




Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

[Ennen aloittamista](#)
[Korttien käyttö](#)
[Tietovälinepaikan laitteet](#)
[Kiintolevy](#)
[Saranakansi](#)
[Näppäimistö](#)
[Tiedonsiirtokortit](#)
[Muisti](#)
[Näyttö](#)
[Sisäinen kortti langattomalla Bluetooth®-tekniikalla](#)

[Nappiparisto](#)
[Kämmentuki](#)
[Modeemi](#)
[Suorittimen iäähdytyskokoontaminen](#)
[Suoritin](#)
[PC-kortinlukija](#)
[Kaiutin](#)
[Emolevy](#)
[Tuuletin](#)
[BIOSin flash-päivitys](#)

Malli PP18L

Huomautukset, laitteistovaroitukset ja varoitukset

-  **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUS ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.
 -  **VAROITUS:** VAROITUS kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.
 -  **VAARA:** VAARA-ilmoitukset kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.
-

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
© 2007 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Kaikenlainen jäljentäminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: *Dell*, *DELL*-logo ja *Dell Precision* ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä; *Microsoft*, *Windows* ja *Windows Vista* ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä; *Bluetooth* on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja jota Dell käyttää lisenssillä.

Muut tekstissä mahdollisesti käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet viittaavat joko merkkien ja nimien haltijoihin tai näiden tuotteisiin. Dell Inc. kieltää omistusoikeutensa muihin kuin omiin tavaramerkkeihinsä ja tuotenimiinsä.


Ensimmäinen julkaisu 1. Lokakuu.2007


[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Ennen aloittamista

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- [Suositellut työkalut](#)
- [Tietokoneen sammuttaminen](#)
- [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#)

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen ulkoasu voi erota hieman tässä asiakirjassa näytetystä mallista.

 **HUOMAUTUS:** PC-kortti ei ole käynnistyslaite.

Tämä luku sisältää menetelmät tietokoneen komponenttien poistamiseen ja asentamiseen. Jollei toisin mainita, jokainen menetelmä olettaa, että seuraavat tilanteet pätevät:


- 1 Olet suorittanut kohdan [Tietokoneen sammuttaminen](#) vaiheet.
- 1 Olet lukenut turvaohjeet Dell™ *Tuotetieto-oppaasta*.
- 1 Osia voidaan vaihtaa tai asentaa (jos ostettu erikseen) suorittamalla poistotoimenpiteet takaperin.

Suosittelut työkalut


Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- 1 Pieni tasapäinen ruuvitaltta
- 1 Ristipääruuvitaltta
- 1 Pieni muovinen piirtoaike
- 1 5 mm:n kuusiokoloavain
- 1 Flash BIOS -päivitysohjelmiston CD-levy
- 1 Suorittimen irrotustyökalu

Tietokoneen sammuttaminen

 **VAROITUS:** Vältä tietojen häviäminen tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja poistamalla avoimista ohjelmista, ennen kuin sammutat tietokoneen.

- 1 Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:
 - a Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista avoimista ohjelmista.
 - b *Microsoft® Windows® XP -käyttöjärjestelmä:* napsauta **Käynnistä** → **Sammuta tietokone** → **Sammuta**.

Microsoft® Windows Vista™ -käyttöjärjestelmä: napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  työpöydän vasemmassa alakulmassa, napsauta oikeassa valikon alakulmassa olevaa nuolta ja valitse **Shut Down** (Sammuta).



Tietokone sammuu, kun käyttöjärjestelmän sammutustoiminto on valmis.

- 2 Varmista, että tietokone ja siihen mahdollisesti liitetyt laitteet ovat pois päältä. Jos tietokone ja siihen liitetyt laitteet eivät automaattisesti sammu kun käyttöjärjestelmä sammutetaan, paina ja pidä virtapainiketta painettuna 4 sekunnin ajan.

Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä

Noudata seuraavia turvaohjeita. Näin suojaat tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja varmistat oman henkilökohtaisen turvallisuutesi.

 **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

 **VAROITUS:** Käsittele komponentteja ja kortteja huolellisesti. Älä kosketa komponentteja tai korttien kontaktipintoja. Pidä kortteista kiinni niiden reunoista tai metallisesta asetuskehikosta. Tartu komponenttiin, kuten suorittimeen, sen reunoista, älä nastoista.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

- ➔ **VAROITUS:** Vain valtuutetun huoltohenkilön tulee suorittaa tietokoneesi korjauksia. Vauriot, jotka aiheutuvat sellaisista huoltotoimista, jotka eivät ole Dellin valtuuttamia, eivät kuulu takuun piiriin.
- ➔ **VAROITUS:** Käsittele komponentteja ja kortteja huolellisesti. Älä kosketa komponentteja tai korttien kontaktipintoja. Pidä korteista kiinni niiden reunoista tai metallisesta asetuskehikosta. Tartu komponenttiin, kuten suorittimeen, sen reunoista, älä nastoista.
- ➔ **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä sen liittimestä tai vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissain kaapeleissa on lukitusnastoilla varustettu liitin. Jos irrotat tämän tyyppistä kaapelia, paina ensin lukitusnastoista liittimen vapauttamiseksi. Kun kytket tai irrotat kaapelia, varmista, että liittimet on kohdistettu oikein ja että ne ovat oikein päin, liittimen ja/tai sen nastojen vaurioitumisen välttämiseksi.
- ➔ **VAROITUS:** Suorita seuraavat vaiheet, ennen kuin käsittelet komponentteja, jotta estät tietokoneen vaurioitumisen.

1. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.


➔ **VAROITUS:** Vältä tietojen häviäminen tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja poistamalla avoimista ohjelmista, ennen kuin sammutat tietokoneen.

2. Tallenna ja sulje mahdolliset avoimet tiedostot, lopeta avoimet sovellukset ja sammuta käyttöjärjestelmä sekä kaikki liitetyt laitteet:

Microsoft® Windows Vista™ -käyttöjärjestelmä: napsauta **Käynnistä** , napsauta nuolikuvaketta  ja napsauta **Shut Down** (Sammuta).

Microsoft Windows XP -käyttöjärjestelmä: napsauta **Käynnistä** → **Sammuta tietokone** → **Sammuta**.

Tietokone sammuu, kun käyttöjärjestelmän sammutustoiminto on valmis.

 **HUOMAUTUS:** Varmista, että tietokone on sammutettu eikä virranhallintatilassa. Jos et voi sammuttaa tietokonetta käyttöjärjestelmän avulla, pidä virtapainiketta painettuna 4 sekunnin ajan.

3. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.

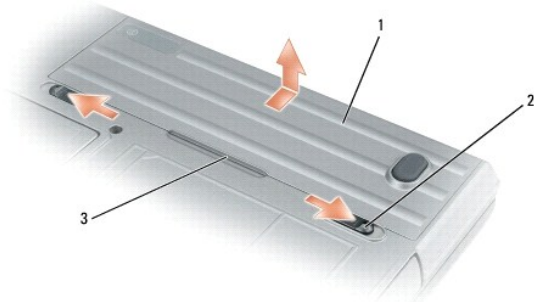
➔ **VAROITUS:** Kun irrotat verkkokaapelin, irrota kaapeli ensin tietokoneesta ja irrota se sitten verkon laitteesta.

4. Irrota kaikki ulkoiset johdot tietokoneesta.

5. Sulje näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle työlustalle.

6. Irrota pääakku:

- a. Vedä tietokoneen pohjassa olevia kahta akkupaikan salvan vapautinta kohti tietokoneen reunoja, kunnes ne kytkeytyvät.
- b. Tartu akun väliskeeseen ja vedä akkua vaakasuorassa kohti tietokoneen etureunaa.
- c. Nosta akku pois akkupaikasta.



1	akku	2	akkupaikan salvan vapauttimet (2)	3	akun väliske
---	------	---	-----------------------------------	---	--------------

7. Käännä tietokone ympäri ja paina virtapainiketta emolevyn maadoittamiseksi.

8. Irrota PC-/ExpressCard-kortti (jos asennettu) PC-korttipaikasta (katso [PC-kortin tai aihion poistaminen](#)).

9. Irrota älykortti (jos asennettu) älykorttipaikasta (katso [Älykortin irrottaminen](#)).

BIOSin flash-päivitys


Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- [BIOSin päivittäminen CD-levyltä](#)
- [BIOSin päivittäminen kiintolevyltä](#)

Jos uuden emolevyn mukana tuli BIOS-päivitysohjelma-CD, päivitä BIOS CD-levyltä. Jos BIOS-päivitysohjelma-CD-levyä ei ole, päivitä BIOS kiintolevyltä.

BIOSin päivittäminen CD-levyltä

1. Varmista, että verkkolaite on kytketty ja että pääakku on asennettu kunnolla.

 **HUOMAUTUS:** Jos käytät BIOS-päivitysohjelma-CD-levyä BIOSin päivittämiseen, aseta tietokone käynnistymään CD-levyltä ennen CD-levyn asettamista asemaan.

2. Aseta BIOS-päivitysohjelma-CD asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.

Noudata näytön ohjeita. Tietokone jatkaa käynnistystä ja päivittää uuden BIOSin. Kun flash-päivitys on valmis, tietokone käynnistyy automaattisesti uudelleen.

3. Siirry järjestelmän asetusohjelmaan painamalla <F2> POST-testauksen aikana.
 4. Palauta tietokoneen oletusarvot painamalla <Alt> ja <F>.
 5. Paina <Esc>, valitse **Save changes and reboot** (Tallenna muutokset ja käynnistä uudelleen) ja tallenna kokoonpanon muutokset painamalla <Enter>.
 6. Poista BIOS-päivitysohjelma-CD asemasta ja käynnistä tietokone uudelleen.
-

BIOSin päivittäminen kiintolevyltä

1. Varmista, että verkkolaite on kytketty, pääakku on asennettu kunnolla ja verkkokaapeli on kiinnitetty.

2. Käynnistä tietokone.

3. Etsi tietokoneesi uusin BIOS-päivitystiedosto osoitteesta support.dell.com.

4. Lataa tiedosto napsauttamalla **Download Now** (Lataa nyt).

5. Jos **Export Compliance Disclaimer** (Vientikelpoisuuden vastuuvapauslauseke) -ikkuna tulee näkyviin, valitse **Yes, I Accept this Agreement** (Hyväksyn sopimuksen).

File Download (Tiedoston lataus) -ikkuna tulee näkyviin.

6. Valitse **Save this program to disk** (Tallenna tämä ohjelma levyille) ja valitse sitten **OK**.

Save In (Tallenna kohteeseen) -ikkuna tulee näkyviin.

7. Tarkastele **Save In** (Tallenna kohteeseen) valikkoa napsauttamalla alanuolta, valitse **Desktop** (Työpöytä) ja valitse sitten **Save** (Tallenna).

Tiedosto ladataan työpöydälle.

8. Valitse **Close** (Sulje), jos **Download Complete** (Lataus suoritettu) -ikkuna tulee näkyviin.

Työpöydälle ilmestyy tiedostokuvake, jolla on sama nimi kuin ladatulla BIOS-päivitystiedostolla.

9. Kaksoisnapsauta työpöydän tiedostokuvaketta ja noudata näytöllä näkyviä ohjeita.
-

Sisäinen kortti langattomalla Bluetooth®-tekniikalla

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.
- VAROITUS:** Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen sisäosien huoltamista (katso [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#)).

Jos tilasit sisäisen kortin langattomalla Bluetooth-tekniikalla tietokoneen mukana, se on jo asennettu.

1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.
2. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).

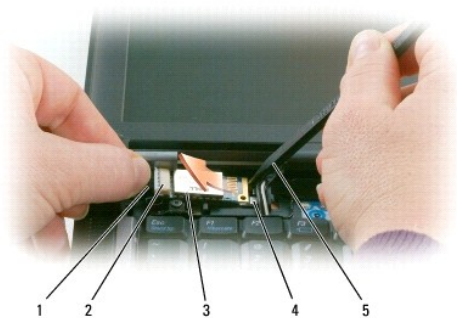
VAROITUS: Ole varovainen kun irrotat korttia, jotta et vaurioita korttia, kortin kaapelia tai ympäröiviä komponentteja.

3. Irrota korttikaapeli varovasti sen johtokanavasta.



1	liitinjohto	2	muovinen piirtoaukko	3	muovinen takakiinnitysnaista
4	metallinen kiinnitysnaista	5	muovinen etukiinnitysnaista		

4. Pidä korttikaapelista kiinni samalla, kun irrotat kortin kaapelipään painamalla muovisella piirtoaukolla muovista takakiinnitysnaista hieman alaspäin.
5. Pidä edelleen korttikaapelista kiinni samalla, kun irrotat kortin metallisen nastan alta toisella kädellä.



1	kaapeli	2	korttiliitin	3	kortti
4	metallinen nasta	5	muovinen piirtoaukko		

6. Nosta kortti pois paikoiltaan varoen, ettet vedä kaapelia liian voimakkaasti.
7. Irrota kaapeli kortista ja poista kortti tietokoneesta.



[Takaisin sisällysluetteloon](#)

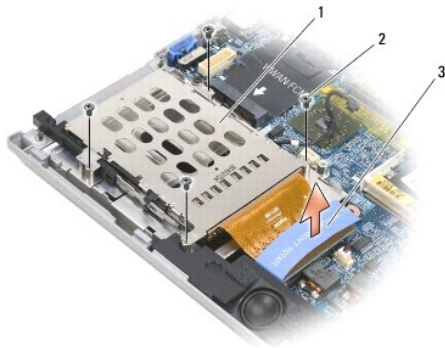
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

PC-kortinlukija

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota asennettu tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).
3. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
4. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).
5. Irrota kämmentuki (katso [Kämmentuki](#)).
6. Irrota neljä M2 x 3 mm ruuvia, joilla PC-kortinlukija on kiinnitetty tietokoneeseen.



1	PC-kortinlukija	2	M2 x 3 mm ruuvit (4)	3	vetokieleke
---	-----------------	---	----------------------	---	-------------

- VAROITUS:** PC-kortinlukijan liittimen vaurioitumisen ehkäisemiseksi älä kierrä tai keinuta liitintä irrottaessasi sitä. Vedä vetokielekettä ylös käyttäen lujaa ja tasaista painetta.




7. Irrota PC-kortinlukijan liitin emolevystä käyttämällä vetokielekettä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

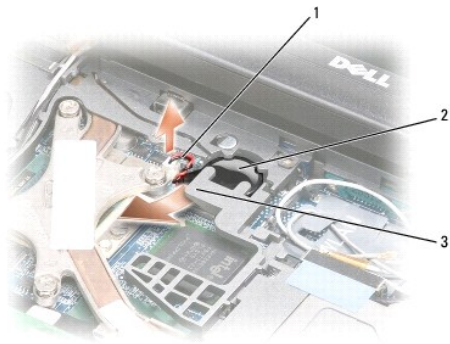
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Nappiparisto

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

-  **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.
-  **VAROITUS:** Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen sisäosien huoltamista (katso [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#)).

1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.
2. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
3. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).



1	akun johtoliitin	2	nappiparisto	3	muovinen mylar
---	------------------	---	--------------	---	----------------

4. Irrota pariston johtoliitin emolevyn liittimestä.
5. Nosta muovinen mylar-kulma varovasti pariston ylle.
6. Pidä mylaria ylhäällä samalla, kun otat kiinni paristosta ja vedät sen ulos.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Suoritin

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- [Suorittimen irrottaminen](#)
- [Suorittimen asentaminen](#)

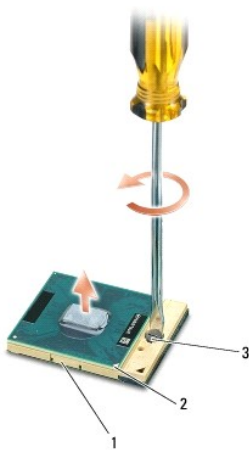
Suorittimen irrottaminen

- ⚠ **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- ⚠ **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.
- ➡ **VAROITUS:** ZIF-kannan nokkaruuvien ja suorittimen ajoittaisen kosketuksen välttämiseksi suorittinta irrotettaessa tai asennettaessa paina kevyesti suorittimen keskiosaa, kun käännät nokkaruuvia.
- ➡ **VAROITUS:** Suorittimen vaurioitumisen välttämiseksi pidä ruuvitalta pystysuorassa suorittimeen nähden, kun käännät nokkaruuvia.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota asennettu tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).
3. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
4. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).
5. Irrota kämmentuki (katso [Kämmentuki](#)).
6. Irrota suorittimen jäähdytyskokoontalo (katso [Suorittimen jäähdytyskokoontalon irrottaminen](#)).

- ➡ **VAROITUS:** Kun irrotat suorittinta, vedä se suoraan ylös. Varo taivuttamasta suorittimen nastoja.

7. Avaa ZIF-kantaa pienellä tasapaisella ruuvitalalla ja kierrä ZIF-kannan nokkaruuvia vastapäivään, kunnes nokka pysäyttää sen.
ZIF-kannan nokkaruuvi kiinnittää suorittimen emolevyyn. Merkitse muistiin ZIF-kannan nokkaruuvien nuoli.




1	ZIF-kanta	2	suorittimen nasta 1 -kulma	3	ZIF-kannan nokkaruuvi
---	-----------	---	----------------------------	---	-----------------------


8. Irrota suoritin.

Suorittimen asentaminen

 **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.


 **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.

 **VAROITUS:** Varmista, että nokkaruuvi on täysin auki ennen suorittimen asettamista paikoilleen. Suorittimen asettaminen paikoilleen ZIF-kantaan ei vaadi voimaa.


 **VAROITUS:** Huonosti paikoillaan oleva suoritin voi aiheuttaa ajoittaisen yhteyden tai suorittimen ja ZIF-kannan pysyvän vaurion.

1. Kohdista suorittimen nasta 1 -kulma niin, että se osoittaa emolevyllä olevaan kolmioon, ja aseta suoritin ZIF-kantaan.

Kun suoritin on oikein paikoillaan, kaikki neljä nurkkaa ovat samalla korkeudella. Jos suorittimen yksi tai useampi nurkka on muita korkeammalla, prosessori ei ole kunnolla paikoillaan.

 **VAROITUS:** ZIF-kannan nokkaruuvien ja suorittimen ajoittaisen kosketuksen välttämiseksi suorittinta irrotettaessa tai asennettaessa paina kevyesti suorittimen keskiosaa, kun käännät nokkaruuvia.

2. Kiristä ZIF-kanta kääntämällä nokkaruuvia myötöpäivään, niin suoritin kiinnittyy emolevyyn.
3. Irrota jäähdystystyynyn taustapaperi ja kiinnitä tyyny jäähdytyskokoospanon alueelle, joka peittää suorittimen.
4. Asenna suorittimen jäähdytyskokoospano (katso [Suorittimen jäähdytyskokoospano](#)).
5. Asenna kämmentuki (katso [Kämmentuki](#)).

 **HUOMAUTUS:** Varmista tarvittaessa, että kytket nappipariston uudelleen (katso [Nappiparisto](#)) ennen näppäimistön asentamista.

6. Asenna näppäimistö (katso [Näppäimistön kiinnittäminen](#)).
7. Asenna saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
8. Asenna tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).
9. Asenna akku.
10. Päivitä BIOS käyttäen Flash Bios -päivitysohjelmiston CD-levyä (katso [BIOSin flash-päivitys](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näyttö

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

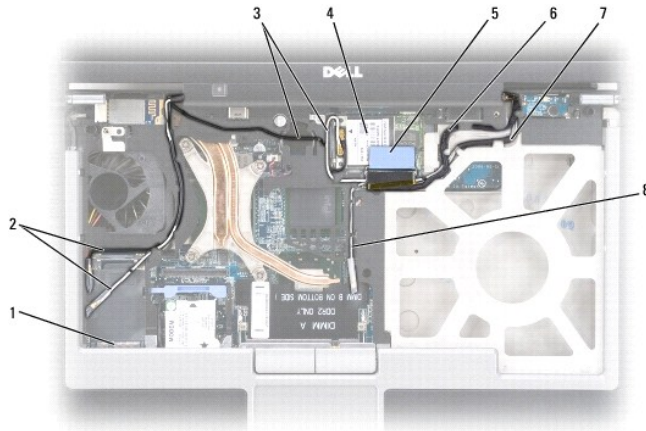
- [Näytön irrottaminen](#)
- [Näytön kehyksen irrottaminen](#)
- [Näyttöpaneelin irrottaminen](#)
- [Näyttöpaneelin kiinnikkeiden irrottaminen](#)
- [Näyttöpaneelin johdon irrottaminen](#)
- [Näytön saranoiden irrottaminen](#)

Näytön irrottaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
3. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).
4. Tarkastele johtojen ohjauskaaviota:



1	WWAN/FCM-kortin liitin	2	WWAN-antennijohdot	3	WLAN-antennijohdot (musta ja valkoinen)
4	WLAN-kortti	5	vetokieleke	6	näyttöjohto
7	WLAN-antennijohdot (valkoinen ja harmaa)	8	WLAN-antennijohto (harmaa, ei tällä hetkellä käytössä)		

VAROITUS: Tietokoneen vaurioitumisen ehkäisemiseksi ohjaa huolellisesti johdot yllä olevan kuvan avulla oikeisiin johtokanaviin, kun asennat näyttöä. Ohjaa harmaa ja musta antennijohto valkoisen antennijohdon alle ja musta näyttöjohto valkoisen valkoisen antennijohdon päälle.

5. Vedä näyttöjohtoon kiinnitettyä vetokielekettä suoraan ylös irrottaaksesi johdon emolevystä.
6. Irrota antennijohdot kort(e)ista (katso [Tiedonsiirtokortit](#)).
7. Irrota varovasti antennijohdot ja näyttöjohdot johtokanavista.
8. Sulje näyttö.
9. Käännä tietokone ylösalaisin sen takareuna itseäsi kohti.

10. Irrota tietokoneen takaosasta kaksi M2,5 x 8 mm ruuvia.

11. Irrota tietokoneen pohjasta kaksi M2,5 x 8 mm ruuvia (merkintä "D").



12. Käännä tietokone oikein päin ja avaa näyttö.



1	antennijohdot (2)	2	näyttökaapelin vetokieleke
---	-------------------	---	----------------------------

13. Nosta näyttö pois tietokoneen rungosta.

Näytön kehyksen irrottaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota näyttö (katso [Näyttö](#)).
3. Irrota muovisella piirtopuikolla kuusi kumista ruuvinsuojasta/näytön vaimenninta kehyksen etupuolella olevista ruuvirei'istä.



1	ruuvinsuojukset/näytön vaimentimet (6)	2	M2,5 x 5 mm olkaruuvit (6)	3	näytön kehys
4	näyttöpaneeli	5	yläkansi		

4. Irrota kuusi M2,5 x 5 mm olkaruuvia kehysten etupuolelta.

➔ **VAROITUS:** Irrota kehys varovasti yläkannesta, jotta kehys ei vaurioitu.

5. Aloita kehysten yläosan ulkoreunasta ja vapauta salvat painamalla kehystä sormilla. Vapauta seuraavaksi kehysten sivut painamalla niitä ulos- tai pois päin näyttöpaneelistä. Käytä tarvittaessa piirtoaiikkoa kehysten kulmien irrottamiseksi näyttöpaneelistä.

➔ **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vaurioituisi näytön kehystä asennettaessa, varmista, että kehysten reunat ovat kohdakkain yläkannen reunojen kanssa, ja napsauta paikalleen ympäri yläkannen reunoja.

Näyttöpaneelin irrottaminen

⚠ **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

⚠ **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota näyttö (katso [Näyttö](#)).
3. Irrota näytön kehys (katso [Näytön kehysten irrottaminen](#)).
4. Irrota kolme M2 x 3 mm ruuvia näyttöpaneelin kummastakin sivusta.



1	näyttöpaneeli	2	M2 x 3 mm ruuvit (6)	3	yläkansi
4	näyttöjohto	5	kiinnikenastat (4)		

VAROITUS: Näyttöpaneelin vaurioitumisen ehkäisemiseksi käsittele sitä vain kiinnikenastoista.

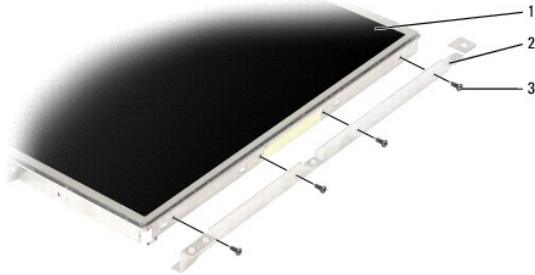
5. Nosta näyttöpaneeli muutama senttimetri yläkannen yläpuolelle.
6. Vedä näyttöjohdon vetokielekettä pois päin yläkannesta näyttöjohdon vapauttamiseksi ja nosta näyttöpaneeli irti yläkannesta.

Näyttöpaneelin kiinnikkeiden irrottaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota näyttö (katso [Näyttö](#)).
3. Irrota näytön kehys (katso [Näytön kehyksen irrottaminen](#)).
4. Irrota näyttöpaneeli (katso [Näyttöpaneelin irrottaminen](#)).
5. Irrota neljä M2 x 3 mm ruuvia näyttöpaneelin kummastakin sivusta.



1	näyttöpaneeli	2	näyttöpaneelin kiinnikkeet (2) (näyttöpaneelin vasemmalla ja oikealla puolella)	3	M2 x 3 mm ruuvit (4 näyttöpaneelin kummallakin puolella)
---	---------------	---	---	---	--

Näyttöpaneelin johdon irrottaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

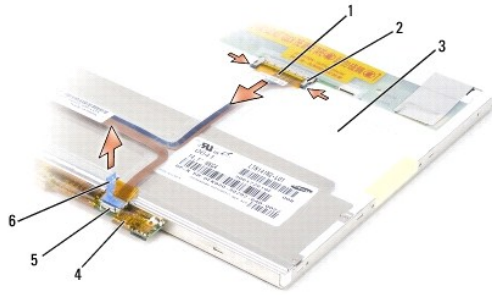
VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota näyttö (katso [Näyttö](#)).
3. Irrota näytön kehys (katso [Näytön kehyksen irrottaminen](#)).
4. Irrota näyttöpaneeli (katso [Näyttöpaneelin irrottaminen](#)).
5. Käännä näyttöpaneeli ylösalaisin ja aseta se puhtaalle pinnalle.

VAROITUS: Jotta tietokone ei vahingoittuisi joustavaa alajohdotta vaihdettaessa, tue varovasti invertterilevyn pohjaa yhdellä sormella, kun asetat joustavan johdon alaliittintä uudelleen paikalleen. Älä taivuta invertterilevyä.

6. Irrota johto invertterilevystä vetämällä varovasti joustavan alajohdon liittimen vetokielekettä.

7. Purista joustavan johdon vapautusvipuja joustavan johdon yläliittimen kummallakin puolella liittimen irrottamiseksi.



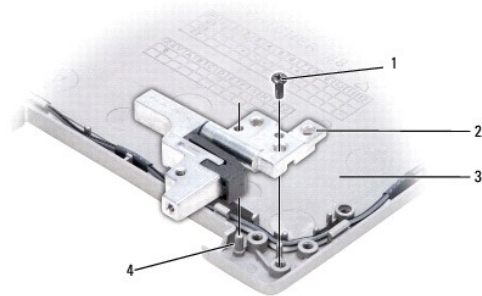
1	joustavan johdon yläliitin	2	joustavan johdon vapautusvivut (2)	3	näyttöpaneelin takapuoli
4	invertterilevy	5	joustavan johdon alaliitin	6	joustavan johdon alaliittimen vetoakseli

Näytön saranoiden irrottaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota näyttö (katso [Näyttö](#)).
3. Irrota näytön kehys (katso [Näytön kehyksen irrottaminen](#)).
4. Irrota näyttöpaneeli (katso [Näyttöpaneelin irrottaminen](#)).
5. Irrota M2,5 x 5 mm ruuvi näytön oikeanpuoleisesta saranasta.



1	M2,5 x 5 mm ruuvi	2	näytön saranat (2) (vasen ja oikea)	3	yläkansi
4	kohdistustappi				

6. Nosta näytön oikea sarana irti kahdesta kohdistustapista ja pois yläkannesta.
7. Toista [kohta 5](#) ja [kohta 6](#) näytön vasemman saranan irrottamiseksi.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tuuletin

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota emolevy (katso [Emolevyn irrottaminen](#)).
3. Irrota M2,5 x 5 mm ruuvi, jolla tuuletin on kiinnitetty runkoon.










4. Nosta tuuletin pois rungosta.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kiintolevy

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

-  **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
-  **VAROITUS:** Älä kosketa kiintolevyaseman metallikotelo, jos poistat aseman tietokoneesta levyn ollessa kuuma.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.
-  **VAROITUS:** Estä tietojen katoaminen sammuttamalla tietokone ennen kiintolevyn poistamista. Älä poista kiintolevyä, kun tietokone on päällä tai virranhallintatilassa.
-  **VAROITUS:** Kiintolevyn vaurioitumisen estämiseksi käsittele kiintolevyä varovasti.
-  **HUOMAUTUS:** Dell ei takaa yhteensopivuutta tai tarjoa tuetutukea sellaisille kiintolevyille, jotka eivät ole Dellin toimittamia.
-  **HUOMAUTUS:** Tarvitset *Käyttöjärjestelmä*-asennuslevyn, jos haluat asentaa Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmän. Tarvitset myös *Drivers and Utilities* -levyn, jotta voit asentaa ohjaimia ja apuohjelmia uudelle kiintolevyille.


Kiintolevyn korvaaminen kiintolevy paikassa:

1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.



1	kiintolevyaseman ruuvit (2)	2	kiintolevyasema		
---	-----------------------------	---	-----------------	--	--


2. Käännä tietokone ylösalaisin ja irrota kaksi kiintolevyaseman ruuvia.

-  **VAROITUS:** Kun kiintolevy ei ole tietokoneen sisällä, säilytä se suojaavassa antistaattisessa pakkauksessa.

3. Liu'uta kiintolevy ulos tietokoneesta.

4. Ota uusi levy pakkauksesta.

Säilytä alkuperäinen pakkaus kiintolevyn varastointia tai kuljetusta varten.

-  **VAROITUS:** Käytä tukevaa ja tasaista painetta levyn liu'uttamiseksi paikalleen. Jos käytät liiallista voimaa, voit vaurioittaa liittimiä.

5. Liu'uta kiintolevy kokonaan paikoilleen.

6. Kiinnitä ja kiristä kaksi kiintolevyaseman ruuvia.




7. Asenna *Käyttöjärjestelmä*-levyltä tietokoneen käyttöjärjestelmä (katso *Käyttöopas*).

8. Asenna ohjaimet ja apuohjelmat tietokoneeseen *Drivers and Utilities* -levyltä (katso *Käyttöopas*).


[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Saranakansi

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

-  **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.
-  **VAROITUS:** Saranakansi on hauras ja voi vaurioitua liiallisesta voimankäytöstä. Ole varovainen, kun irrotat saranakannen.


1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.
2. Avaa näyttö täysin (180 astetta), jotta se lepää suorassa työalustalla.

-  **VAROITUS:** Vältä saranakannen vaurioittamista äläkä nosta kantta yhtä aikaa molemmilta puolilta. Muovi saattaa hajota, jos saranakansi irrotetaan muulla tavoin.



1	saranakansi	2	muovinen piirtoapuikko	3	lovi
---	-------------	---	------------------------	---	------

3. Nosta saranakansi (loveen työnnetyn) piirtoapuikon avulla oikealta puolelta alkaen. Nosta kansi oikealta aloittaen ja siirrä se syrjään.

-  **VAROITUS:** Varmista ennen saranakannen asentamista, että kaikki kaapelit ovat oikeissa paikoissaan. Väärässä paikassa oleva kaapeli voi vaurioitua.

Saranakannen asentaminen:

1. Aseta kannen vasen reuna paikalleen.
2. Paina vasemmalta oikealle, kunnes kansi napsahtaa paikalleen, ja varmista, että saranakannen reunat ovat linjassa kämmentuen reunojen kanssa.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näppäimistö

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- [Näppäimistön irrottaminen](#)
- [Näppäimistön kiinnittäminen](#)

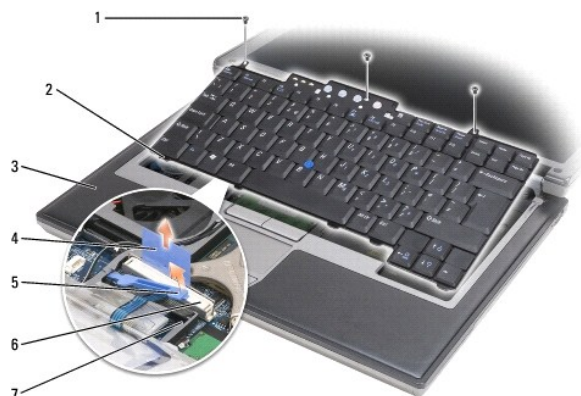
Näppäimistön irrottaminen

- VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).

- VAROITUS:** Näppäimistön näppäimet ovat hauraita, menevät helposti pois paikoiltaan ja niiden paikalleen asettaminen vie aikaa. Ole varovainen, kun irrotat ja käsittelet näppäimistöä.

3. Irrota kolme ruuvia näppäimistön yläpäästä.




1	ruuvit (3)	2	näppäimistön nasta (5)	3	kämmmentuki
4	vetokieleke	5	näppäimistökaapelin lukitusvipu	6	näppäimistökaapelin liitin
7	kiinnityskorvake				


- HUOMAUTUS:** Nosta näppäimistöä varovasti, jotta et vedä näppäimistökaapelia ulos.

4. Nosta näppäimistön reunat pois sivuilla olevista pienistä hampaista ja liu'uta sitten näppäimistöä hieman eteenpäin, jotta sen nastat irtoavat kämmmentuesta.
5. Käännä näppäimistön yläosaa eteenpäin sekä pois näytöstä ja aseta se ylösalaisin kämmmentuelle, jotta pääset käsiksi näppäimistöliittimeen.
6. Jos näppäimistökaapeli on lukittu paikalleen liittimen vieressä olevalla lukitusvivulla, levitä kiinnityskorvakea varovasti liittimestä pois, jotta voit kääntää lukitusvivun ylös kaapelin vapauttamiseksi.
7. Vedä vetokielekettä irrottaaksesi näppäimistön kaapelin emolevyn liittimestä.

Näppäimistön kiinnittäminen

- VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

 **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.

 **VAROITUS:** Vältä rannetuen naarmuttamista, kun laitat näppäimistöä paikalleen. Asenna näppäimistön etureunassa olevat nastat rannetukeen ja kiinnitä näppäimistö paikalleen.

1. Liitä näppäimistön liitin emolevyyen.
2. Taita vetokieleke alas ja kiinnitä se sekä näppäimistökaapeli lukitusvivun alle ennen sen lukitsemista.
3. Aseta näppäimistön etureunan nastat kämmentukeen ja aseta näppäimistö rannetuelle samalla, kun painat reunoja hampaisiin.
4. Kiinnitä kolme ruuvia näppäimistön yläpähän.
5. Kiinnitä saranakansi (katso [Saranakansi](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Muisti

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

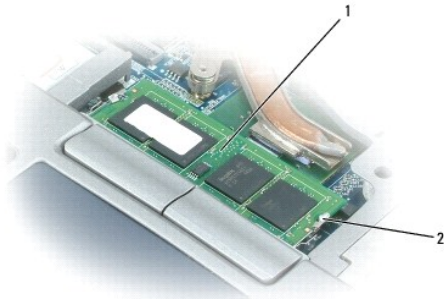
- [DIMM A](#)
- [DIMM B](#)

- ⚠ **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- ⚠ **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.
- ➡ **VAROITUS:** Jos tietokoneessasi on vain yksi muistimoduuli, se asennetaan liittimeen "DIMM A", joka on näppäimistön alla.
- ➡ **VAROITUS:** Jos poistat alkuperäisiä muistimoduuleja päivityksen yhteydessä, pidä ne erillään uusista moduuleista siinäkin tapauksessa, että molemmat on ostettu Delliltä. Jos suinkin mahdollista, älä käytä alkuperäistä muistimoduulia uuden muistimoduulin kanssa. Eri muistien yhdistäminen saattaa vaikuttaa tietokoneen suorituskykyyn heikentävästi.
- 🔧 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen takuu kattaa Delliltä ostetut muistimoduulit.

Tietokoneessasi on kaksi käyttäjän käytettävissä olevaa SODIMM-kantaa, joista yhteen pääsee käsiksi näppäimistön alta (DIMM A), ja toiseen tietokoneen pohjasta (DIMM B).

DIMM A

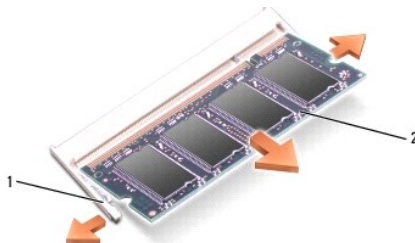
1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.
2. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
3. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).



1	muistimoduuli (DIMM A)	2	muistimoduulin kiinnikkeet (2)
---	------------------------	---	--------------------------------

- ➡ **VAROITUS:** Vältä muistimoduuliliittimen vaurioituminen äläkä käytä työkaluja muistimoduulin kiinnikkeiden levittämiseen.

4. Jos olet korvaamassa muistimoduulia, maadoita itsesi ja poista nykyinen moduuli:
 - a. Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
 - b. Irrota moduuli liittimestä.



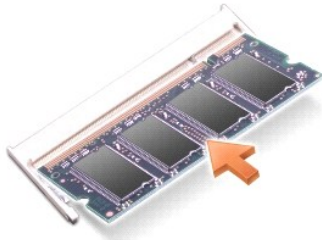
1	muistimoduulin kiinnikkeet (2)	2	muistimoduuli
---	--------------------------------	---	---------------

➔ **VAROITUS:** Aseta muistimoduulit 45 asteen kulmassa, jotta välttyt liittimen vaurioitumiselta.

5. Maadoita itsesi ja asenna uusi muistimoduuli:

- a. Kohdista moduulin reunaliittimessä oleva lovi liitinpaikan nastaan.
- b. Liu'uta moduuli tiukasti paikkaan 45 asteen kulmassa ja kierrä moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos et tunne napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudestaan.

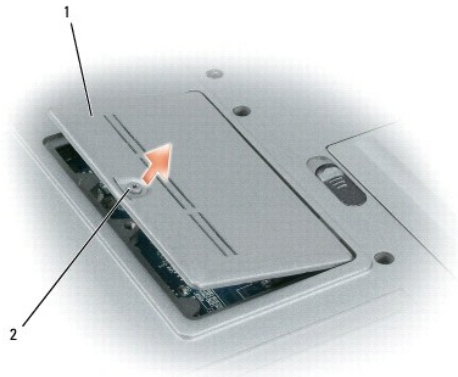
🔍 **HUOMAUTUS:** Jos muistimoduulia ei ole asennettu oikein, tietokone ei välttämättä käynnisty oikein. Mikään virhesanoma ei ilmaise tätä virhettä.



DIMM B

➔ **VAROITUS:** Jos muistimoduuleja täytyy asentaa kahteen liittimeen, asenna muistimoduuli liittimeen "DIMM A", ennen kuin asennat moduulin liittimeen "DIMM B". Aseta muistimoduulit 45 asteen kulmassa, jotta välttyt liittimen vaurioitumiselta.

1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.
2. Käännä tietokone ylösalaisin, avaa muistimoduulikannen kiinnitysruuvia ja irrota kansi.

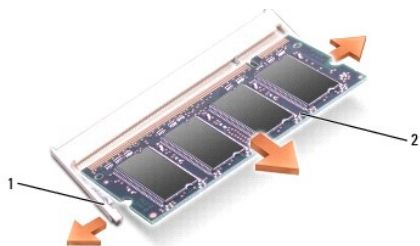


1	muistimoduulin kansi	2	kiinnitysruuvi
---	----------------------	---	----------------

➔ **VAROITUS:** Vältä muistimoduuliliittimen vaurioituminen äläkä käytä työkaluja muistimoduulin kiinnikkeiden levittämiseen.

3. Jos olet korvaamassa muistimoduulia, maadoita itsesi ja poista nykyinen moduuli:

- a. Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
- b. Irrota moduuli liittimestä.



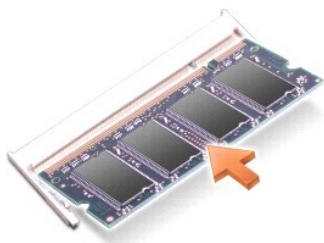
1	muistimoduulin kiinnikkeet (2)	2	muistimoduuli
---	--------------------------------	---	---------------

➔ **VAROITUS:** Aseta muistimoduulit 45 asteen kulmassa, jotta välttyt liittimen vaurioitumiselta.

4. Maadoita itsesi ja asenna uusi muistimoduuli:

- a. Kohdistu moduulin reunaliittimessä oleva lovi liitinpaikan nastaan.
- b. Liu'uta moduuli tiukasti paikkaan 45 asteen kulmassa ja kierrä moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos et tunne napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudestaan.

🔍 **HUOMAUTUS:** Jos muistimoduulia ei ole asennettu oikein, tietokone ei välttämättä käynnisty oikein. Mikään virhesanoma ei ilmaise tätä virhettä.



5. Aseta muistimoduulin kansi paikalleen.


➔ **VAROITUS:** Jos kantta on vaikea sulkea, irrota moduuli ja asenna se uudestaan. Kannen sulkeminen pakottamalla voi vaurioittaa tietokonetta.

6. Aseta akku akkupaikkaan tai liitä verkkolaite tietokoneeseen ja sähköpistorasiaan.

7. Käynnistä tietokone.

Kun tietokone käynnistyy, se havaitsee lisämuistin ja päivittää automaattisesti järjestelmän määritystiedot.

8. Vahvista tietokoneeseen asennetun muistin määrä:

1. *Microsoft® Windows Vista™ -käyttöjärjestelmä:* napsauta **Käynnistä**  → **Help and Support** (Ohje ja tuki) → **Computer Information** (Tietokoneen tiedot).
1. *Microsoft Windows® XP -käyttöjärjestelmä:* napsauta hiiren kakkospainikkeella **Oma tietokone** -kuvaketta työpöydällä, valitse **Ominaisuudet** ja valitse sitten **Yleiset**.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tiedonsiirtokortit

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- [Wireless Local Area Network \(WLAN\) -kortti](#)
- [Mobile Broadband \(WWAN\) -kortti](#)
- [Subscriber Identity Module \(SIM\) -kortti](#)
- [FCM \(Flash Cache -moduuli\)](#)

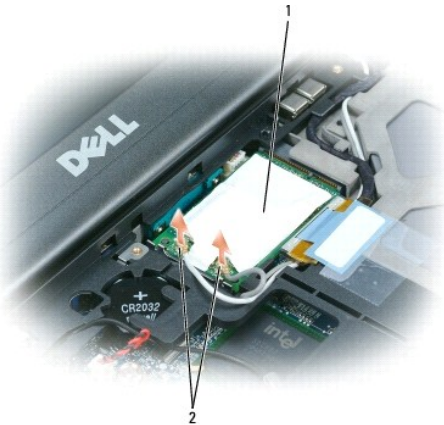
Wireless Local Area Network (WLAN) -kortti

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.

Jos tilasit WLAN-kortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu.

1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.
2. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
3. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).



1	WLAN-kortti	2	antennijohdot (2)
---	-------------	---	-------------------

➔ **VAROITUS:** Vältä liittimen vaurioituminen äläkä käytä työkaluja kiinnitysnastojen vapauttamiseen.

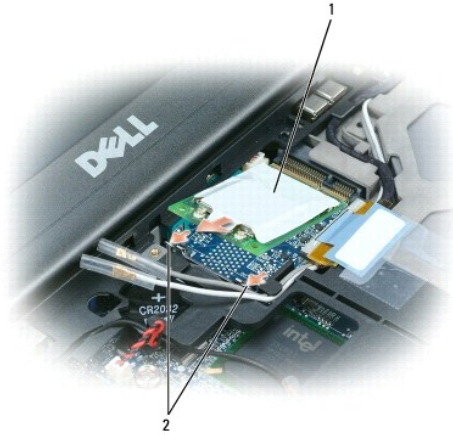
4. Jos WLAN-korttia ei ole vielä asennettu, siirry kohtaan [kohta 5](#). Jos olet korvaamassa WLAN-korttia, poista nykyinen kortti:
 - a. Irrota antennijohdot kortista.

HUOMAUTUS: WLAN-kortissa voi olla kaksi tai kolme antenniliitintä kortin tyyppin mukaan.

- b. Vapauta kortti painamalla metallisia kiinnitysnastoja kortista pois päin, kunnes kortti ponnahtaa hiukan ylöspäin.
- c. Liu'uta kortti ulos liittimestä 45 asteen kulmassa.

➔ **VAROITUS:** Korttiliitin on avainnettu varmistamaan oikea asennus. Jos tunnet vastusta, tarkista liitin ja kohdista kortti uudestaan.

➔ **VAROITUS:** Älä aseta Mobile Broadband (WWAN) -verkkokorttia WLAN-kortin liittimeen.

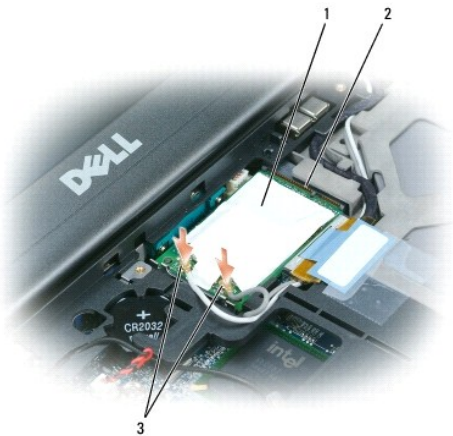


1	WLAN-kortti	2	metalliset kiinnitysnastat (2)
---	-------------	---	--------------------------------

➔ **VAROITUS:** Vältä WLAN-kortin vaurioituminen äläkä koskaan aseta johtoja kortin ylä- tai alapuolelle.

5. WLAN-kortin asentaminen:

- a. Siirrä mahdolliset antennijohdot pois WLAN-kortin tieltä.
- b. Aseta WLAN-kortti emolevyn liittimeen 45 asteen kulmassa ja paina korttia metallisiin kiinnitysnastoihin, kunnes tunnet napsahduksen.



1	WLAN-kortti	2	emolevyn liitin	3	antennijohdon liittimet
---	-------------	---	-----------------	---	-------------------------

☑ **HUOMAUTUS:** Tarkempia tietoja johtojen liittämisestä liittimiin saat WLAN-kortin mukana tulleista ohjeista.

- c. Kiinnitä antennijohdot WLAN-korttiin ja varmista, että ohjaat johdot oikein (katso johtojen ohjauskaavio kohdassa [Näytön irrottaminen](#)).

Mobile Broadband (WWAN) -kortti

⚠ **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

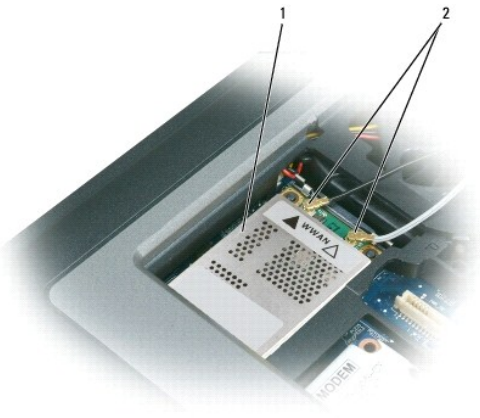
⚠ **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

☑ **HUOMAUTUS:** Mobile Broadband -verkkokortteja ei välttämättä ole saatavilla kaikilla alueilla.

☑ **HUOMAUTUS:** Valinnainen FCM-kortti voidaan asentaa WWAN/FCM-kortin liittimeen.

Jos tilasit Mobile Broadband -verkkokortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu.

1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.
2. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
3. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).

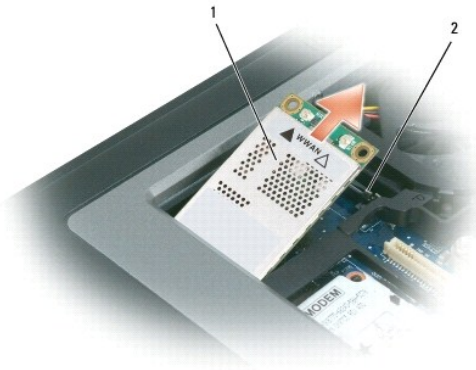


1	Mobile Broadband -verkkokortti	2	antennijohdot (2)
---	--------------------------------	---	-------------------

VAROITUS: Vältä liittimen vaurioituminen äläkä käytä työkaluja kiinnitysnastojen vapauttamiseen.

4. Jos Mobile Broadband -verkkokortti ei ole vielä asennettu, siirry kohtaan [kohta 5](#). Jos olet korvaamassa Mobile Broadband -verkkokorttia, poista nykyinen kortti:
 - a. Irrota antennijohdot Mobile Broadband -verkkokortista.

HUOMAUTUS: Mobile Broadband -verkkokortissa voi olla kaksi tai kolme antenniliitintä kortin tyyppin mukaan.



1	Mobile Broadband -verkkokortti	2	metalliset kiinnitysnastat (2)
---	--------------------------------	---	--------------------------------

- b. Vapauta kortti painamalla metallisia kiinnitysnastoja kortista pois päin, kunnes kortti ponnahtaa hiukan ylöspäin.
- c. Liu'uta kortti ulos liittimestä 45 asteen kulmassa.

VAROITUS: Liittimet on avainnettu varmistamaan oikea asennus. Jos tunnet vastusta, tarkista liittimet ja kohdista kortit uudestaan.

HUOMAUTUS: Älä aseta WLAN-korttia Mobile Broadband -verkkokortin liittimeen.

5. Mobile Broadband -verkkokortin asentaminen:
 - a. Siirrä mahdolliset antennijohdot pois Mobile Broadband -verkkokortin tieltä.

VAROITUS: Vältä Mobile Broadband -verkkokortin vaurioituminen, älä koskaan aseta johtoja kortin ylä- tai alapuolelle ja varmista aina johtojen oikea reititys.

- b. Aseta kortti emolevyn liittimeen 45 asteen kulmassa ja paina korttia metallisiin kiinnitysnastoihin, kunnes tunnet napsahduksen.



1	Mobile Broadband -verkkokortti	2	antennijohdot (2)
---	--------------------------------	---	-------------------

HUOMAUTUS: Tarkempia tietoja johtojen liittämisestä liittimiin saat Mobile Broadband -verkkokortin mukana tulleista ohjeista.

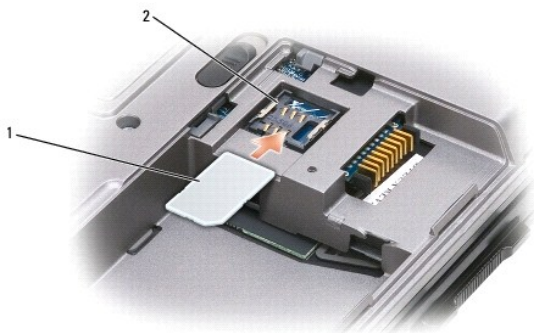
- c. Kiinnitä antennijohdot Mobile Broadband -verkkokorttiin ja varmista, että ohjaat johdot oikein (katso johtojen ohjauskaavio kohdassa [Näytön irrottaminen](#)).

Subscriber Identity Module (SIM) -kortti

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.



1	SIM-kortti	2	metalliset kiinnikkeet (2)
---	------------	---	----------------------------

VAROITUS: Älä koske SIM-kortin liittimiin, jottei kortti altistu sähköstaattisille purkauksille. Vältäaksesi sähköstaattiset purkaukset pitele korttia kädessäsi ennen asentamista tai poistamista.

2. Käännä tietokone ylösalaisin.
3. Liu'uta SIM-kortti aukkoon leikattu kulma ulospäin (kuvan mukaisesti) siten, että se liukuu reunojen metallikiinnikkeiden alle.

FCM (Flash Cache -moduuli)

Flash Cache -moduuli (FCM) on sisäinen flash-asema, joka parantaa tietokoneen suorituskykyä.

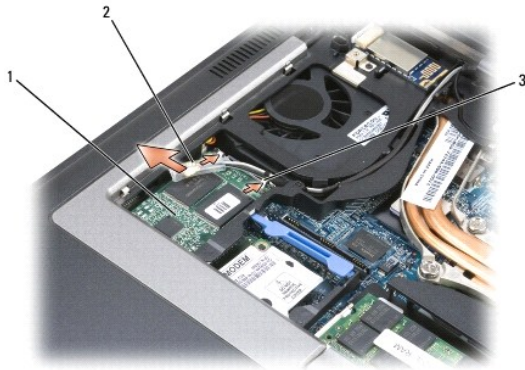
HUOMAUTUS: Tämä kortti on yhteensopiva vain Microsoft Windows Vista™ -käyttöjärjestelmän kanssa.

HUOMAUTUS: Jos tilasit FCM-kortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu.

1. Suorita kohdassa [Ennen aloittamista](#) kerrotut toimenpiteet.
2. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
3. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistö](#)).
4. Maadoita itsesi koskettamalla yhtä tietokoneen takaosassa olevista metalliliittimistä.

HUOMAUTUS: Jos poistut paikalta, maadoita itsesi uudestaan, kun palaat tietokoneelle.

5. Siirrä antennikaapelit pois FCM-kortin läheltä ja varmista, että suojaholkit eivät irtoa kaapeleista.
6. Vapauta kortti painamalla metallista kiinnitysnastaa kortista poispäin, kunnes kortti ponnahtaa hiukan ylöspäin.



1	FCM-kortti	2	antennijohdot (2)	3	metalliset kiinnitysnastat (2)
---	------------	---	-------------------	---	--------------------------------

7. Nosta kortti ulos liittimestä.



1	FCM-kortti
---	------------

VAROITUS: Varmista uuden korin asennuksen yhteydessä, etteivät antennijohdot joudu kortin alle. Johtojen kuuluu kulkea FCM-kortin yläpinnan poikki suojaosaan. Kortin asentaminen antennijohtojen päälle saattaa vahingoittaa tietokonettasi. Älä myöskään asenna FCM-korttia WLAN-kortin liittimeen. FCM-kortti on suunniteltu toimimaan WWAN-korttiliittimessä. Kortin asentaminen väärään paikkaan saattaa vahingoittaa tietokonetta.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Modeemi

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.
- VAROITUS:** Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen sisäosien huoltamista (katso [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#)).

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota asennettu tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).
3. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
4. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).
5. Irrota näyttö (katso [Näyttö](#)).
6. Irrota kämmentuki (katso [Kämmentuki](#)).
7. Irrota M2 x 3 mm ruuvi, jolla modeemi on kiinnitetty emolevvyyn.



1	modeemin vetokieleke	2	M2 x 3 mm ruuvi	3	modeemin johto
---	----------------------	---	-----------------	---	----------------

8. Vedä vetokielekettä irrottaaksesi modeemin emolevyn liittimestä.

VAROITUS: Älä irrota modeemin johtoa emolevystä.

9. Irrota modeemin johto modeemista.

Kun asennat modeemia, sen johto on helpompi kytkeä modeemiin, *ennen* kuin modeemi painetaan emolevyn liittimeen.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tietovälinepaikan laitteet

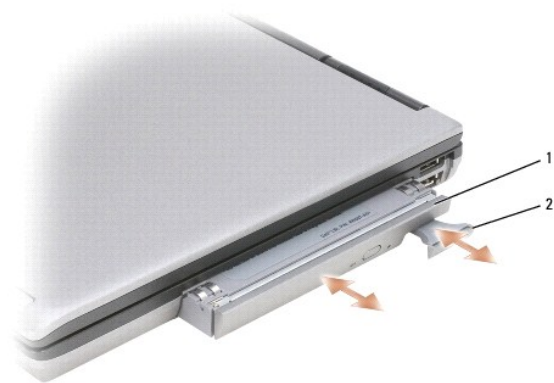
Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- ⚠ **VAROITUS:** Vältä laitteiden vaurioituminen ja varastoi ne turvalliseen, kuivaan paikkaan, kun ne eivät ole asennettuina tietokoneeseen. Vältä niiden painamista tai painavien esineiden asettamista niiden päälle.
- 🔧 **HUOMAUTUS:** Jos laitelukitusruuvi ei ole paikallaan, voit irrottaa ja poistaa laitteet tietokoneen ollessa käynnissä ja kiinnitettynä telakointilaitteeseen (telakoituna).

1. Irrota laitesuojaruuvi, jos se on paikallaan, tietokoneen pohjasta.



2. Jos tietokone on käynnissä, kaksoinapsauta tehtävärivin **Poista laite turvallisesti** -kuvaketta, napsauta laitetta, jonka haluat poistaa, ja valitse **Pysäytä**.
3. Paina laitteen salvan vapautinta.



1	optinen asema	2	laitteen salvan vapautin
---	---------------	---	--------------------------

4. Vedä laite pois tietovälinepaikasta.

Asenna uusi laite työntämällä se paikoilleen, kunnes se napsahtaa.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kämmentuki

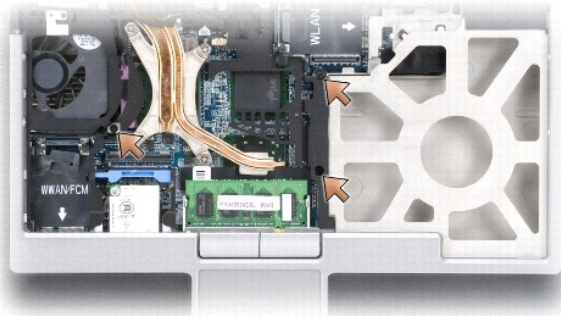
Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.

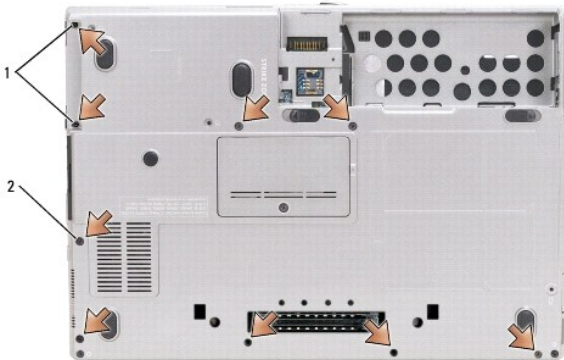
1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota asennettu tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).
3. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
4. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).
5. Irrota näyttö (katso [Näyttö](#)).
6. Kytke nappiparisto irti emolevystä (katso [Nappiparisto](#)).

HUOMAUTUS: Voit jättää nappipariston paikoilleen (kämmentuella) paitsi jos asennat uutta kämmentukea. Tällöin sinun täytyy irrottaa nappiparisto ja asettaa se uuteen kämmentukeen.

7. Irrota kolme M2,5 x 8 mm ruuvia (merkintä "P") kämmentuen yläosasta.



8. Käännä tietokone ylösalaisin ja irrota kiintolevy (katso [Kiintolevy](#)).
9. Avaa kahta kiintolevypaikan etuosassa olevaa kiinnitysruuvia.
10. Irrota seitsemän M2,5 x 8 mm kämmentuen ruuvia tietokoneen pohjasta.



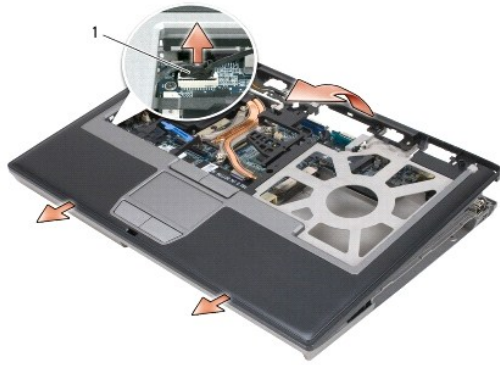
1	kiinnitysruuvit (2)	2	M2,5 x 8 mm kämmentuen ruuvit (7)
---	---------------------	---	-----------------------------------

➡ **VAROITUS:** Irrota kämmentuki varovasti rungosta, jotta kämmentuki ei vaurioidu.

11. Käännä tietokone oikein päin ja irrota kämmentuki.

- a. Aloita kämmentuen takaa keskeltä ja irrota kämmentuki rungosta nostamalla sormin kämmentuen sisäreunaa.
- b. Kun kämmentuen takareuna on irti, työnnä kämmentukea hieman eteenpäin, niin kämmentuen loppuosa irtoaa rungon etureunasta.

12. Irrota kosketuslevyn johdon liitin emolevystä.



1	kosketuslevyn johdon liitin
---	-----------------------------

➡ **VAROITUS:** Kun asennat kämmentukea, muista kytkeä kosketuslevyn johdon liitin takaisin emolevyyn ennen kämmentuen ruuvien asentamista.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Korttien käyttö

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- [Korttityypit](#)
 - [PC-kortin tai aihion poistaminen](#)
 - [PC- tai ExpressCard-kortin asennus](#)
 - [Älykortin irrottaminen](#)
 - [Älykortin asennus](#)
-

Korttityypit

PC-kortit

Tietoja tuetuista PC-korteista on *Käyttöoppaan* kohdassa "Tekniset tiedot".



 **HUOMAUTUS:** PC-kortti ei ole käynnistyslaite.

PC-korttipaikassa on yksi liitin, joka tukee yhtä Tyypin I tai Tyypin II korttia. PC-korttipaikka tukee CardBus-tekniikkaa ja pitkiä PC-kortteja. Kortin *tyyppi* viittaa sen paksuuteen, ei sen toimintaan.

PC-korttiaihiot

Tietokoneesi toimitetaan PC-korttipaikkaan asennetulla muovisella aihioilla. Aihiot suojaavat käyttämättömiä korttipaikkoja pölyltä ja muilta hiukkasilta. Säilytä aihio käyttöä varten, kun PC-korttia ei ole asennettu korttipaikkaan. Muiden tietokoneiden aihiot eivät välttämättä sovi tietokoneeseesi.


Pitkät PC-kortit

Pitkä PC-kortti (esimerkiksi langaton verkkosovitin) on pidempi kuin vakiokortti ja ulottuu tietokoneen ulkopuolelle. Noudata seuraavia varotoimia, kun käytät pitkiä PC-kortteja:

- 1 Suojele asennetun kortin ulkonevaa osaa. Kortin pään lyöminen voi vaurioittaa emolevyä.
- 1 Poista pitkä PC-kortti aina ennen tietokoneen pakkaamista kantolaukkuun.

Älykortti


 **HUOMAUTUS:** Katso tietoja tietokoneen suojaamisesta matkustamisen aikana *Käyttöoppaan* kohdasta "Matkustaminen tietokoneen kanssa".

 **HUOMAUTUS:** Älykorttiominaisuus ei välttämättä ole saatavana tietokoneessasi.

Älykortit ovat kannettavia, luottokortin muotoisia laitteita, joissa on integroituja piirejä. Älykortin yläpinnalla on kultainen tyyny, jonka alla on prosessori. Pienen koon ja integroitujen piirien yhdistelmä tekee älykorteista arvokkaita tietoturvan, tiedon tallentamisen ja erikoisohjelmien työkaluja. Älykorttien käyttäminen tehostaa järjestelmän tietoturvaa yhdistämällä jotain, mitä vain käyttäjä omistaa (älykortti), johonkin, mitä vain käyttäjä tietää (PIN). Tuloksena on pelkkää salasanaa huomattavasti luotettavampi käyttäjän varmistaminen.

PC-kortin tai aihion poistaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

VAROITUS: Käytä PC-kortin määritysohjelmaa (napsauta tehtävävirin  -kuvaketta) kortin valitsemiseksi ja estääksesi sitä toimimasta, ennen kuin poistat sen tietokoneesta. Jos et pysäytä korttia määritysapuohjelman kautta, voi menettää tietoja. Älä yritä poistaa korttia vetämällä sitä kaapelista, jos sellainen on kiinnitetty.

Paina salpaa ja poista kortti tai aihio. Joitakin vapautussalpoja on painettava kaksi kertaa: kerran salvan ponnauttamiseksi ulos ja toisen kerran kortin ponnauttamiseksi ulos.

Säilytä aihio, että voit asettaa sen korttipaikkaan, kun tietokoneessa ei ole PC-korttia. Aihiot suojaavat käyttämättömiä korttipaikkoja pölyltä ja muilta hiukkasilta.



1	vapautussalpa	2	PC-kortti
---	---------------	---	-----------

PC- tai ExpressCard-kortin asennus

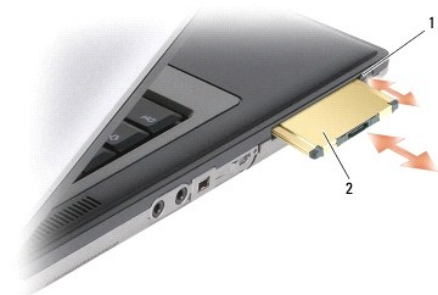
VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

Voit asentaa PC- tai ExpressCard-kortin tietokoneen ollessa käynnissä. Tietokone tunnistaa kortin automaattisesti.

PC- ja ExpressCard-kortit on yleensä merkitty symbolilla (kuten kolmio tai nuoli) osoittamaan, kumpi pää asetetaan korttipaikkaan. Kortit on lovettu estämään virheellinen asennus. Jos et ole varma, miten päin kortti asennetaan, katso kortin mukana tulleita ohjeita.

1. Pidä korttia kädessä siten, että suuntasymboli osoittaa kohti korttipaikkaa ja kortin yläpuoli on ylöspäin. Salvan pitää ehkä olla *in*-asennossa, ennen kuin voit asentaa kortin.
2. Liu'uta korttia korttipaikkaan, kunnes kortti on kokonaan kiinni liittimessä.

Jos kohtaat liikaa vastusta, älä pakota korttia. Tarkista kortin suunta ja yritä uudestaan.



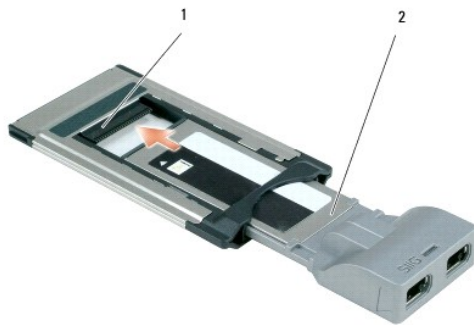
1	vapautuspainike	2	PC-kortti
---	-----------------	---	-----------

Tietokone tunnistaa useimmat PC-kortit ja lataa automaattisesti sopivan laiteohjaimen. Jos määritysohjelma kehottaa lataamaan valmistajan ohjaimen, käytä PC-kortin mukana tullutta levykettä tai CD-levyä.

ExpressCard-kortin asentaminen:

1. Aseta ExpressCard-kortti PC-korttisovittimeen (sovitin tulee ExpressCard-kortin mukana).

2. Asenna ExpressCard-kortti sovitin kanssa PC-kortin tavoin.



1	paikka	2	ExpressCard-kortti
---	--------	---	--------------------

Älykortin irrottaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

HUOMAUTUS: Älykortti voidaan irrottaa tietokoneen ollessa päällä.

Tartu sormilla älykortin reunaan ja vedä sitten kortti suoraan ulos tietokoneesta.



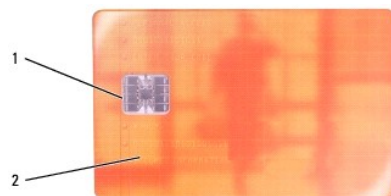
1	älykorttiäihio
---	----------------

Älykortin asennus

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

Älykortti voidaan asentaa tietokoneen ollessa päällä. Tietokone tunnistaa kortin automaattisesti.

1. Pidä korttia siten, että kultainen kontaktityyny on yläpuolella ja osoittaa kohti älykortin paikkaa.



1	kultainen kontaktityyny	2	älykortti (ylhäältä)
---	-------------------------	---	----------------------

2. Liu'uta korttia korttipaikkaan, kunnes kortti on kokonaan kiinni liittimessä. Älykortti jää reilun senttimetrin verran ulos aukosta. Jos kohtaat liikaa vastusta, älä pakota korttia. Tarkista kortin suunta ja yritä uudestaan.



1	älykorttiaihio
---	----------------

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kaiutin

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota asennettu tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).
3. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
4. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).
5. Irrota nappiparisto (katso [Nappiparisto](#)).
6. Irrota kämmentuki (katso [Kämmentuki](#)).
7. Irrota kaiuttimen liitin emolevystä.



1	kaiuttimen liitin
---	-------------------

- VAROITUS:** Käsittele kaiuttimia varoen, jotta ne eivät vaurioidu.

8. Vedä kaiutin suoraan ylös ja ulos rungosta.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Emolevy

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

- [Emolevyn irrottaminen](#)
- [Emolevyn asentaminen](#)

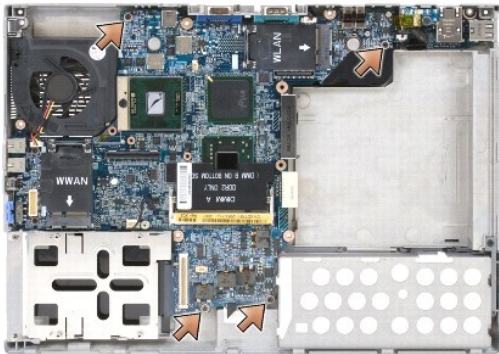
Emolevyn irrottaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

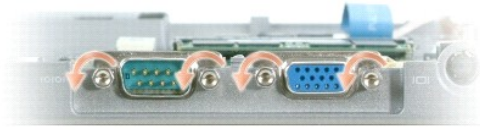
VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

Emolevyn BIOS-sivussa on huoltomerkki, joka näkyy myös tietokoneen pohjassa olevassa viivakooditarrassa. Emolevyn vaihtosarjaan sisältyy CD-levy, jossa on apuohjelma huoltomerkin siirtämiseksi uuteen emolevyyn.

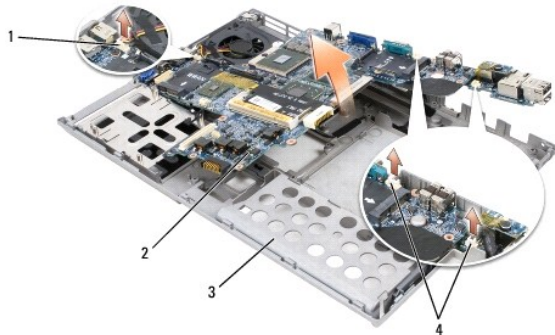
1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota asennettu tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).
3. Irrota kaikki asennetut älykortit tai älykorttiaihiot älykorttipaikasta (katso [Älykortin irrottaminen](#)).
4. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
5. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).
6. Irrota muistimoduuli(t) (katso [Muisti](#)).
7. Irrota kaikki asennetut langattomat tiedonsiirtokortit (katso [Tiedonsiirtokortit](#)).
8. Irrota kämmentuki (katso [Kämmentuki](#)).
9. Irrota modeemi (katso [Modeemi](#)).
10. Irrota kalutin (katso [Kalutin](#)).
11. Irrota PC-kortinlukija (katso [PC-kortinlukija](#)).
12. Irrota suorittimen jäähdytyskoonpano (katso [Suorittimen jäähdytyskoonpano](#)).
13. Irrota suoritin (katso [Suorittimen irrottaminen](#)).
14. Irrota tuulettimen johto emolevystä.
15. Irrota WLAN-kortin lähellä olevat johdot ja modeemin liitin emolevystä.
16. Irrota neljä M2,5 x 5 mm ruuvia (merkitty hopeisilla kolmioilla emolevyyn).



17. Irrota neljä 5 mm kuusioruuvia tietokoneen takaa.



18. Nosta emolevy ulos ja irti rungosta.



1	tuulettimen johto	2	emolevy	3	runko
4	modeemin johdon liittimet				

Emolevyn asentaminen

VAROITUS: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Suorita kaikki kohdan [Emolevyn irrottaminen](#) vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.

VAROITUS: Varmista emolevyä asentaessasi, että tuulettimen johto ja antennijohdot ovat etäällä emolevystä ennen sen asentamista runkoon, että ääniliittimet ovat kunnolla paikallaan ja että langattoman kytkimen kieleke sopii kunnolla liukumekanismin hampaaseen. Aseta sekä kieleke että liukumekanismi off-asentoon (lähimmäs näyttöä) oikean kohdistuksen varmistamiseksi.

2. Asenna akku (katso [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#)).

3. Kytke verkkolaite tietokoneeseen ja sähköpistorasiaan.

VAROITUS: Asenna kaikki ruuvit ennen tietokoneen käynnistämistä ja varmista, ettei tietokoneen sisään jää irrallisia ruuveja. Tämän ohjeen laiminlyöminen voi aiheuttaa tietokoneen vahingoittumisen.

4. Käynnistä tietokone.

HUOMAUTUS: Kun emolevy on vaihdettu, lisää tietokoneen huoltomerkki BIOSiin käyttämällä vaihtoemolevyn mukana tullutta CD-levyä.

5. Aseta vaihtoemolevyn mukana tullut CD sopivaan asemaan ja suorita järjestelmän BIOSin flash-päivitys (katso [BIOSin flash-päivitys](#)). Noudata näytön ohjeita.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Suorittimen jäähdytyskokooppa

Dell Precision™ M2300 Huolto-opas

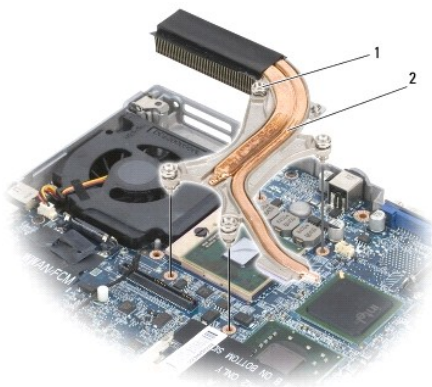
- [Suorittimen jäähdytyskokooppa irrottaminen](#)
- [Suorittimen jäähdytyskokooppa asentaminen](#)

Suorittimen jäähdytyskokooppa irrottaminen

- ⚠ **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- ⚠ **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

1. Noudata kohdassa [Ennen aloittamista](#) annettuja ohjeita.
2. Irrota asennettu tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).
3. Irrota saranakansi (katso [Saranakansi](#)).
4. Irrota näppäimistö (katso [Näppäimistön irrottaminen](#)).
5. Irrota kämmentuki (katso [Kämmentuki](#)).

- 🔧 **HUOMAUTUS:** Suorittimen jäähdytyskokooppa ulkumuoto voi vaihdella tietokoneen kokooppa mukaan. Kaikki kokooppat kuitenkin irrotetaan samalla tavalla.




1	kiinnitysruuvit (4)	2	suorittimen jäähdytyskokooppa
---	---------------------	---	-------------------------------

6. Avaa neljää kiinnitysruuvia järjestyksessä (merkintä kokooppaossa "1-4").
7. Nosta kokooppa ulos tietokoneesta.

Suorittimen jäähdytyskokooppa asentaminen

- ⚠ **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata Dell™ Tuotetieto-oppaassa olevia turvallisuusohjeita.
- ⚠ **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.
- 🔧 **HUOMAUTUS:** Alkuperäistä tyyppiä voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen suoritin ja jäähdytyskampa asennetaan yhdessä takaisin. Jos joko suoritin tai jäähdytyskampa vaihdetaan, käytä sarjan mukana tullutta lämpötyynyä lämmönjohtokyvyn varmistamiseksi.
- 🔧 **HUOMAUTUS:** Tässä oletetaan, että suorittimen jäähdytyskokooppa on jo irrotettu ja että se asennetaan nyt takaisin.


1. Irrota jäähdystystyynyn taustapaperi ja kiinnitä tyyny jäähdytyskokoospanon alueelle, joka peittää suorittimen.

 **VAROITUS:** Varmista, että kaikki jäähdystystyynyt tarttuvat sekä jäähdytyskokoospanoon että asianmukaisiin siruihin.

2. Aseta kokoospano emolevylle.

3. Kiristä neljää kiinnitysruuvia järjestyksessä (merkintä jäähdytyskokoospanossa "1-4").

4. Asenna kämmentuki (katso [Kämmentuki](#)).

 **HUOMAUTUS:** Varmista tarvittaessa, että kytket nappipariston uudelleen (katso [Nappiparisto](#)) ennen näppäimistön asentamista.

5. Asenna näppäimistö (katso [Näppäimistön kiinnittäminen](#)).

6. Asenna saranakansi (katso [Saranakansi](#)).

7. Asenna tietovälinepaikan laite (katso [Tietovälinepaikan laitteet](#)).

8. Asenna akku.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)