




Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

[Alkutoimet](#)
[Alaosan suojus](#)
[Kiintolevy](#)
[Muisti](#)
[Tietoliikennekortit](#)
[Nappiparisto](#)
[Keskisuojus](#)
[Näppäimistö](#)
[Näyttö](#)
[Virtapainikelevy](#)
[Kamera \(valinnainen\)](#)
[Rannetuki](#)
[Kaiutinkokoonpano](#)

[Sisäinen langaton Bluetooth®-kortti](#)
[Optinen asema](#)
[ExpressCard Board](#)
[Verkkolaitteen liitin](#)
[USB-liitin](#)
[Emolevy-yksikkö](#)
[Suorittimen jäähdytselementti](#)
[Suoritinmoduuli](#)
[Tuuletin](#)
[Alibassokaiutinkokoonpano](#)
[Akun salpaysikkö](#)
[BIOS:in flash-päivitys](#)

Huomautukset, varoitukset ja vaarat

-  **HUOMAUTUS:** Huomautukset ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.
-  **VAROITUS:** **VAROITUS** varoittaa tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.
-  **VAARA:** **VAARAT** kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
© 2009 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Näiden aineistojen kaikenlainen kopioiminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on jyrkästi kielletty.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: *Dell* ja *DELL*-logo ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä. *Bluetooth* on Bluetooth SIG, Inc:n omistama tavaramerkki, jota Dell käyttää lisenssillä. *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* ja *Windows Vistan* käynnistyspainikelogo 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 tuotenimiinsä.

Malli PP39L

Syyskuu 2009 Versio A00

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Alaosan suojus

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Alaosan suojuksen irrottaminen](#)
- [Alaosan suojuksen vaihtaminen](#)

- 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:** Ennen kuin suoritat nämä toimet, sammuta tietokone, irrota vaihtovirtasovitin sähköpistorasiasta ja tietokoneesta, irrota modeemi seinäliittimestä ja tietokoneesta ja irrota tietokoneen kaikki muutkin ulkoiset kaapelit.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Alaosan suojuksen irrottaminen

1. Varmista, että tietokone on sammutettu.
2. Irrota akku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)).
3. Avaa alaosan suojuksen kolme kiinnitysruuvia ja nosta alaosan suojuksen kulmittain irti tietokoneesta kuvan mukaisesti.



1	alaosan suojuksen	2	kielekkeet (4)
3	lukkoruuvit (3)		

Alaosan suojuksen vaihtaminen

1. Kohdista alaosan suojuksen kielekkeet tietokoneen pohjaan.
2. Kiristä kolme kiinnitysruuvia alaosan suojuksessa.
3. Työnnä akku akkupaikkaan siten, että se napsahtaa paikalleen.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Alkutoimet

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

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

Tässä oppaassa kerrotaan tietokoneen osien poistamisesta tai asentamisesta. Ellei erikseen toisin mainita, kaikissa toiminto-osioissa edellytetään seuraavaa:

- 1 Olet tehnyt vaihteittaiset toimet kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#).
- 1 Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- 1 Ennen uuden komponentin asentamista olet jo poistanut alkuperäisen komponentin, jos sellainen on asennettuna.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:



- 1 Pieni tasapäinen ruuvitaltta
- 1 Ristipääruuvitaltta
- 1 Pieni muovinen puikko
- 1 BIOS-päivitysohjelma (flash), joka on saatavilla osoitteesta support.dell.com

Tietokoneen sammuttaminen

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

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.
- 2 Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

Windows Vista®:

Valitse **Käynnistä** , napsauta nuolta  ja valitse sitten **Sammuta**.

Windows® 7:

Napsauta **Käynnistä**-painiketta  ja valitse sitten **Sammuta**.

- 3 Varmista, että tietokone on sammutettu. Jos tietokone ei sammunut automaattisesti, kun käyttöjärjestelmä sammutettiin, pidä virtapainike painettuna, kunnes tietokone sammuu.

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

Seuraavilla turvallisuusohjeilla voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi.

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

⚠ **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla säännöllisesti tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä, jotta sähköpurkauksia ei pääse syntymään.

⚠ **VAROITUS:** Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin osia tai liittimiä. Pitele kortteja niiden reunoista. Pidä osaa (esimerkiksi suoritinta) kiinni sen reunoista, älä sen nastoista.

⚠ **VAROITUS:** Kun irrotat kaapelia, vedä kaapelin liittimestä tai vetokielekkeestä äläkä itse kaapelista. Jos kaapeliliittimessä on lukitustapit, vapauta liitin painamalla tappeja sisäänpäin. Kun kiinnität kaapelia, varmista että liittimet ovat oikeassa asennossa ja oikein kohdistetut, jotta liitin ja/tai liittimen nastat eivät vahingoitu.

1. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
2. Sammuta tietokone (katso kohtaa [Tietokoneen sammuttaminen](#)) ja kaikki siihen kytketyt laitteet.

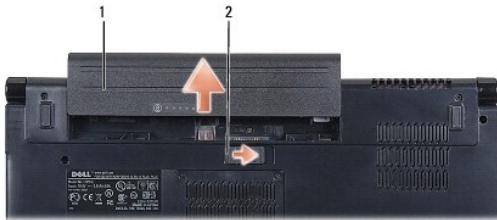
△ **VAROITUS:** Kun irrotat verkkokaapelia, irrota se ensin tietokoneesta ja vasta sitten verkkolaitteesta.

3. Irrota kaikki puhelin- tai verkkokaapelit tietokoneesta.
4. Irrota tietokone ja kaikki siihen kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
5. Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet.
6. Irrota painamalla kaikki asennetut kortit ExpressCard-paikasta ja 8-in-1- muistikortinlukijasta.

△ **VAROITUS:** Irrota akku akkulokerosta ennen tietokoneen huoltotoimia, jotta emolevy ei vahingoitu.

△ **VAROITUS:** Estä tietokoneen vahingoittuminen käyttämällä vain omistamasi Dell-tietokoneen mallia varten suunniteltua akkua. Älä käytä akkuja, jotka on suunniteltu käytettäväksi muissa Dell-tietokoneissa.

7. Käännä tietokone ylösalaisin.
8. Työnnä akun vapautussalpa, kunnes se napsahtaa paikalleen.
9. Nosta akku ulos akkupaikasta.



1 akku 2 akun vapautussalpa


10. Käännä tietokone yläpuoli ylöspäin, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

BIOS:in flash-päivitys

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry Dellin tukisivustoon osoitteessa support.dell.com.
3. Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot** → **Valitse malli**.
4. Etsi tietokoneen BIOS-päivitystiedosto:


 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki on tietokoneen pohjassa.

Jos sinulla on tietokoneen huoltomerkki:

- a. Valitse **Syötä tunniste**.
- b. Kirjoita tietokoneen huoltomerkki **Syötä tunniste:** -kenttään, valitse **Hae** ja siirry kohtaan [vaihe 5](#).

Jos sinulla ei ole huoltomerkkiä:

- a. Valitse tuotetyyppi **Valitse tuoteperhe** -luettelosta.
- b. Valitse tuotemerkki **Valitse tuotetyyppi** -luettelosta.
- c. Valitse tuotteen mallinumero **Valitse tuotemalli** -luettelosta.

 **HUOMAUTUS:** Jos olet valinnut eri mallin ja haluat aloittaa alusta, valitse **Peruuta** valikon oikeasta yläkulmassa.

- d. Napsauta **Vahvista**.
5. Tuloluettelo ilmestyy näyttöön. Valitse **BIOS**.
 6. Lataa uusin BIOS-tiedosto valitsemalla **Lataa nyt**. Näyttöön tulee **Tiedostojen lataaminen** -ikkuna.
 7. Tallenna tiedosto työpöydälle valitsemalla **Tallenna**. Tiedosto latautuu työpöydälle.
 8. Napsauta kohtaa **Sulje**, kun **Lataaminen suoritettu loppuun** -ikkuna tulee näkyviin. Työpöydälle ilmestyy tiedostokuvake, jolla on sama nimi kuin ladatulla BIOS-päivitystiedostolla.
 9. Kaksoisnapsauta työpöydällä olevaa tiedostokuvaketta ja noudata näytössä olevia ohjeita.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Sisäinen langaton Bluetooth®-kortti

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

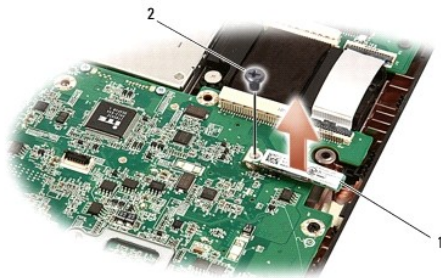
- [Bluetooth-kortin irrottaminen](#)
- [Bluetooth-kortin asentaminen](#)

- 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:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoilike.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liittintä).
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

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

Bluetooth-kortin irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota rannetuki (katso kohta [Rannetuen irrottaminen](#)).
3. Irrota kiinnitysruuvi, jolla Bluetooth-kortti on kiinnitetty emolevyyn.
4. Irrota Bluetooth-kortti emolevyn liittimestä nostamalla korttia.



1	Bluetooth-kortti	2	ruuvi
---	------------------	---	-------

Bluetooth-kortin asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Kohdista Bluetooth-kortin kiinnike emolevyn kiinnikkeen kanssa ja paina Bluetooth-korttia, kunnes se istuu asianmukaisesti paikoillaan.
3. Kiinnitä Bluetooth-kortti ruuvilla emolevyyn.
4. Asenna rannetuki (katso kohta [Rannetuen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kamera (valinnainen)

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Kameramoduulin irrottaminen](#)
- [Kameramoduulin 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-

Kameramoduulin irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota näyttöpaneeli (katso kohta [Näyttöpaneelin irrottaminen](#)).
3. Irrota kaksi ruuvia, joilla kamera on kiinni näytön kannessa.
4. Nosta kameramoduuli näytön kannesta.



1	ruuvit (2)
---	------------

Kameramoduulin asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
 2. Asenna kaksi ruuvia, joilla kameramoduuli kiinnitetään näytön kanteen.
 3. Asenna näyttöpaneeli (katso kohta [Näyttöpaneelin asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Keskisuojaus

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Keskisuojuksen irrottaminen](#)
- [Keskisuojuksen 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-

Keskisuojuksen irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota akkupaikasta ruuvi, jolla keskisuojaus kiinnitetään.



3. Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttöä mahdollisimman paljon.
4. Irrota keskisuojaus muovipuikolla aloittaen akkupaikan sijainnista tietokoneen takaosassa.
5. Nosta keskisuojaus ylös.



1	keskisuojaus
---	--------------

Keskisuojausten asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Kohdista keskisuojausten alla olevat kourut rannetuessa oleviin paikkoihin ja paina suojusta varovasti, kunnes se napsahtaa paikalleen.
3. Sulje näyttö ja käänä tietokone ylösalaisin.
4. Asenna akkupaikkaan ruuvi, jolla keskisuojaus kiinnitetään.
5. Työnnä akku akkupaikkaan siten, että se napsahtaa paikalleen.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Nappiparisto

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Nappipariston irrottaminen](#)
- [Nappipariston 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota alaosan suojus (katso kohta [Alaosan suojuksen irrottaminen](#)).
3. Irrota nappiparisto paikastaan muovisella piirtopuikolla.



1	nappiparisto	2	muovinen piirtopuikko
---	--------------	---	-----------------------

Nappipariston asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
 2. Pitele nappiparistoa positiivinen puoli ylöspäin.
 3. Aseta nappiparisto paikkaansa ja paina sitä varovasti, kunnes se napsahtaa paikalleen.
 4. Asenna alaosan suojus (katso kohta [Alaosan suojuksen vaihtaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Suoritinmoduuli

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Suoritinmoduulin irrottaminen](#)
- [Suoritinmoduulin 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Irrottaessasi tai asentaessasi suorittinta paina kevyesti suorittimen keskeltä yhtä aikaa, kun käännät nokkaruuvia, jotta ZIF-kanta ja suoritin pysyvät tasaisessa kosketuksessa.
- VAROITUS:** Jotta suoritin ei vioittuisi, pitele ruuvitaltaa pystysuorassa suorittimeen nähden, kun käännät nokkaruuvia.
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Suoritinmoduulin irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota suorittimen jäähdytyslementti (katso kohta [Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen](#)).
3. Irrota ZIF-kanta kiertämällä ZIF-kannan nokkaruuvia vastapäivään pienellä tasapaisella ruuvitaltalla nokkapysäyttimeen asti.



1 ZIF-kannan nokkaruuvi	2 ZIF-kanta
-------------------------	-------------

- VAROITUS:** Varmista suorittimen tehokas jäähdytys: Älä kosketa suorittimen jäähdytyskokoospanon lämmönsiirtoalueita. Ihon rasvat voivat heikentää jäähdytystyynyjen suorituskykyä.
- VAROITUS:** Kun irrotat suoritinmoduulia, vedä se suoraan ylös. Varo taivuttamasta suoritinmoduulin nastoja.
4. Nosta suoritinmoduuli pois ZIF-kannasta.

Suoritinmoduulin asentaminen

HUOMAUTUS: Uuden suorittimen mukana tulee uusi jäähdytyslementti, joka sisältää siihen kiinnitetyn jäähdytystyynyn, tai uusi jäähdytystyyny ja havainnolliset asennusohjeet.

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Kohdista suoritinmoduulin nasta 1 -kulma ZIF-kannan nasta 1 -kulmaan ja aseta sitten suoritinmoduuli kantaan.

HUOMAUTUS: Suoritinmoduulin nasta 1 -kulmassa on kolmio, joka kohdistetaan ZIF-kannan nasta 1 -kulman kolmioon.

Kun suoritinmoduuli on hyvin kiinni kannassa, kaikki neljä kulmaa ovat samalla korkeudella. Jos jokin moduulin kulmista on korkeammalla kuin muut, moduuli ei ole oikein kiinni kannassa.



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

VAROITUS: Suorittimen vaurioitumisen välttämiseksi pidä ruuvitaltta pystysuorassa suorittimeen nähden, kun käänät nokkaruuvia.

3. Kiristä ZIF-kanta kääntämällä nokkaruuvia myötäpäivään, niin suoritinmoduuli kiinnittyy emolevyyn.
4. Kiinnitä suorittimen jäähdytyslementti (katso kohtaa [Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Suorittimen jäähdytyslementti

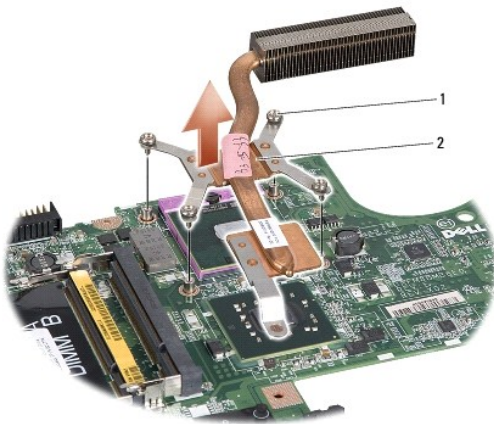
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen](#)
- [Suorittimen 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.
- VAARA:** Jos irrotat suorittimen jäähdytyslementin tietokoneesta, kun jäähdytyslementti on kuuma, älä kosketa suorittimen jäähdytyslementin metallikoteloa.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota optinen asema (katso kohta [Optisen aseman irrottaminen](#)).
3. Irrota ExpressCard-kaapelit emokortin liittimistä (katso kohta [ExpressCard-kortin irrottaminen](#)).
4. Irrota verkkolaitteen liittimen kaapeli, USB-kaapeli, tuulettimen kaapeli ja alibassokaiuttimen kaapeli emolevyn liittimistä (katso kohta [Emolevyn irrottaminen](#)).
5. Irrota kuusi ruuvia, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
6. Käännä emolevy ylösalaisin.
7. Löysennä järjestyksessä (ilmoitettu suorittimen jäähdytyslementissä) neljää lukkoruuvia suorittimen jäähdytyskokoontilan kannessa.




1	lukkoruuvit (4)	2	suorittimen jäähdytyslementti
---	-----------------	---	-------------------------------

8. Nosta suorittimen jäähdytyslementti ulos tietokoneesta.

Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen

- HUOMAUTUS:** Alkuperäinen lämpötyyny voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen suoritin ja jäähdytyslementti asennetaan yhdessä uudelleen. Jos suoritin tai jäähdytyslementti vaihdetaan, varmista pakkauksessa mukana olleilla tyynyillä, että lämmönjohto toimii.

 **HUOMAUTUS:** Tässä kohdassa oletetaan, että olet jo irrottanut suorittimen jäähdytyslementin ja olet valmis asentamaan sen.

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Kohdista jäähdytyskokoelman suorittimen kannen neljä kiinnitysruuvia emolevyssä oleviin reikiin ja kiristä ruuvit järjestyksessä.
3. Asenna emolevy takaisin tietokoneen alaosaan.
4. Kiinnitä kuusi ruuvia, joilla emolevy kiinnitetään tietokoneen alaosaan.
5. Kytke verkkolaitteen liittimen kaapeli, USB-kaapeli, tuulettimen kaapeli ja alibassokaiuttimen kaapeli emolevyn vastaaviin liittimiin (katso kohtaa [Emolevy-yksikön asentaminen](#)).
6. Kytke ExpressCard-kaapelit emolevyn liittimiin (katso kohtaa [ExpressCard-kortin asentaminen](#)).
7. Asenna optinen asema (katso kohtaa [Optisen aseman asentaminen](#)).
8. Työnnä akku akkupaikkaan siten, että se napsahtaa paikalleen.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näyttö

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

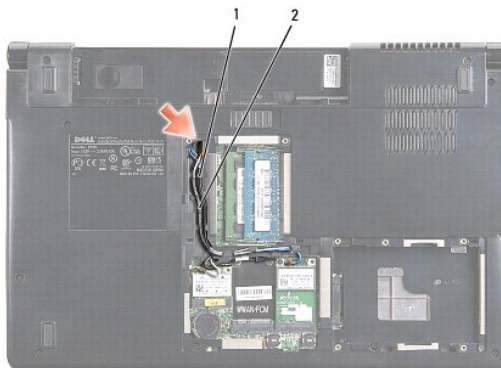
- [Näyttö](#)
- [Näytön kehys](#)
- [Näyttöpaneeli](#)
- [Näytön saranat](#)

Näyttö

- ⚠ **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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- ⚠ **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- ⚠ **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Näytön irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota alaosan suojus (katso kohta [Alaosan suojuksen irrottaminen](#)).
3. Irrota antennijohdot Mini-korteista.
4. Nosta antennijohdot pois kiinnikkeistä ja vapauta ne reitityskanavasta.



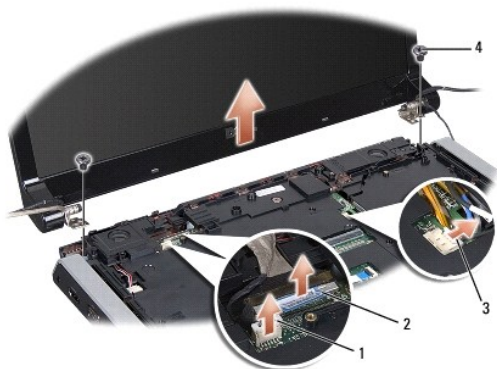
1	kiinnikkeet	2	antennijohdot
---	-------------	---	---------------

5. Irrota kaksi ruuvia, joilla näyttöyksikkö on kiinnitetty tietokoneen pohjaan.



6. Irrota keskisuojus (katso kohta [Keskisuojuksen irrottaminen](#)).
7. Irrota näppäimistö (katso kohta [Näppäimistön irrottaminen](#)).

8. Irrota kameran kaapeli, näytön kaapeli ja virtapainikkeen kaapeli emolevyn liittimistä ja vapauta ne reititysohjaimista.
9. Vedä antennijohdot pois reititysreiän läpi ja vapauta ne reitityskanavasta.
10. Irrota kaksi ruuvia, joilla näyttöyksikkö on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.



1	kameran kaapeliliitin	2	näyttökaapelin liitin
3	virtapainikkeen kaapelin liitin	4	ruuvit (2)

11. Nosta näyttö irti tietokoneen alaosasta.

Näyttöyksikön asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
 2. Aseta näytön saranat tietokoneen alaosassa olevien reikien kohdalle ja laske sitten näyttö paikalleen.
 3. Kiinnitä kaksi ruuvia, joilla näyttöyksikkö kiinnitetään tietokoneen alaosaan.
 4. Vie antennijohdot reititysreiän läpi tietokoneen alaosaan.
 5. Kiinnitä kameran kaapeli, näytön kaapeli ja virtapainikkeen kaapeli reititysohjaimiin.
 6. Kytke kameran kaapeli, näytön kaapeli ja virtapainikkeen kaapeli emolevyn liittimiin.
- HUOMAUTUS:** Varmista, että näytön ja kameran kaapelit on reititetty oikein ja kiinnitetty reititysohjaimien alle.
7. Asenna näppäimistö (katso kohtaa [Näppäimistön asentaminen](#)).
 8. Asenna keskusuojaus (katso kohtaa [Keskisuojauksen asentaminen](#)).
 9. Sulje näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin.
 10. Kiinnitä kaksi ruuvia, joilla näyttöyksikkö kiinnitetään tietokoneen alaosaan.
 11. Asenna Mini-kortti ja kytke siihen antennijohdot (katso kohtaa [Mini-kortin asentaminen](#)).
 12. Asenna alaosan suojuus (katso kohtaa [Alaosan suojuksen vaihtaminen](#)).

Näytön kehys

Näytön kehysten irrottaminen

VAARA: Seuraavat ohjeet eivät koske Edge-to-Edge-näyttöpaneellejä, joita ei saa purkaa.

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota näyttöyksikkö (katso kohtaa [Näytön irrottaminen](#)).

VAROITUS: Kehys on irrotettava näytön alasuojuksesta erittäin varovasti, jotta kehys ja näyttöpaneeli eivät vaurioidu.

3. Vapauta kehys näyttöpaneelistä painamalla kehystä varovasti ulospäin kaikilta neljältä sivulta.



1 näyttön kehys

HUOMAUTUS: Eräissä tietokoneissa näytön kehyksen kummassakin päässä on kaksipuolista teippiä. Näytön kehyksen vaurioitumisen ehkäisemiseksi irrota näytön kehys varovasti kaksipuolisesta teipistä.

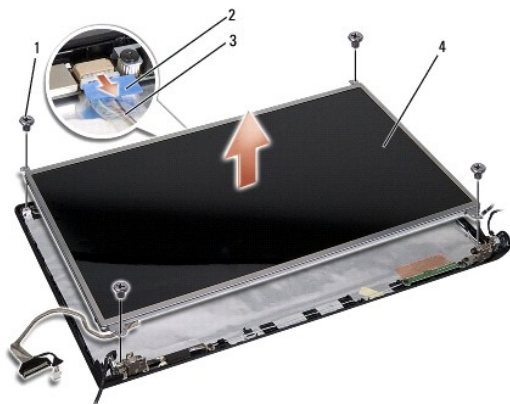
Näytön kehyksen asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Aloita mistä kulmasta hyvänsä ja napsauta varovasti sormin kehys paikalleen näyttöpaneeliin.
3. Asenna näyttöyksikkö (katso kohtaa [Näyttöyksikön asentaminen](#)).

Näyttöpaneeli

Näyttöpaneelin irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota näyttöyksikkö (katso kohtaa [Näytön irrottaminen](#)).
3. Irrota näytön kehys (katso kohtaa [Näytön kehyksen irrottaminen](#)).
4. Irrota neljä ruuvia, joilla näyttöpaneeli kiinnitetään näytön kanteen.
5. Irrota kameran kaapeli kameran liittimestä käyttämällä kameran kaapelin vetokielekettä.



1	ruuvit (4)	2	kameran kaapelin vetokieleke
3	kameran kaapeli	4	näyttörüutu

- Nosta näyttöpaneeli pois näytön kannesta.
- Irrota neljä ruuvia (kaksi näyttöpaneelin kullakin puolella), joilla näyttöpaneelin pidikkeet on kiinnitetty näyttöpaneeliin, ja irrota pidikkeet.
- Käännä näyttöpaneeli ylösalaisin.



1	näyttöpaneelin pidike (1 vasen, 1 oikea)	2	ruuvit (4 yhteensä; 2 kummallakin puolella)
---	--	---	---

- Irrota näyttökaapeli näyttökortista käyttämällä näyttökaapelin vetokielekettä.



1	näyttökaapelin liitin	2	näyttökaapeli
3	näytön kaapelin vetokieleke		

Näyttöpaneelin asentaminen

- Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
- Kytke näyttökaapeli näyttöpaneelin takana olevaan levyyn.

3. Asenna neljä ruuvia (kaksi näyttöpaneelin kummallakin puolella), joilla näyttöpaneelin pidikkeet kiinnitetään näyttöpaneeliin.
 4. Kytke kameran kaapeli kameran liittimeen.
 5. Kohdista näytön pidikkeen ruuvien reiät näytön kannen vastaaviin reikiin sekä ohjaustappeihin ja laske näyttöpaneeli varovasti paikalleen.
 6. Kiinnitä takaisin neljä ruuvia, joilla näyttöpaneeli kiinnitetään kanteen.
 7. Asenna näytön kehys (katso kohtaa [Näytön kehyksen asentaminen](#)).
 8. Asenna näyttöyksikkö (katso kohtaa [Näyttöyksikön asentaminen](#)).
-

Näytön saranat

Näytön saranoiden irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota näyttöyksikkö (katso kohtaa [Näytön irrottaminen](#)).
3. Irrota näyttöpaneeli irrottamatta näytön pidikettä (katso kohtaa [Näyttöpaneelin irrottaminen](#)).
4. Irrota kaksi ruuvia (yksi kummallakin puolella), joilla näytön saranat on kiinnitetty näytön kanteen.
5. Irrota näytön saranat.



1	ruuvit (2)	2	näytön saranat (2)
---	------------	---	--------------------

Näytön saranoiden asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
 2. Kohdista näytön saranoiden reiät näytön kannen reikiin ja kiinnitä kaksi ruuvia (yksi kummallakin puolella), joilla näytön saranat kiinnitetään näytön kanteen.
 3. Asenna näyttöpaneeli (katso kohtaa [Näyttöpaneelin asentaminen](#)).
 4. Asenna näyttöyksikkö (katso kohtaa [Näyttöyksikön asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

ExpressCard-kortti

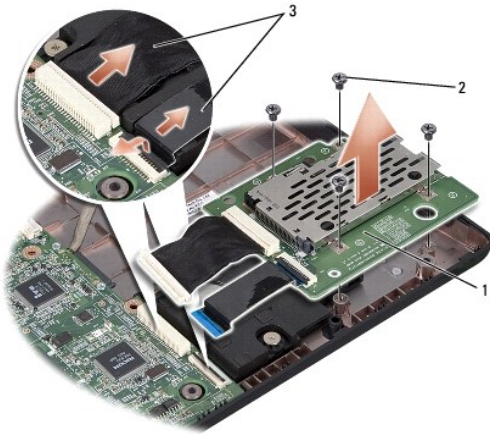
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [ExpressCard-kortin irrottaminen](#)
- [ExpressCard-kortin 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

ExpressCard-kortin irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota rannetuki (katso kohta [Rannetuen irrottaminen](#)).
3. Irrota ExpressCard-kaapelit emolevyn liittimistä.
4. Irrota neljä ruuvia, joilla ExpressCard-kortti on kiinnitetty tietokoneen alaosan suojukseen, ja irrota kortti.



1	ExpressCard-kortti	2	ruuvit (4)
3	ExpressCard-kaapelit (2)		

ExpressCard-kortin asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
 2. Kytke ExpressCard-kortin kaapelit emolevyn liittimiin.
 3. Aseta ExpressCard-kortti paikalleen ja kiinnitä se neljällä ruuvilla.
- VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

4. Asenna rannetuki (katso kohtaa [Rannetuon asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tuuletin

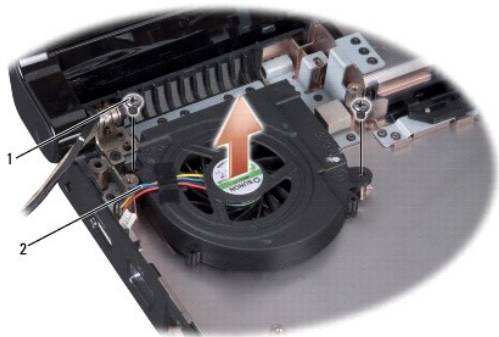
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [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.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Tuulettimen irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota optinen asema (katso kohta [Optisen aseman irrottaminen](#)).
3. Irrota verkkolaitteen liittimen kaapeli, USB-kaapeli, tuulettimen kaapeli ja alibassokaiuttimen kaapeli emolevyn liittimistä.
4. Irrota kuusi ruuvia, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
5. Nosta emolevy ulos tietokoneesta.
6. Irrota kaksi ruuvia, joilla tuuletin on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
7. Nosta tuuletin tietokoneesta.



1	ruuvit (2)	2	tuulettimen kaapeli
---	------------	---	---------------------

Tuulettimen asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Aseta tuuletin tietokoneen alaosaan ja kiinnitä kaksi ruuvia, joilla tuuletin kiinnitetään tietokoneen alaosaan.
3. Aseta emolevy tietokoneen alaosaan.
4. Kiinnitä kuusi ruuvia, joilla emolevy kiinnitetään tietokoneen alaosaan.

5. Kytke verkkolaitteen liittimen kaapeli, USB-kaapeli, tuulettimen kaapeli ja alibassokaiuttimen kaapeli emolevyn vastaaviin liittämiin.
 6. Asenna optinen asema (katso kohtaa [Optisen aseman asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kiintolevy

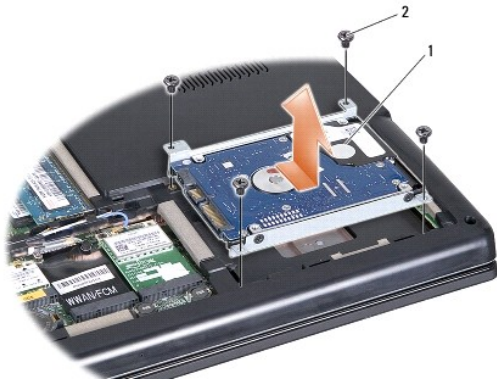
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Kiintolevyaseman irrottaminen](#)
- [Kiintolevyn asentaminen](#)

- VAARA:** Jos poistat kiintolevyn tietokoneesta levyn ollessa kuuma, älä kosketa kiintolevyn metallikotelo.
- 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:** Estä tietojen katoaminen sammuttamalla tietokone (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)) ennen kiintolevyn poistamista. Älä irrota kiintolevyä, kun tietokone on käynnissä tai lepotilassa.
- VAROITUS:** Kiintolevyt vahingoittuvat hyvin herkästi. Käsittele kiintolevyä varovasti.
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
- HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen kiintolevyjen yhteensopivuutta tai tarjoa niille tukea.
- HUOMAUTUS:** Jos asennat muun kuin Dellin toimittamaa kiintolevyä, sinun on asennettava käyttöjärjestelmä, ohjaimet (ajurit) ja apuohjelmat uudelle kiintolevylle (katso lisätietoja *Dell-tekniikkaoppaasta*).

Kiintolevyaseman irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota alaosan suojus (katso kohta [Alaosan suojuksen irrottaminen](#)).
3. Irrota neljä ruuvia, joilla kiintolevykokoonteline on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
4. Irrota kiintolevykokoonteline liittimestään työntämällä sitä sivulle ja nosta se pois tietokoneen alaosasta.



1	kiintolevykokoonteline	2	ruuvit (4)
---	------------------------	---	------------

5. Kiinnitä neljä ruuvia, jotka kiinnittävät kiintolevyn telineen kiintolevyyn.
6. Nosta kiintolevy irti kiintolevykehikosta.



1	ruuvit (4)	2	kiintolevyn teline
---	------------	---	--------------------

VAROITUS: Kun kiintolevy ei ole tietokoneen sisällä, säilytä se suojaavassa antistaattisessa pakkauksessa. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitettujen turvallisuustietojen kohdassa Suojautuminen sähköstaattiselta purkaukselta.

Kiintolevyn asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Kohdista kiintolevyn telineen ruuviaukot kiintolevyn ruuviaukkojen kanssa ja kiinnitä kiintolevy telineeseen neljällä ruuvilla.
3. Aseta kiintolevykokoonpano tietokoneeseen.
4. Työnnä kiintolevykokoonpano sisään siten, että se kiinnittyy emolevyn kiintolevyliitäntään.
5. Kiinnitä neljä ruuvia, joilla kiintolevykokoonpano kiinnitetään tietokoneen alaosaan.
6. Asenna alaosan suojus (katso kohtaa [Alaosan suojuksen vaihtaminen](#)).

VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

VAROITUS: Älä noudata käyttöjärjestelmän asennusmenettelyä, jos kiintolevy on tehtaalta levykuvaksi muodostettu FIHD-levy. Käyttöjärjestelmä on jo asennettu FIHD-levylle.

7. Asenna tarvittaessa tietokoneen käyttöjärjestelmä, ohjaimet ja apuohjelmat (katso lisätietoja [Dell-tekniikkaoppaasta](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näppäimistö

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Näppäimistön irrottaminen](#)
- [Näppäimistön 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Näppäimistön irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota keskisuojaus (katso kohta [Keskisuojauksen irrottaminen](#)).
3. Irrota kaksi ruuvia näppäimistön yläpäästä.

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

4. Nosta näppäimistöä ja pidä se ylhäällä, jotta pääset käsiksi näppäimistökaapelin liittimeen.
5. Irrota näppäimistökaapeli emolevyn näppäimistökaapelin liittimestä kiertämällä näppäimistökaapelin liittimen salpaa kohti tietokoneen etuosaa.
6. Irrota näppäimistökaapeli näppäimistökaapelin liittimestä.

HUOMAUTUS: Jos tietokoneessa on taustavalaistu näppäimistö (valinnainen), sen taustavaloaapeli on irrotettava emolevyn liittimestä.



1	ruuvit (2)	2	näppäimistön nastat
3	näppäimistökaapelin liitin	4	näppäimistökaapeli

Näppäimistön asentaminen

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

2. Liu'uta näppäimistökaapeli emolevyn näppäimistökaapelinn liittimeen.
 3. Kiinnitä näppäimistökaapeli kiertämällä näppäimistökaapelin liittimen salpaa.
 4. Kohdista näppäimistön pohjassa olevat nastat ja aseta ne rannetuen paikkoihin.
 5. Napsauta näppäimistö paikalleen napsauttamalla sen yläkulmia.
 6. Kiinnitä kaksi ruuvia näppäimistön yläpäässä.
 7. Asenna keskisuojaus (katso kohtaa [Keskisuojauksen asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Akun salpayksikkö

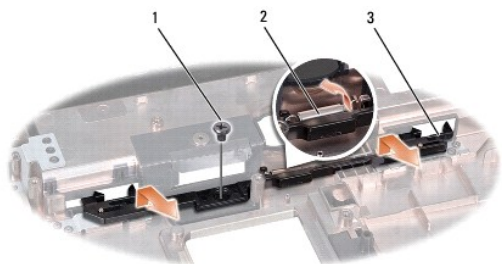
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Akun salpayksikön irrottaminen](#)
- [Akun salpayksikön vaihtaminen](#)

- 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Akun salpayksikön irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
 2. Irrota alaosan suojus (katso kohta [Alaosan suojuksen irrottaminen](#)).
 3. Irrota kaikki muistimoduulit (katso kohta [Muistimoduulien irrottaminen](#)).
 4. Irrota kiintolevy (katso kohta [Kiintolevyn irrottaminen](#)).
 5. Irrota Mini-kortti (katso kohta [Mini-kortin irrottaminen](#)).
 6. Irrota keskisuojus (katso kohta [Keskisuojuksen irrottaminen](#)).
 7. Irrota näppäimistö (katso kohta [Näppäimistön irrottaminen](#)).
 8. Irrota rannetuki (katso kohta [Rannetuen irrottaminen](#)).
 9. Irrota optinen asema (katso kohta [Optisen aseman irrottaminen](#)).
 10. Irrota emolevy (katso kohta [Emolevyn irrottaminen](#)).
 11. Irrota salvan jousi kourusta, joka pitää sitä paikallaan.
- VAROITUS:** Paina akun vapautussalvan painikkeen oikea asento mieleen ennen sen irrottamista, jotta osaat asentaa salvan oikein takaisin paikalleen.
12. Irrota ruuvi, jolla akun salpa on kiinnitetty akun vapautussalpaan, ja poista salpa tietokoneen alaosasta.



1	ruuvi	2	salvan jousi
3	akun salpayksikkö		

Akun salpayksikön vaihtaminen

△ **VAROITUS:** Tarkista, että akun salpayksikkö on oikeassa asennossa. Ruuvien loven on oltava ylöspäin yksikköä asennettaessa.

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Työnnä akun salpakokoonpano paikalleen.
3. Asenna ruuvi, jolla akun salpa kiinnitetään akun vapautussalpaan.
4. Aseta jousi tietokoneen alaosassa olevaan koukkuun pienen ruuvitaltan avulla.
5. Noudata kohdan [Akun salpayksikön irrottaminen](#) vaiheita päinvastaisessa järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Muisti

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

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

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: Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).

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

VAROITUS: Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Voit kasvattaa tietokoneen muistia lisäämällä muistimoduuleja emolevyyen. Lisätietoja tietokoneen tukemista muisteista on *Asennusoppaan* kohdassa Tekniset tiedot. Asenna vain muistimoduuleja, jotka on tarkoitettu tälle tietokoneelle.

HUOMAUTUS: Tietokoneen takuu kattaa Dell™-yritykseltä ostetut muistimoduulit.

Tietokoneessa on kaksi käyttäjän käytettävissä olevaa SODIMM-liitintä, DIMM A ja DIMM B, joihin pääsee käsiksi tietokoneen pohjasta.

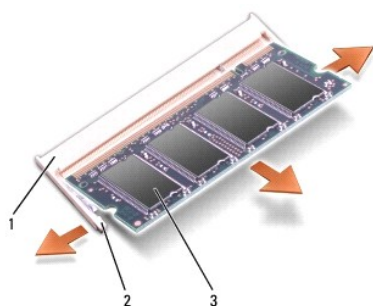
VAROITUS: Jos muistimoduuleja täytyy asentaa kahteen liittimeen, asenna muistimoduuli liittimeen "DIMM A", ennen kuin asennat moduulin liittimeen "DIMM B".

Muistimoduulien irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota alaosan suojus (katso kohta [Alaosan suojuksen irrottaminen](#)).

VAROITUS: Vältä liittimen vaurioituminen äläkä käytä työkaluja muistimoduulin kiinnikkeiden levittämiseen.

3. Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduull liittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
4. Irrota muistimoduuli liittimestä.



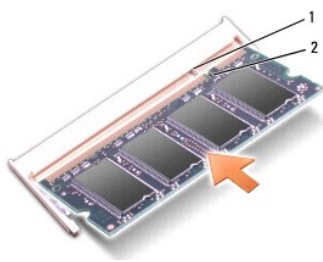
1	muistimoduulin liitintä	2	kiinnikkeet (2)
3	muistimoduuli		

Muistimoduulien vaihtaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Kohdistu moduulin reunaliittimessä oleva lovi liitinpaikan nastaan.

3. Liu'uta moduuli tiukasti paikkaan 45 asteen kulmassa ja kierrä moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos et kuule napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudestaan.

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



1	kieleke	2	lovi
---	---------	---	------

VAROITUS: Jos alaosan suojusta on vaikea sulkea, irrota moduuli ja asenna se uudestaan. Alaosan suojuksen sulkeminen väkisin voi vaurioittaa tietokonetta.

4. Asenna alaosan suojus (katso kohtaa [Alaosan suojuksen vaihtaminen](#)).
5. Liu'uta akku koteloon, kunnes se naksahdtaa paikalleen tai kytke verkkolaite tietokoneeseen ja pistorasiaan.
6. Käynnistä tietokone.


Kun tietokone käynnistyy, se tunnistaa lisämuistin ja päivittää automaattisesti järjestelmän määrittystiedot.

Muistin asennuksen tarkistaminen:

Windows Vista®:

Välitse **Käynnistä**  → Ohjauspaneeli → **Järjestelmä ja ylläpito**.

Windows 7:

Välitse **Käynnistä**  → Ohjauspaneeli → **Järjestelmä ja ylläpito** → **Järjestelmä**.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tietoliikennekortit

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Subscriber Identity Module](#)
- [Langattomat Mini-kortit](#)

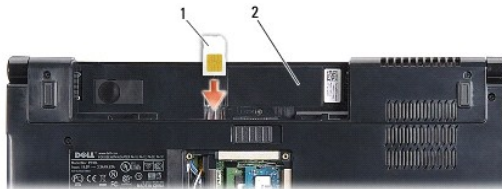
- ⚠ **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- ⚠ **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- ⚠ **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Subscriber Identity Module

SIM (Subscriber Identity Module) tunnistaa käyttäjät yksilöllisesti kansainvälisen langattoman käyttäjän tunnistuksen kautta.

SIM-kortin asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Liu'uta SIM-kortti akkupaikassa sille varattuun kohtaan.



1	SIM	2	akkupaikka
---	-----	---	------------

SIM-kortin irrottaminen

Vapauta SIM-kortti painamalla sitä paikkaansa. Kun SIM-kortti on osittain irronnut, poista se korttipaikasta.

Langattomat Mini-kortit

⚠ **HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen Mini-korttien yhteensopivuutta tai tue niitä.


Tietokoneessa on kolme Mini-korttipaikkaa:


1. Kaksi täysikokoista Mini-korttipaikkaa — WWAN, WPAN, UWB ja Bluetooth®
1. Yksi puolikokoinen Mini-korttipaikka — WLAN

⚠ **HUOMAUTUS:** Järjestelmän kokoonpanon mukaan yksi tai useampi Mini-kortti saattaa puuttua.

Tuetut Mini-korttityypit ovat:


1. WLAN — puolikokoinen Mini-kortti
1. Ultra Wide Band (UWB) — täysikokoinen Mini-kortti
1. Langaton laajakaista tai WWAN — täysikokoinen Mini-kortti
1. WPAN tai sisäinen kortti, jossa on langaton Bluetooth-tekniikka — täysikokoinen Mini-kortti

 **HUOMAUTUS:** Tietokone tukee vain kahta täysikokoista ja yhtä puolikokoista Mini-korttia kerrallaan.

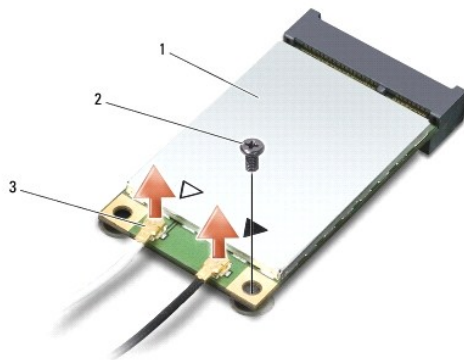
 **HUOMAUTUS:** WLAN-paikka tukee puolikokoista Mini-korttia.

Mini-kortin irrottaminen


1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota alaosan suojus (katso kohtaa [Aloosan suojuksen irrottaminen](#)).

 **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissain kaapeleissa on lukituskielekkeillä varustettu liitin. Jos irrotat tämän tyyppistä kaapelia, paina ensin lukitusnastoista ennen kuin irrotat kaapelin. Kun vedät liittintä ulos, pidä se tasaisesti kohdistettuna, jotta liittimen nastat eivät taitu. Varmista myös ennen kaapelin kytkemistä, että sen molempien päiden liittimet on kohdistettu oikein ja että kaapeli tulee oikein päin.

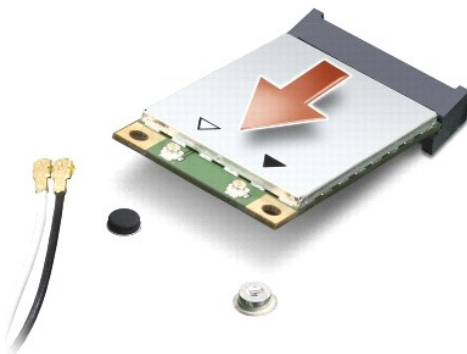
3. Irrota antennijohdot Mini-kortista.



1	WWAN/WLAN Mini-kortti	2	kiinnitysruuvi	3	antennikaapeliliittimet (2)
---	-----------------------	---	----------------	---	-----------------------------

 **HUOMAUTUS:** Jos irrotat WPAN/UWB Mini-korttia, irrota sininen antennikaapeli Mini-kortista.

4. Irrota kiinnitysruuvi, jolla Mini-kortti on kiinnitetty emolevyyn.
5. Nosta Mini-kortti pois emolevyn liittimestä.



 **VAROITUS:** Kun Mini-kortti ei ole tietokoneen sisällä, säilytä se suojaavassa antistaattisessa pakkauksessa. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitettujen turvallisuustietojen kohdassa Suojautuminen sähköstaattiselta purkaukselta.

Mini-kortin asentaminen

VAROITUS: Asenna UWB Mini-kortti WWAN- tai WPAN-paikkaan. Älä asenna UWB Mini-korttia WLAN-korttipaikkaan. Tämä saattaa aiheuttaa vaurioita tietokoneellesi.

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Poista uusi Mini-kortti pakkauksestaan.

VAROITUS: Käytä tukevaa ja tasaista painetta kortin liu'uttamiseksi paikalleen. Jos käytät liiallista voimaa, voit vaurioittaa liitintä.

3. Aseta Mini-kortin liitin 45 asteen kulmassa emolevyn asianmukaiseen liittimeen. Esimerkiksi WLAN-kortin liittimessä on merkintä **WLAN** ja niin edelleen.
4. Paina Mini-kortin toinen pää alas paikkaansa.
5. Kiinnitä Mini-kortti ruuvilla emolevyyn.
6. Liitä asianmukaiset antennikaapelit asennettavaan Mini-korttiin. Seuraavassa taulukossa esitetään kaikkien tietokoneen tukemien Mini-korttien antennikaapelien värikoodit.

Mini-kortin liittimet	Antennikaapelin värikoodi
WWAN (2 antennikaapelia)	
Pää-WWAN (valkoinen kolmio)	valkoinen, jossa on harmaa raita
Lisä-WWAN (musta kolmio)	musta, jossa on harmaa raita
WLAN (2 tai 3 antennikaapelia)	
Pää-WLAN (valkoinen kolmio)	valkoinen
Lisä-WLAN (musta kolmio)	musta
MIMO WLAN (*harmaa kolmio)	harmaa
* MIMO WLAN on lisävaruste eikä välttämättä saatavilla kaikissa tietokoneissa.	

HUOMAUTUS: Harmaata antennikaapelia ei välttämättä ole kaikissa tietokoneissa. Harmaan kaapelin olemassaolo Mini-korttilokerossa riippuu näytön tyyppistä.

7. Kiinnitä käyttämättömät antennikaapelit mylar-suojaosaan.
8. Asenna alaosan suojuus (katso kohtaa [Alaosan suojuksen vaihtaminen](#)).
9. Työnnä akku akkupaikkaan siten, että se napsahtaa paikalleen.
10. Asenna tietokoneeseen tarvittavat ajurit ja apuohjelmat. Katso lisätietoja *Dell-tekniikkaoppaasta*.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Optinen asema

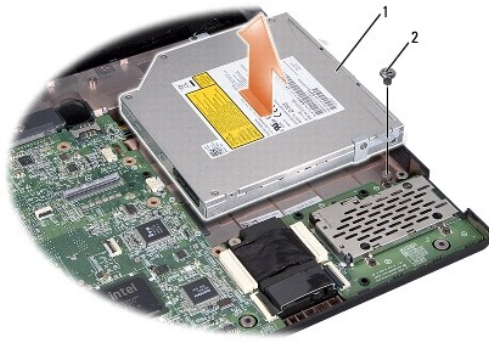
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [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.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoilike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Optisen aseman irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota rannetuki (katso kohta [Rannetuen irrottaminen](#)).
3. Irrota ruuvi optisesta asemasta.
4. Siirrä optista asemaa sivulle ja nosta se pois tietokoneen alaosaan.



1	optinen asema	2	ruuvi
---	---------------	---	-------

Optisen aseman asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Aseta optinen asema tietokoneen alaosaan.
3. Työnnä optinen asema sisään siten, että se kytkeytyy emolevyn optisen aseman liittimeen.
4. Kiinnitä ruuvi, jolla optinen asema kiinnitetään tietokoneen alaosaan.
5. Asenna rannetuki (katso kohta [Rannetuen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Rannetuki

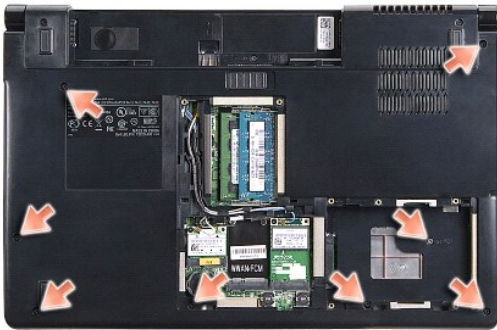
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

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

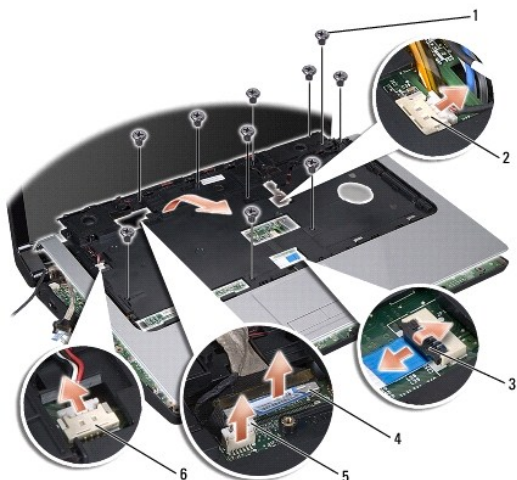
- VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
- VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-

Rannetuen irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota alaosan suojus (katso kohta [Alaosan suojuksen irrottaminen](#)).
3. Irrota kahdeksan ruuvia tietokoneen pohjasta.



4. Irrota Mini-kortti (katso kohta [Mini-kortin irrottaminen](#)).
 5. Irrota antennikaapelit reitityksistään.
 6. Irrota näytön kaapeli, kameran kaapeli ja virtapainikkeen kaapeli niiden liittimistään emolevyllä (katso kohta [Näytön irrottaminen](#)).
 7. Irrota kosketuslevyn kaapeli ja kaiuttimen kaapeli emolevyn liittimistä.
 8. Irrota kymmenen rannetuen ruuvia.
- VAROITUS:** Älä käytä voimaa, kun irrotat rannetuen tietokoneesta. Jos tunnet vastusta, taivuta rannetukea varovasti tai lisää hieman puristusta. Voit myös siirtyä reunaa myöten pois päin jumittuneesta kohdasta, kunnes rannetuki irtaoo.



1 ruuvit (10)	2 virtapainikkeen liitin
3 kosketuslevyn liitin	4 näyttökaapelin liitin
5 kameran kaapeliiliitin	6 kaiuttimen liitin

9. Nosta rannetuen takareunaa varovasti ylöspäin lähellä saranakorvakkeita ja nosta sitten rannetuki varovasti pois tietokoneesta.
-

Rannetuen asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
 2. Kohdista rannetuki tietokoneen alaosaan ja paina se paikalleen niin, että napsahdus kuuluu.
 3. Asenna kymmenen rannetuen ruuvia.
 4. Kytke kosketuslevyn kaapeli ja kaiuttimen liittimiinsä emolevyllä.
 5. Kytke näytön kaapeli, kameran kaapeli ja virtapainikkeen kaapeli liittimiinsä emolevyllä (katso kohtaa [Näyttöyksikön asentaminen](#)).
 6. Asenna antennikaapelit reititysohjaimiinsa (katso kohtaa [Näyttöyksikön asentaminen](#)).
 7. Asenna Mini-kortti (katso kohtaa [Mini-kortin asentaminen](#)).
 8. Asenna kahdeksan ruuvia tietokoneen pohjaan.
 9. Asenna alaosan suojus (katso kohtaa [Alaosan suojuksen vaihtaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Virtapainikelevy

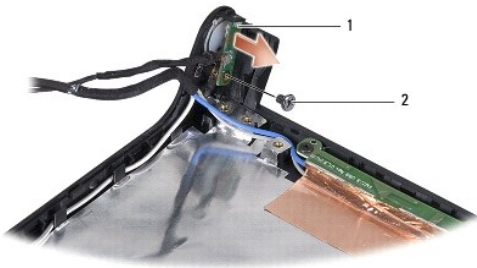
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Virtapainikelevyn irrottaminen](#)
- [Virtapainikelevyn 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-

Virtapainikelevyn irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota näytön saranat (katso kohta [Näytön saranoiden irrottaminen](#)).



1	virtapainikelevy	2	ruuvi
---	------------------	---	-------

3. Irrota ruuvi, jolla virtapainikelevy on kiinnitetty näytön kanteen.
 4. Nosta virtapainikelevy pois näytön kannesta.
-

Virtapainikelevyn asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
 2. Kohdista virtapainikelevyn ruuvinreikä näytön kannen ruuvinreiän kanssa ja kiinnitä ruuvi.
 3. Asenna näytön saranat paikoilleen (katso kohta [Näytön saranoiden asentaminen](#)).
 4. Liu'uta akkua akkupaikkaan, kunnes se napsahtaa paikalleen.
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Verkkolaitteen liitin

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Verkkolaitteen liittimen irrottaminen](#)
- [Verkkolaitteen liittimen 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.

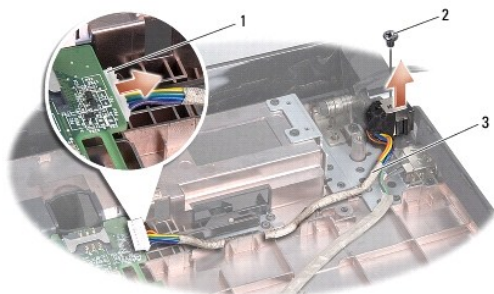
VAROITUS: Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).

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

VAROITUS: Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Verkkolaitteen liittimen irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota optinen asema (katso kohta [Optisen aseman irrottaminen](#)).
3. Irrota ruuvi, jolla verkkolaitteen liitin on kiinnitetty.
4. Irrota verkkolaitteen kaapeli reititysohjaimesta.
5. Irrota verkkolaitteen kaapeli emolevyn liittimestä.
6. Nosta verkkolaitteen liitin ja kaapeli pois tietokoneen alaosasta.



1	verkkolaitteen kaapelin liitin	2	ruuvi
3	kaapelin reititys		

Verkkolaitteen liittimen asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Aseta verkkolaitteen liitin tietokoneen alaosaan.
3. Kiinnitä ruuvi, jolla verkkolaitteen liitin kiinnitetään.
4. Reititä verkkolaitteen kaapeli reititysohjaimen läpi.
5. Kytke verkkolaitteen kaapeli emolevyn liittimeen.

△ **VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

6. Asenna optinen asema (katso kohtaa [Optisen aseman asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kaiutinkokoonpano

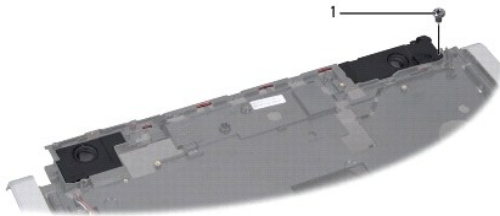
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Kaiutinkokoonpanon irrottaminen](#)
- [Kaiutinkokoonpanon 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-

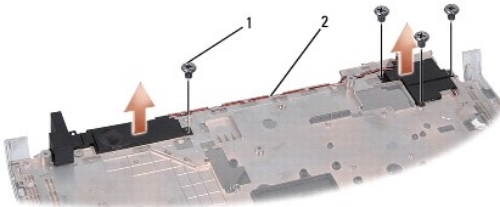
Kaiutinkokoonpanon irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota rannetuki (katso kohta [Rannetuen irrottaminen](#)).
3. Irrota rannetuessa oleva ruuvi.



1 ruuvi

4. Käännä rannetuki oikein päin.
5. Irrota neljä ruuvia kaiuttimista.
6. Irrota kaiutinkaapeli rannetuen kiinnikkeistä ja irrota kaiutinkokoonpano.



1 ruuvit (4) 2 kaiutinkaapeli

Kaiutinkokoonpanon asentaminen

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

2. Kiinnitä neljä ruuvia, joilla kaiutinkokoonpano on kiinnitetty rannetukeen.
3. Reititä kaiutinkaapelin huolellisesti rannetuen kiinnikkeiden läpi.
4. Käännä rannetuki oikeinpäin.
5. Kiinnitä rannetuessa oleva ruuvi.
6. Asenna rannetuki (katso kohtaa [Rannetuen asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Alibassokaiutinkokoonpano

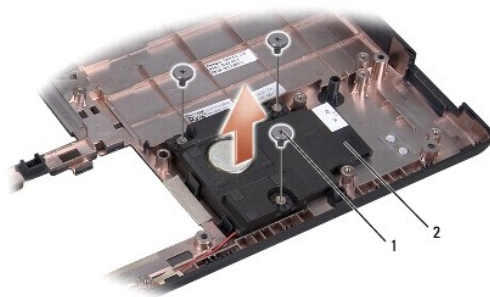
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Alibassokaiutinkokoonpanon irrottaminen](#)
- [Alibassokaiuttimen 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Alibassokaiutinkokoonpanon irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota optinen asema (katso kohta [Optisen aseman irrottaminen](#)).
3. Irrota verkkolaitteen liittimen kaapeli, USB-kaapeli, tuulettimen kaapeli ja alibassokaiuttimen kaapeli emolevyn liittimistä.
4. Irrota kuusi ruuvia, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
5. Nosta emolevy ulos tietokoneesta.
6. Irrota alibassokaiuttimen kaapeli reititysohjaimista.
7. Irrota kolme ruuvia alibassokaiuttimesta.
8. Nosta alibassokaiutin pois tietokoneen alaosasta.



1	ruuvit (3)	2	alibassokaiutin
---	------------	---	-----------------

Alibassokaiuttimen asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Aseta alibassokaiutin tietokoneen alaosaan ja kiinnitä kolme ruuvia, joilla se kiinnitetään tietokoneen alaosaan.
3. Reititä alibassokaiuttimen kaapeli reititysohjaimia myöden.
4. Asenna emolevy takaisin tietokoneen alaosaan.

5. Kiinnitä kuusi ruuvia, joilla emolevy kiinnitetään tietokoneen alaosaan.
 6. Kytke verkkolaitteen liittimen kaapeli, USB-kaapeli, tuulettimen kaapeli ja alibassokaiuttimien kaapeli emolevyn vastaaviin liittimiin.
 7. Asenna optinen asema (katso kohtaa [Optisen aseman asentaminen](#)).
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Emolevy-yksikkö

Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [Emolevyn irrottaminen](#)
- [Emolevy-yksikön 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: Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).

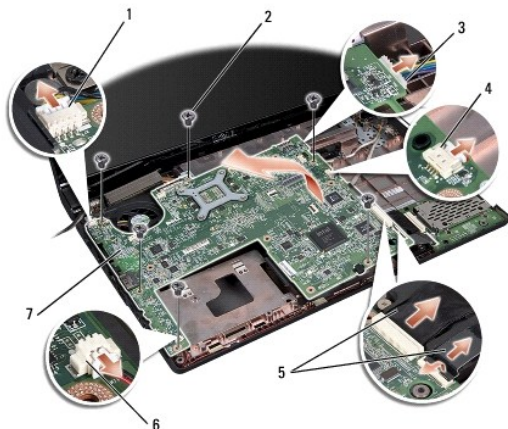
VAROITUS: Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.

VAROITUS: Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

Emolevyn BIOS-sirussa on huoltomerkki, joka näkyy myös tietokoneen pohjassa olevassa viivakooditarrassa.

Emolevyn irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota rannetuki (katso kohta [Rannetuen irrottaminen](#)).
3. Irrota optinen asema (katso kohta [Optisen aseman irrottaminen](#)).
4. Irrota tuuletin kaapeli, verkkolaitteen kaapeli, USB-kaapeli, ExpressCard-kaapelit ja alibassokaiuttimen kaapeli emolevyn liittimistä.
5. Irrota kuusi ruuvia, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.



1	tuuletin kaapelin liitin	2	ruuvit (6)
3	verkkolaitteen kaapelin liitin	4	USB-kaapelin liitin
5	ExpressCard-kaapelit	6	alibassokaiuttimen kaapelin liitin
7	emokortti		

6. Irrota suorittimen jäähdytyslementti (katso kohta [Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen](#)).
7. Irrota suoritin (katso kohta [Suoritinmoduulin irrottaminen](#)).
8. Irrota suorittimen pidike emolevystä.
9. Irrota Mini-kortti emolevystä (katso kohta [Mini-kortin irrottaminen](#)).

10. Irrota emolevy.

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmän kokoonpanon mukaan tässä näytetty ruuvien määrä voi olla suurempi kuin tietokoneessa olevien ruuvien määrä.

Emolevy-yksikön asentaminen

 **VAROITUS:** Varmista, että emolevyn alle ei jää irrallisia johtoja.

Noudata kohdan [Emolevyn irrottaminen](#) vaiheita päinvastaisessa järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

USB-liitin

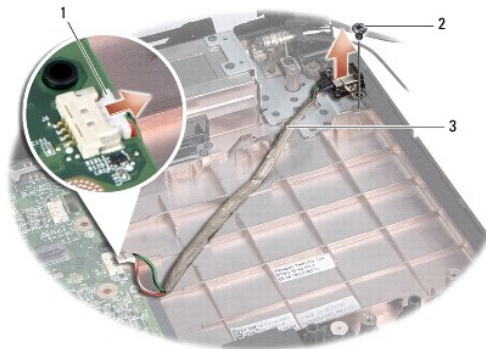
Dell Studio™ 1557/1558 Huoltokäsikirja

- [USB-liittimen irrottaminen](#)
- [USB-liittimen 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:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin™ valtuuttama huoltoliike.
- VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot ja irrota pääakku (katso kohta [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

USB-liittimen irrottaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Irrota optinen asema (katso kohta [Optisen aseman irrottaminen](#)).
3. Irrota verkkokautteeb liitin (katso kohta [Verkkolaitteen liittimen irrottaminen](#)).
4. Irrota USB-liittimen kiinnitysruuvi.
5. Irrota USB-liittimen kaapeli reititysohjaimesta.
6. Irrota USB-liittimen kaapeli emolevyn liittimestä.
7. Nosta USB-liitin ja -kaapeli pois tietokoneen alaosaan.



1	USB-liittimen kaapeli	2	ruuvi
3	USB-liittimen kaapelin reititys		

USB-liittimen asentaminen

1. Noudata ohjeita kohdassa [Alkutoimet](#).
2. Aseta USB-liitin ja -kaapeli paikalleen tietokoneen alaosaan.
3. Kiinnitä USB-liittimen kiinnitysruuvi.
4. Pujota USB-liittimen kaapeli reititysohjaimen.

5. Kytke USB-liittimen kaapeli emolevyn liittimeen.

△ VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

6. Kiinnitä verkkolaitteen liitin (katso kohtaa [Verkkolaitteen liittimen asentaminen](#)).

7. Asenna optinen asema (katso kohtaa [Optisen aseman asentaminen](#)).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)