

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

[Alkutoimet](#)

[Tietokoneen kannen asettaminen takaisin paikalleen](#)

[Asemakehikon vaihtaminen](#)

[Asemien vaihtaminen](#)

[Tekninen yleiskatsaus](#)

[Korttien vaihtaminen](#)

[Muistimoduulien vaihtaminen](#)

[I/O-etupaneelin vaihtaminen](#)

[Radiotaajuusvastaanotinkortin vaihtaminen](#)

[Virtakytkinyksikön vaihtaminen](#)

[Pariston vaihtaminen](#)

[Jäähdytyslementin vaihtaminen](#)

[Suorittimen vaihtaminen](#)

[Takalevyn vaihtaminen](#)

[I/O-takalevyn vaihtaminen](#)

[Tuulettimen vaihtaminen](#)

[Emolevyn vaihtaminen](#)

[Pohjan logoyksikön vaihtaminen](#)

[System Setup \(Järjestelmän asetukset\)](#)

Huomautukset, varoitukset ja vaarat



HUOMAUTUS: HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.



VAROITUS: VAROITUKSET ovat varoituksia tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.



VAARA: VAARAT kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

© 2008 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämän tekstin kaikenlainen kopioiminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on jyrkästi kielletty.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: *Dell* ja *DELL*-logo ja XPS ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* ja *Windows Vistan käynnistyspainike* ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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

Kesäkuu 2008 Versio A00

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

I/O-takalevyn vaihtaminen

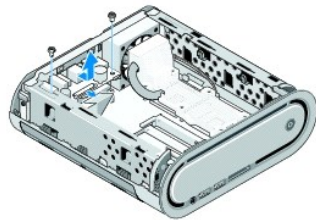
Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

- [I/O-takalevyn irrottaminen](#)
- [I/O-takalevyn asentaminen](#)

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

I/O-takalevyn irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota flex-kaapeli I/O-levystä.
5. Irrota kaksi ruuvia, joilla I/O-levy on kiinnitetty takapaneeliin.



6. Nosta I/O-levy varovasti irti takapaneelistä.
-

I/O-takalevyn asentaminen

1. Kohdista I/O-levyn kiinnittimet takapaneelin aukkoihin.
 2. Aseta kaksi ruuvia takaisin ja kiinnitä I/O-levy takapaneeliin.
 3. Kytke flex-kaapeli takaisin I/O-levyyn.
- ➡ **VAROITUS:** Varmista, että siirrät kaikki kaapelit pois tieltä, ennen kuin asetat asemakehikon takaisin paikalleen.
4. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
 5. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Takalevyn vaihtaminen

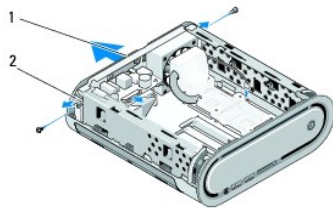
Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

- [Takalevyn poistaminen](#)
- [Takalevyn asentaminen](#)

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

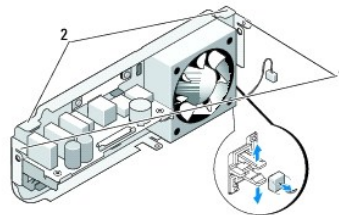
Takalevyn poistaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
- ⚠ **VAROITUS:** Paina tarkasti mieleen kunkin johdon reititys ennen kuin irrotat sen, jotta osaat reitittää johdot myöhemmin uudelleen. Väärin reititetty tai irrotettu johto voi aiheuttaa ongelmia tietokoneen käytössä.
4. Irrota SYS_FAN1-kaapeli emolevystä, musta antennijohto WLAN-kortista ja flex-kaapeli takaosan I/O-levystä.
5. Irrota rungon molemmin puolin olevat kaksi ruuvia.
6. Levitä kielekkeitä takalevyn molemmilta puolilta ja vedä levy varovasti irti rungosta.



1 Takalevy: 2 salvat (2)

7. Levitä kielekkeitä ja vedä radiotaajuusvastaanottimen johto varovasti irti takalevystä.



1 salvat 2 kielekkeet

Takalevyn asentaminen

1. Kytke radiotaajuusvastaanottimen johto takalevyyn.

 **VAROITUS:** Muista siirtää kaikki johdot pois tieltä, ennen kuin asetat takalevyn takaisin paikalleen.

2. Levitä sivukiekkkeitä hiukan, jotta saat kiinnitettyä takalevyn runkoon.

3. Varmista, että kiekkeet ja salvat ovat asettuneet oikein paikoilleen kehikkoon.

4. Kytke tuulettimen johto emolevyn SYS_FAN1-liitäntään, musta antennijohto WLAN-korttiin ja flex-kaapeli takaosan I/O-levyyn.

5. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).

6. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Alkutoimet

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

- [Suositellut työkalut](#)
- [Tietokoneen sammuttaminen](#)
- [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)

Tässä asiakirjassa kerrotaan tietokoneen osien poistamisesta ja asentamisesta. Ellei muuta mainita, kussakin vaiheessa oletetaan, että seuraavat toimet on tehty:

- 1 Olet tehnyt kohdissa [Tietokoneen sammuttaminen](#) ja [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) mainitut toimet.
- 1 Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvallisuusohjeisiin.
- 1 Osa voidaan vaihtaa tai - jos se on ostettu erikseen - asentaa suorittamalla poistotoimet käänteisessä järjestyksessä.

Suosittelut työkalut

Tässä asiakirjassa kuvatuissa toimissa saatetaan tarvita seuraavia työkaluja:

- 1 pieni ristipääruuvimeisseli
- 1 pieni tasapäinen ruuvimeisseli
- 1 Flash BIOS -päivitysohjelman tietoväline.

Tietokoneen sammuttaminen

➡ **VAROITUS:** Vältä tietojen menetys tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja sulkemalla kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin sammutat tietokoneen.

1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:
 - a. Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.
 - b. Napsauta Windows Vistan **käynnistyspainiketta**, napsauta Käynnistä- valikon vasemmassa alanurkassa olevaa nuolta, kuten kuvassa näkyy, ja valitse sitten **Sammuta**.



Tietokoneesta katkeaa virta, kun käyttöjärjestelmän sammutustoiminto on valmis.

2. Varmista, että tietokoneesta ja siihen liitetyistä laitteista on katkaistu virta. Jos tietokoneen ja sen oheislaitteiden virta ei katkennut automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuttamisen yhteydessä, katkaise niistä virta nyt painamalla virtapainiketta noin neljän sekunnin ajan.

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

Noudattamalla seuraavia turvallisuusohjeita voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi.

⚠ **VAARA:** Ennen kuin alat tehdä tässä osassa mainittuja toimia, noudata tietokoneen mukana toimitettuja turvallisuusohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on www.dell.com-sivuston Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

➡ **VAROITUS:** Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin osia tai liittipintoja. Pidä korttia kiinni sen reunoista tai metallisesta kiinnityspidikkeestä. Pidä osaa (esimerkiksi suoritinta) kiinni sen reunoista, älä sen nastoista.

➡ **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.

➡ **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joidenkin kaapeleiden liittimisessä on lukituskielekkeet. Jos irrotat tällaista kaapelia, paina lukituskielekkeitä ennen kaapelin irrottamista. Kun vedät liittimiä erilleen, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotteivät liittimen nastat taittuisi. Varmista lisäksi ennen kaapelin kytkemistä, että molemmat liittimet on suunnattu ja kohdistettu oikein.

➡ **VAROITUS:** Voit välttää tietokoneen vahingoittumisen, kun suoritat seuraavat toimet ennen kuin avaat tietokoneen kannen.

1. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kansi ei naarmuunnu.
2. Sammuuta tietokone (katso kohtaa [Tietokoneen sammuttaminen](#)).

➡ **VAROITUS:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.

3. Irrota kaikki puhelin- tai verkkokaapelit tietokoneesta.

4. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.

5. Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.

➡ **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään tietokoneen sisällä olevaa osaa. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Pohjan logoyksikön vaihtaminen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

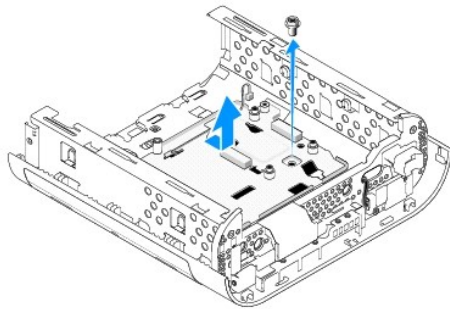
- [Pohjan logoyksikön irrottaminen](#)
- [Pohjan logon LED-valaisimen irrottaminen](#)
- [Pohjan logon LED-valaisimen asentaminen](#)
- [Pohjan logoyksikön asentaminen](#)



VAARA: Lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ennen kuin teet mitään toimenpiteitä tietokoneen kotelon sisäpuolella. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Pohjan logoyksikön irrottaminen

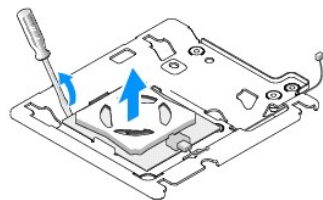
1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota suorittimen jäähdytyslementti (katso kohtaa [Jäähdytyslementin irrottaminen](#)).
5. Irrota I/O-etupaneeli (katso kohtaa [I/O-etupaneelin irrottaminen](#)).
6. Irrota takalevy (katso kohtaa [Takalevyn poistaminen](#)).
7. Irrota emolevy (katso kohtaa [Emolevyn irrottaminen](#)).
8. Irrota ruuvi, jonka avulla logon kiinnikelevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.



9. Irrota logon kiinnikelevy kotelosta ensin liu'uttamalla ja sitten nostamalla se paikaltaan.

Pohjan logon LED-valaisimen irrottaminen

1. Irrota LED-valaisin kotelosta ruuvitaltan avulla.
2. Nosta LED-valaisin pois paikaltaan.




3. Irrota LED-valaisimeen kiinnitetty kaapeli.
-

Pohjan logon LED-valaisimen asentaminen

1. Kiinnitä LED-valaisin kiinnikkeiden väliin.
 2. Kiinnitä kaapeli uudelleen LED-valaisimeen.
-

Pohjan logoyksikön asentaminen

1. Kohdista logon kiinnikelevyn aukot tietokoneen kotelon kielekkeisiin. Liu'uta logon kiinnikelevyä, kunnes se napsahtaa paikalleen.

 **HUOMAUTUS:** Varmista, että logoyksikön kaapeli ei sotkeudu tämän toimenpiteen aikana.

2. Kiinnitä logon kiinnikelevy ruuvien avulla tietokoneen koteloon.
 3. Aseta emolevy takaisin paikalleen (katso kohtaa [Emolevyn asentaminen](#)).
 4. Aseta I/O-etupaneeli takaisin paikalleen (katso kohtaa [I/O-etupaneelin asentaminen](#)).
 5. Aseta takalevy takaisin paikalleen (katso kohtaa [Takalevyn asentaminen](#)).
 6. Aseta suorittimen jäähdytyslementti takaisin paikalleen (katso kohtaa [Jäähdytyslementin asentaminen](#)).
 7. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
 8. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Korttien vaihtaminen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

- [WLAN-kortin irrottaminen](#)
- [WLAN-kortin asentaminen](#)
- [Blu-ray-purkukortin irrottaminen](#)
- [Blu-ray-purkukortin asentaminen](#)
- [Laajennuskortin irrottaminen](#)
- [Laajennuskortin asentaminen](#)

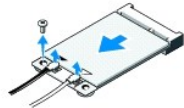
VAARA: Lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ennen kuin teet mitään toimenpiteitä tietokoneen kotelon sisäpuolella. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Tässä Dell™-tietokoneessa on korttipaikat seuraavia kortteja varten:

- 1 WLAN-kortti
- 1 Blu-ray-purkukortti
- 1 laajennuskortti.

WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota WLAN-kortin antennijohdot ja vapauta WLAN-kortti irrottamalla ruuvi, jonka avulla kortti on kiinnitetty emolevyyn.

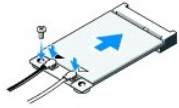


5. Nosta WLAN-kortti pois emolevyn liittimestä.

WLAN-kortin asentaminen

- ➡ **VAROITUS:** Liittimet on uritettu siten, että kortti asettuu oikein paikalleen. Liiallinen voimankäyttö saattaa vahingoittaa liittimiä.
- ➡ **VAROITUS:** Varmista, että WLAN-kortin alla ei ole kaapeleita. Muutoin kortti saattaa vaurioitua.

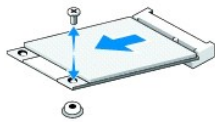
1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Työnnä WLAN-kortin liitin 45 asteen kulmassa emolevyn MINI_CARD2- liittimeen.
3. Liitä asianmukaiset antennijohdot asennettavaan WLAN-korttiin. WLAN-kortin tarranauhassa on kaksi kolmiota (valkoinen ja musta):
 - 1 Liitä valkoinen antennijohto main-merkinnällä varustettuun liittimeen (valkoinen kolmio).
 - 1 Liitä musta antennijohto aux-merkinnällä varustettuun liittimeen (musta kolmio).
4. Kiinnitä kortti paikalleen kiristämällä ruuvi.



5. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
 6. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

Blu-ray-purkukortin irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Vapauta Blu-ray-purkukortti irrottamalla ruuvi, jonka avulla kortti on kiinnitetty emolevyyen.



5. Nosta Blu-ray-purkukortti pois emolevyn liittimestä.
-

Blu-ray-purkukortin asentaminen

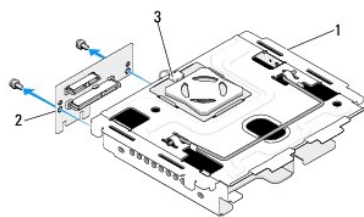
VAROITUS: Liittimet on uritettu siten, että kortti asettuu oikein paikalleen. Jos kortti ei asetu paikalleen, aseta se siten, että kortin ja emolevyn liittimet kohdistuvat oikein toisiinsa.

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
 2. Työnnä Blu-ray-purkukortin liitin 45 asteen kulmassa emolevyn MINI_CARD1-liittimeen.
 3. Kiinnitä kortti paikalleen kiristämällä ruuvi.
 4. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
 5. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

Laajennuskortin irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota kiintolevy (katso kohtaa [Kiintolevyn irrottaminen](#)).
5. Irrota optinen asema (katso kohtaa [Optisen aseman irrottaminen](#)).

6. Irrota sivun logon kaapeli asemakehikon liittimestä.



1	asemakehikko	2	laajennuskortti
3	sivun logon liittämä		

7. Irrota kaksi ruuvia, joiden avulla laajennuskortti on kiinnitetty asemakehikkoon.
8. Nosta laajennuskortti pois asemakehikosta.

Laajennuskortin asentaminen

VAROITUS: Liittimet on uritettu siten, että kortti asettuu oikein paikalleen. Jos kortti ei asetu paikalleen, aseta se siten, että kortin ja emolevyn liittimet kohdistuvat oikein toisiinsa.

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Liu'uta laajennuskortti asennuskehikon kiinnikkeen alle. Kohdista laajennuskortin aukot asennuskehikon aukkoihin.
3. Kiinnitä laajennuskortti asennuskehikkoon kiristämällä ruuvit.
4. Liitä sivun logon liitin asennuskehikkoon.
5. Asenna optinen asema (katso kohtaa [Kiintolevyn asentaminen](#)).
6. Asenna optinen asema (katso kohtaa [Optisen aseman asentaminen](#)).
7. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
8. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Pariston vaihtaminen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

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

VAARA: Lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ennen kuin teet mitään toimenpiteitä tietokoneen kotelon sisäpuolella. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

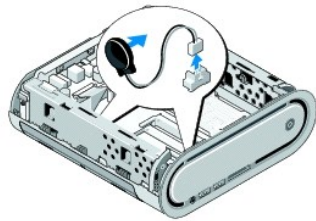
Nappiparisto varmistaa tietokoneen kokoonpano-, päiväys- ja aikatiedot.

Jos aika- ja päivästiedot on määritettävä jatkuvasti uudelleen tietokoneen käynnistämisen jälkeen, vaihda paristo.

VAARA: Jos uusi paristo asennetaan virheellisesti, se voi räjähtää. Vaihda paristo vain valmistajan suosittelemaan samanlaiseen tai vastaavanlaiseen paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Pariston irrottaminen

1. Merkitse järjestelmäasetusten määrittämiseksi muistiin (katso kohta [System Setup](#) (Järjestelmän asetukset)), jotta voit palauttaa oikeat asetukset, kun uusi paristo on asennettu.
2. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
3. Irrota tietokoneen kansi (katso kohta [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
4. Irrota asemakehikko (katso kohta [Asemakehikon irrottaminen](#)).
5. Paristo on kiinnitetty kotelon sisäpintaan. Irrota paristo vetämällä se varovasti irti kotelosta.



6. Irrota pariston kaapeli emolevyn liittimestä (BATCON1).

VAROITUS: Merkitse kunkin kaapelin reititys tarkasti muistiin ennen kaapelin irrottamista, jotta osaat reitittää kaapelit myöhemmin uudelleen. Väärin reititetty tai irronnut kaapeli voi aiheuttaa ongelmia tietokoneen käytössä.

Pariston asentaminen

1. Poista pariston tarrapäällinen.
2. Kiinnitä paristo kotelon sisäpintaan.
3. Vie kaapeli liittimen (BATCON1) yläpuolella olevan koukun läpi.
4. Liitä pariston kaapeli emolevyn liittimeen (BATCON1).
5. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohta [Asemakehikon asentaminen](#)).
6. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohta [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
7. Avaa järjestelmän asetukset (katso kohta [System Setup](#) (Järjestelmän asetukset)) ja palauta asetukset, jotka kirjasit muistiin kohdassa [vaihe 1](#).

8. Hävitä vanha paristo tietokoneen mukana toimitettujen turvallisuusohjeiden mukaan.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tietokoneen kannen asettaminen takaisin paikalleen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

- [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)
- [Tietokoneen kannen asentaminen](#)

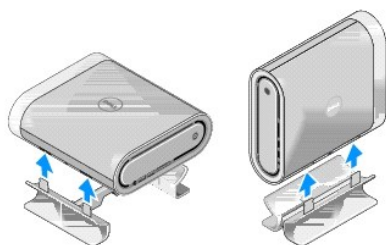
Tietokoneen kannen irrottaminen

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAARA: Suojaudu sähköiskulta irrottamalla tietokone aina sähköpistorasiasta ennen kannen avaamista.

VAROITUS: Varmista, että koneen lähellä on irrotettua kantta varten riittävästi pöytätilaa - vähintään 30 cm.

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota teline nostamalla tietokone irti telineestä.



3. Aseta tietokone kyljelleen ja irrota ruuvi.



VAROITUS: Aseta tietokone matolle, jotta se ei naarmuunnu.

4. Nosta tietokone pystyasentoon ja vedä koteloä varovasti tietokoneen takaosaa kohti.

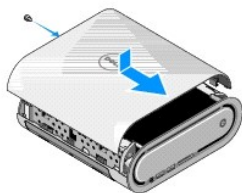


5. Irrota tietokoneen takaosassa oleva ruuvi. Liu'uta kantta kohti tietokoneen takaosaa ja käännä kansi ylös, pois päin tietokoneesta.



Tietokoneen kannen asentaminen

1. Varmista, että kaikki kaapelit ovat kiinni ja ettei tietokoneen sisään jäänyt mitään työkaluja tai ylimääräisiä osia (kuten ruuveja).
2. Käännä kansi alas ja paikalleen.
3. Työnnä kantta, kunnes se napsahtaa paikalleen.
4. Kiinnitä tietokoneen takaosassa oleva ruuvi takaisin paikalleen.



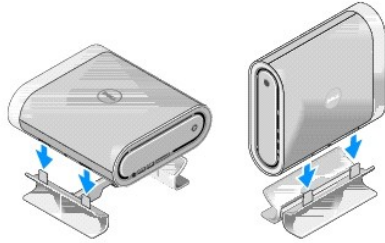
➡ **VAROITUS:** Aseta tietokone matolle, jotta se ei naarmuunnu.

5. Aseta kotelo paikalleen kääntämällä tietokone pystysuuntaan ja työntämällä koteloa varovasti tietokoneen etuosaa kohti.



6. Aseta nyt tietokone kyljelleen ja työnnä ruuvi paikalleen.

7. Kiinnitä teline kohdistamalla telineessä olevat kiinnikkeet tietokoneen aukkoihin. Laske tietokone telineelle siten, että kielekkeet menevät aukkoihin.



8. Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasiaan ja kytke niihin virta.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Asemien vaihtaminen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

- [Kiintolevyn irrottaminen](#)
- [Kiintolevyn asentaminen](#)
- [Optisen aseman irrottaminen](#)
- [Optisen aseman asentaminen](#)



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

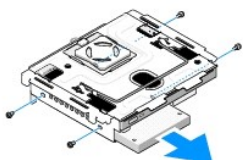
Tietokone tukee

- 1 yhtä kotolon ulkopuolelta käytettävää SATA-laitetta (optinen asema)
- 1 yhtä sisäistä SATA-laitetta (kiintolevy).

Kiintolevyn irrottaminen

➡ **VAROITUS:** Jos vaihdettavalla kiintolevyllä on tärkeää tietoa, ota tiedoista varmuuskopiot ennen levyn vaihtamista.

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Poista neljä ruuvia, jotka kiinnittävät kiintolevyn asemakehikkoon. Käännä asemakehikko ympäri ja liu'uta kiintolevyä kohti asemakehikon etuosaa.



5. Kiintolevyä poistaessasi pidä kiinni sen molemmista laidoista.

Kiintolevyn asentaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota mahdollinen aiempi kiintolevy (katso kohtaa [Kiintolevyn irrottaminen](#)).
5. Valmistele uusi kiintolevy asennusta varten ja tarkista kiintolevyn oppaasta, että se sopii tietokoneen kokoonpanoon.
6. Varmista, että kiintolevypaikka on tyhjä eikä siinä ole mitään esteitä.



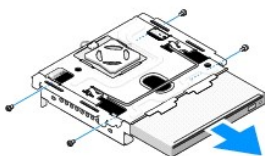
VAROITUS: Liittimet on uritettu varmistamaan oikea asennus. Liiallinen voimankäyttö saattaa vahingoittaa liittimiä.

7. Pidä kiinni kiintolevyn molemmista laidoista ja työnnä sitä kiintolevypaikkaan, kunnes se napsahtaa paikalleen.
8. Kiinnitä kiintolevy kehikkoon neljällä ruuvilla.
9. Asenna asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).

10. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

Optisen aseman irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Poista neljä ruuvia, jotka kiinnittävät optisen aseman asemakehikkoon.
5. Pidä kiinni optisen aseman molemmista laidoista ja liu'uta se ulos asemakehikosta.



Optisen aseman asentaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
 2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
 3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
 4. Irrota mahdollinen aiempi optinen asema (katso kohtaa [Optisen aseman irrottaminen](#)).
 5. Valmistelee uusi optinen asema asennettavaksi ja tarkista sen oppaasta, että se sopii tietokoneen kokoonpanoon.
 6. Pidä kiinni optisen aseman molemmista laidoista ja työnnä sitä varovasti asemakehikkoon, kunnes se napsahtaa paikalleen.
 7. Kiinnitä optinen asema kehikkoon neljällä ruuvilla.
 8. Asenna asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
 9. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Asemakehikon vaihtaminen

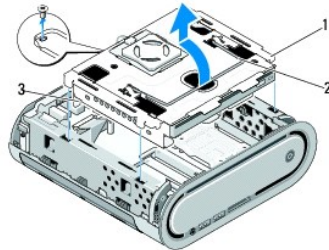
Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

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

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Asemakehikon irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota ruuvi, joka kiinnittää asemakehikon emolevyyn.
4. Vedä kahvasta kiinni pitäen asemakehikko ulos tietokoneesta.



1	asemakehikko	2	kahva
3	laajennuskortti		

Asemakehikon asentaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Siirrä johdot pois tieltä, ennen kuin asennat asemakehikon paikalleen.
3. Kohdista laajennuskortin liitin emolevyn aukkoon ja asemakehikon kielekkeet rungon aukkoihin.
4. Paina asemakehikkoa runkoa kohti, kunnes kielekkeet ovat paikallaan aukoissa ja laajennuskortin liitin on paikallaan emolevyn aukossa.
5. Kiinnitä ruuvi, joka kiinnittää asemakehikon emolevyyn.
6. Asenna kansi takaisin paikalleen (katso [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tuulettimen vaihtaminen

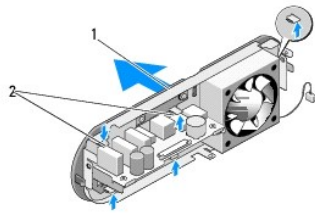
Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

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

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

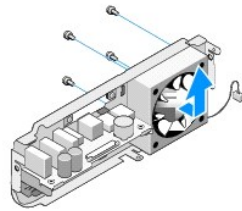
Tuulettimen irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota takapaneeli (katso kohtaa [Takalevyn poistaminen](#)).
5. Irrota muovinen takakansi työntämällä kielekkeitä alla näkyvällä tavalla.



1	muovinen takakansi	2	salvat (5)
---	--------------------	---	------------

6. Vedä muovinen takakansi ulos takapaneelistä.
7. Irrota neljä ruuvia, joilla tuuletin on kiinnitetty takapaneeliin.



8. Aseta tuuletin sivuun turvalliseen paikkaan.

Tuulettimen asentaminen

1. Aseta takaisin neljä ruuvia, joilla tuuletin on kiinnitetty takapaneeliin.
2. Kohdista muovisen takakannen kielekkeet takapaneelissa oleviin aukkoihin.

3. Työnnä muovinen takakansi tiukasti paikalleen.
 4. Asenna takapaneeli takaisin (katso kohtaa [Takalevyn asentaminen](#)).
 5. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
 6. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

I/O-etupaneelin vaihtaminen

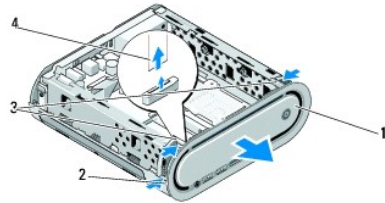
Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

- [I/O-etupaneelin irrottaminen](#)
- [I/O-etupaneelin asentaminen](#)

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

I/O-etupaneelin irrottaminen

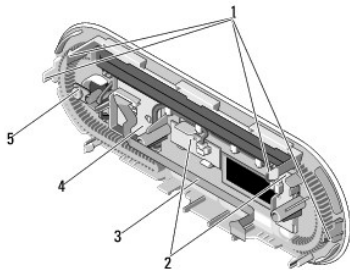
1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
 2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
 3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
- VAROITUS:** Paina tarkasti mieleen kunkin johdon reititys ennen kuin irrotat sen, jotta osaat reitittää johdot myöhemmin uudelleen. Väärin reititetty tai irrotettu johto voi aiheuttaa ongelmia tietokoneen käytössä.
4. Irrota flex-kaapeli emolevystä, paina sitten kahta yläosassa olevaa kielekettä ja vedä etupaneeli varovasti irti rungosta.



1	etupaneeli	2	alaosan kielekkeet (2)
3	yläosan kielekkeet (2)	4	flex-kaapeli

I/O-etupaneelin asentaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Liitä flex-kaapeli emolevyyntä (TPB_CON1).
3. Kohdistä neljä kielekettä vastaaviin rungon aukkoihin ja työnnä etupaneelia varovasti, kunnes se napsahtaa paikalleen.



1	kielekkeet (4)	2	etulogolevy (2)
3	flex-kaapeli	4	kosketuslevy
5	virtapainike		

4. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
5. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Muistimoduulien vaihtaminen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

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

Tietokoneen muistia voidaan lisätä asentamalla emolevyyn muistimoduuleja. Lisätietoja tietokoneen tukemista muisteista on *Asennusoppaan* kohdassa Tekniset tiedot. Asenna tietokoneeseen vain sen kanssa käytettäväksi tarkoitettuja muistimoduuleja.

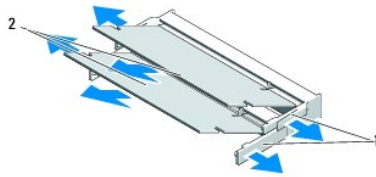
Tietokoneessa on kaksi käyttäjän käytettävissä olevaa SO-DIMM-muistipaikkaa, jotka on sijoitettu päällekkäin.

VAARA: Lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ennen kuin teet mitään toimenpiteitä tietokoneen kotelon sisäpuolella. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

HUOMAUTUS: Tietokoneen takuu kattaa Delliltä hankitut muistit.

Muistimoduulien irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Tarkasta muistimoduulien sijainti (katso kohtaa [Tietokone sisältä](#)).
5. Levitä moduulin kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.



1	moduulien kiinnikkeet	2	muistimoduulit
---	-----------------------	---	----------------

6. Irrota moduuli muistipaikasta.

Muistimoduulien asentaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Kohdista moduulin reunaliittimessä oleva lovi liitinpaikan kielekkeeseen.
3. Liu'uta moduuli tiukasti paikkaan 45 asteen kulmassa ja kierrä moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos moduuli ei asetu tiukasti paikalleen, irrota se ja suorita asennus uudelleen.

VAROITUS: Jos muistimoduulia ei ole asennettu oikein, tietokone ei välttämättä käynnisty oikein.

4. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
5. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
6. Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasiaan ja kytke niihin virta.
7. Kun näyttöön tulee ilmoitus muistin koon muuttumisesta, jatka painamalla <F1>-näppäintä.
8. Kirjautu tietokoneeseen.

9. Napsauta työpöydän **Oma tietokone** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Ominaisuudet**.
 10. Valitse **Yleiset**-välilehti.
 11. Varmista, että muisti on asennettu oikein, tarkastamalla muistin määrä luettelosta.
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Virtakytkinyksikön vaihtaminen

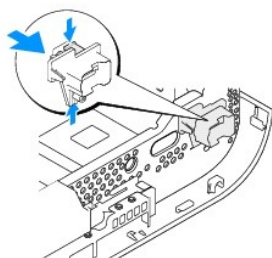
Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

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

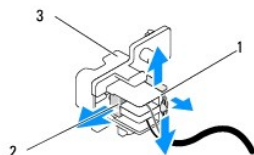
⚠ VAARA: Lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ennen kuin teet mitään toimenpiteitä tietokoneen kotelon sisäpuolella. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Virtakytkinyksikön irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota etupaneeli (katso kohtaa [I/O-etupaneelin irrottaminen](#)).
5. Irrota radiotaajuusvastaanotinkortti (katso kohtaa [Radiotaajuusvastaanotinkortin irrottaminen](#)).
6. Irrota virtakaapeli emolevystä (F_PANEL_CON1).
7. Paina virtakytkimen pidikkeen molemmin puolin sijaitsevia salpoja ja työnnä virtakytkimen pidikettä kohti tietokoneen kotelon etuosaa.



8. Irrota virtakytkin ja merkkivalo virtakytkimen pidikkeestä seuraavassa kuvatulla tavalla.



1	merkkivalo	2	virtakytkin
3	virtakytkimen pidike		

Virtakytkinyksikön asentaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
 2. Aseta virtakytkin ja merkkivalo takaisin virtakytkimen pidikkeeseen.
 3. Kohdista virtakytkimen pidike asianomaiseen kotelon aukkoon ja työnnä sitä varovasti, kunnes se napsahtaa paikalleen.
 4. Liitä virtakaapeli emolevyyn (F_PANEL_CON1).
 5. Aseta radiotaajuusvastaanotinkortti takaisin paikalleen (katso kohtaa [Radiotaajuusvastaanotinkortin asentaminen](#)).
 6. Aseta etupaneeli takaisin paikalleen (katso kohtaa [I/O-etupaneelin asentaminen](#)).
 7. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
 8. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Suorittimen vaihtaminen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

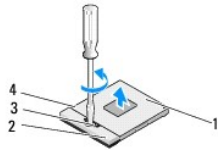
- [Suorittimen irrottaminen](#)
- [Suorittimen asentaminen](#)

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Älä tee seuraavia vaiheita, ellet ole aikaisemmin irrottanut ja vaihtanut laitteiden osia. Näiden vaiheiden tekeminen väärin voi vahingoittaa emolevyä. Teknisen tuen yhteystiedot ovat *Asennusoppaan* kohdassa Yhteyden ottaminen Delliin.

Suorittimen irrottaminen

1. Noudata kohdan [Aikutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota suorittimen jäähdytyslementti (katso kohtaa [Jäähdytyslementin irrottaminen](#)).
5. ZIF-kannan (nollavoimakannan) nokkaruuvi kiinnittää suorittimen emolevyyn. Irrota ZIF-kanta kiertämällä ZIF-kannan nokkaruuvia vastapäivään pienellä tasapaisella ruuvimeisselillä nokkapysäyttimeen asti.



1 suoritin	2 ZIF-kanta
3 ZIF-kannan nokkaruuvi	4 suorittimen pin-1-kulma

HUOMAUTUS: Varmista, että ZIF-kannan nokkaruuvissa oleva nuoli osoittaa kohti auki (open) -kohtaa, ennen kuin nostat suorittimen pois.

6. Nosta suoritin kannasta.

HUOMAUTUS: Nosta suoritinta suoraan ylöspäin irrottaessasi sitä. Varo taittamasta suorittimen nastoja.

Suorittimen asentaminen

- **VAROITUS:** Tarkista, että nokkalukko on täysin auki ennen suorittimen asettamista paikalleen. Suorittimen asettaminen ZIF-kantaan ei vaadi voimaa.
- **VAROITUS:** Virheellisesti asetettu suoritin saattaa aiheuttaa epätasaisen kosketuksen suorittimen ja ZIF-kannan välille tai vahingoittaa niitä pysyvästi.

1. Kohdistaa suorittimen pin-1-kulma osoittamaan ZIF-kannassa olevaa kolmiota ja aseta suoritin kantaan.

Suoritin on oikein paikoillaan, kun kaikki neljä kulmaa ovat samalla korkeudella. Jos yksi tai useampi suorittimen kulmista on korkeammalla kuin muut, suoritin ei ole oikein kiinni kannassa.

- **VAROITUS:** Irrottaessasi tai asentaessasi suoritinta paina kevyesti suorittimen keskeltä yhtä aikaa, kun käännät nokkaruuvia, jotta ZIF-kanta ja suoritin pysyvät tasaisessa kosketuksessa.

2. Kiinnitä suoritin emolevyyn kiertämällä nokkaruuvia myötäpäivään, jolloin ZIF-kanta kiristyy paikalleen.



3. Poista jäähdytyslevyn päällys ja kiinnitä levy jäähdytyslementin siihen osaan, joka peittää suorittimen.
4. Asenna jäähdytyslementti takaisin paikalleen (katso kohtaa [Jäähdytyslementin irrottaminen](#)).
5. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
6. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Jäähdytyslementin vaihtaminen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

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

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

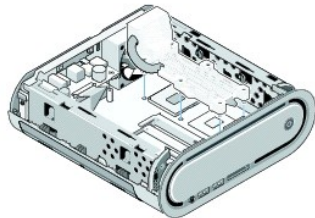
VAROITUS: Älä tee seuraavia vaiheita, ellei ole aikaisemmin irrottanut ja vaihtanut laitteiden osia. Näiden vaiheiden tekeminen väärin voi vahingoittaa emolevyä. Teknisen tuen yhteystiedot ovat *Asennusoppaan* kohdassa Yhteyden ottaminen Delliin.

Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).

VAARA: Suorittimen jäähdytyslementti voi kuumentua voimakkaasti normaalissa käytössä. Anna jäähdytyslementin jäähtyä tarpeeksi, ennen kuin kosketat sitä.

4. Irrota jäähdytyslementtiin merkityssä järjestyksessä kuusi lukkoruuvia, jotka kiinnittävät jäähdytyslementin emolevyyn.



5. Nosta jäähdytyslementti pois emolevyltä.
-

Jäähdytyslementin asentaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.

VAROITUS: Suorittimen jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suorittinta.

2. Kohdista jäähdytyslementin kuusi lukkoruuvia emolevyssä oleviin reikiin.

VAROITUS: Seuraa merkittyä järjestystä, jolloin suorittimeen kohdistuu tasainen paine kaikissa vaiheissa. Tällä tavoin estät suorittimen vahingoittumisen.

3. Seuraa jäähdytyslementtiin merkittyä järjestystä kiristäessäsi kuutta lukkoruuvia.
 4. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
 5. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Radiotaajuusvastaanotinkortin vaihtaminen

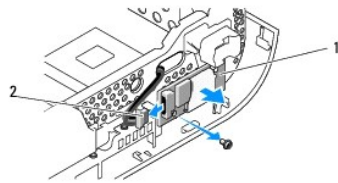
Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

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

VAARA: Lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ennen kuin teet mitään toimenpiteitä tietokoneen kotelon sisäpuolella. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Radiotaajuusvastaanotinkortin irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Irrota etupaneeli (katso kohtaa [I/O-etupaneelin irrottaminen](#)).
5. Irrota ruuvi, jonka avulla radiotaajuusvastaanotinkortti on kiinnitetty tietokoneen koteloon.



1	radiotaajuusvastaanotinkortti	2	kaapeli
---	-------------------------------	---	---------

6. Vedä radiotaajuusvastaanotinkortti irti kotelosta.

VAROITUS: Merkitse kunkin kaapelin reititys tarkasti muistiin ennen kaapelin irrottamista, jotta osaat reitittää kaapelit myöhemmin uudelleen. Väärin reititetty tai irrotettu kaapeli voi aiheuttaa ongelmia tietokoneen käytössä.

7. Irrota kaapeli, jonka avulla radiotaajuusvastaanotinkortti on liitetty emolevyyn.

Radiotaajuusvastaanotinkortin asentaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Liitä kaapeli radiotaajuusvastaanotimen J2-liittimeen.
3. Kohdista radiotaajuusvastaanotinkortti tietokoneen kotelossa olevaan uraan.
4. Kiinnitä radiotaajuusvastaanotinkortti ruuvien avulla tietokoneen koteloon.
5. Aseta etupaneeli takaisin paikalleen (katso kohtaa [I/O-etupaneelin asentaminen](#)).
6. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
7. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

System Setup (Järjestelmän asetukset)

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas


- [Yleiskatsaus](#)
- [System Setup \(Järjestelmän asetukset\) -ohjelman avaaminen](#)
- [System Setup \(Järjestelmän asetukset\)](#)
- [Boot Sequence \(Käynnistysiakso\)](#)
- [CMOS-asetusten tyhjentäminen](#)

Yleiskatsaus

Järjestelmän asetuksissa voit


- 1 muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja laitteiden lisäämisen, muuttamisen tai poistamisen jälkeen
- 1 asettaa tai muuttaa käyttäjän salasanan valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan
- 1 lukea nykyisen muistin määrän tai määrittää asennetun kiintolevyn tyyppin.

Ennen kuin käytät järjestelmän asennusohjelmaa, on suositeltavaa kirjoittaa järjestelmän asennusnäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

 **VAROITUS:** Ellet ole tietokoneasiantuntija, älä muuta tämän ohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat aiheuttaa tietokoneen toimintahäiriöitä.

System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman avaaminen

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F2>-näppäintä.

 **HUOMAUTUS:** Jos näppäintä painetaan pitkään, voi tapahtua näppäimistövirhe. Vältä mahdollinen näppäimistövirhe painelemalla <F2>-näppäintä lyhyesti. Tällöin avautuu Boot Device (Käynnistyslaite) -valikko.


Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft® Windows® -työpöytä. Katkaise tietokoneesta virta ja yritä uudelleen.

Järjestelmän asennusnäytöt

Järjestelmän asennusnäytössä näkyvät tietokoneen nykyiset tai muutettavissa olevat kokoonpanotiedot. Tiedot on jaettu viiteen alueeseen: valikkokenttään, asetusluetteloon, aktiiviset asetukset -kenttään, ohjekenttään ja näppäintointoihin.

Menu (Valikko) — Näkyy System Setup (Järjestelmän asetukset) -ikkunassa. Tässä kentässä on valikko, josta voi valita System Setup (Järjestelmän asetukset) -vaihtoehtoja. Siirry vaihtoehdosta toiseen <←>- ja <→>-näppäimillä. Kun Menu -vaihtoehto on korostettu, Options List -luettelossa näkyvät asetukset, jotka määrittävät tietokoneeseen asennetut laitteet.		
Options List (Asetusluettelo) — Näkyy System Setup (Järjestelmän asetukset) -ikkunan vasemmassa reunassa. Kentässä näkyvät toiminnot, jotka määrittävät tietokoneen kokoonpanon, kuten asennetut laitteet sekä virransäästö- ja suojausominaisuudet. Voit selata luetteloa ylä- ja alanuolinäppäimillä. Kun vaihtoehto on valittu, Options Field (Asetuskenttä) näyttää vaihtoehdon nykyisen ja käytettävissä olevat asetukset.	Options Field (Asetuskenttä) — Näkyy asetusluettelon oikealla puolella ja sisältää tietoja jokaisesta asetusluettelossa olevasta vaihtoehdosta. Tässä kentässä voit tarkastella tietokoneen tietoja ja tehdä muutoksia nykyisiin asetuksiin. Voit tehdä muutoksia nykyisiin asetuksiin painamalla <Enter>-näppäintä. Voit palata Options List (Asetusluettelo) -kohtaan painamalla <ESC>-näppäintä. HUOMAUTUS: Kaikkia Options Field (Asetuskenttä) -kohdassa olevia asetuksia ei voi muuttaa.	Help (Ohje) — Näkyy System Setup (Järjestelmän asetukset) -ikkunan oikeassa reunassa ja sisältää ohjetietoja Options List (Asetusluettelo) -kohdasta valitusta asetuksesta.
Key Functions (Näppäintoinnot) — Näkyy asetuskentän alapuolella ja sisältää luettelon näppäimistä ja niiden toiminnoista aktiivisessa järjestelmän asetuksien -kentässä.		

System Setup (Järjestelmän asetukset)

 **HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvatut kohteet eivät välttämättä näytä samalta kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

Pääasiallinen	
System Date (Järjestelmän päivämäärä)	Näyttää nykyisen päivämäärän kk:pp:vv-muodossa.
System Time (Järjestelmän aika)	Näyttää ajan hh:mm:ss-muodossa.
SATA 0	Näyttää järjestelmään integroidun SATA 0 -aseman.
SATA 1	Näyttää järjestelmään integroidun SATA 1 -aseman.
System Info (Järjestelmätiedot)	Näyttää BIOS-version numeron ja päivämäärän, järjestelmän mallinumeron ja tietokoneen huoltomerkin.
Memory Info (Muistitiedot)	Näyttää asennetun muistin määrän, käytettävissä olevan muistin määrän, muistin nopeuden, muistin kanavatilan (kaksinkertainen tai yksinkertainen) ja käytetyn muistitekniikan tyyppin.

Advanced (Lisäasetukset)	
CPU Type (Keskusyksikön tyyppi)	Näyttää suorittimen tyyppin.
CPU Speed (Keskusyksikön nopeus)	Näyttää suorittimen nopeuden.
Cache L2 (L2-välimuisti)	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
Advanced Chipset Features (Piirisarjan lisäominaisuudet)	Näyttää videomuistin koon.
Integrated Peripherals (Integroidut oheislaitteet)	Tässä voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavat integroidut laitteet: HD audio (HD-ääni), Onboard LAN connector (Kiinteä LAN-yhteys), Onboard LAN Boot ROM (Kiinteä LAN-käynnistys-ROM) ja Side logo (Sivulogo). Serial ATA Configuration (Sarja-ATA-kokoonpano) -tilaksi voidaan valita IDE tai AHCI.
CPU Configuration (CPU-kokoonpano)	Mahdollistaa järjestelmän suorituskykyä parantavien keskusyksikkötoimintojen ottamisen käyttöön tai poistamisen käytöstä.
USB Configuration (USB-kokoonpano)	Voit ottaa USB-ohjaimen käyttöön tai pois käytöstä.

Virta	
Virranhallinta-asetukset	
ACPI Suspend Type (ACPI-keskeytystyyppi)	Määrittää tietokoneen lepotilan. Oletus on S3.
Auto Power On (Automaattikäynnistys)	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä hälytyksen, jolla tietokone käynnistetään automaattisesti.
AC Recovery (AC-palautus)	Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun virransyöttö palautuu sähkökatkon jälkeen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Power on (Käynnistys) — Tietokone käynnistyy sähkökatkon jälkeen. ○ Power off (Sammuus) — Tietokone pysyy sammutettuna. ○ Last state (Viimeisin tila) — Tietokone palaa edelliseen virtatilaan, jossa se oli juuri ennen sähkökatkoa.
HDD Acoustic Mode (Kiintolevyn akustinen tila)	Määrittää kiintolevyn toiminnan akustisen tilan. <p>Bypass (Ohitus) — Älä tee mitään (tarvitaan vanhempia kiintolevyjä varten).</p> <p>Quiet (Hiljainen) — Kiintolevy toimii hiljaisimmalla asetuksella.</p> <p>Performance (Suoritusteho) — Kiintolevy toimii enimmäisnopeudella.</p> <p>HUOMAUTUS: Suoritustehotaan vaihtaminen voi aiheuttaa sen, että kiintolevy pitää enemmän ääntä, mutta se ei vaikuta kiintolevyn toimintaan.</p>

Boot (Käynnistys)	
Boot Device Priority (Laitteen käynnistysjärjestys)	Määrittää järjestelmässä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen.
Hard Disk Boot Priority (Kiintolevyn käynnistysjärjestys)	Määrittää kiintolevyn käynnistysjärjestyksen. Näkyvissä olevat kohteet päivitetään dynaamisesti havaittujen kiintolevyjen mukaan.
CD/DVD Boot Priority (CD- tai DVD-levyn käynnistysjärjestys)	Määrittää optisen levyn käynnistysjärjestyksen. Näkyvissä olevat kohteet päivitetään dynaamisesti havaittujen optisten levyjen mukaan.
Boot Settings Configuration (Käynnistysasetusten määrittäminen)	Sallii BIOSin ohittaa tietyt testit käynnistuksen aikana. Tämä lyhentää järjestelmän käynnistysaikaa.
Security (Suojaus)	Sallii verkonvalvojan salasanan muuttamisen.


Exit (Lopeta)	
Exit Options (Lopetusasetukset)	Sisältää vaihtoehtoja asetuksille Save Changes and Exit (Tallenna muutokset ja lopeta), Discard Changes and Exit (Hylkää muutokset ja lopeta), Load Optimal Defaults (Lataa parhaat mahdolliset oletusarvot) ja Discard Changes (Hylkää muutokset).


Boot Sequence (Käynnistysjakso)

Tätä toimintoa käyttämällä voit muuttaa tietokoneeseen asennettujen käynnistettävien laitteiden käynnistysjärjestyksen.

Option Settings (Lisävarusteasetukset)

- Hard Drive** (Kiintolevy) — Tietokone yrittää käynnistystä ensisijaiselta kiintolevyiltä. Jos levyasemassa ei ole käyttöjärjestelmää, tietokone yrittää käynnistystä käynnistysjakson seuraavasta käynnistettävästä laitteesta.
- CD Drive** (CD-asema) — Tietokone yrittää käynnistystä CD-asemasta. Jos asemassa ei ole CD-levyä tai CD-levyllä ei ole käyttöjärjestelmää, tietokone yrittää käynnistystä käynnistysjakson seuraavasta käynnistettävästä laitteesta.
- USB Flash Device** (USB-flash-laite) — Tietokone yrittää käynnistää USB-asemasta. Jos asemassa ei ole USB-laitetta, tietokone yrittää käynnistystä käynnistysjakson seuraavasta käynnistettävästä laitteesta.


 **HUOMAUTUS:** Jotta voisit käynnistää USB-laitteesta, laitteen on oltava käynnistyskelpoinen. Tarkista laitteen ohjeista, että sitä voi käyttää käynnistykseen.

 **HUOMAUTUS:** Näyttöön tulee virheilmoitus vasta, jos tietokone on yrittänyt käynnistystä käynnistysjakson kaikista laitteista ja käyttöjärjestelmää ei ole löytynyt.

Changing Boot Sequence for the Current Boot (Nykyisen käynnistysjakson muuttaminen nykyistä käynnistystä varten)

Voit käyttää tätä ominaisuutta esimerkiksi silloin, kun haluat käynnistää tietokoneen CD-asemasta, jotta voit suorittaa Dell-diagnostiikkaohjelman *Driver and Utilities* -tietovälineeltä, ja sitten kiintolevyiltä, kun vianmääritystestit on tehty. Voit myös käyttää tätä toimintoa, kun haluat käynnistää tietokoneen USB-laitteesta, kuten muistikortilta tai CD-RW-asemalta.


- Jos käynnistät tietokoneen USB-laitteesta, liitä USB-laite USB-liitäntään.
- Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä.

 **HUOMAUTUS:** Jos näppäintä pidetään pitkään painettuna, tuloksena voi olla näppäimistövirhe. Vältä mahdollinen näppäimistövirhe painelemalla <F12>-näppäintä lyhyesti. Tällöin avautuu **Boot Device** (Käynnistyslaite) -valikko.

Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Katkaise tietokoneesta virta ja yritä uudelleen.

- Korosta **Boot Device Menu** (Käynnistyslaitevalikko) -kohdassa vain nykyiseen käynnistykseen käytettävä laite ylä- ja alanuolella tai painamalla vastaavaa numeronäppäintä ja paina <Enter>-näppäintä.

Jos haluat käynnistää esimerkiksi USB-muistikulta, korosta **USB Flash Device** (USB-flash-laite) ja paina <Enter>-näppäintä.

 **HUOMAUTUS:** Jotta voisit käynnistää USB-laitteesta, laitteen on oltava käynnistyskelpoinen. Tarkista laitteen ohjeista, että sitä voi käyttää käynnistykseen.

Tulevien käynnistysten käynnistysjakson muuttaminen

1. Avaa järjestelmän asennusohjelma (katso [System Setup \(Järjestelmän asetukset\) -ohjelman avaaminen](#)).
2. Kirjoita nykyinen käynnistysjärjestelmä muistiin siltä varalta, että haluat palauttaa sen. Korosta **Boot Sequence** -valikkokohta nuolinäppäimillä ja avaa valikko painamalla <Enter>-näppäintä.


 **HUOMAUTUS:** Kirjoita nykyinen käynnistysjärjestys muistiin siltä varalta, että haluat palauttaa sen.

3. Selaa laiteluetteloa ylä- ja alanuolinäppäimellä.
4. Mahdollista laitteen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä painamalla välilyöntinäppäintä.
5. Voit siirtää valittua laitetta luettelossa painamalla plus- tai miinusnäppäintä


CMOS-asetusten tyhjentäminen

 **VAARA:** Tutustu tuotetiedoissa oleviin turvallisuusohjeisiin ennen tässä osassa mainittujen toimien tekemistä.

1. Noudata kohdan [Aikutoimet](#) vaiheita.

 **HUOMAUTUS:** Tietokone täytyy irrottaa sähköpistorasiasta, jotta CMOS-asetus voidaan tyhjentää.

2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asettaminen takaisin paikalleen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).
4. Etsi emolevystä 3-nastainen CMOS-hyppykytkin (katso kohtaa [Emolevyn osat](#)).
5. Siirrä 2-nastainen hyppykytkin nastoista 3 ja 2 nastoihin 1 ja 2.
6. Odota viiden sekunnin ajan, kunnes CMOS-asetukset ovat tyhjentyneet.
7. Siirrä 2-nastainen hyppykytkin takaisin nastoihin 3 ja 2.

 **HUOMAUTUS:** Tietokone ei käynnisty, jos et siirrä 2-nastaista hyppykytkintä nastoihin 3 ja 2.

8. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
9. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
10. Käynnistä tietokone.
11. Näyttöön tulee sanoma CMOS settings wrong (CMOS-asetusvirhe). Käynnistä tietokone uudelleen.
12. Näyttöön tulee sanoma CMOS checksum error. Press F2 to run setup. Press F1 to load default values and continue (CMOS-tarkistussummavirhe. Suorita asennus painamalla F2-painiketta. Lataa oletusasetukset ja jatka painamalla F1-painiketta.).
13. Lataa oletusarvot ja jatka painamalla <F1>-painiketta.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Emolevyn vaihtaminen

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

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

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Emolevyn irrottaminen

1. Noudata kohdan [Alkutoimet](#) ohjeita.
2. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Tietokoneen kannen irrottaminen](#)).
3. Irrota asemakehikko (katso kohtaa [Asemakehikon irrottaminen](#)).

VAARA: Suorittimen jäähdytyslementti voi kuumentua voimakkaasti normaalin käytön aikana. Anna jäähdytyslementin jäähtyä tarpeeksi, ennen kuin kosketat sitä.

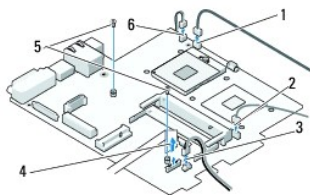
4. Irrota suorittimen jäähdytyslementti (katso kohtaa [Jäähdytyslementin irrottaminen](#)).
5. Irrota kaikki kortit (katso kohtaa [Korttien vaihtaminen](#)).

HUOMAUTUS: Jos tietokoneeseen ei ole asennettu WLAN-korttia tai Blu-ray-purkukorttia, muista irrottaa ruuvit, joilla kortit kiinnitettäisiin.

6. Irrota takalevy (katso kohtaa [Takalevyn poistaminen](#)).
7. Irrota muut osat, jotka mahdollisesti rajoittavat emolevyn käsittelemistä.

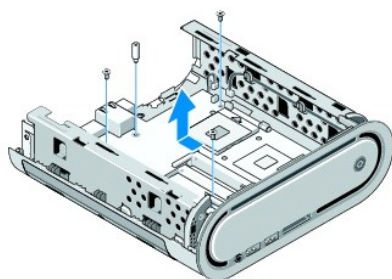
VAROITUS: Paina tarkasti mieleen kunkin johdon reititys ja sijainti ennen kuin irrotat sen, jotta osaat varmasti reitittää johdot myöhemmin uudelleen. Väärin reititetty tai irrotettu johto voi aiheuttaa ongelmia tietokoneen käytössä.

8. Irrota johdot alla osoitetulla tavalla:




1 etupaneelin liitäntä (F_PANEL_CON1)	2 näppäimistön/hiiren radiotaajuusvastaanottimen liitännän (RF_KB/MS) laajennuskortti
3 pariston liitäntä (BATCON1)	4 kosketuslevyn liitäntä (TPB_CON1)
5 WLAN-kortin/Blu-ray-purkukortin ruuvit (2)	6 sivun logon liitäntä (S_LOGO_CON1)


9. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty runkoon.




10. Liu'uta emolevyä pois päin etupaneelistä ja vedä se ulos rungosta.


Emolevyn asentaminen

 **VAROITUS:** Jos olet vaihtamassa emolevyä, vertaa uutta emolevyä silmämääräisesti aiempaan emolevyyn, jotta tiedät, että uusi osa on oikeanlainen.

 **HUOMAUTUS:** Uusien emolevyjen jotkin osat ja liittimet sijaitsevat ehkä eri paikoissa kuin aiemmassa emolevyssä.

 **HUOMAUTUS:** Uusien emolevyjen siltaukset on esimääritetty tehtaalla.

1. Siirrä tarvittavat osat aiemmalta emolevyiltä uudelle emolevyille.
2. Suuntaa emolevy kohdistamalla emolevyssä olevat ruuvien reiät rungossa olevien ruuvireikien kanssa.
3. Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy kiinnitetään runkoon.
4. Kiinnitä suoritin (katso kohtaa [Suorittimen vaihtaminen](#)).
5. Liitä kaikki johdot takaisin emolevyyn. (katso kohtaa [Emolevyn osat](#)).
6. Kiinnitä suorittimen jäähdytyslementti (katso kohtaa [Jäähdytyslementin asentaminen](#)).
7. Kiinnitä takalevy (katso kohtaa [Takalevyn asentaminen](#)).
8. Kiinnitä mahdollisesti emolevytä irrottamasi muut osat takaisin.
9. Aseta asemakehikko takaisin paikalleen (katso kohtaa [Asemakehikon asentaminen](#)).
10. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Tietokoneen kannen asentaminen](#)).
11. Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasiaan ja kytke niihin virta.
12. Päivitä tarvittaessa järjestelmän BIOS.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja järjestelmä-BIOSin flash-päivityksestä on Dellin tukisivustossa support.dell.com.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

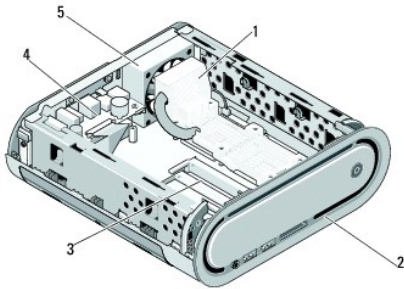
Tekninen yleiskatsaus

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas

- [Tietokone sisältä](#)
- [Emolevyn osat](#)

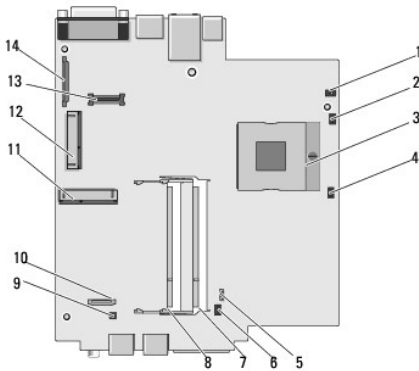
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Tietokone sisältä



1	suorittimen jäähdytyslementti	2	etupaneeli
3	muistimoduulit (2)	4	takaosan I/O-levy
5	tuuletin		

Emolevyn osat



1	sivun logon liitäntä (S_LOGO_CON1)	2	etupaneelin liitäntä (F_PANEL_CON1)
3	suorittimen kanta (PROCESSOR)	4	järjestelmän tuulettimen liitäntä (SYS_FAN1)
5	CMOS-asetusten tyhjennys	6	näppäimistön / hiiren

	(CLR_CMOS1)		radiotaajuusvastaanottimen liitäntä (RF_KB/MS)
7	SO-DIMM-muistimoduulin liitäntä (DIMM 1)	8	SO-DIMM-muistimoduulin liitäntä (DIMM 2)
9	pariston liitäntä (BATCON1)	10	kosketuslevyn liitäntä (TPB_CON1)
11	langattoman lähiverkon (LAN) liitäntä (MINI_CARD2)	12	Blu-ray-purkukortin liitäntä (MINI_CARD1)
13	kiintolevyn / optisen aseman laajennuskortin liitäntä (SATA_CON1)	14	takaosan I/O-liitäntä (RIO_CON1)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Dell™ Studio Hybrid -huolto-opas



HUOMAUTUS: HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.



VAROITUS: VAROITUKSET ovat varoituksia tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.



VAARA: VAARAT kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
© 2008 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämän tekstin kaikenlainen kopioiminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on jyrkästi kielletty.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: *Dell* ja *DELL*-logo ja XPS ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* ja *Windows Vistan käynnistuspainike* ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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

Kesäkuu 2008 Versio A00

[Takaisin sisällysluetteloon](#)