

Inspiron 17

7000-sarja

Huoltokäsikirja

Computer model: Inspiron 7746
Säädösten mukainen malli: P24E
Säädösten mukainen tyyppi: P24E002



Huomautukset, varoitukset ja vaarailmoitukset



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



VAROITUS: VAARAT varoittavat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.



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

Copyright © 2014 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Tämä tuote on Yhdysvaltojen ja kansainvälisten tekijänoikeus- ja immateriaalioikeuslakien suojaama. Dell™ ja Dell-logo ovat Dell Inc:in omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki muut tässä mainitut merkit ja nimet voivat olla yritystensä omistamia tavaramerkkejä.

Sisältö

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen	7
Alkutoimet	7
Turvallisuusohjeet	8
Suositellut työkalut	8
Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen	9
Akun irrottaminen	10
Toimenpiteet	10
Akun asentaminen	12
Toimenpiteet	12
Muistimoduulien irrottaminen	13
Esitoimenpiteet.	13
Toimenpiteet	13
Toimenpiteet	15
Optisen aseman irrottaminen	16
Esitoimenpiteet.	16
Toimenpiteet	16
Optisen aseman asentaminen	18
Toimenpiteet	18
Jälkitoimenpiteet	18
Kiintolevyaseman irrottaminen	19
Esitoimenpiteet.	19
Toimenpiteet	19
Kiintolevyn asentaminen	21
Toimenpiteet	21
Jälkitoimenpiteet	21

Näppäimistön irrottaminen	22
Esitoimenpiteet	22
Toimenpiteet	22
Näppäimistön asentaminen	25
Toimenpiteet	25
Jälkitoimenpiteet	25
Alaosan suojuksen irrottaminen	26
Esitoimenpiteet	26
Toimenpiteet	27
Alaosan suojuksen asentaminen	29
Toimenpiteet	29
Jälkitoimenpiteet	29
Nappipariston irrottaminen	30
Esitoimenpiteet	30
Toimenpiteet	30
Nappipariston asentaminen	31
Toimenpiteet	31
Jälkitoimenpiteet	31
Langattoman kortin irrottaminen	32
Esitoimenpiteet	32
Toimenpiteet	32
Langattoman kortin asentaminen	34
Toimenpiteet	34
Jälkitoimenpiteet	34
Jäähdytyskokoontalon irrottaminen	35
Esitoimenpiteet	35
Toimenpiteet	35
Jäähdytyskokoontalon asentaminen	37
Toimenpiteet	37
Jälkitoimenpiteet	37

USB-kortin irrottaminen	38
Esitoimenpiteet.	38
Toimenpiteet	38
USB-kortin asentaminen	40
Toimenpiteet	40
Jälkitoimenpiteet	40
Kaiuttimien irrottaminen	41
Esitoimenpiteet.	41
Toimenpiteet	41
Kaiuttimien asentaminen	43
Toimenpiteet	43
Jälkitoimenpiteet	43
Emolevyn irrottaminen	44
Esitoimenpiteet.	44
Toimenpiteet	45
Emolevyn asettaminen paikalleen	48
Menetelmä.	48
Jälkitoimenpiteet	49
Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin.	49
Näytön irrottaminen	50
Esitoimenpiteet.	50
Toimenpiteet	50
Näyttöyksikön asentaminen	53
Toimenpiteet	53
Jälkitoimenpiteet	53
Verkkolaiteportin irrottaminen	54
Esitoimenpiteet.	54
Toimenpiteet	55
Verkkolaiteliitännän asentaminen	56
Toimenpiteet	56
Jälkitoimenpiteet	56


Kämmentuen irrottaminen	57
Esitoimenpiteet.	57
Toimenpiteet	58
Kämmentuen asentaminen	59
Toimenpiteet	59
Jälkitoimenpiteet	59
BIOSin flash-päivitys	60
Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot	61
Tee-se-itse-resurssit	61
Dellin yhteystiedot.	61

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen












VAROITUS: Vältä komponenttien ja korttien vioittuminen käsittelemällä niitä reunoista. Älä koske napoihin ja kontakteihin.

Alkutoimet

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
- 2 Katkaise tietokoneen virta.
Microsoft Windows 8: Siirrä hiiren osoitin näytön oikeaan ylä- tai alakulmaan ja avaa Oikopolut-sivupalkki ja napsauta tai napauta **Asetukset**→ **Virta**→ **Sammuta**.
Windows 7 – Napsauta tai napauta **Käynnistä**→ **Sammuta**.
-  **HUOMAUTUS:** Jos käytössä on jokin toinen käyttöjärjestelmä, katso sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.
- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 4 Irrota tietokoneesta kaikki johdot, kuten puhelinjohto, verkkokaapelit jne.
- 5 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri, näyttö jne.
- 6 Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.
- 7 Kun tietokoneen kaikki johdot on irrotettu, maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta painettuna noin 5 sekuntia.

Turvallisuusohjeet

Seuraavat turvallisuusohjeet auttavat suojaamaan tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja auttavat takaamaan oman turvallisuutesi.

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita käytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen kannen tai paneelien avaamista. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, asenna kaikki kannet, paneelit ja ruuvit paikalleen, ennen kuin liität virtalähteen.
-  **VAROITUS:** Suorita vianmääritystä ja korjauksia vain Dellin tukitiimin valtuutuksella tai ohjauksella. Takuu ei kata huoltotoita, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoilike. Viittaa turvallisuusohjeisiin, jotka toimitettiin tuotteen mukana tai voidaan lukea osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAROITUS:** Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.
-  **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissakin kaapeleissa on lukkokielekeillä tai peukaloruuveilla varustettuja liittimiä, jotka on avattava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotta liittämät eivät väännä. Kun kytket kaapeleita, varmista että liittimet ja portit ovat oikeassa asennossa ja oikein kohdistettuja.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.
-  **VAROITUS:** Vältä komponenttien ja korttien vioittuminen käsittelemällä niitä reunoista. Älä koske napoihin ja kontakteihin.
-  **VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- ristipääruuvitaltta
- muovipuikko

Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen



VAROITUS: Jos tietokoneen sisään jätetään irrallisia ruuveja, ne saattavat vahingoittaa tietokonetta vakavast.

- 1 Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- 2 Kytke ulkoiset laitteet, lisävarusteet ja johdot, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 3 Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka poistit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 4 Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
- 5 Käynnistä tietokone.

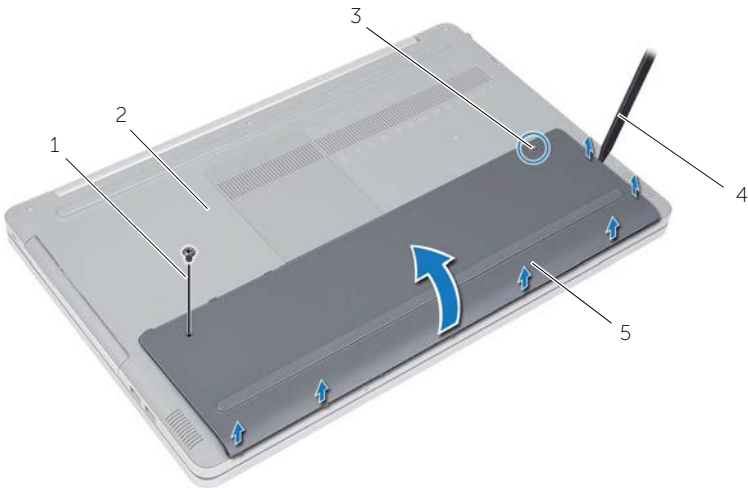
Akun irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Irrota ruuvi, jolla akun kansi on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
- 3 Löysennä kiinnitysruuvia, jolla akun kansi kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 4 Kankea akun kansi irti tietokoneen alaosasta.



1	ruuvi	2	tietokoneen alaosa
3	kiinnitysruuvi	4	muovipiukko
5	akun kansi		

- 5 Irrota ruuvit, joilla akku on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 6 Nosta akku vetokielekkeestä irti tietokoneen rungosta.



1	ruuvit (2)	2	vetokieleke
3	Akku		

Akun asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista akussa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin ja aseta akku tietokoneen runkoon.
- 2 Asenna ruuvit, joilla akku on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Kohdista akkukannessa olevat ruuvinreiät tietokoneen alaosan ruuvinreikiin.
- 4 Kiristä kiinnitysruuvia, jolla akkukansi kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 5 Asenna ruuvi, jolla akun kansi kiinnittyy tietokoneen alaosaan.

Muistimoduulien irrottaminen



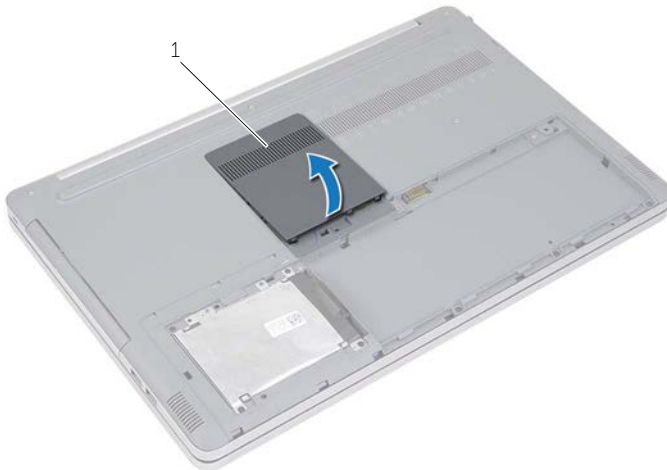
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Esitoimenpiteet

Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.

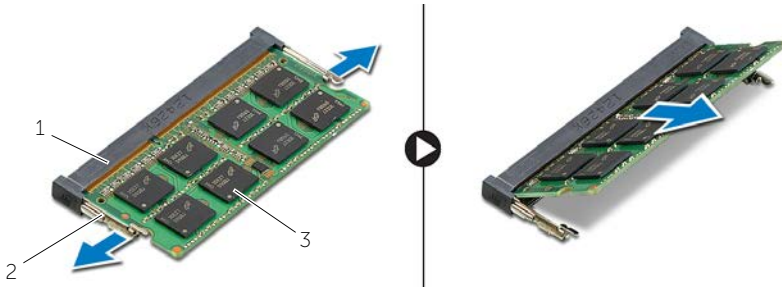
Toimenpiteet

- 1 Kankea muistimoduulin kansi irti tietokoneen rungosta.



1 muistimoduulin kansi

- 2 Levitä varovasti muistimoduulin kannan molemmissa päässä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ylös.
- 3 Irrota muistimoduuli tietokoneesta.



1 muistimoduulin kanta
3 muistimoduuli

2 kiinnikkeet (2)

VAROITUS: Muistimoduulien asentaminen



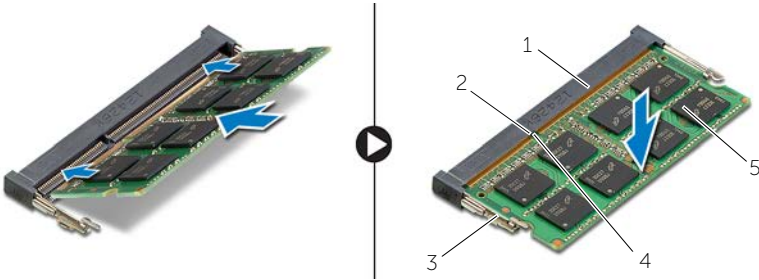
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
- 2 Työnä muistimoduuli kantaan viistosti ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.



HUOMAUTUS: Jos et kuule napsahdusta, irrota muistimoduuli ja asenna se uudestaan.



1 muistimoduulin kanta

2 kieleke

3 kiinnikkeet (2)

4 lovi

5 muistimoduuli

- 3 Asenna muistimoduulin kansi.

Jälkivaatimukset

Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Optisen aseman irrottaminen

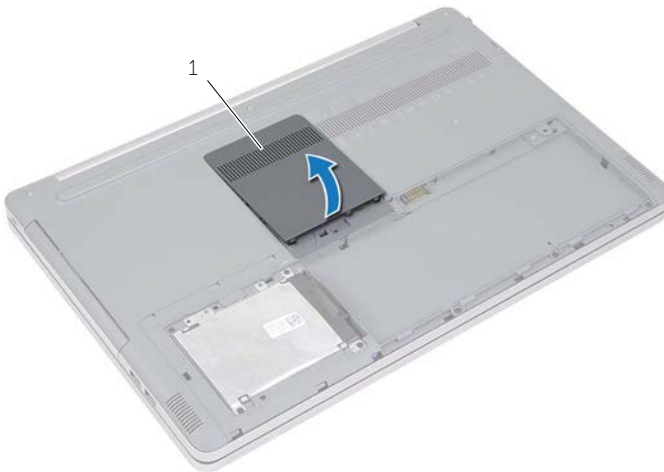
! **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.

Toimenpiteet

- 1 Kankea muistimoduulin kansi irti tietokoneen rungosta.



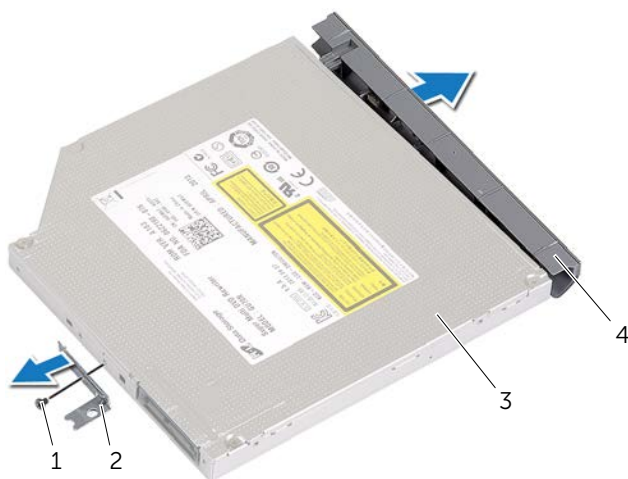
1 muistimoduulin kansi

- 2 Irrota ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Työnnä optinen asema ulos optisen aseman paikasta muovipiukkoa käyttäen.



1	optinen asema	2	ruuvi
3	muovipiukko		

- 4 Irrota ruuvi, jolla optisen aseman kiinnike kiinnittyy optiseen asemaan, ja irrota optisen aseman kiinnike.
- 5 Vedä optisen aseman kehys varoen irti optisesta asemasta.



1	ruuvi	2	optisen aseman kehikko
3	optinen asema	4	optisen aseman kehys

Optisen aseman asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä optisen aseman kehys optiseen asemaan.
- 2 Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä oleva ruuvireikä optisen aseman ruuvireikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvi, joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.
- 4 Liu'uta optinen asema takaisin optisen aseman paikkaan.
- 5 Asenna ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 6 Asenna muistimoduulin kansi.

Jälkitoimenpiteet

Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Kiintolevyaseman irrottaminen

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Älä irrota kiintolevyä tietokoneen ollessa päällä tai valmiustilassa, jotta et menetä tietoja.

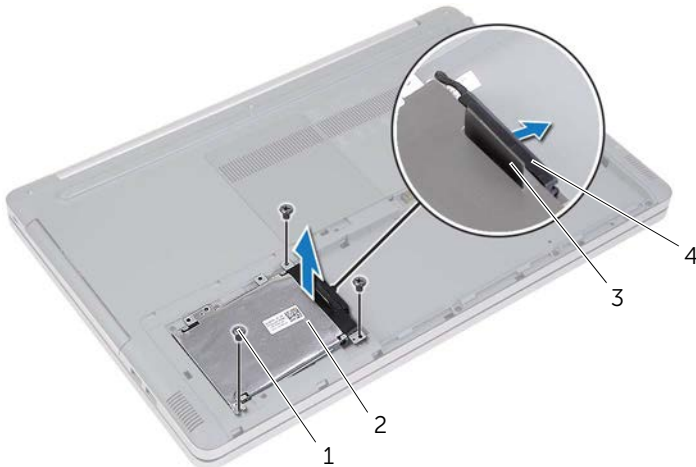
VAROITUS: Kiintolevyt ovat erittäin herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Esitoimenpiteet

Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kiintolevykokoontalo on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
- 2 Nosta kiintolevykokoontalo ylös vetokielekkeestä.
- 3 Irrota kiintolevyn kaapeli ja nosta kiintolevykokoontalo irti tietokoneen alaosasta.



1 ruuvit (3)

2 kiintolevykokoontalo

3 vetokieleke

4 kiintolevyn kaapeli

- 4 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevykokoontaan.
- 5 Nosta kiintolevyn kehikko vetokielekkeestä irti kiintolevystä.



1	vetokieleke	2	kiintolevyn kehikko
3	kiintolevyn käynnistysjärjestyksen	4	ruuvit (4)

Kiintolevyn asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



VAROITUS: Kiintolevyt ovat erittäin herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista kiintolevyn kehikossa olevat ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko kiinnittyy kiintolevyyn.
- 3 Liitä kiintolevyn kaapeli kiintolevykokoonpanoon.
- 4 Aseta kiintolevykokoonpano tietokoneen alaosaan ja liu'uta kiintolevykokoonpano paikalleen.
- 5 Kiinnitä ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnitetään tietokoneen runkoon.

Jälkitoimenpiteet

Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Näppäimistön irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla näppäimistö on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.

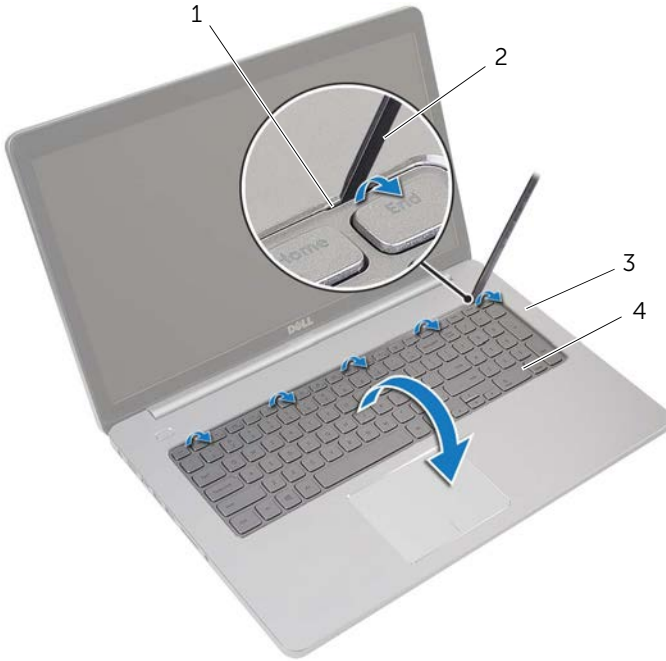


1 ruuvi

2 tietokoneen alaosa

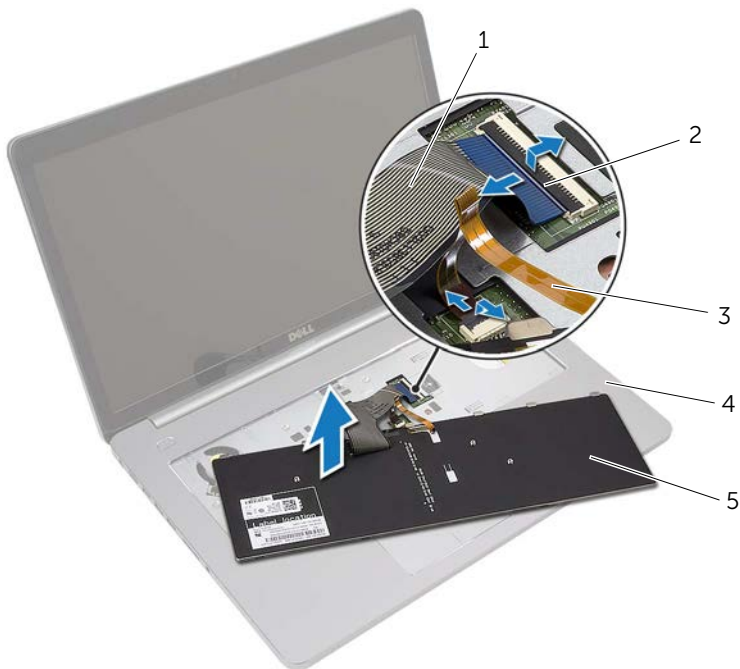
- 2 Käännä tietokone ylösalaisin.

3 Vapauta näppäimistö varoen kämmentuen kielekkeistä muovipuikolla.



1	nastat (5)	2	muovipuikko
3	kämentuki	4	näppäimistö

- 4 Käännä näppäimistö varovasti ylösalaisin ja aseta se kämmentuen päälle.
- 5 Nosta salpaa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.
- 6 Nosta salpaa ja irrota näppäimistön taustavalon kaapeli emolevystä.
- 7 Nosta näppäimistö irti kämmentuesta.



1	näppäimistökaapeli	2	salvat (2)
3	näppäimistötaustavalon kaapeli	4	kämmentuki
5	näppäimistö		

Näppäimistön asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Työnä näppäimistön taustavalon kaapeli näppäimistön taustavalon kaapelin paikkaan ja kiinnitä kaapeli painamalla kiinnityssalppaa alaspäin.
- 2 Työnä näppäimistön kaapeli näppäimistön kaapelin paikkaan ja kiinnitä kaapeli painamalla salppaa alaspäin.
- 3 Työnä näppäimistön kielekkeet kämmentuen loviin ja napsauta näppäimistö kiinni kämmentukeen.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla kaiuttimet on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 5 Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä ruuvit, joilla näppäimistö on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

Jälkitoimenpiteet

Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Alaosan suojuksen irrottaminen



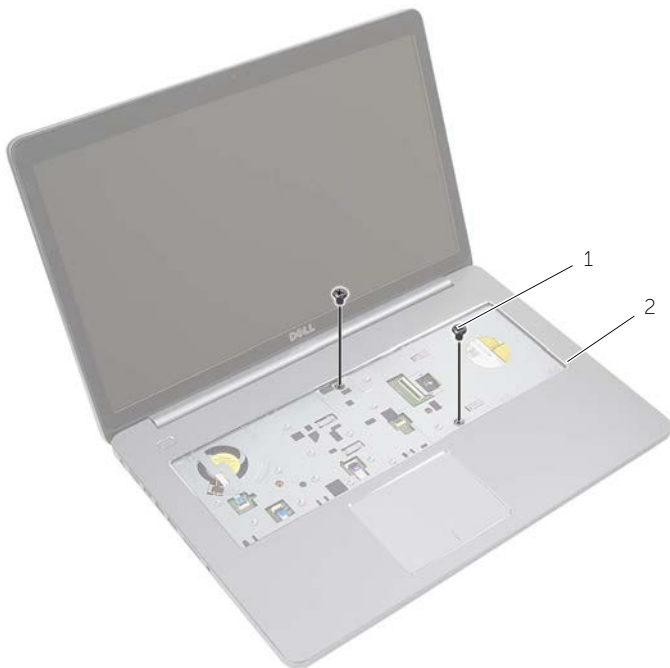
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.

Toimenpiteet

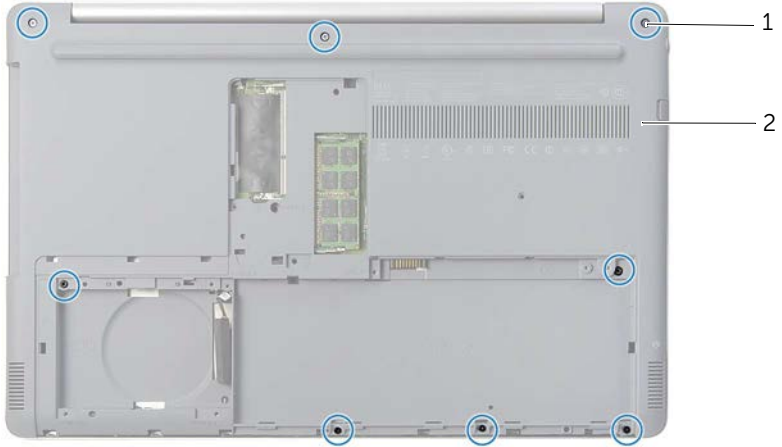
- 1 Irrota ruuvit, joilla alaosan suojus on kiinni tietokoneen alaosassa.



1 ruuvit (2)

- 2 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

3 Irrota ruuvit, joilla alaosan suojus on kiinni tietokoneen alaosassa.



1 ruuvit (8)

2 rungon suojus

4 Nosta alaosan suojus irti tietokoneen alaosasta.



1 rungon suojus

2 muovipiikko

Alaosan suojuksen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Aseta alaosan suojus tietokoneen alaosaan ja napsauta se paikoilleen.
- 2 Asenna ruuvit, joilla alaosan suojus on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
- 3 Käännä tietokone ympäri ja asenna ruuvit, joilla alaosan suojus kiinnittyy tietokoneen alaosaan.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näppäimistö. Katso "Näppäimistön asentaminen" sivulla 25.
- 2 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 3 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 4 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Nappipariston irrottaminen

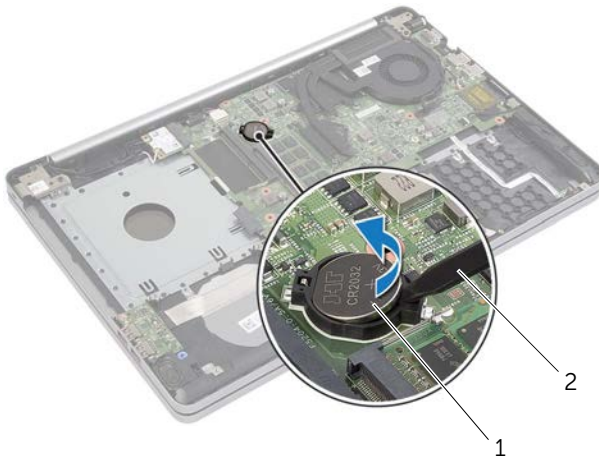
- !** **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
- △** **VAROITUS:** Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asetukset palautetaan oletusasetuksiin. BIOS-asetukset kannattaa merkitä muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.
- 5 Irrota alaosan suojust. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.

Toimenpiteet

Kankea nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipiukolla.



1 nappiparisto

2 muovipiukko

Nappipariston asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.



VAARA: Paristo saattaa räjähtää, jos se asennetaan virheellisesti. Vaihda paristo vain samanlaiseen tai vastaavatyypiseen paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Toimenpiteet

Napsauta nappiparisto emolevyn paristopaikkaan pluspuoli ylöspäin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna alaosan suojus. "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 29.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 25.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Langattoman kortin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

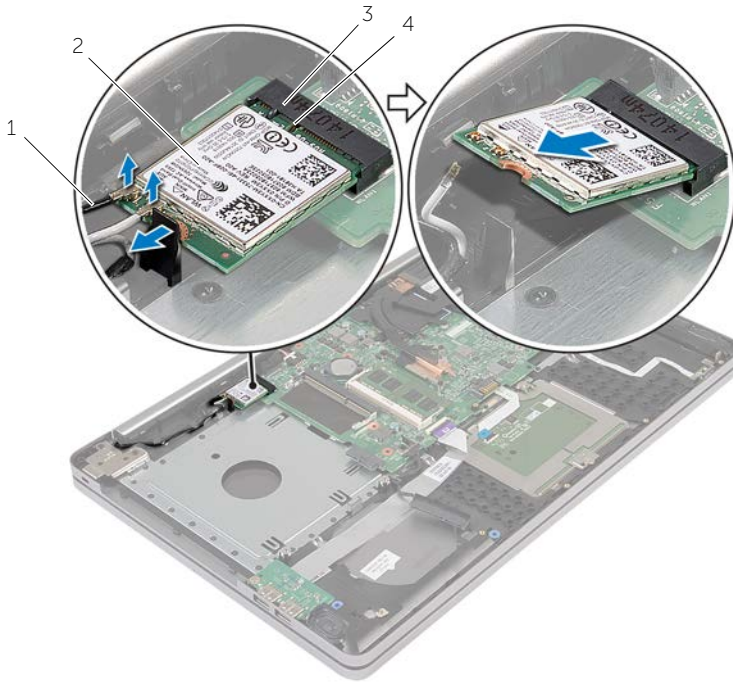
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.
- 5 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.

Toimenpiteet

- 1 Irrota antennikaapelit langattomasta mini-kortista.
- 2 Vapauta langaton kortti painamalla kielekettä.

3 Irrota langaton pienoiskortti langattoman pienoiskortin liittimestä liu'uttamalla se ulos.



1	antennijohdot (2)	2	langaton pienoiskortti
3	langattoman pienoiskortin paikka	4	kieleke

Langattoman kortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet



VAROITUS: Johtoja ei saa koskaan asettaa langattoman pienoiskortin alle, jotta se ei vahingoitu.

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman pienoiskortin liitännän kielekkeeseen.
- 2 Aseta langaton kortti viistosti pienoiskortin paikkaan.
- 3 Paina langattoman kortin toinen pää alas kiinnittäaksesi se kielekkeeseen.
- 4 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

Langattoman pienoiskortin liittimet	Antennikaapelin väri
Pää (valkoinen kolmio)	Valkoinen
Lisä (musta kolmio)	Musta

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 29.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 25.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Jäähdytyskokoonpanon irrottaminen



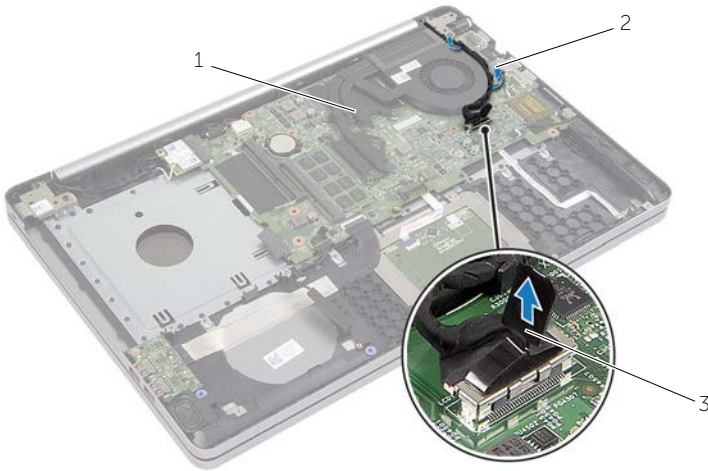
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.
- 5 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.

Toimenpiteet

- 1 Irrota näyttökaapeli emolevystä vetokielekkeiden avulla.
- 2 Pane merkille reititys ja irrota näyttökaapeli tuulettimen reititysohjaimista.

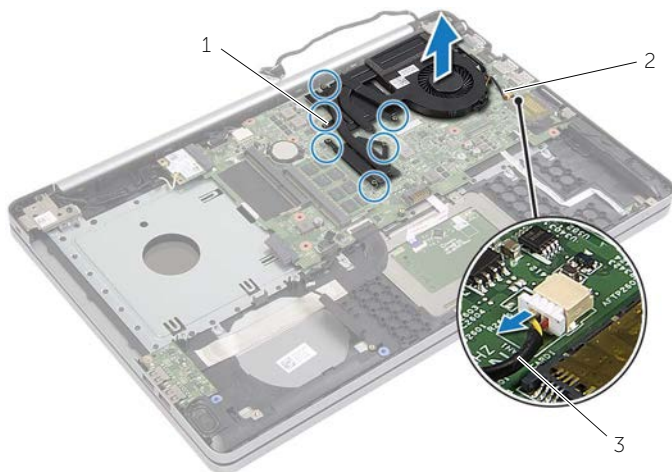


1 näyttökaapeli

2 kaapelointiohjain

3 vetokieleke

- 3 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 4 Löysää jäähdytyskokoontalon emolevyyn kiinnittävät lukkoruuvit oikeassa järjestyksessä (ilmaistu jäähdytyskokoontalon osassa).
- 5 Nosta jäähdytyskokoontalon irti emolevystä.



1 kiinnitysruuvit (6)

2 jäähdytyskokoontalon

3 tuulettimen kaapeli

Jäähdytyskokoonpanon asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyskokoonpanossa olevat ruuvit emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiristä jäähdytyskokoonpanon emolevyyn kiinnittävät lukkoruuvit oikeassa järjestyksessä (ilmaistu jäähdytyskokoonpanossa).
- 3 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.
- 4 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 5 Reititä näyttökaapeli tuulettimen reititysohjainten läpi.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Aloosan suojuksen asentaminen" sivulla 29.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 25.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

USB-kortin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

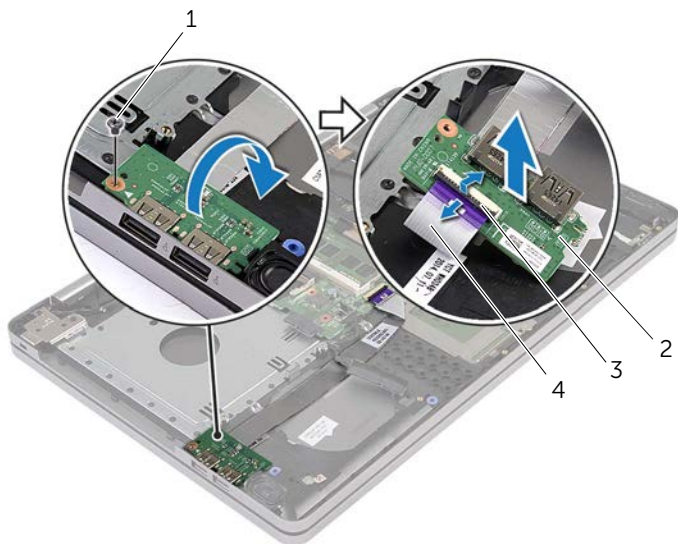
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.
- 5 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla USB-kortti on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
- 2 Käännä USB-kortti ympäri.

- 3 Irrota USB-kortin kaapeli USB-kortista nostamalla kiinnityssalpa.
- 4 Nosta USB-kortti ulos tietokoneen alaosasta.



1	ruuvi	2	USB-kortti
3	liittimen salpa	4	USB-kortin kaapeli

USB-kortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä USB-kortin kaapeli USB-korttiin ja kiinnitä kaapeli painamalla salpaa alaspäin.
- 2 Aseta USB-kortti paikoilleen tietokoneen alaosassa olevien kohdistustappien avulla.
- 3 Asenna ruuvi, jolla USB-kortti on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 29.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 25.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Kaiuttimien irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

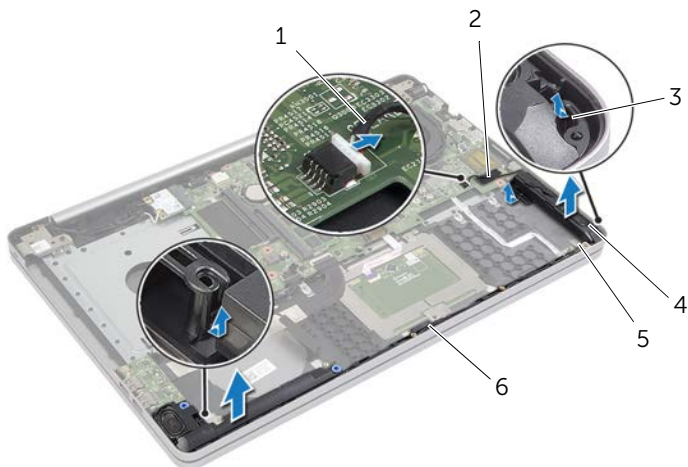
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.

Toimenpiteet

- 1 Vapauta oikeanpuoleisen kaiuttimen kielekkeet muovipiukolla.
- 2 Pane merkille kaiutinkaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimistaan.

- 3 Irrota kaiuttimen kaapeli emolevystä.
- 4 Irrota teippi, jolla kaiuttimen kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 5 Irrota teippi, jolla kaiutin kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 6 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos tietokoneen rungosta.



1	kaiutinkaapeli	2	teippi
3	kieleke	4	kaiuttimet (2)
5	teippi	6	kaapelointiohjaimet

Kaiuttimien asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Aseta kaiuttimet paikoilleen tietokoneen rungossa olevien kohdistustappien avulla.
- 2 Liimaa teippi, jolla kaiutin kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 3 Reititä kaiutinkaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 4 Kytke kaiuttimen kaapeli emolevyyn.
- 5 Liimaa teippi, jolla kaiutin kiinnittyy emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 29.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 25.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Emolevyn irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki on merkitty emolevyyen. Huoltotunnus on syötettävä järjestelmän asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.



HUOMAUTUS: Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyltä, merkitse liittinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä ne takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

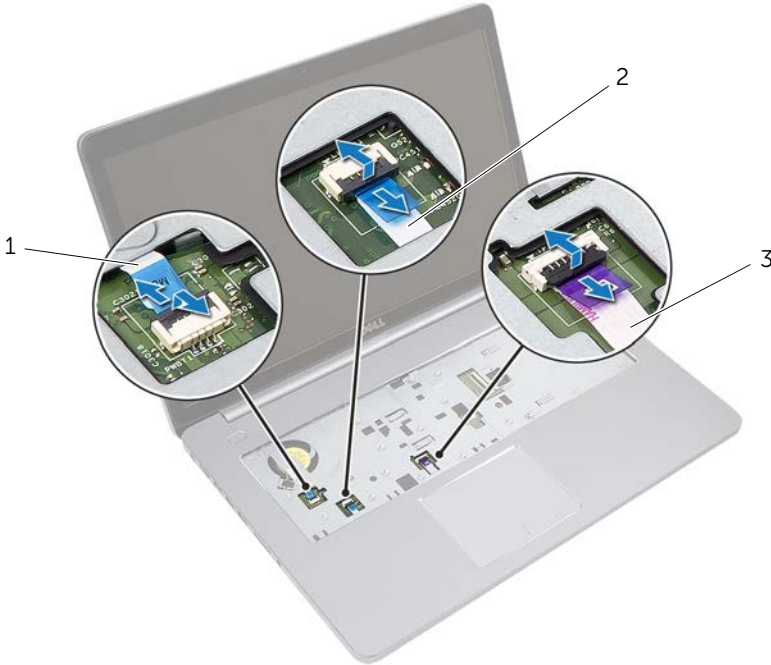
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota muistimoduulit. Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.
- 6 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.
- 7 Irrota langaton kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin irrottaminen" sivulla 32.
- 8 Irrota jäähdytyskokoontapano. Katso kohtaa "Jäähdytyskokoontapanon irrottaminen" sivulla 35.

Toimenpiteet

△ **VAROITUS:** Aseta matkatietokone puhtaalle ja pehmeälle pinnalle estääksesi sen pohjan vioittumisen.

- 1 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö.
- 2 Nosta salpaa ja irrota tilan merkkivalon kaapeli.
- 3 Nosta salpaa ja irrota tilan kosketuslevyn kaapeli.
- 4 Nosta salpaa ja irrota tilan virtapainikkeen kaapeli.

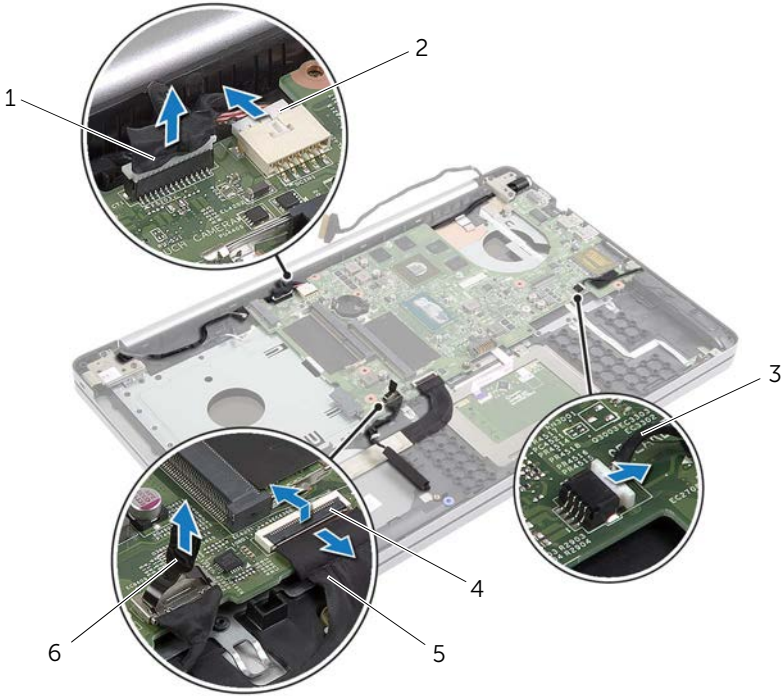


1 virtapainikkeen kaapeli

2 tilan merkkivalon kaapeli

3 kosketuslevyn kaapeli

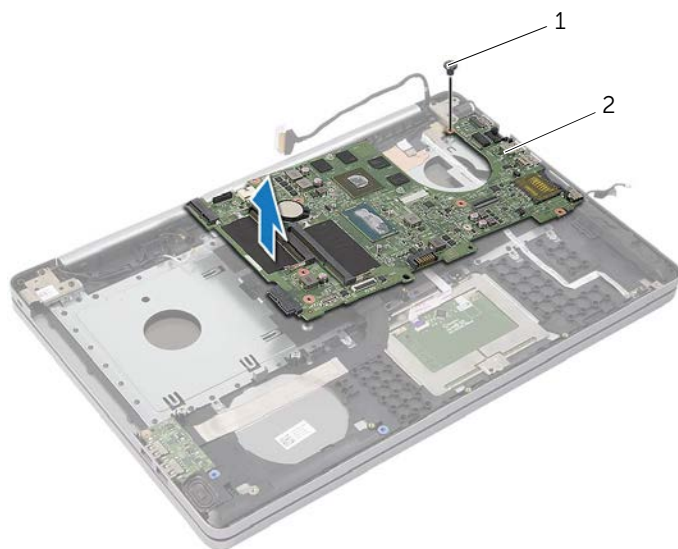
- 5 Käännä tietokone ylösalaisin.
- 6 Nosta liittimen salpa ja irrota USB-kortin kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
- 7 Irrota kaiuttimen kaapeli emolevystä.
- 8 Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä.
- 9 Irrota verkkolaiteportin kaapeli emolevystä.
- 10 Irrota kamerakaapeli emolevystä.



1	kamerakaapeli	2	verkkolaiteportin kaapeli
3	kaiutinkaapeli	4	salpa
5	USB-kortin kaapeli	6	kiintolevyn kaapeli

- 11 Irrota ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.
- 12 Nosta emolevyä 45 asteen kulmassa ja irrota emolevyn portit tietokoneen alaosan paikoista.

13 Nosta emolevy ulos tietokoneen alaosasta.



1 ruuvi

2 emolevy

Emolevyn asettaminen paikalleen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki on merkitty emolevyyn. Huoltotunnus on syötettävä järjestelmän asetuksiin sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.

Menetelmä

- 1 Ohjaa emolevyn portit tietokoneen alaosaan aukkoihin ja aseta emolevy tietokoneen alaosaan.
- 2 Kohdista emolevyssä oleva ruuvinreikä tietokoneen rungon ruuvinreikään.
- 3 Kiinnitä ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.
- 4 Kytke kameran kaapeli emolevyyn.
- 5 Kytke verkkolaitteportin kaapeli emolevyyn.
- 6 Liitä kiintolevyn kaapeli kiintolevyn liitäntään.
- 7 Kytke kaiuttimen kaapeli emolevyyn.
- 8 Työnä USB-kortin kaapeli USB-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla salpaa alaspäin.
- 9 Käännä tietokone ylösalaisin.
- 10 Kytke virtapainikkeen kaapeli tietokoneen alaosaan.
- 11 Kytke kosketuslevyn kaapeli tietokoneen alaosaan.
- 12 Kytke tilan merkkivalon kaapeli tietokoneen alaosaan.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna jäähdytyskokoontalo. Katso kohtaa "Jäähdytyskokoontalon asentaminen" sivulla 37.
- 2 Asenna langaton kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin asentaminen" sivulla 34.
- 3 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 29.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 25.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 7 Asenna muistimoduulit. Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 15.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet DELL-logon.
- 3 Selaa **Main** (Pää) -välilehteen ja syötä huoltotunnus kenttään **Service Tag Input** (Huoltotunnuksen syöttö).

Näytön irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

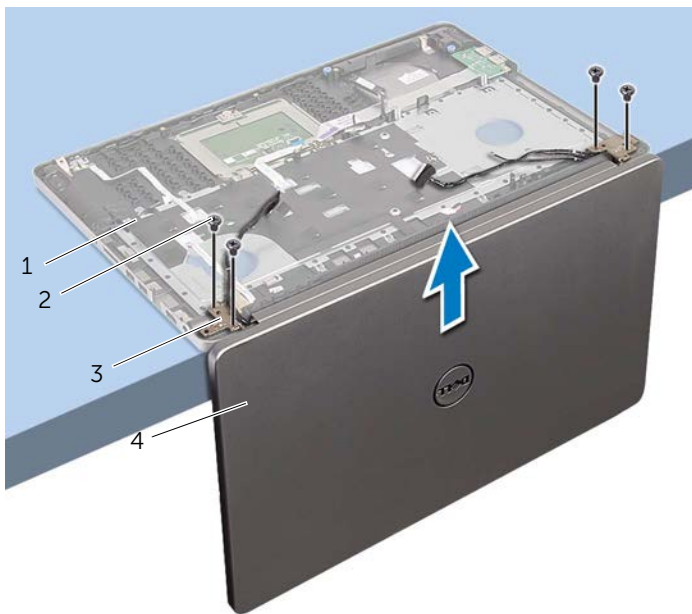
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota muistimoduulit. Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.
- 4 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 6 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 7 Irrota langaton pienoiskortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin irrottaminen" sivulla 32.
- 8 Irrota jäähdytyskokoontapano. Katso kohtaa "Jäähdytyskokoontapanon irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 44.

Toimenpiteet

- 1 Merkitse kamera- ja antennikaapelien reititys muistiin ja irrota kaapelit kämmentuessa olevista reititysohjaimista.
- 2 Avaa näyttöä 90 astetta.

- 3 Aseta tietokone pöydän reunalle ja kämmentuki pöydälle siten, että näyttökokoonpano ulottuu pöydän reunan yli ja näytön saranat ovat ylöspäin.
- 4 Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.



1	kämmentuki	2	ruuvit (4)
3	näytön saranat (2)	4	näyttö

5 Nosta kämmentuki irti näytöstä.



1 näyttö

Näyttöyksikön asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa ”Ennen kuin avaat tietokoneen kannen” sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan ”Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen” sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Aseta kämmentuki pöydän reunalle siten, että kaiuttimet ovat pois päin reunasta.
- 2 Kohdista kämmentuen ruuvinreiät näytön saranoiden ruuvinreikien kanssa ja sulje kämmentuki painamalla näytön saranoita alaspäin.
- 3 Asenna ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.
- 4 Ohjaa kamera- ja antennikaapelit kämmentuen reititysohjainten läpi.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa ”Emolevyn asettaminen paikalleen” sivulla 48.
- 2 Asenna jäähdytyskokoontalo. Katso kohtaa ”Jäähdytyskokoontalon asentaminen” sivulla 37.
- 3 Asenna langaton pienoiskortti. Katso kohtaa ”Langattoman kortin asentaminen” sivulla 34.
- 4 Asenna alaosan suojuks. Katso kohtaa ”Alaosan suojuksen asentaminen” sivulla 29.
- 5 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa ”Näppäimistön asentaminen” sivulla 25.
- 6 Noudata kohdassa ”Kiintolevyn asentaminen” sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 7 Noudata kohdassa ”Optisen aseman asentaminen” sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 8 Asenna muistimoduulit. Katso kohtaa ”Muistimoduulien asentaminen” sivulla 15.
- 9 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa ”Akun asentaminen” sivulla 12.

Verkkolaiteportin irrottaminen



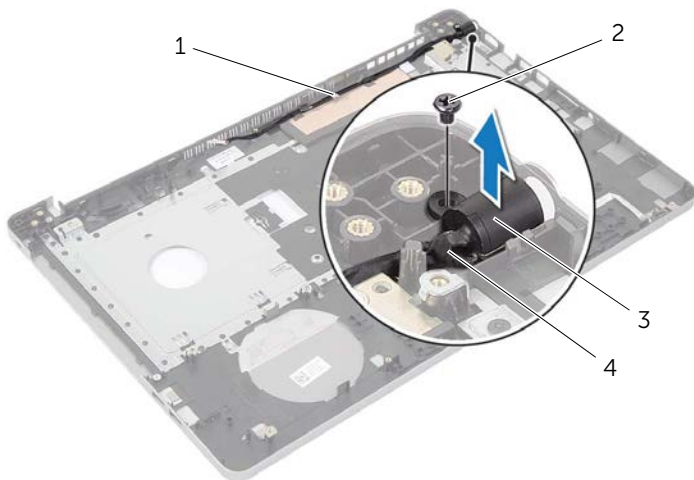
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16.
- 3 Irrota kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.
- 6 Irrota langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin irrottaminen" sivulla 32.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 50.
- 8 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 44.

Toimenpiteet

- 1 Vapauta verkkolaitteen portin kaapeli tietokoneen alaosan reititysohjaimista.
- 2 Irrota ruuvi, jolla verkkolaitteen portti kiinnittyy alaosaan.
- 3 Nosta verkkolaitteen portti ja sen kaapeli pois tietokoneen rungosta.



1 kaapelintiohjaimet

2 ruuvi

3 verkkolaiteliitäntä

4 verkkolaitteportin kaapeli

Verkkolaiteliitännän asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Toimenpiteet

- 1 Työnnä verkkolaitteen portti paikoilleen.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 3 Pujota verkkolaitteen portin kaapeli kaapelointiohjainten läpi tietokoneen rungosta.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 53.
- 2 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 48.
- 3 Asenna langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin asentaminen" sivulla 34.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 25.
- 5 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 29.
- 6 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 18.
- 7 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 21.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 12.

Kämmmentuen irrottaminen



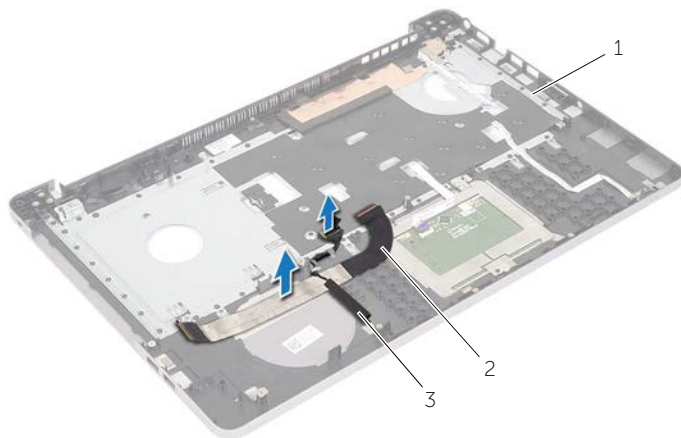
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota muistimoduulit. Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 16 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 19 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 22.
- 6 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 26.
- 7 Irrota langaton kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin irrottaminen" sivulla 32.
- 8 Irrota USB-kortti. Katso kohtaa "USB-kortin irrottaminen" sivulla 38.
- 9 Irrota jäähdytyskokoonteho. Katso kohtaa "Jäähdytyskokoontehon irrottaminen" sivulla 35.
- 10 Irrota kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 41.
- 11 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 50.
- 12 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 44.
- 13 Irrota verkkolaiteliitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliitin irrottaminen" sivulla 54.

Toimenpiteet

- 1 Merkitse kiintolevyn kaapelin reititys muistiin ja irrota kiintolevyn kaapeli kämmentuessa olevista reititysohjaimista.
- 2 Irrota USB-kortin kaapeli kämmentuesta.



1 kämmentuki

2 USB-kortin kaapeli

3 kiintolevyn kaapeli



1 kämmentuki

Kämmmentuen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa ”Ennen kuin avaat tietokoneen kannen” sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan ”Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen” sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Ohjaa kiintolevyn kaapeli kämmmentuen reitytysohjaimien kautta.
- 2 Työnnä USB-kortin kaapeli liitinsalpaan ja paina salpa alas kiinnittääksesi USB-kortin kaapelin kämmmentukeen.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna verkkolaiteliitin. Katso kohtaa ”Verkkolaiteliitännän asentaminen” sivulla 56.
- 2 Asenna emolevy. Katso kohtaa ”Emolevyn asettaminen paikalleen” sivulla 48.
- 3 Asenna näyttö. Katso kohtaa ”Näyttöyksikön asentaminen” sivulla 53.
- 4 Asenna kaiuttimet. Katso kohtaa ”Kaiuttimien asentaminen” sivulla 43.
- 5 Asenna jäähdytyskokoontalo. Katso kohtaa ”Jäähdytyskokoontalon asentaminen” sivulla 37.
- 6 Asenna USB-kortti. Katso kohtaa ”USB-kortin asentaminen” sivulla 40.
- 7 Asenna langaton pienoiskortti. Katso kohtaa ”Langattoman kortin asentaminen” sivulla 34.
- 8 Asenna alaosan suojuksen. Katso kohtaa ”Alaosan suojuksen asentaminen” sivulla 29.
- 9 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa ”Näppäimistön asentaminen” sivulla 25.
- 10 Noudata kohdassa ”Kiintolevyn asentaminen” sivulla 21 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 11 Noudata kohdassa ”Optisen aseman asentaminen” sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 6.
- 12 Asenna muistimoduulit. Katso kohtaa ”Muistimoduulien asentaminen” sivulla 15.
- 13 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa ”Akun asentaminen” sivulla 12.

BIOSin flash-päivitys

Voit joutua flash-päivittämään BIOS:in, kun päivitys on saatavilla tai kun vaihdat emolevyn. BIOS:in flash-päivitys:

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen **dell.com/support**.
- 3 Jos tiedät tietokoneen palvelutunnuksen, kirjoita tietokoneen palvelutunnus ja napsauta **Lähetä**.

Jos et tiedä tietokoneen palvelutunnusta, napsauta **Tunnista palvelutunnus** salliaksesi tietokoneen palvelutunnuksen automaattihau.



HUOMAUTUS: Jos palvelutunnuksen automaattinen haku ei onnistu, valitse tuotteesi tuoteluokista.

- 4 Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse **Käyttöjärjestelmä**-valintaluettelosta tietokoneeseen asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Valitse **BIOS**.
- 7 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Valitse seuravalta sivulta **Yhden tiedoston lataus** ja napsauta **Jatka**.
- 9 Tallenna tiedosto latauksen päätyttyä ja siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 10 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit

Voit hankkia tietoja ja saada apua Dell-tuotteille ja -palveluille näillä tee-se-itse-verkkoresursseilla:

Tee-se-itse-tiedot	Tee-se-itse-vaihtoehdot
Windowsin Ohjeen käyttö	Windows 8.1 – Avaa Hae-oikopolku, kirjoita hakuruutuun Ohje ja tuki ja paina Enter. Windows 7 – Napsauta Käynnistä → Ohje ja tuki .
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	Katso dell.com . Katso dell.com/support .
Tietoja Microsoft Windows 8.1 -käyttöjärjestelmästä	Katso dell.com/windows8 .
Tietoja Microsoft Windows 7 -käyttöjärjestelmästä	Valitse Käynnistä → Kaikki ohjelmat → Dellin ohjeasiikirjat
Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne.	Katso Minä ja Dell-tietokoneeni osoitteessa dell.com/support/manuals .

Dellin yhteystiedot

Jos yhteydenottosi koskee myyntiä, teknistä tukea tai asiakaspalveluasioita, katso **dell.com/contactdell**.



HUOMAUTUS: Saatavuus vaihtelee maittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi.



HUOMAUTUS: Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.