

Inspiron 15

5000-sarja

Huoltokäsikirja



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

 **HUOMAUTUS:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Luku 1: Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	7
Alkutoimet	7
Turvallisuusohjeet.....	7
Suositellut työkalut.....	8
Luku 2: Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	9
Luku 3: Rungon suojuksen irrottaminen.....	10
Toimenpiteet.....	10
Luku 4: Rungon suojuksen asentaminen.....	11
Toimenpiteet.....	11
Luku 5: Akun irrottaminen.....	12
Esitoimenpiteet.....	12
Toimenpiteet.....	12
Luku 6: Akun asentaminen.....	13
Toimenpiteet.....	13
Jälkivaatimukset.....	13
Luku 7: Kiintolevyn irrottaminen.....	14
Esitoimenpiteet.....	14
Toimenpiteet.....	14
Luku 8: Kiintolevyn asentaminen.....	16
Toimenpiteet.....	16
Jälkivaatimukset.....	16
Luku 9: Muistimoduulien irrottaminen.....	17
Esitoimenpiteet.....	17
Toimenpiteet.....	17
Luku 10: Muistimoduulien asentaminen.....	18
Toimenpiteet.....	18
Jälkivaatimukset.....	18
Luku 11: Langattoman kortin irrottaminen.....	19
Esitoimenpiteet.....	19
Toimenpiteet.....	19
Luku 12: Langattoman kortin asentaminen.....	20
Toimenpiteet.....	20

Jälkivaatimukset.....	20
Luku 13: Tuulettimen irrottaminen.....	21
Esitoimenpiteet.....	21
Toimenpiteet.....	21
Luku 14: Tuulettimen asentaminen.....	23
Toimenpiteet.....	23
Jälkivaatimukset.....	23
Luku 15: Näppäimistön irrottaminen.....	24
Esitoimenpiteet.....	24
Toimenpiteet.....	24
Luku 16: Näppäimistön asentaminen.....	26
Toimenpiteet.....	26
Näppäimistön kaapeleiden taitteleminen.....	26
Jälkivaatimukset.....	28
Luku 17: Rungon kehyksen irrottaminen.....	29
Esitoimenpiteet.....	29
Toimenpiteet.....	29
Luku 18: Rungon kehyksen asentaminen.....	32
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	32
Luku 19: Nappipariston irrottaminen.....	33
Esitoimenpiteet.....	33
Toimenpiteet.....	33
Luku 20: Nappipariston asentaminen.....	34
Toimenpiteet.....	34
Jälkivaatimukset.....	34
Luku 21: Jäähdytyslementin irrottaminen.....	35
Esitoimenpiteet.....	35
Toimenpiteet.....	35
Luku 22: Jäähdytyslementin asentaminen.....	36
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	36
Luku 23: I/O-kortin irrottaminen.....	37
Esitoimenpiteet.....	37
Toimenpiteet.....	37
Luku 24: I/O-kortin asentaminen.....	38

Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	38
Luku 25: Kaiuttimien irrottaminen.....	39
Esitoimenpiteet.....	39
Toimenpiteet.....	39
Luku 26: Kaiuttimien asentaminen.....	40
Toimenpiteet.....	40
Jälkivaatimukset.....	40
Luku 27: Tilan merkkivalokortin irrottaminen.....	41
Esitoimenpiteet.....	41
Toimenpiteet.....	41
Luku 28: Tilan merkkivalokortin asentaminen.....	42
Toimenpiteet.....	42
Jälkivaatimukset.....	42
Luku 29: Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	43
Esitoimenpiteet.....	43
Toimenpiteet.....	43
Luku 30: Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	44
Toimenpiteet.....	44
Jälkivaatimukset.....	44
Luku 31: Emolevyn irrottaminen.....	45
Esitoimenpiteet.....	45
Toimenpiteet.....	45
Luku 32: Emolevyn asentaminen.....	47
Toimenpiteet.....	47
Jälkivaatimukset.....	47
Luku 33: Näytön irrottaminen.....	49
Esitoimenpiteet.....	49
Toimenpiteet.....	49
Luku 34: Näytön asentaminen.....	51
Toimenpiteet.....	51
Jälkivaatimukset.....	51
Luku 35: Kämmentuen irrottaminen.....	52
Esitoimenpiteet.....	52
Toimenpiteet.....	52
Luku 36: Kämmentuen asentaminen.....	54

Toimenpiteet.....	54
Jälkivaatimukset.....	54
Luku 37: BIOS:in flash-päivitys.....	55
Luku 38: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	56

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

 **VAROITUS:** Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.

 **HUOMAUTUS:** Tämän asiakirjan kuvat saattavat poiketa tietokoneesi ulkonäöstä, tilaamastasi kokoonpanosta riippuen.

Alkutoimet

1. Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
2. Sammuta tietokone.

- Windows 8.1: Napsauta tai napauta **Aloitusnäytössä** virtakuvaketta  > **Sammuta**.
- Windows 7: Napsauta tai napauta **Käynnistä** > **Sammuta**.

 **HUOMAUTUS:** Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.

3. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
4. Irrota tietokoneesta kaikki johdot, kuten puhelinjohto, verkkokaapeli jne.
5. Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri, näyttö jne.
6. Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.

Turvallisuusohjeet

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

 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancen aloitussivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

 **HUOMAUTUS:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelyn, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.

 **VAROITUS:** Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.

 **VAROITUS:** Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.

 **VAROITUS:** Suorita vianmääritystä ja korjauksia vain Dellin teknisen tuen tiimin valtuuttamana ja ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joka on suoritettu muutoin kuin Dellin valtuutuksella. Viittaa tuotteen mukana tulleisiin tai sivun dell.com/regulatory_compliance turvallisuusohjeisiin.

 **VAROITUS:** Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan vioittamatta sisäkomponentteja.

 **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen johdon irrottamista. Kun irrotat johtoja, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät taivuta liitäntöjen tappeja. Kun kiinnität johtoja, tarkista että molemmat liitännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.

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

 **VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Muovipuikko

Tietokoneen käsittelyn jälkeen

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

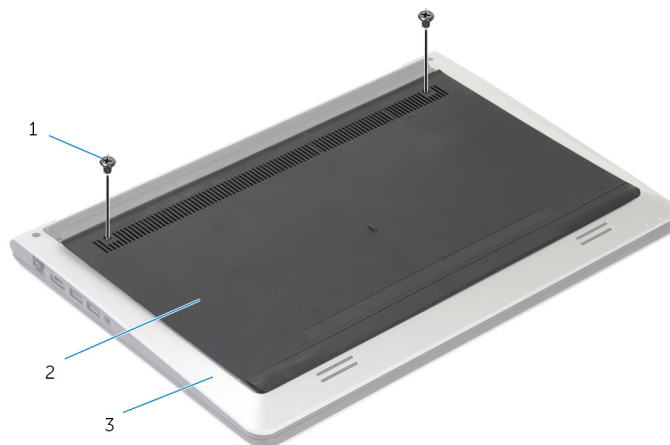
1. Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
2. Kytke ulkoiset laitteet, lisävarusteet ja johdot, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
3. Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka poistit ennen tietokoneen käsittelyä.
4. Kiinnitä tietokone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

Rungon suojuksen irrottaminen

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

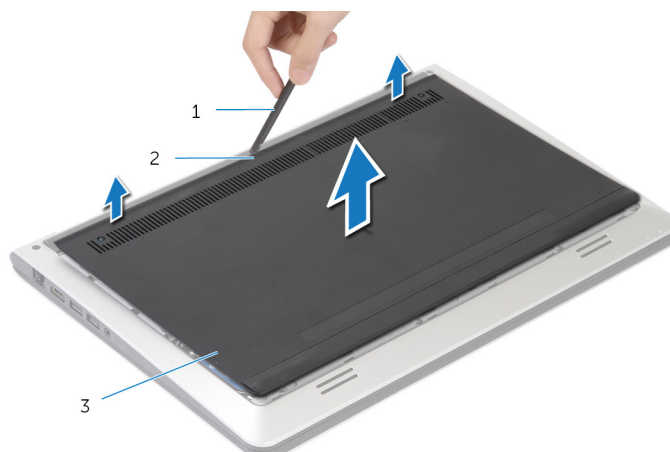
Toimenpiteet

1. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
2. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus on kiinni rungon kehiksessä.



- a. ruuvit (2)
- b. rungon suojus
- c. rungon kehys

3. Känkeä rungon suojus irti rungon kehiksestä muovipuikolla.



- a. muovipuikko
- b. lovi
- c. rungon suojus

Rungon suojuksen asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Työnnä rungon suojuksen kielekkeet rungon kehyksen loviin ja napsauta rungon suojus paikoilleen.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla rungon suojus on kiinni rungon kehyksessä.

Akun irrottaminen

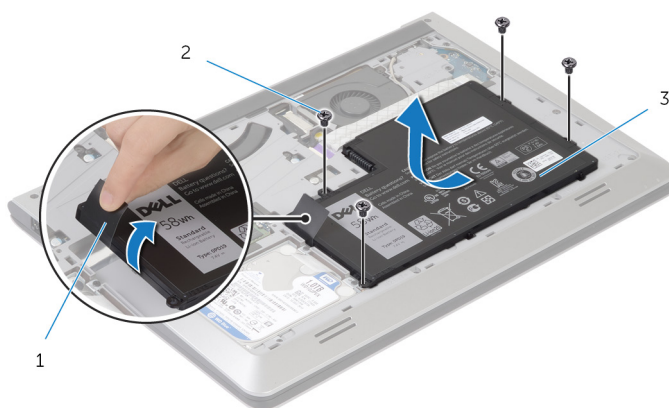
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

Irrota **rungon suojus**.

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla akku kiinnittyy rungon kehykseen.
2. Vedä ja nosta akku irti rungon kehyksestä vetokielekkeen avulla.



- a. vetokieleke
 - b. ruuvit (4)
 - c. akku
3. Käänä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta noin viisi sekuntia.

Akun asentaminen

 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** 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 ruuvireiät rungon kehyksen ruuvireikiin ja paina akku kiinni liitännänsä.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla akku kiinnittyy rungon kehykseen.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Kiintolevyn irrottaminen

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

VAROITUS: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

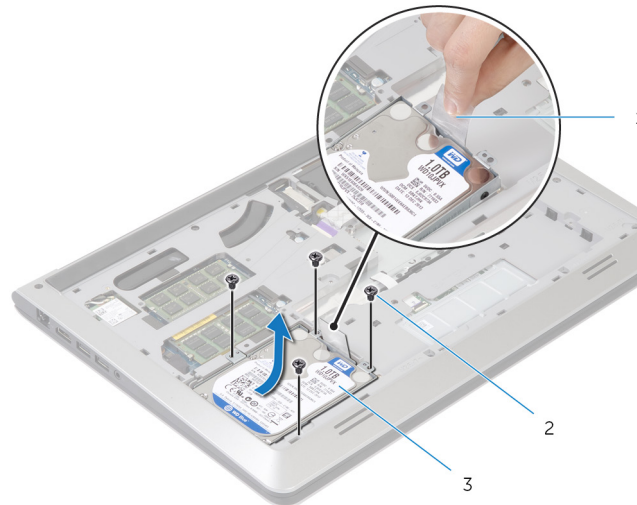
VAROITUS: Älä irrota kiintolevyä tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnitetään rungon kehykseen.
2. Vedä kiintolevykokoonpano vetokielekkeellä irti rungon kehyksestä.



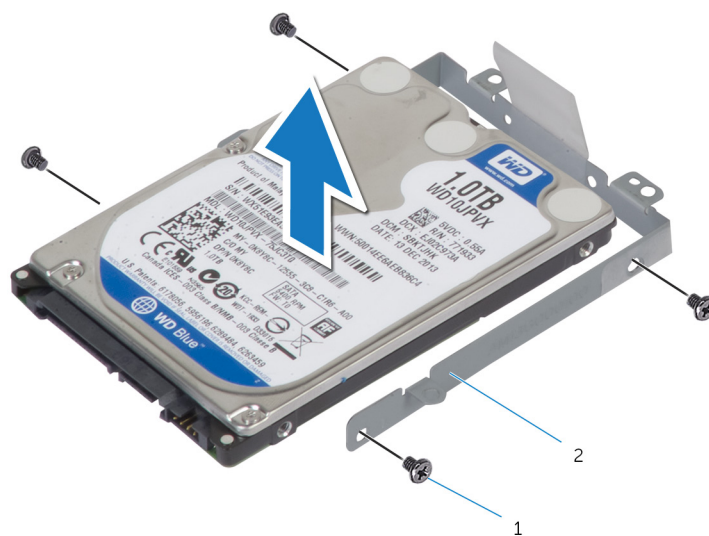
- a. vetokieleke
- b. ruuvit (4)
- c. kiintolevykokoonpano

3. Irrota kiintolevyn kaapeli kiintolevystä.



- a. kiintolevykokoonpano
- b. kiintolevyn kaapeli

4. Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.
5. Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.



- a. ruuvit (4)
- b. kiintolevyn kiinnike

Kiintolevyn asentaminen

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

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

Toimenpiteet

1. Aseta kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeeseen ja kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvireiät kiintolevyssä oleviin ruuvireikiin.
2. Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
3. Kytke kiintolevyn kaapeli kiintolevyyn.
4. Työnnä kiintolevy rungon kehykseen ja kohdista kiintolevykokoonpanon ruuvireiät rungon kehyksen ruuvireikiin.
5. Kiinnitä ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnitetään rungon kehykseen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungen suojus](#).

Muistimoduulien irrottaminen

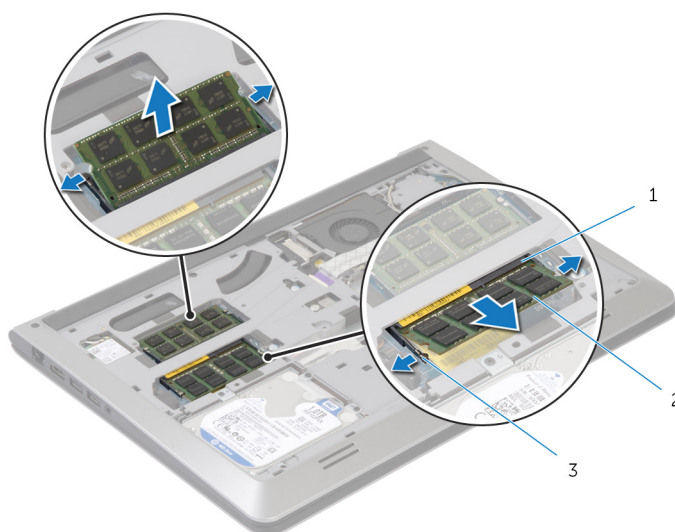
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

1. Levitä sormenpäillä muistikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.



- a. muistimoduulin kanta
 - b. muistimoduuli
 - c. kiinnikkeet
2. Vedä muistimoduuli irti kannastaan.

Muistimoduulien asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
2. Liu'uta muistimoduuli tukevasti kantaan viistosti ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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

Jälkivaatimukset

1. Asenna **akku**.
2. Asenna **rungon suojus**.

Langattoman kortin irrottaminen

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

Esitoimenpiteet

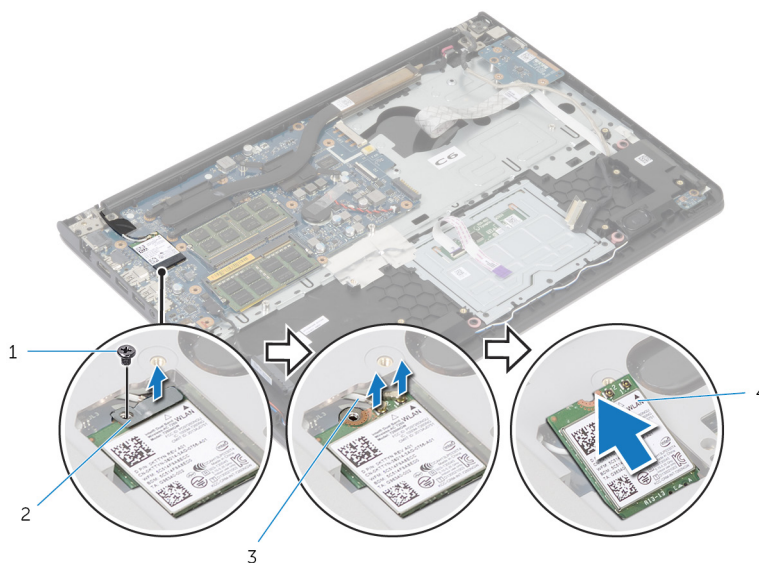
1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.

HUOMAUTUS: Langattoman kortin kiinnikettä ei ole kaikissa malleissa.

2. Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
3. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
4. Nosta langatonta korttia ja vedä se irti emolevystä.



- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. ruuvi | 2. langattoman kortin kiinnike |
| 3. antennikaapelit (2) | 4. langaton kortti |

Langattoman kortin asentaminen.

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

Toimenpiteet

VAROITUS: Jotta langaton kortti ei vioittuisi, älä laita sen alle kaapeleita.

1. Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeen kanssa ja työnnä kortti paikoilleen.
2. Kohdista langattomassa kortissa oleva ruuvireikä emolevyssä olevan ruuvireiän kanssa.
3. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
4. Aseta langattoman kortin kiinnike langattoman kortin päälle ja kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ruuvireikä emolevyn ruuvireiän kanssa.
5. Kiinnitä ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.
6. Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

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

Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).

Tuulettimen irrottaminen

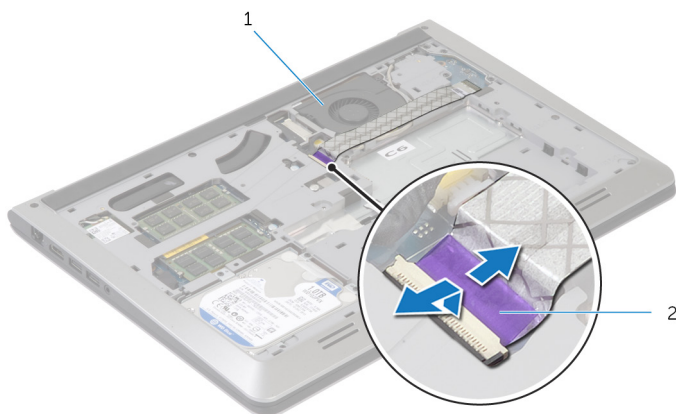
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

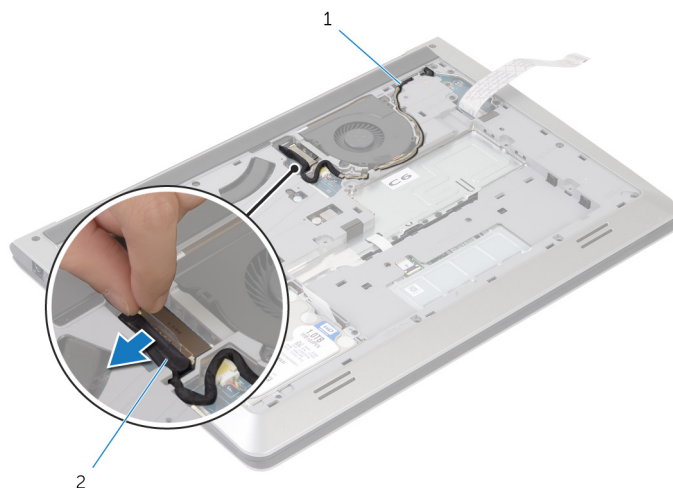
1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.

Toimenpiteet

1. Nosta salpa ylös ja irrota I/O-kortin kaapeli emolevyltä.
2. Irrota I/O-kortin kaapeli tuulettimesta.

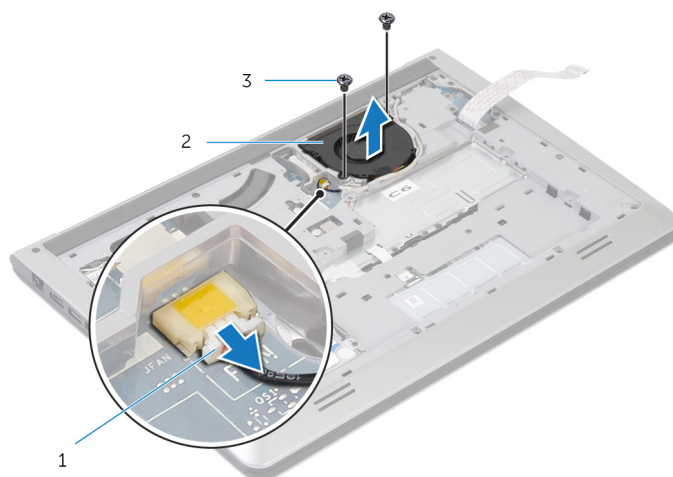


- a. tuuletin
 - b. I/O-kortin kaapeli
3. Irrota näyttökaapeli emolevystä.
 4. Merkitse muistiin näyttökaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimistaan.



- a. reititysohjain
- b. näyttökaapeli

5. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
6. Merkitse muistiin tuulettimen kaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimistaan.
7. Irrota ruuvit, joilla tuuletin on kiinnitetty tietokoneen runkoon.



- a. tuulettimen kaapeli
- b. tuuletin
- c. ruuvit (2)

8. Nosta tuuletin pois rungon kehyksestä.

Tuulettimen asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Kohdista tuulettimessa olevat ruuvireiät rungon kehyksessä oleviin ruuvireikiin.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy rungon kehykseen.
3. Reititä tuulettimen kaapeli rungon kehyksen reititysohjaimien läpi.
4. Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.
5. Reititä näyttökaapeli rungon kehyksen reititysohjaimien läpi.
6. Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
7. Kiinnitä I/O-kortin kaapeli tuulettimeen.
8. Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla salpa alas.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).

Näppäimistön irrottaminen

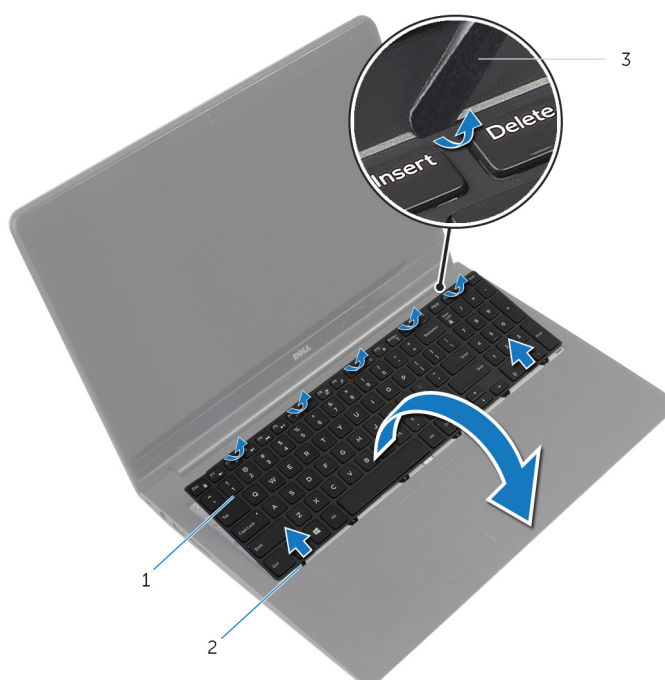
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

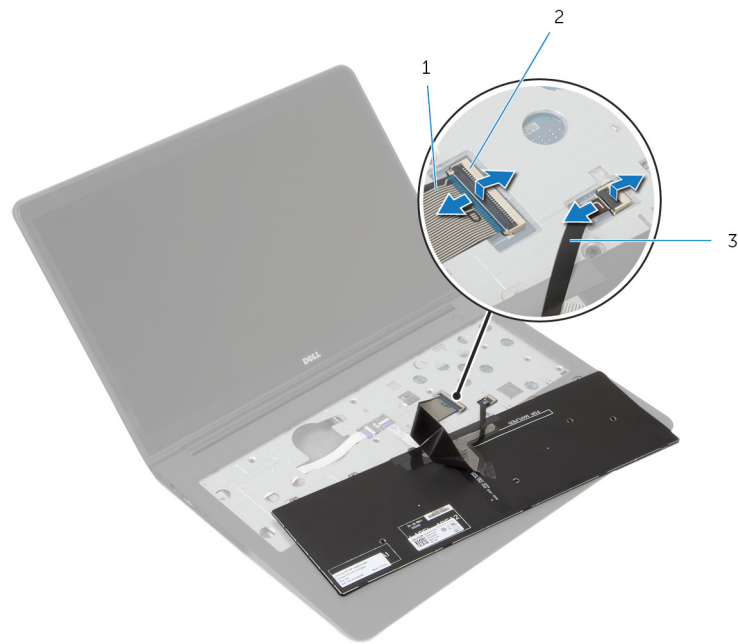
Toimenpiteet

1. Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
2. Vapauta näppäimistön kämmentukeen kiinnittävät kielekkeet varoen muovipuikolla.



- a. näppäimistö
 - b. kielekkeet (6)
 - c. muovipuikko
3. Käännä näppäimistö varovasti ympäri ja aseta se kämmentuen päälle.
 4. Nosta salpoja ja irrota näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli emolevystä.

HUOMAUTUS: Ainoastaan taustavalaistulla näppäimistöllä toimitetuissa matkatietokoneissa on näppäimistön taustavalon kaapeli.



- a. näppäimistön kaapeli
 - b. salpa
 - c. näppäimistön taustavalon kaapeli
5. Nosta näppäimistö kaapeleineen irti kämmentuesta.

Näppäimistön asentaminen

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

Toimenpiteet

HUOMAUTUS: Jos asennat uuden näppäimistön, taittele kaapelit samalla tavalla kuin vanhassa näppäimistössä. Lisätietoja on kohdassa **“Näppäimistön kaapeleiden taitteleminen”**.

1. Työnnä näppäimistön ja näppäimistön taustavalon kaapelit liitäntöihinsä ja kiinnitä kaapelit painamalla salvat alas.
2. Käännä näppäimistö ympäri, työnnä näppäimistön kielekkeet kämmentuen loviin ja napsauta näppäimistö paikoilleen.

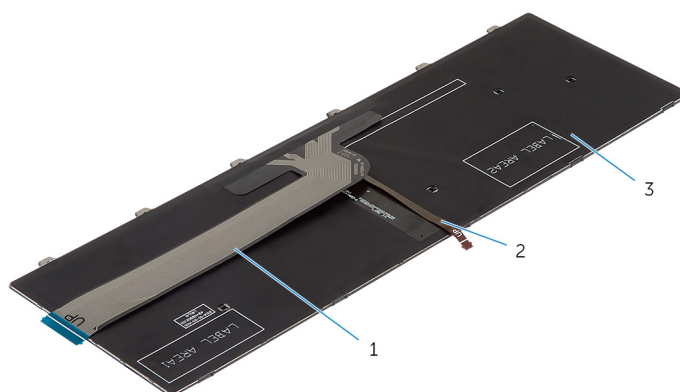
Näppäimistön kaapeleiden taitteleminen

VAROITUS: Älä käytä liiallista voimaa taitellessasi kaapeleita.

Näppäimistön kaapeleita ei ole taiteltu, kun saat uuden näppäimistön. Taittele uuden näppäimistön kaapelit samalla tavalla kuin vanhassa näppäimistössä näitä ohjeita noudattaen.

HUOMAUTUS: Näppäimistössä on taustavalon kaapeli ainoastaan, jos näppäimistössä on taustavallo.

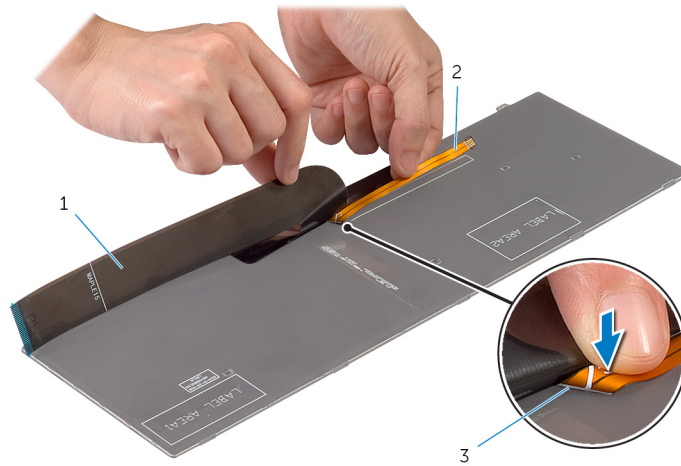
1. Aseta näppäimistö tasaiselle ja puhtaalle pinnalle.



- a. näppäimistön kaapeli
- b. näppäimistön taustavalon kaapeli
- c. näppäimistö

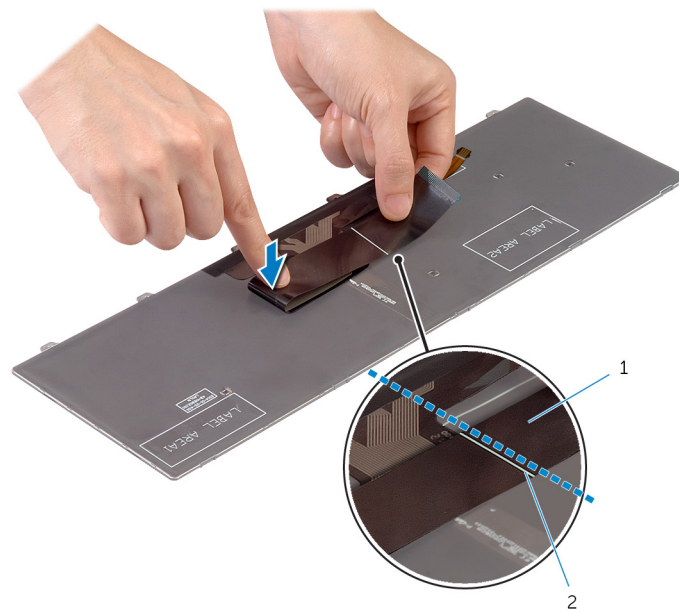
VAROITUS: Älä käytä liiallista voimaa taitellessasi kaapeleita.

2. Nosta näppäimistön kaapeli ylös ja taittele varoen näppäimistön taustavalon kaapeli taitoskohdista.



- a. näppäimistön kaapeli
- b. näppäimistön taustavalon kaapeli
- c. taitoskohta

3. Taittele näppäimistön kaapeli varoen taitoskohdista.



- a. näppäimistön kaapeli
- b. kohdistuslinja



Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).

Rungon kehysen irrottaminen

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

Esitoimenpiteet

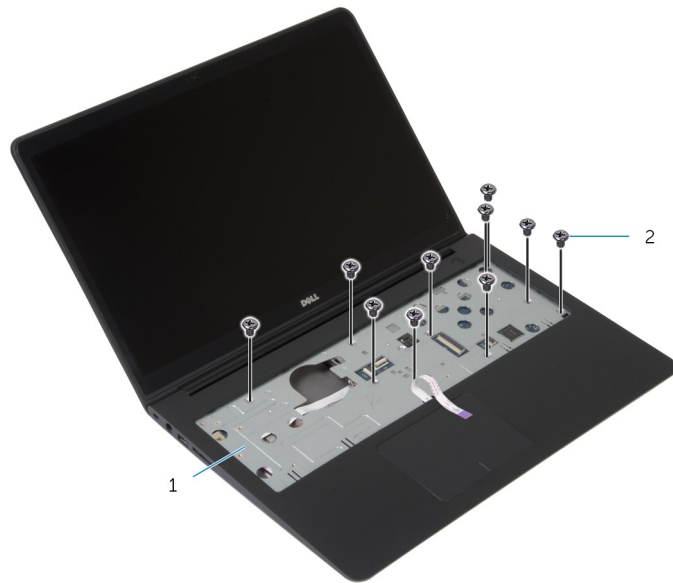
1. Irrota [runkon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Noudata kohdan "Kiintolevyn irrottaminen" vaiheita 1–3.
4. Irrota [tuuletin](#).
5. Irrota [näppäimistö](#).

Toimenpiteet

1. Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö.
2. Nosta salpoja ja irrota tilan merkkivalon kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli emolevystä.

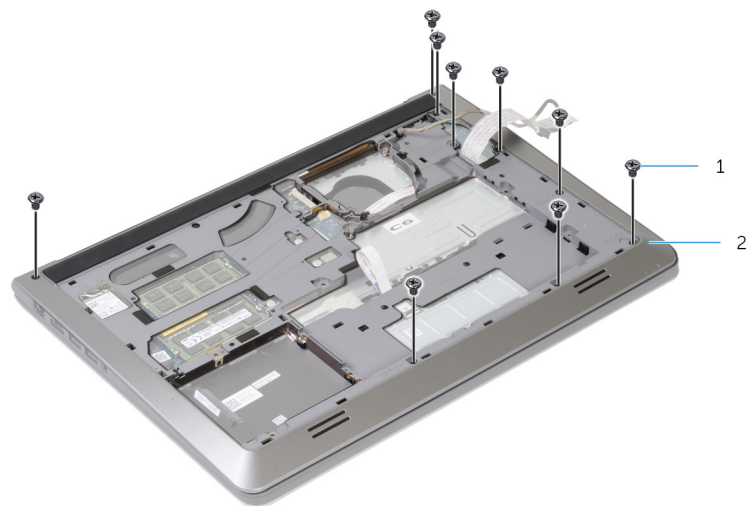


- a. tilan merkkivalon kaapeli
 - b. salpa
 - c. kosketuslevyn kaapeli
3. Irrota ruuvit, joilla rungon kehys kiinnittyy kämmentukeen.



- a. kämmentuki
- b. ruuvit (10)

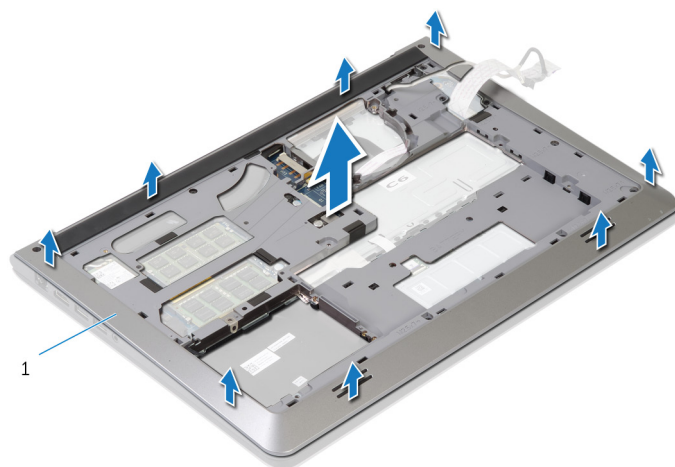
4. Sulje näyttö ja käänä tietokone ympäri.
5. Irrota ruuvit, joilla rungon kehys kiinnittyy kämmentukeen.



- a. ruuvit (9)
- b. rungon kehys

6. Kankea rungon kehys irti kämmentuesta sormenpäilläsi, alkaen takaosasta.

i HUOMAUTUS: Varmista, että näyttökaapeli on vapautettu kokonaan rungon kehysten reititysohjaimista.



a. rungon kehys

Rungon kehyksen asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Työnnä näyttökaapeli ja I/O-kortin kaapeli rungon kehyksen lovien läpi.
2. Kohdista rungon kehyksen kielekkeet kämmentuen lovien kanssa ja napsauta rungon kehys paikoilleen.
3. Kiinnitä ruuvit, joilla rungon kehys kiinnittyy kämmentukeen.
4. Käännä tietokone ympäri päin ja avaa näyttö.
5. Kiinnitä ruuvit, joilla rungon kehys kiinnittyy kämmentukeen.
6. Vedä tilan merkkivalon kaapeli ja kosketuslevyn kaapelit emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä ne painamalla salvat alas.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [näppäimistö](#).
2. Asenna [tuuletin](#).
3. Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 3–5.
4. Asenna [akku](#).
5. Asenna [rungon suojus](#).

Nappipariston irrottaminen

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

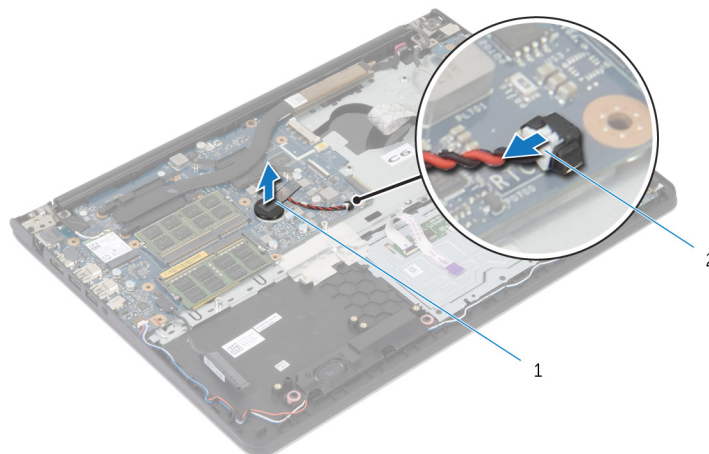
VAROITUS: Nappipariston irrottaminen palauttaa BIOS-asetukset oletusarvoihin. Suositellaan, että BIOS-asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.
3. Noudata kohdan "Kiintolevyn irrottaminen" vaiheita 1–3.
4. Irrota **tuuletin**.
5. Irrota **näppäimistö**.
6. Irrota **rungon kehys**.

Toimenpiteet

1. Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.



- a. nappiparisto
 - b. nappipariston kaapeli
2. Irrota nappiparisto emolevyltä.
 3. Nosta nappiparisto kaapeleineen irti emolevystä.

Nappipariston asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Liitä nappiparisto emolevyyn.
2. Liitä nappipariston johto emolevyyn.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [rungen kehys](#).
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Asenna [tuuletin](#).
4. Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 3–5.
5. Asenna [akku](#).
6. Asenna [rungen suojuksen](#).

Jäähdytyslementin irrottaminen

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

HUOMAUTUS: Jäähdytyslementti voi olla kuuma normaalikäytössä. Anna jäähdytyslementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.

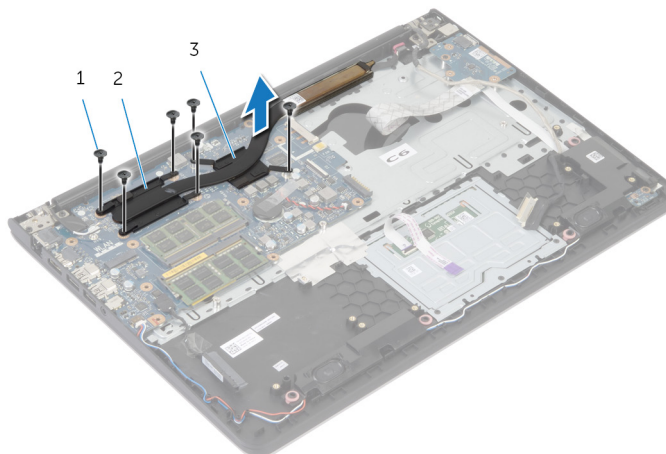
VAROITUS: Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyslementin lämmönjohtoaluetta. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtokykyä.

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Noudata kohdan "Kiintolevyn irrottaminen" vaiheita 1–3.
4. Irrota [tuuletin](#).
5. Irrota [näppäimistö](#).
6. Irrota [rungon kehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).



- a. ruuvit (6)
- b. suorittimen jäähdytyslementti
- c. näytönohjaimen jäähdytyslementti

HUOMAUTUS: Kuvassa näytetään jäähdytyslementti matkatietokoneessa, joka on toimitettu erillisellä näytönohjaimella. Integroidulla näytönohjaimella toimitetun matkatietokoneen jäähdytyslementissä on vain neljä ruuvia.

2. Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.

Jäähdytyslementin asentaminen

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

VAROITUS: Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.

HUOMAUTUS: Alkuperäinen piitahna voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen emolevy ja jäähdytyslementti asennetaan yhdessä uudelleen. Jos joko emolevy tai jäähdytyslementti vaihdetaan, varmista pakkauksessa mukana olleella tyynyllä, että lämmönjohto toimii.

Toimenpiteet

HUOMAUTUS: Alkuperäinen piitahna voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen emolevy ja tuuletin asennetaan yhdessä uudelleen. Jos joko emolevy tai tuuletin vaihdetaan, varmista pakkauksessa mukana olleella tyynyllä, että lämmönjohto toimii.

1. Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvireiät emolevyn ruuvireikiin.
2. Asenna jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

Jälkivaatimukset

1. Asenna [rungan kehys](#).
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Asenna [tuuletin](#).
4. Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–5.
5. Asenna [akku](#).
6. Asenna [rungan suojus](#).

I/O-kortin irrottaminen

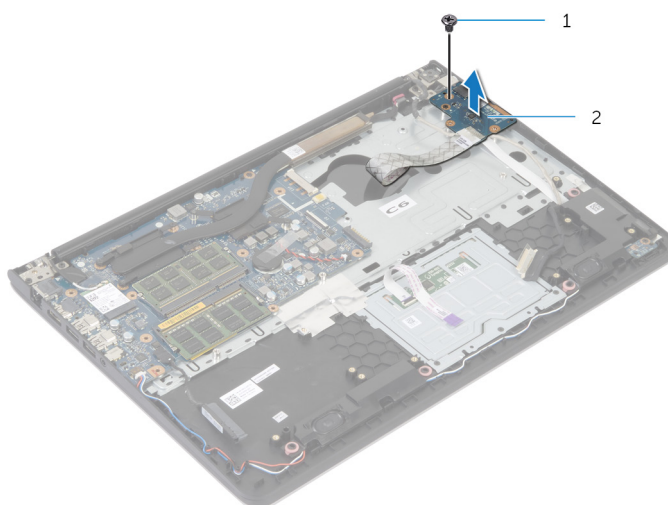
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
4. Irrota [tuuletin](#).
5. Irrota [näppäimistö](#).
6. Irrota [rungon kehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi, jolla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.
2. Nosta I/O-kortti pois kämmentuesta.



- a. ruuvi
- b. I/O-kortti

I/O-kortin asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Kohdista I/O-kortissa oleva ruuvireikä kämmentuessa olevaan ruuvireikään.
2. Kiinnitä ruuvi, jolla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [rungen kehys](#).
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Asenna [tuuletin](#).
4. Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–5.
5. Asenna [akku](#).
6. Asenna [rungen suojuksen](#).

Kaiuttimien irrottaminen

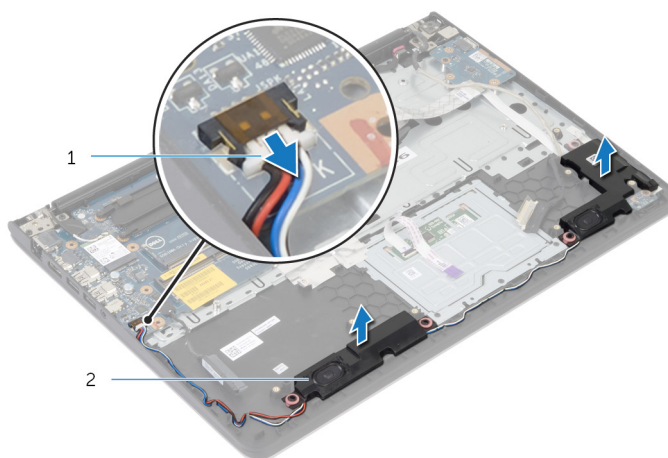
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Noudata kohdan "Kiintolevyn irrottaminen" vaiheita 1–3.
4. Irrota [tuuletin](#).
5. Irrota [näppäimistö](#).
6. Irrota [rungon kehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
2. Merkitse kaiutinkaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli kämmentuessa olevista reititysohjaimista.
3. Nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentuesta.



- a. kaiutinkaapeli
- b. kaiuttimet (2)

Kaiuttimien asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Kohdista kaiuttimet kämmentuen kohdistustappien kanssa.
2. Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuen reititysohjaimien kautta.
3. Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [rungen kehys](#).
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Asenna [tuuletin](#).
4. Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–5.
5. Asenna [akku](#).
6. Asenna [rungen suojuks](#).

Tilan merkkivalokortin irrottaminen

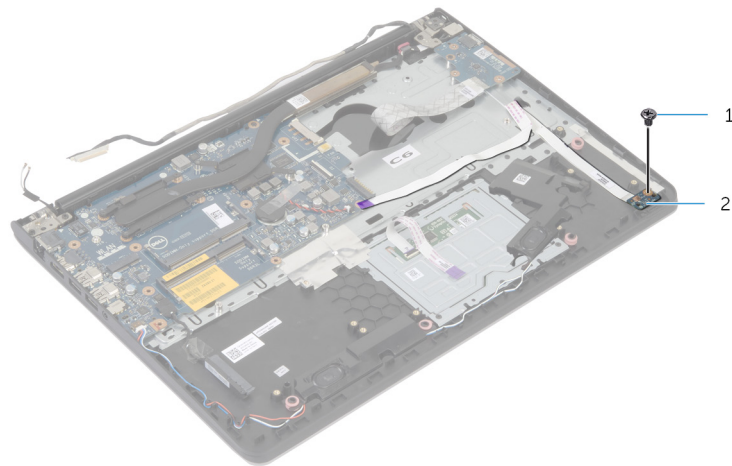
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Noudata kohdan "Kiintolevyn irrottaminen" vaiheita 1–3.
4. Irrota [tuuletin](#).
5. Irrota [näppäimistö](#).
6. Irrota [rungon kehys](#).

Toimenpiteet

1. Nosta oikeanpuoleinen kaiutin irti ja aseta se kämmentuelle.
2. Irrota ruuvi, jolla tilan merkkivalokortti kiinnitetään kämmentukeen.
3. Irrota tilan merkkivalokortin kaapeli kämmentuesta.
4. Nosta tilan merkkivalokortti kaapeleineen irti kämmentuesta.



- a. ruuvi
- b. tilan merkkivalokortti

Tilan merkkivalokortin asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Kohdista tilan merkkivalokortin ruuvireikä kämmentuen ruuvireiän kanssa.
2. Kiinnitä ruuvi, jolla tilan merkkivalokortti kiinnitetään kämmentukeen.
3. Kiinnitä tilan merkkivalokortti kämmentukeen.
4. Kohdista oikeanpuoleinen kaiutin kämmentuen kohdistustappeihin.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [rungen kehys](#).
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Asenna [tuuletin](#).
4. Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–5.
5. Asenna [akku](#).
6. Asenna [rungen suojus](#).

Verkkolaiteliitännän irrottaminen

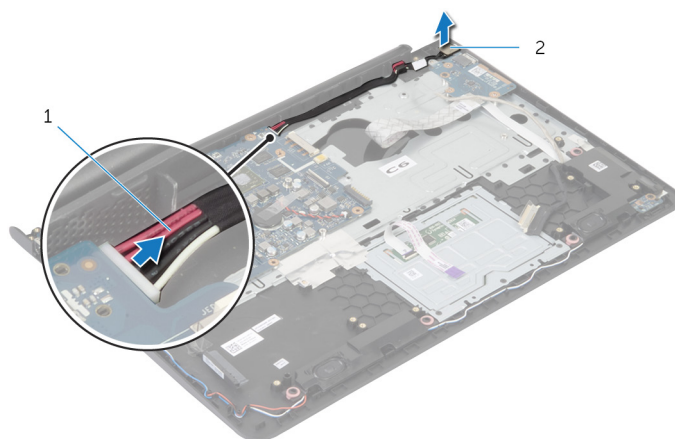
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.
3. Noudata kohdan "**Kiintolevyn irrottaminen**" vaiheita 1–3.
4. Irrota **tuuletin**.
5. Irrota **näppäimistö**.
6. Irrota **rungon kehys**.
7. Irrota **jäähdytyslementti**.
8. Irrota **näyttö**.

Toimenpiteet

1. Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli kämmentuesta.
2. Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.
3. Kankea verkkolaiteliitin irti kämmentuen aukosta.



- a. verkkolaiteliittimen kaapeli
- b. verkkolaiteliitin

Verkkolaiteliitännän asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Työnnä verkkolaiteliitin kämmentuen aukkoon.
2. Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.
3. Kiinnitä verkkolaiteliittimen kaapeli kämmentukeen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna näyttö.
2. Asenna jäähdytyslementti.
3. Asenna rungon kehys.
4. Asenna näppäimistö.
5. Asenna tuuletin.
6. Noudata kohdan "Kiintolevyn asentaminen" vaiheita 3–5.
7. Asenna akku.
8. Asenna rungon suojus.

Emolevyn irrottaminen

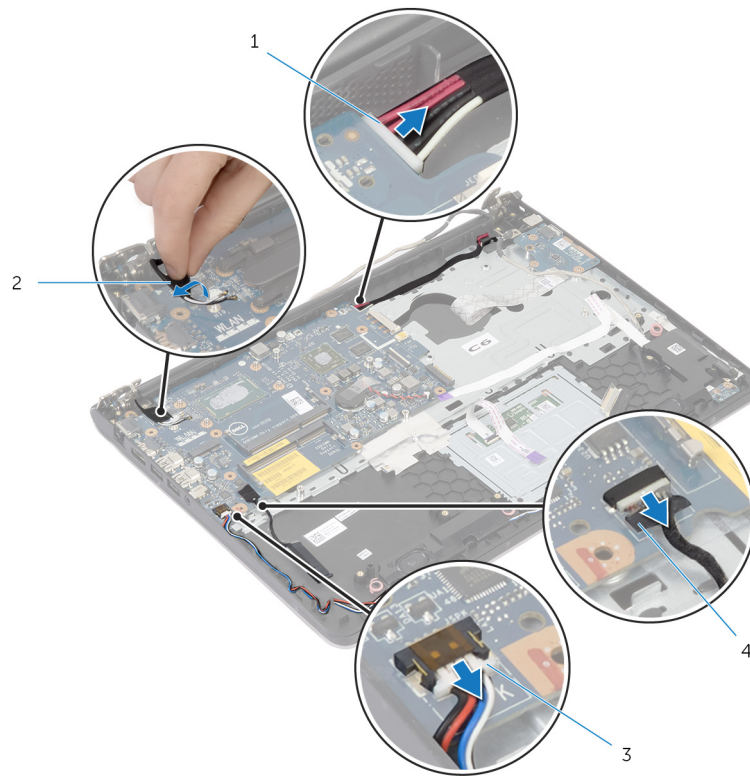
- i **HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
- i **HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOS:in asennusohjelmaan emolevyn asennuksen jälkeen.
- i **HUOMAUTUS:** Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki BIOS:iin BIOS:in asennusohjelmalla tehdyt muutokset. Sinun on tehtävä haluamasi muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.
- i **HUOMAUTUS:** Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä ne takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungan suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
4. Irrota [muistimoduuli\(t\)](#).
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [tuuletin](#).
7. Irrota [näppäimistö](#).
8. Irrota [rungan kehys](#).
9. Irrota [näyttö](#).
10. Irrota [jäähdytyslementti](#).

Toimenpiteet

1. Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä.
2. Irrota antennikaapeli emolevystä.



1. verkkolaiteliittimen kaapeli

3. kaiutinkaapeli

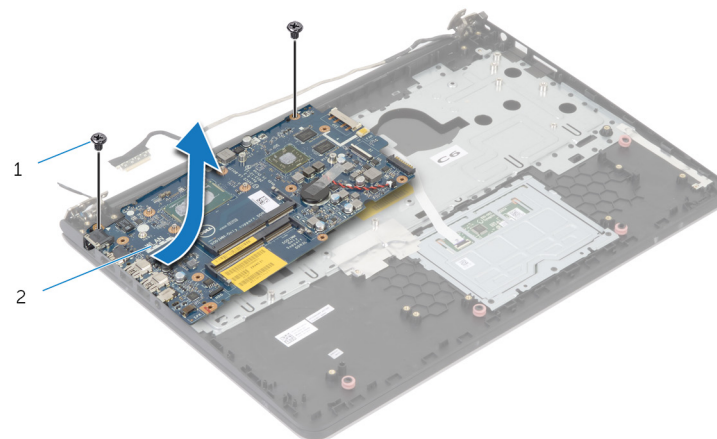
2. antennikaapeli

4. kiintolevyn kaapeli

3. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmmentukeen.

4. Nosta emolevyä varoen ja vapauta liitännät kämmentuen aukoista, sisäreunasta alkaen.

5. Nosta emolevy irti kämmentuesta.



a. ruuvit (2)

b. emolevy

Emolevyn asentaminen

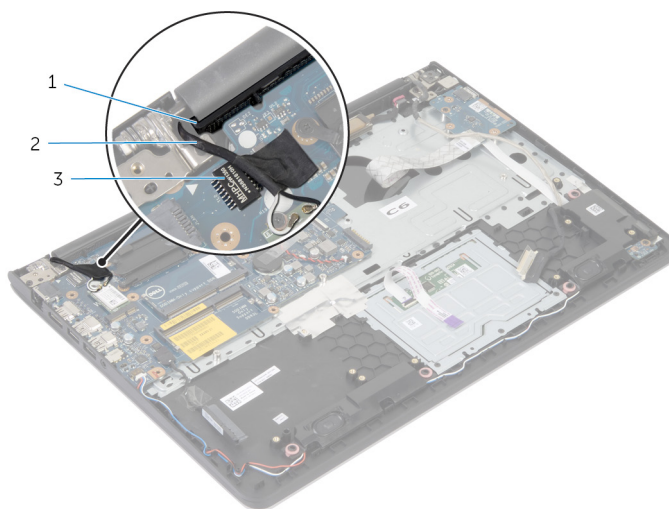
- HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
- HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOS:in asennusohjelmaan emolevyn asennuksen jälkeen.
- HUOMAUTUS:** Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki BIOS:iin BIOS:in asennusohjelmalla tehdyt muutokset. Sinun on tehtävä haluamasi muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.

Toimenpiteet

VAROITUS: Varmista, että emolevyn alle ei jää kaapeleita.

1. Työnnä liitännät kämmentuen aukkoihin ja kohdista emolevyn ruuvireiät kämmentuen ruuvireikien kanssa.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
3. Reititä antennikaapeli välttämällä kämmentuen reunaa ja sirua ja kiinnitä se emolevyyn.

VAROITUS: Jotta tietokone ei vioitu, reititä antennikaapeli kauas kämmentuen reunasta ja sirusta.



- a. kämmentuki
 - b. antennikaapeli
 - c. siru
4. Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

1. Asenna **jäähdytyslementti**.
2. Asenna **näyttö**.
3. Asenna **rungon kehys**.
4. Asenna **näppäimistö**.

5. Asenna [tuuletin](#).
6. Asenna [langaton kortti](#).
7. Asenna [muistimoduuli\(t\)](#).
8. Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–5.
9. Asenna [akku](#).
10. Asenna [rungen suojus](#).

Näytön irrottaminen

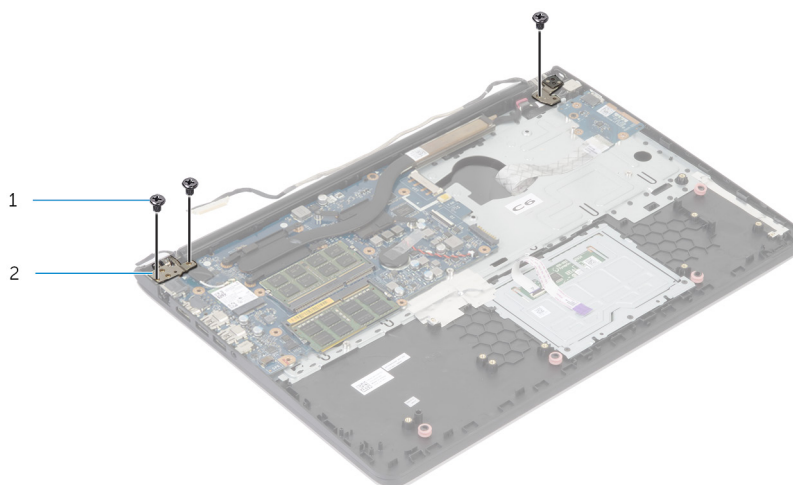
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Noudata kohdan "Kiintolevyn irrottaminen" vaiheita 1–3.
4. Irrota [tuuletin](#).
5. Irrota [näppäimistö](#).
6. Irrota [rungon kehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
2. Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.



- a. ruuvit (3)
 - b. näytön saranat (2)
3. Käännä kämmentukea ylöspäin.
 4. Vedä kämmentuki irti näytön saranoista.



- a. kämmentuki
- b. näyttö



- a. näyttö

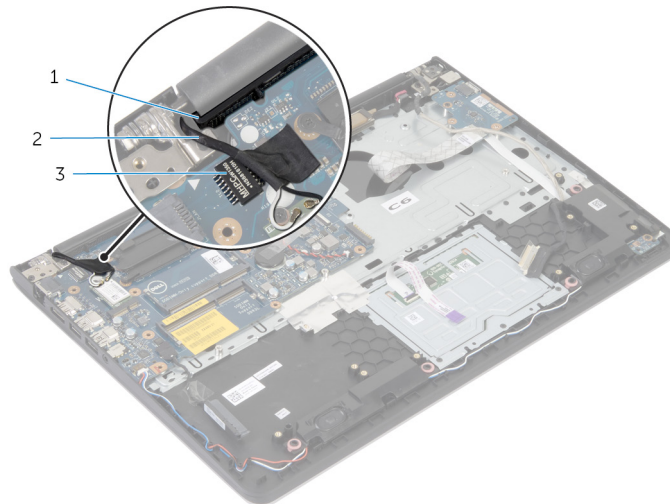
Näytön asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Työnnä saranakansia kämmentukea pitkin näytön saranoiden alle ja aseta sitten kämmentuki näytön päälle.
2. Kohdista kämmentuessa olevat ruuvireiät näytön saranoiden ruuvireikien kanssa.
3. Paina näytön saranoita ja kiinnitä ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.
4. Reititä antennikaapeli välttämällä kämmentuen reunaa ja sirua ja kiinnitä se emolevyyn.

VAROITUS: Jotta tietokone ei vioitu, reititä antennikaapeli kauas kämmentuen reunasta ja sirusta.



- a. kämmentuki
- b. antennikaapeli
- c. siru

Jälkivaatimukset

1. Asenna **rungon kehys**.
2. Asenna **näppäimistö**.
3. Asenna **tuuletin**.
4. Noudata kohdan "Kiintolevyn asentaminen" vaiheita 3–5.
5. Asenna **akku**.
6. Asenna **rungon suojus**.

Kämmmentuen irrottaminen

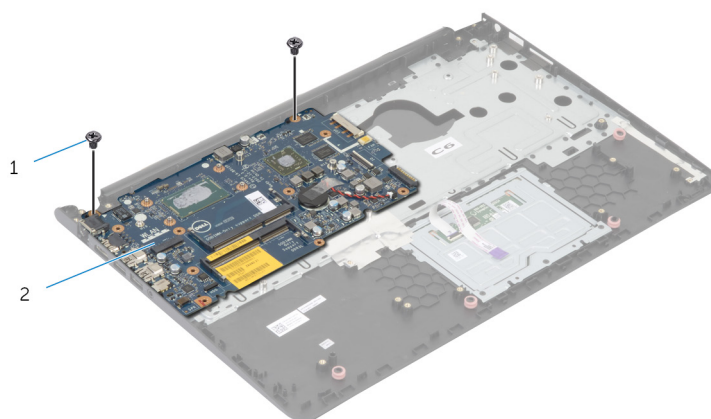
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa **Ennen kuin avaat tietokoneen kannen** olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan **Tietokoneen käsittelyn jälkeen** ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

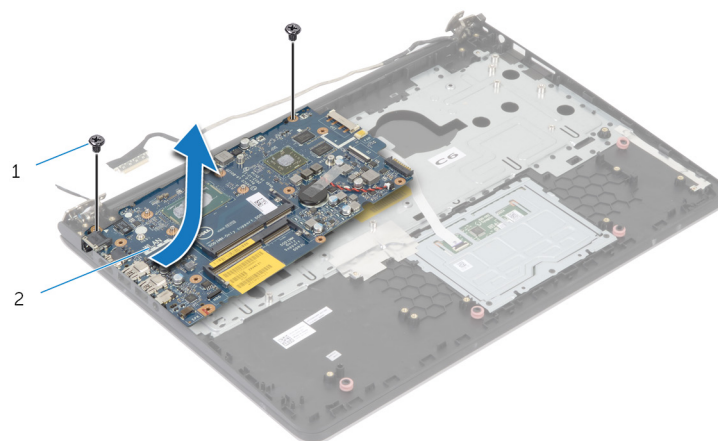
1. Irrota [rungen suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Noudata kohdan "Kiintolevyn irrottaminen" vaiheita 1–3.
4. Irrota [tuuletin](#).
5. Irrota [näppäimistö](#).
6. Irrota [rungen kehys](#).
7. Irrota [jäähdytyslementti](#).
8. Irrota [I/O-kortti](#).
9. Irrota [kaiuttimet](#).
10. Irrota [näyttö](#).
11. Irrota [verkkolaiteliitin](#).
12. Irrota [tilan merkkivalokortti](#).

Toimenpiteet

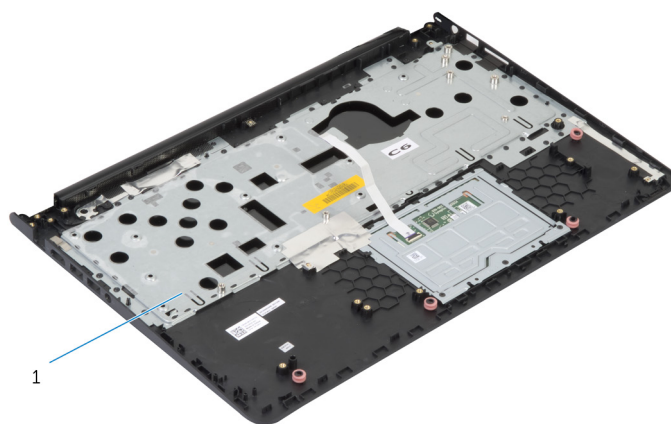
1. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.



- a. ruuvit (2)
 - b. emolevy
2. Nosta emolevyä sisäreunasta ja vapauta liitännät kämmentuen aukoista .



- a. ruuvit (2)
- b. emolevy



- a. kämmentuki

Kämmmentuen asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Työnnä kuulokeportti kämmmentuen aukkoon ja kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmmentuen ruuvinreikien kanssa.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmmentukeen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [tilan merkkivalokortti](#).
2. Asenna [verkkolaiteliitin](#).
3. Asenna [näyttö](#).
4. Asenna [kaiuttimet](#).
5. Asenna [I/O-kortti](#).
6. Asenna [jäähdytyslementti](#).
7. Asenna [rungon kehys](#).
8. Asenna [näppäimistö](#).
9. Asenna [tuuletin](#).
10. Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–5.
11. Asenna [akku](#).
12. Asenna [rungon suojuks](#).

BIOS:in 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 oma tuote** salliaksesi palvelutunnuksen automaattisen tunnistuksen.
 **HUOMAUTUS:** Jos palvelutunnuksen automaattinen haku ei onnistu, valitse tuotteesi tuoteluokista.
4. Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
5. Valitse **Tai näytä kaikki käytettävissä olevat ohjaimet tuotteelle**.
6. Valitse **Käyttöjärjestelmä**-valintaluettelosta tietokoneeseen asennettu käyttöjärjestelmä.
7. Valitse **BIOS**.
8. Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
9. Valitse seuraavalta sivulta **Yhden tiedoston lataus** ja napsauta **Jatka**.
10. Tallenna tiedosto latauksen päätyttyä ja siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
11. 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	Katso dell.com .
Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	Katso dell.com/support .
Tietoja Microsoft Windows 8.1 -käyttöjärjestelmästä	Katso dell.com/windows8 .
Tietoja Microsoft Windows 7 -käyttöjärjestelmästä	Napsauta Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Dell Help Documentation .
Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne.	Katso <i>Me and My Dell</i> osoitteessa dell.com/support/manuals .

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, 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.