

# 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 selaimeen	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
4	Yleisimmistä virhetilanteista selviytyminen	19
4.1	Älykortin kuvaketta ei näy	19
4.2	Ohjelmisto ei hyväksy tai löydä korttia	19
4.3	Kortin ottaminen pois lukijasta ei muuta kuvaketta	19
4.4	Käyttäjävarmennetta ei löydy	19
4.5	Selain väittää, että yhteys ei ole luotettu	19
4.6	PIN-koodi (tunnusluku) on lukkiutunut	20
4.7	Allekirjoitustoiminto ei toimi selaimessa	21

## 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

DigiSign Client tukee seuraavia Linux-käyttöjärjestelmiä:

- SUSE Enterprise Desktop
- Red Hat Enterprise Linux
- Ubuntu

### 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 kortin 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 -ohjelmistopaketin 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 seuraavantyyppinen 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 selaimeen ja sähköpostiohjelmaan kappaleen 2.55 Selain- ja sähköpostiohjelmien asetukset ohjeiden mukaisesti.

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

a) Avaa **YaST > System > System Services**.

b) Tarkista, että pcscd on määritelty 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. Kun asennus on suoritettu, tee tarvittavat asetukset selaimeen ja sähköpostiohjelmaan kappaleen 2.55 Selain- ja sähköpostiohjelmien asetukset ohjeiden mukaisesti.

3. 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 määritelty ajettavaksi init 5 -tasolla (graafinen monenkäyttäjänympäristö).

## 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:

```
# dpkg -i <DigiSign-asennusmoduuli>.deb
```

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

```
[sudo] password for user1:
Selecting previously deselected package mpollux-digisign-client.
(Reading database ... 133374 files and directories currently installed.)
Unpacking mpollux-digisign-client (from mpollux-digisign-client_<versio>.deb)
dpkg: dependency problems prevent configuration of mpollux-digisign-client:
mpollux-digisign-client depends on pcscd; however:
Package pcscd is not installed.
dpkg: error processing mpollux-digisign-client (--install):
dependency problems - leaving unconfigured
Errors were encountered while processing:
mpollux-digisign-client
```

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

```
# sudo apt-get install pcscd
```

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

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

- a) Anna seuraava komento komentoriviltä:

```
# sysv-rc-conf --list pcscd
```

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

```
# sysv-rc-conf --level pcscd 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 asioinnissa.



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.

DigiSign Sovellus

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

Lukijat ja kortit Tunnistus Tietoja...

Tunnistusobjektit

SCM Microsystems Inc. SCR33x USB Smart Card Reader 0: perustunnusluku  
SCM Microsystems Inc. SCR33x USB Smart Card Reader 0: allekirjoitustunnusluku

Tarkista PIN

PIN:  Tarkista

Vaihda PIN

Nykyinen PIN:   
Uusi PIN:   
Uusi PIN:  Vaihda

Vapauta lukkiutunut PIN

PUK:   
Uusi PIN:   
Uusi PIN:  Vapauta

Sulje

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

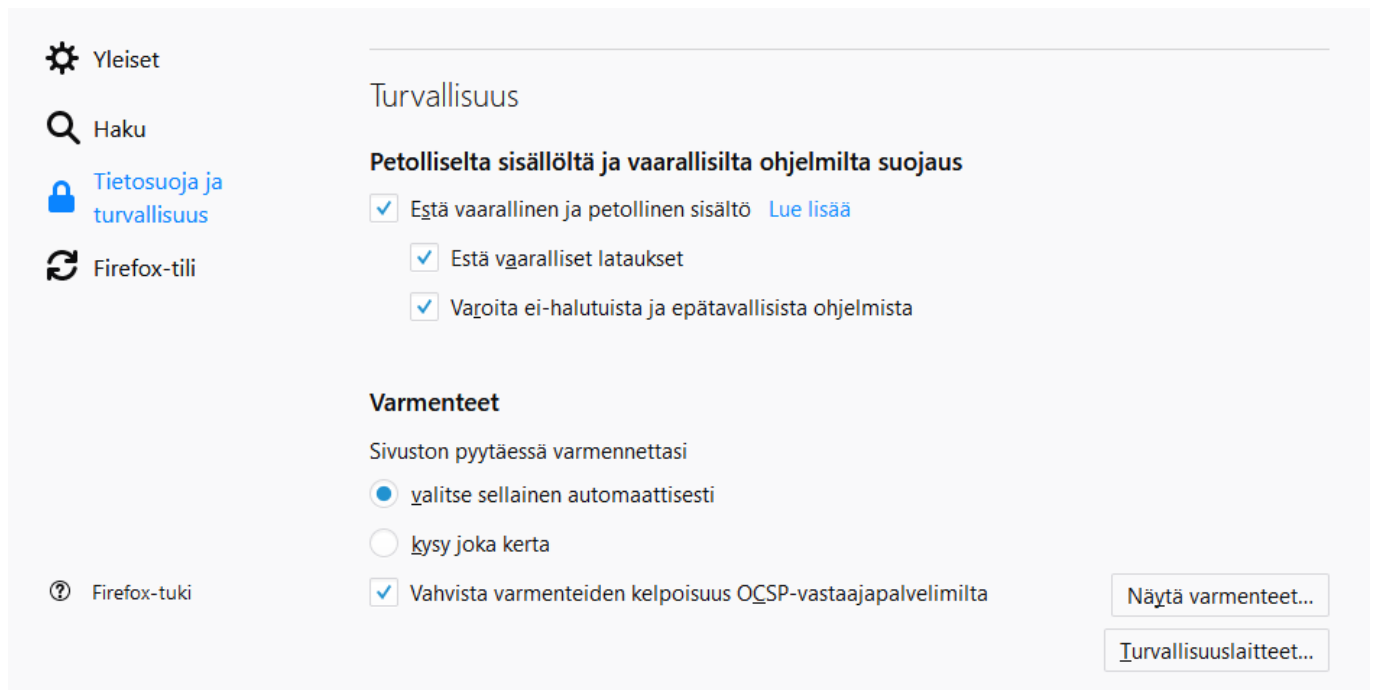
- Ladata DigiSign Client -ohjelmiston käyttämä turvallisuusmoduuli ohjelmaan.
- Ladata varmennuksen myöntäjän julkiset varmenteet ohjelmaan.

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

### 2.5.1 Turvallisuusmoduulin lataaminen

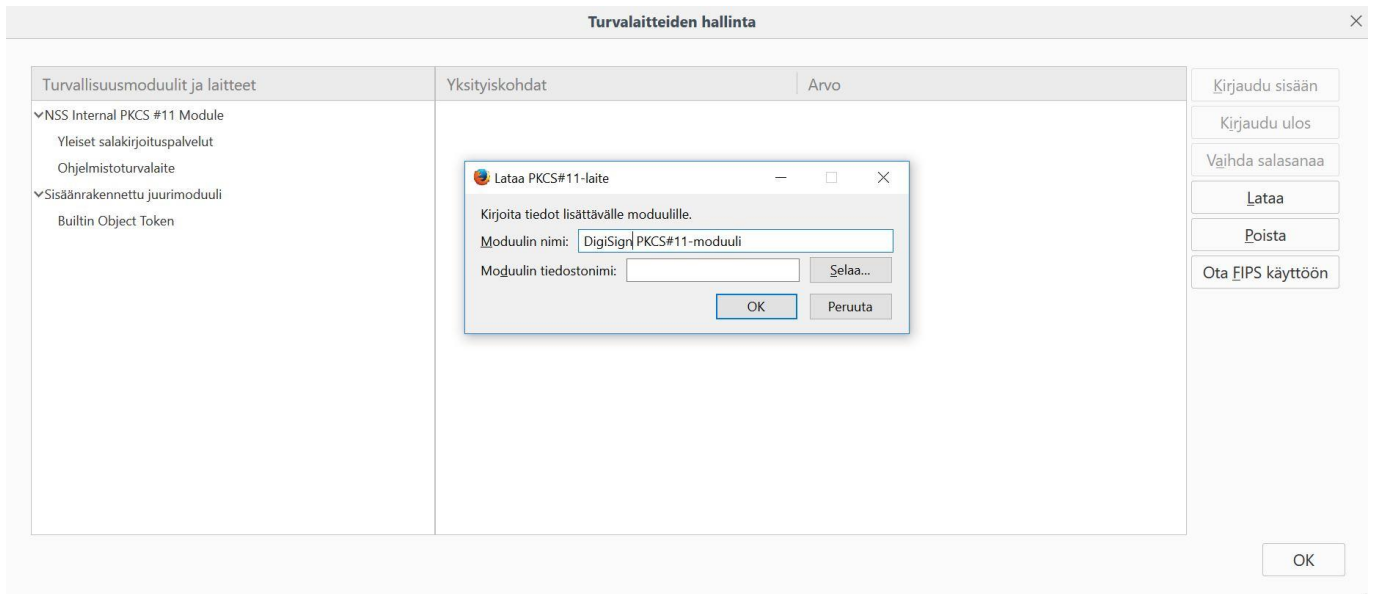
Asennuspaketti yrittää ladata turvallisuusmoduulin automaattisesti asennuksen yhteydessä. Jos automaattilataus ei ole onnistunut, kertoo seuraava esimerkki, kuinka turvallisuusmoduuli ladataan Mozilla Firefoxissa ja Mozilla Thunderbirdissa. Muissa ohjelmissa ja eri versioissa asetukset saattavat poiketa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



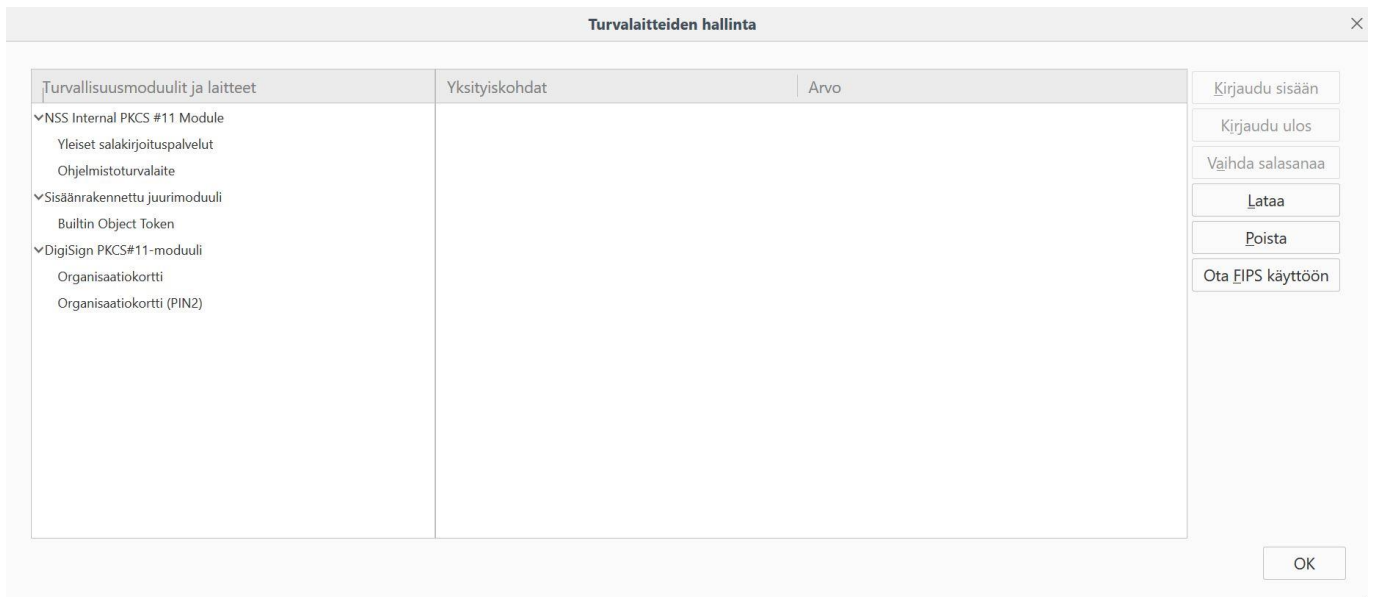
3. Valitse **Varmenteet**-otsikon alta **Valitse sellainen automaattisesti**.
4. Valitse **Turvallisuuslaitteet** ja **Lataa**.





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

6. Paina **Selaa** ja hae koneeltasi `libcryptoki.so.0`-tiedosto. Se sijaitsee oletusarvoisesti hakemistossa `/usr/lib/`. Paina **OK**.



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

8. Käynnistä selain tai sähköpostiohjelma uudestaan.

### 2.5.2 Varmenteiden lataaminen selaimeen

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 tietoturvakvarmenne 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×



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 varmennetta 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 (...)**

Tilitoiminnot ▼

### 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:

Valitse...

Tyhjennä

☐ Allekirjoita viestit digitaalisesti (oletusarvoisesti)

Salaus

Salaa ja pura salaus sinulle lähetetyistä viesteistä tällä varmenteella:

Valitse...

Tyhjennä

Salauksen oletusasetukset viestejä lähetettäessä:

☒ Ei koskaan (älä käytä salausta)

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

Varmenteet

Varmenteiden hallinta

Turvallisuuslaitteet

OK

Peruuta

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.

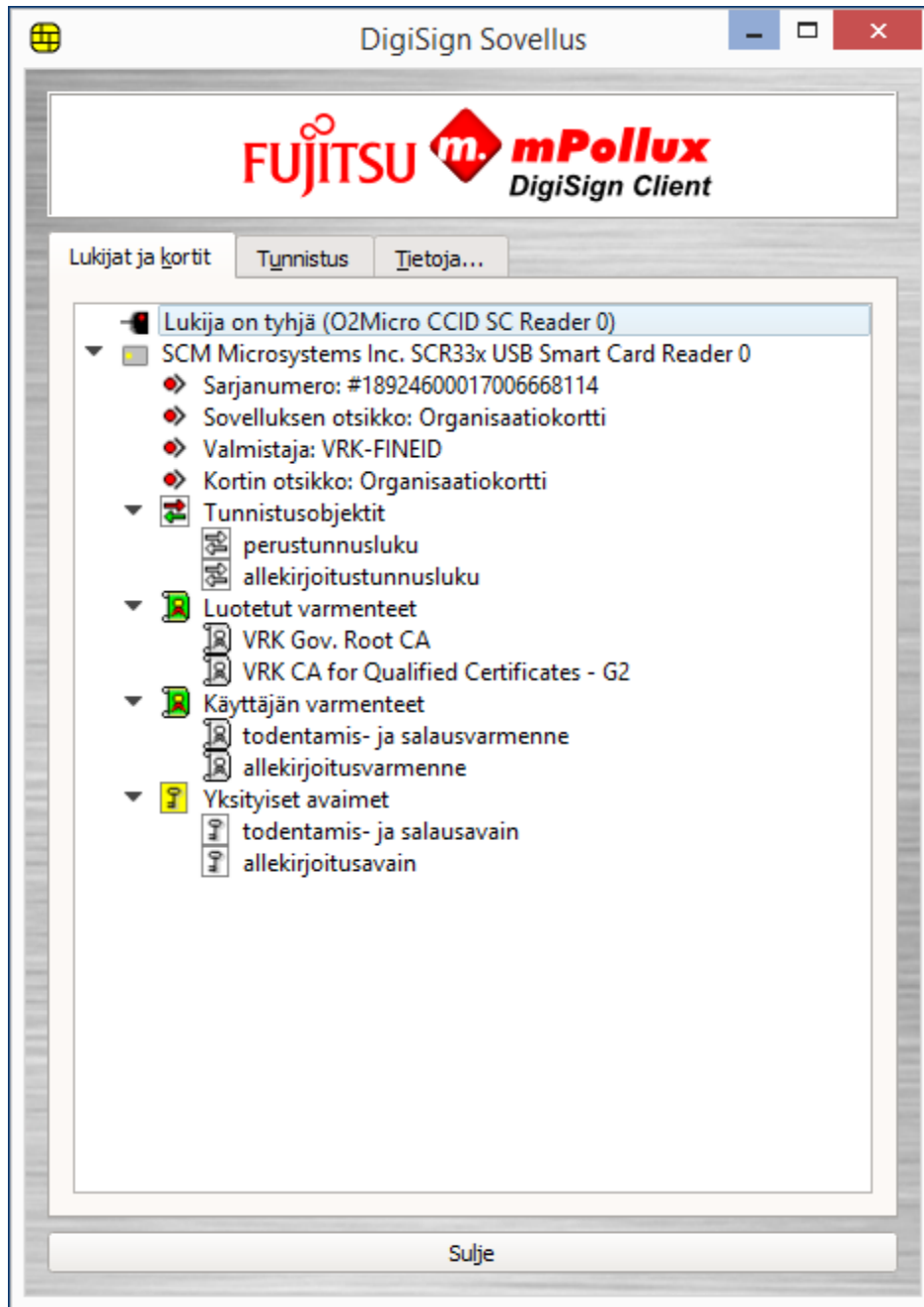
Älä koskaan anna tunnuslukuasi jos sitä kysytään odottamatta. Varmista, että olet aina itse käynnistänyt tunnuslukua kysyvän toiminnon.

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 tunnistautumisessa 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 myönnetyt varmenteet

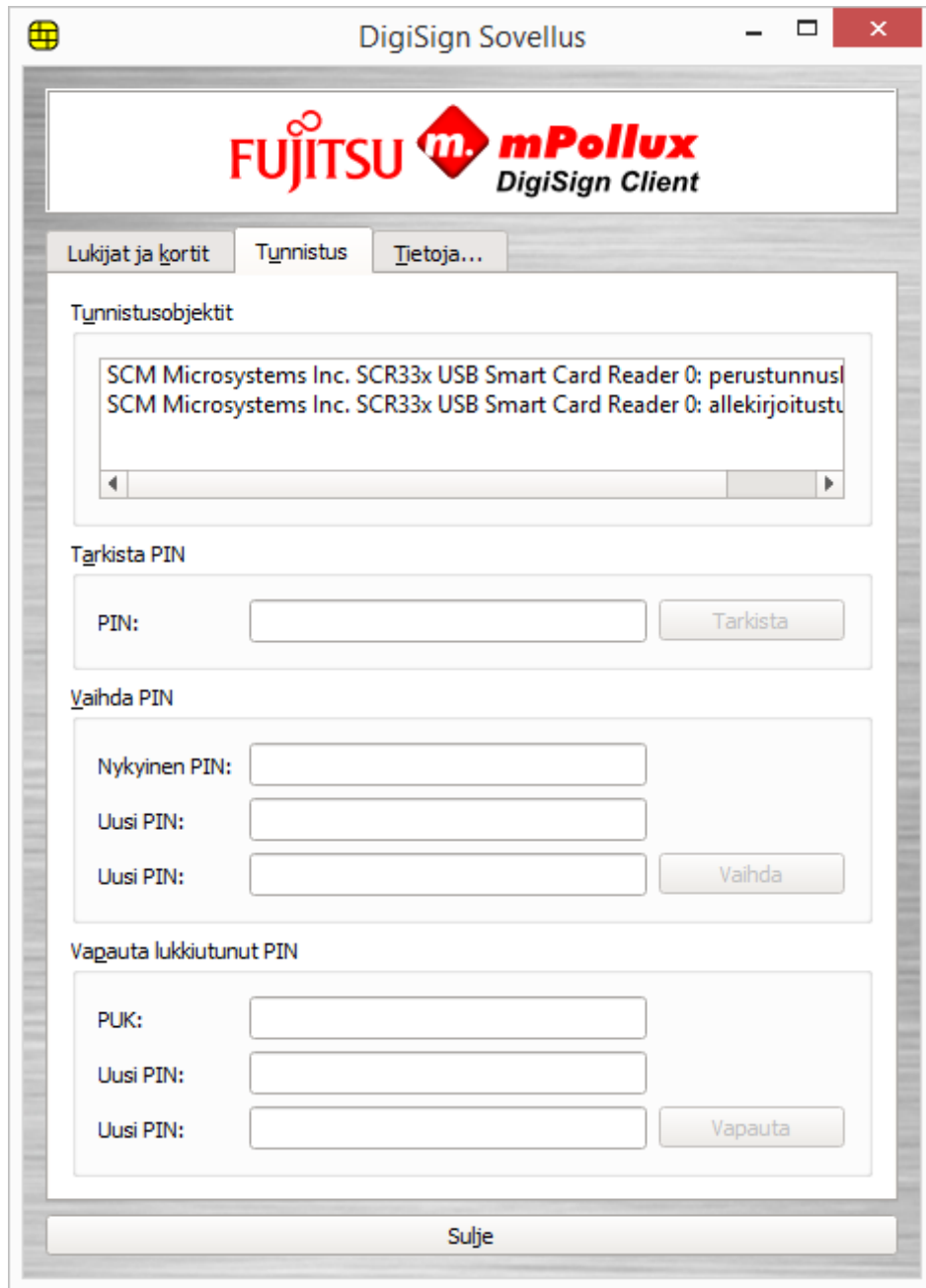
**Yksityiset avaimet** näyttää kortilla olevat käyttäjän avaimet.

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 a window titled 'DigiSign Sovellus'. Inside the window, there is a header with the Fujitsu mPollux DigiSign Client logo. Below the header, there are three tabs: 'Lukijat ja kortit', 'Tunnistus', and 'Tietoja...'. The 'Tunnistus' tab is selected. Under this tab, there is a section titled 'Tunnistusobjektit' containing a list box with two entries: 'SCM Microsystems Inc. SCR33x USB Smart Card Reader 0: perustunnusluku' and 'SCM Microsystems Inc. SCR33x USB Smart Card Reader 0: allekirjoitustunnusluku'. Below this, there is a section titled 'Tarkista PIN' with a 'PIN:' label, a text input field, and a 'Tarkista' button. Underneath, there is a section titled 'Vaihda PIN' with three input fields: 'Nykyinen PIN:', 'Uusi PIN:', and 'Uusi PIN:', followed by a 'Vaihda' button. Below that, there is a section titled 'Vapauta lukkiutunut PIN' with three input fields: 'PUK:', 'Uusi PIN:', and 'Uusi PIN:', followed by a 'Vapauta' button. At the bottom of the window, there is a 'Sulje' button.

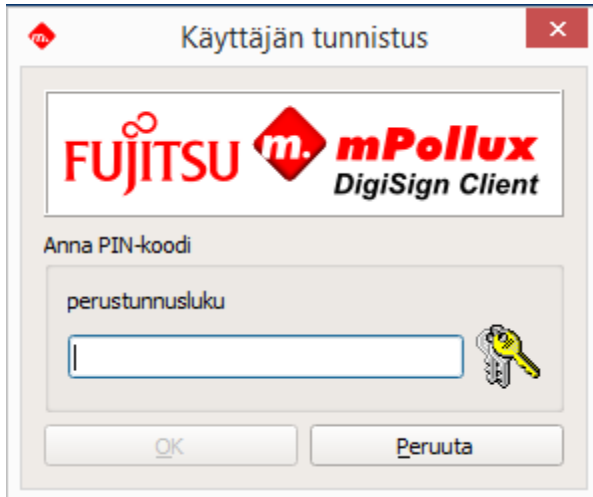
3. Valitse **Tunnistusobjektit**-kentästä se tunnusluku (pin-koodi), jonka haluat vaihtaa.
4. Anna vanha tunnusluku **Vaihda PIN** -osiossa olevaan **Vanha PIN** -kenttään.
5. Anna uusi tunnusluku sen alla oleviin **Uusi PIN** -kenttiin. Tunnusluvussa tulee yleensä olla 4-8 merkkiä.
6. Valitse **Vaihda**.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

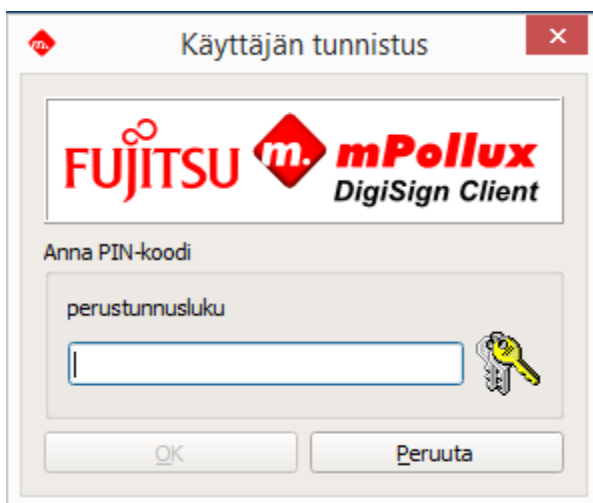


4. Kirjoita perustunnuslukusi kenttään ja valitse **OK**. Olet nyt kirjautunut organisaatiosi tietoverkkoon.
5. Kun lopetat palvelun käytön, muista kirjautua ulos ja poistaa älykortti lukijasta.

### 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 varmennetta haluat käyttää.
3. Valitse varmenteista se, jota haluat käyttää tähän palveluun tunnistautumiseen, ja valitse **OK**. Ohjelma kysyy tunnuslukuasi.




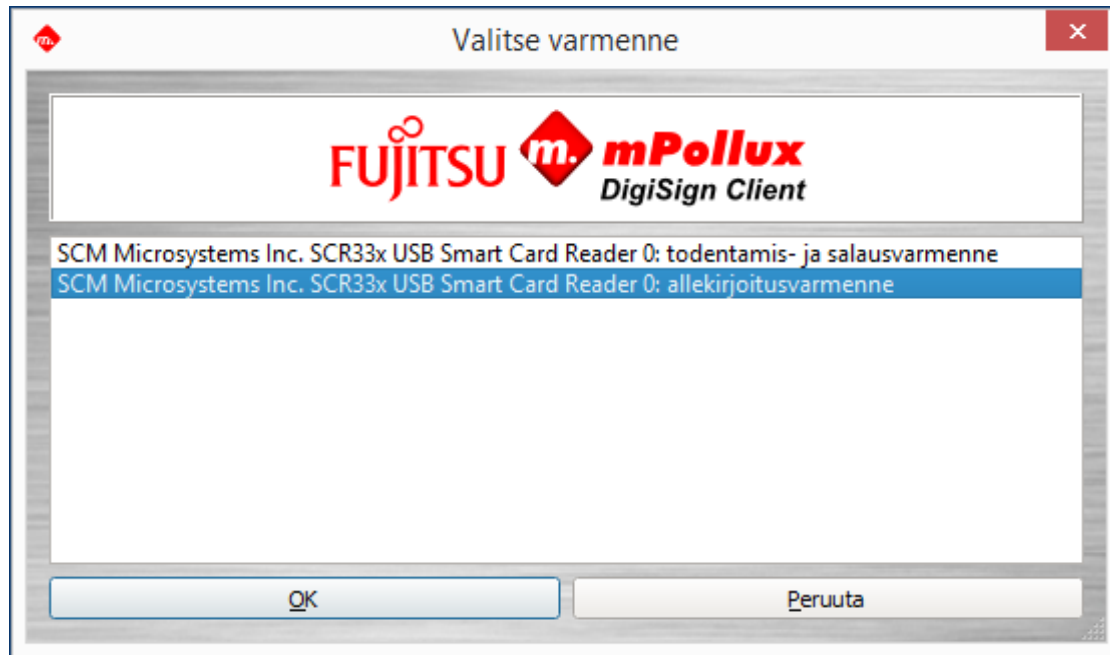
4. Anna tunnuslukusi ja valitse **OK**.
5. Kun lopetat palvelun käytön, muista kirjautua ulos ja poistaa älykortti lukijasta.

### 3.6 Asiakirjan allekirjoittaminen sähköisesti

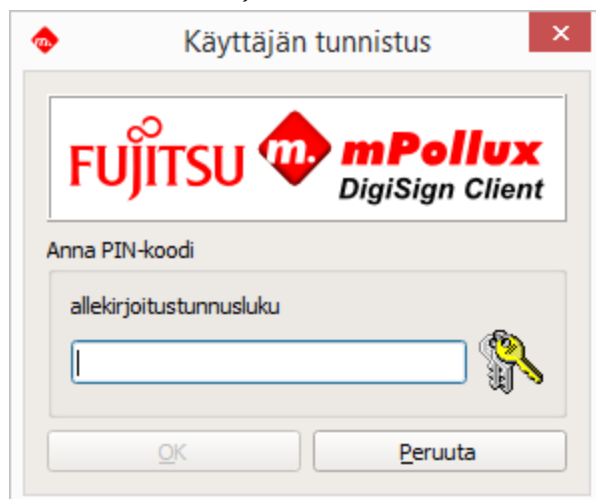
DigiSign Client -ohjelmistolla voit allekirjoittaa sähköisen asiakirjan tai palvelulomakkeen.

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.


## 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 selaimeen 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

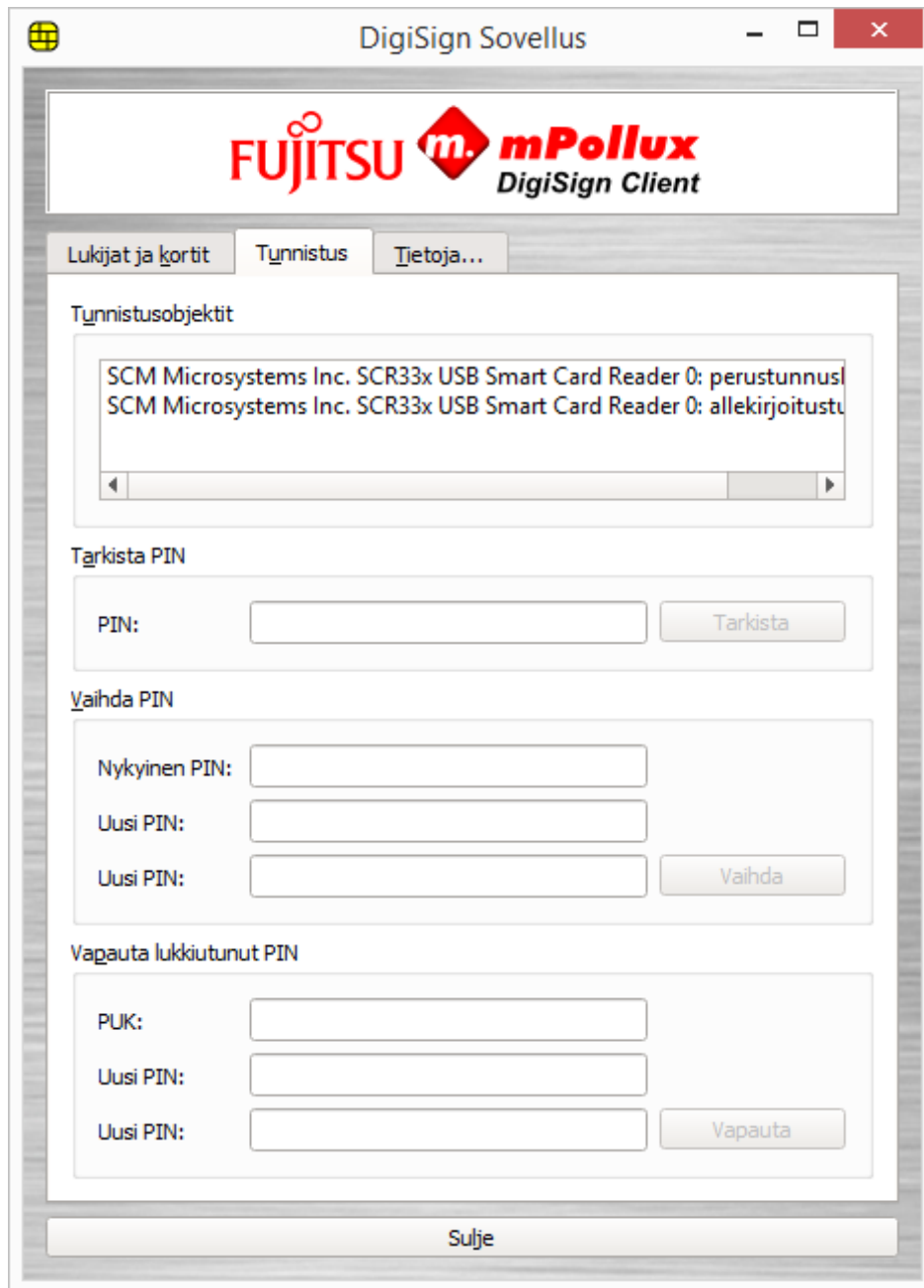
Joissain selaimissa, kuten Mozilla Firefoxissa, varmennuksen myöntäjän julkiset varmenteet tulee määritellä luotetuiksi ennen käyttöä. Ennen kuin tämä on tehty, selain väittää, että yhteys ei ole luotettu.

Lataa varmenne selaimeen kappaleen 2.5.2 Varmenteiden lataaminen selaimeen 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.


The screenshot shows the 'DigiSign Sovellus' application window. The 'Tunnistus' tab is selected. It contains a list of 'Tunnistusobjektit' (Authentication objects) with two entries: 'SCM Microsystems Inc. SCR33x USB Smart Card Reader 0: perustunnusluku' and 'SCM Microsystems Inc. SCR33x USB Smart Card Reader 0: allekirjoitustunnusluku'. Below this is the 'Tarkista PIN' (Check PIN) section with a 'PIN:' label, an input field, and a 'Tarkista' button. The 'Vaihda PIN' (Change PIN) section has 'Nykyinen PIN:' (Current PIN), 'Uusi PIN:' (New PIN), and 'Uusi PIN:' (New PIN) labels, each with an input field, and a 'Vaihda' button. The 'Vapauta lukkiutunut PIN' (Release locked PIN) section has 'PUK:' (PUK), 'Uusi PIN:', and 'Uusi PIN:' labels, each with an input field, and a 'Vapauta' button. A 'Sulje' (Close) button is at the bottom.

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/sign>. Sivu kertoo, että yhteys ei ole luotettu.  
Lataa varmenne selaimeen kappaleen 2.5.2 Varmenteiden lataaminen selaimeen ohjeiden mukaan.

---

#### Yhteystiedot

FUJITSU FINLAND OY  
PL 100, 00012 FUJITSU  
+358 029 302 302  
[www.fujitsu.com/fi](http://www.fujitsu.com/fi)

© 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.