi PIN:', and 'Uusi PIN:' fields and a 'Vapauta' button. At the bottom of the window, there is a 'Sulje' button.

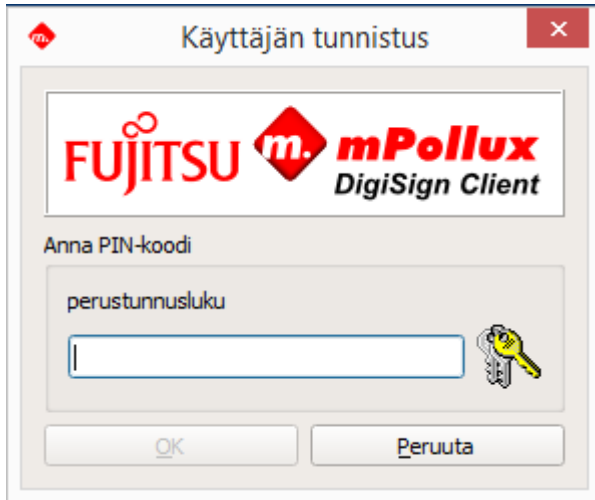
3. Valitse **Tunnistusobjektit**-kentästä se tunnusluku (pin-koodi), jonka haluat vaihtaa.
4. Anna vanha tunnusluku **Vaihda PIN** -osiossa olevaan **Vanha PIN** -kenttään.
5. Anna uusi tunnusluku sen alla oleviin **Uusi PIN** -kenttiin. Tunnusluvussa tulee yleensä olla 4-8 merkkiä.
6. Valitse **Vaihda**. Tunnuslukusi on nyt vaihdettu. Paina uusi tunnusluku muistiin tai kirjoita se ylös ja säilytä turvallisessa paikassa.
7. Valitse **Sulje** poistuaksesi ohjelmasta.

### 3.4 Tunnistautuminen organisaation tietoverkkoon

DigiSign Client -ohjelmiston avulla voit kirjautua älykortillasi organisaatiosi tietoverkkoon. Koneesi tulee olla yhteydessä organisaatiosi tietoverkkoon joko suoraan tai vpn-yhteyden (virtual private network) kautta.




1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Valitse koneelta kirjautumisen toiminto.
3. Jos ohjelma pyytää sinua varmistamaan varmenteen oikeellisuuden, valitse **OK**. Ohjelma kysyy tunnuslukuasi.

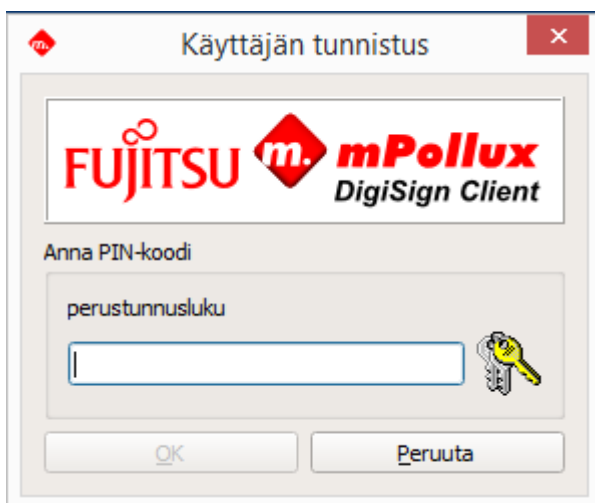


4. Kirjoita perustunnuslukusi kenttään ja valitse **OK**. Olet nyt kirjautunut organisaatiosi tietoverkkoon.
5. Kun lopetat palvelun käytön, muista kirjautua ulos ja poistaa älykortti lukijasta.

### 3.5 Tunnistautuminen sähköiseen asiointipalveluun

DigiSign Client -ohjelmiston avulla voit kirjautua älykortillasi erilaisiin sähköisiin asiointipalveluihin jotka vaativat tunnistautumista.

1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Valitse palvelun kirjautumissivulla painike tai linkki, joka vie sähköiseen tunnistautumiseen. Ohjelma kysyy sinulta, mitä varmennea haluat käyttää.
3. Valitse varmenteista se, jota haluat käyttää tähän palveluun tunnistautumiseen, ja valitse **OK**. Ohjelma kysyy tunnuslukuasi.




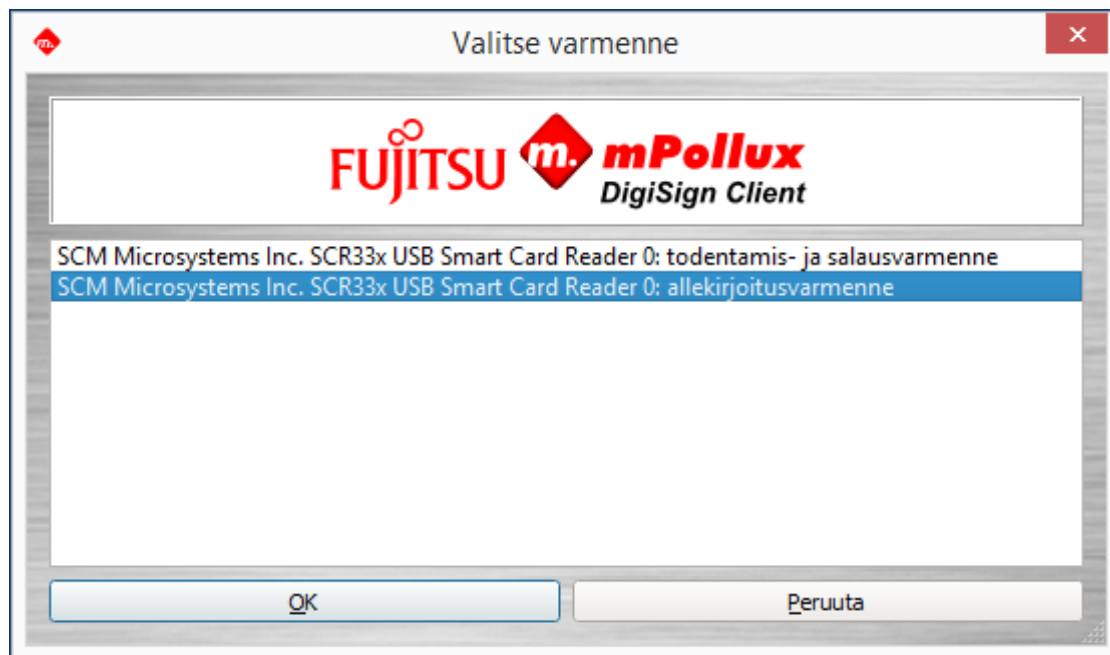
4. Anna tunnuslukusi ja valitse **OK**.
5. Kun lopetat palvelun käytön, muista kirjautua ulos ja poistaa älykortti lukijasta.

### 3.6 Asiakirjan allekirjoittaminen sähköisesti

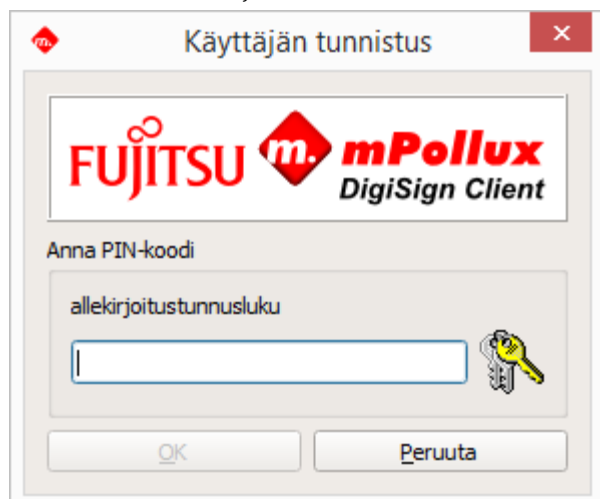
DigiSign Client -ohjelmistolla voit allekirjoittaa sähköisen asiakirjan tai palvelulomakkeen.

Ohjelma pyytää allekirjoitukseen joko perustunnuslukua (PIN 1) tai allekirjoitustunnuslukua (PIN 2). Perustunnusluku on tarkoitettu kertakäyttöiseen allekirjoitukseen esimerkiksi sähköpostiviesteissä. Allekirjoitustunnusluku on tarkoitettu kiistämättömään eli lainvoimaiseen allekirjoitukseen esimerkiksi sopimuksissa.

1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Valitse palvelussa tai asiakirjassa sähköinen allekirjoitus. Ohjelma kysyy tunnuslukuasi.




3. Anna tunnuslukusi ja valitse OK.



### 3.7 Sähköpostiviestin allekirjoittaminen ja salaaminen



DigiSign Client -ohjelmistolla voit allekirjoittaa ja salata sähköpostiviestin. Huomaa, että joissain sähköpostiohjelmissa käytettävän sähköpostiosoitteen on oltava tallennettu varmenteelle.

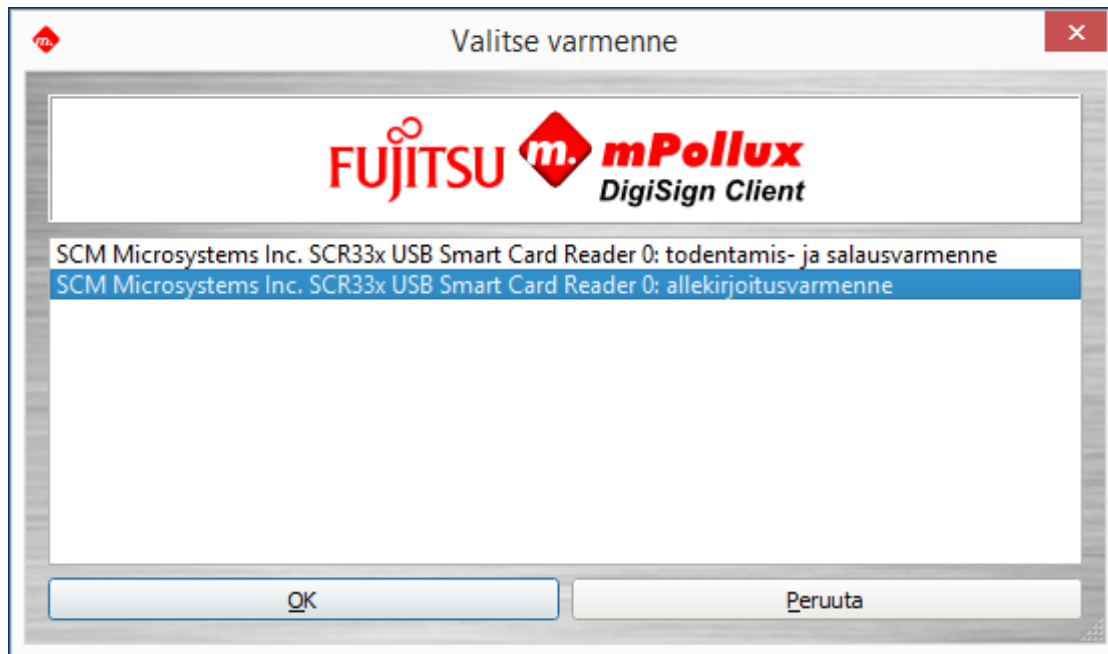
Vastaanottajalla on myös oltava varmenteesi. Voit toimittaa sen lähettämällä hänelle sähköisesti allekirjoitetun viestin.

1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Lisää sähköpostiviestiin sähköinen allekirjoitus ja lähetä se vastaanottajalle. Ohjeet löydät käyttämäsi ohjelman käyttöohjeista.
3. Vastaanottaja voi nyt vastata sinulle käyttämällä viestissä olevaa varmennetta. Viesti toimitetaan salattuna.
4. Käytä varmennettasi avataksesi salatun viestin.

### 3.8 PDF-dokumentin allekirjoittaminen

Versiosta 4.1.0 lähtien DigiSign Client –ohjelmiston avulla voit allekirjoittaa PDF-dokumentteja. Allekirjoittamine tapahtuu seuraavasti:

1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Napsauta -kuvaketta hiiren oikean puoleisella napilla ja valitse "Allekirjoita .pdf-dokumentti..."
3. Valitse varmenne, millä haluat tehdä allekirjoituksen.



4. Valitse allekirjoitettava PDF tiedosto ja syötä PIN-koodi tarvittaessa
5. Allekirjoitettu dokumentti avataan .pdf tiedostopäätteisen oletusohjelman kanssa.


## 4 Yleisimmistä virhetilanteista selviytyminen


Tässä kappaleessa kerrotaan mitä tehdä yleisimmissä virhetilanteissa. Lisää neuvoja saat varmenteen myöntäjältä.

### 4.1 Älykortin kuvaketta ei näy

DigiSign Client käynnistyy tietokoneen käynnistyessä. Kun DigiSign Client on käynnissä, näytössä näkyy kuvake . Jos älykortin kuvaketta ei näy, ohjelmisto ei ole käynnissä.

## 4.2 Ohjelmisto ei hyväksy tai löydä korttia


Jos näytössä näkyy -kuvake, DigiSign Client -ohjelmisto ei tunnista älykorttia. Kortti saattaa olla viallinen tai vääränlainen. Tarkista, että kortti on tarkoitettu juuri siihen palveluun, jota olet käyttämässä.

Jos näytössä näkyy -kuvake, DigiSign Client -ohjelmisto ei löydä älykorttia tai siinä olevaa varmennetta. Tarkista, että kortti on kortinlukijassa oikein päin ja pohjaan asti työnnetty.

Vika voi myös olla kortinlukijan ajureissa. Päivitä ajurit kortinlukijan valmistajan ohjeiden mukaan.

Kortti saattaa myös olla likainen. Puhdista kortin siruosa huolellisesti ja yritä uudestaan.

## 4.3 Kortin ottaminen pois lukijasta ei muuta kuvaketta

Jos -kuvake ei muutu, vaikka otat kortin pois kortinlukijasta, kortinlukijan ajurit eivät toimi kunnolla. Päivitä ajurit kortinlukijan valmistajan ohjeiden mukaan.

## 4.4 Käyttäjävarmennetta ei löydy

DigiSign-turvallisuusmoduuli tulee ladata selaimen ennen käyttöä. Ennen kuin tämä on tehty, sivusto kertoo, että käyttäjävarmennetta ei löydy. Lataa turvallisuusmoduuli kappaleen 2.5.1 Turvallisuusmoduulin lataaminen ohjeiden mukaan.

Sama virheilmoitus näytetään, jos älykortti ei ole kortinlukijassa kun yrität käyttää palvelua.


## 4.5 Selain väittää, että yhteys ei ole luotettu

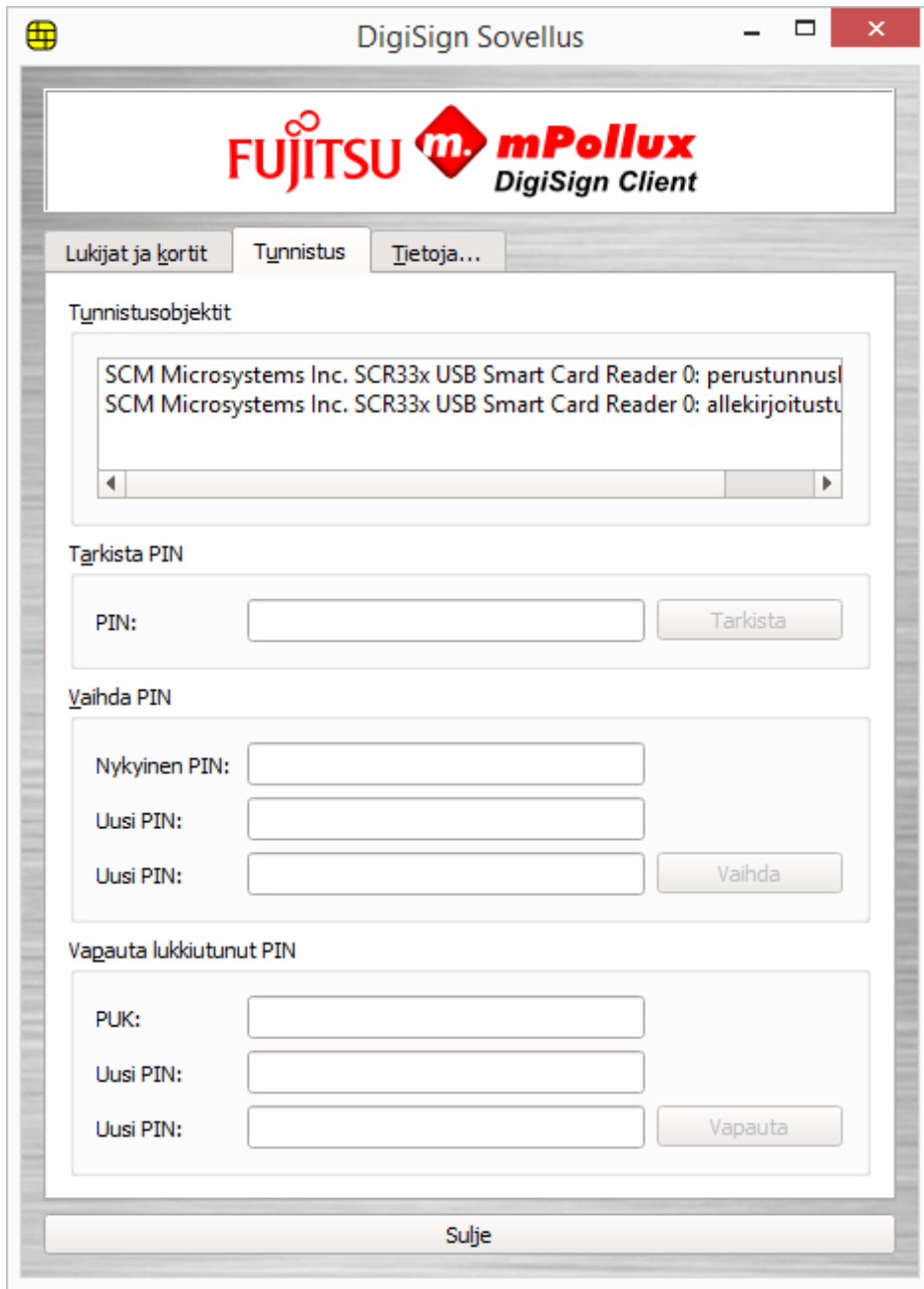
Joissain selaimissa, kuten Mozilla Firefoxissa, varmennuksen myöntäjän julkiset varmenteet tulee määritellä luotetuiksi ennen käyttöä. Ennen kuin tämä on tehty, selain väittää, että yhteys ei ole luotettu.

Lataa varmenne selaimen kappaleen 2.5.2 Varmenteiden lataaminen selaimen ohjeiden mukaan.

## 4.6 PIN-koodi (tunnusluku) on lukkiutunut

Jos annat tunnuslukusi tarpeeksi monta kertaa väärin, ohjelma lukitsee sen. Koodin avaamiseen tarvitset avaustunnusluvun eli PUK-koodin. Jos sinulla ei ole PUK-koodia, voit tilata sen kortin myöntäjältä. Uudemmissa korteissa on kortin mukana toimitettu aktivointitunnusluku, jonka avulla lukkiutuneen PIN-koodin voi aktivoida uudelleen.

1. Napsauta -kuvaketta hiiren oikealla painikkeella, ja valitse **Näytä laitteet**.
2. Valitse **Tunnistus**-välilehti.




3. Valitse **Tunnistusobjektit**-kentästä se tunnusluku, joka on lukkiutunut.  
Jos sinulla on useampi tunnusluku etkä ole varma siitä, mikä niistä on lukkiutunut, tarkista asia seuraavasti:
  - a) Valitse **Tunnistusobjektit**-kentästä ensimmäinen tunnusluku.
  - b) Anna tunnusluku **Tarkista PIN** -osion **PIN**-kenttään, ja valitse **Tarkista**.
  - c) Jos tunnusluku on lukkiutunut, ohjelmisto antaa ilmoituksen "Tunnusluku on lukittu".
  - d) Jos valitsemasi tunnusluku ei ole lukossa, jatka tarkistamalla seuraava tunnusluku.
4. Varmista, että olet valinnut **Tunnistusobjektit**-kentästä sen tunnusluvun, joka on lukkiutunut. Anna PUK-koodisi **Vapauta lukkiutunut PIN** -osiossa olevaan **PUK**-kenttään.  
**Jos annat PUK-koodin tarpeeksi monta kertaa peräkkäin väärin, kortti lukittuu lopullisesti. Tarkka määrä riippuu kortista.**
5. Anna uusi tunnusluku **Uusi PIN** -kenttiin.

6. Valitse **Vapauta**. Ohjelmisto antaa ilmoituksen "Tunnusluku on avattu ja vaihdettu". Paina uusi tunnusluku muistiin tai kirjoita se ylös ja säilytä turvallisessa paikassa.
7. Valitse **Sulje** poistuaksesi ohjelmasta.

#### 4.7 Allekirjoitustoiminto ei toimi selaimessa

DigiSign Client käyttää sisäistä internetpalvelinta sähköiseen allekirjoitukseen. Jotkut palomuurit estävät tällaisen palvelimen käytön tietokoneessa. Jos allekirjoitus ei onnistu selaimessa, tarkista palomuurin asetukset.

1. Varmista, että näytössä näkyy -kuvake, joka tarkoittaa, että älykortti on valmis käytettäväksi.
2. Mene osoitteeseen <https://127.0.0.1:53952> Sivun kertoo, että yhteys ei ole luotettu.  
Lataa varmenne selaimen kappaleen 2.5.2 Varmenteiden lataaminen selaimen ohjeiden mukaan.

---

#### Yhteystiedot

FUJITSU FINLAND OY  
PL 100, 00012 FUJITSU  
+358 029 302 302  
www.fujitsu.com/fin

© Tekijänoikeus 2012 Fujitsu. Fujitsu sekä Fujitsu logo ovat Fujitsu Limitedin tavaramerkkejä. Muut toimi-, tuote- ja palvelunimet voivat olla niiden omistajien tavaramerkkejä. Tekniset tiedot voivat muuttua ja toimitus tapahtuu saatavuuden mukaan. Kaikki vastuu tietojen tai kuvien oikeellisuudesta tai täydellisyydestä pidätetään. Käytetyt nimikkeet voivat olla kunkin valmistajan tavaramerkkejä tai muutoin tekijänoikeuden alaisia, ja niiden käyttö kolmansien osapuolten taholta omiin käyttötarkoituksiinsa voi loukata kyseisen oikeudenhaltijan oikeuksia.