

XPS 13

Huoltokäsikirja

Tietokone malli: XPS 13–9350
Säädösten mukainen malli: P54G
Säädösten mukainen tyyppi: P54G002



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.



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

Copyright © 2015 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 saattavat olla yritystensä omistamia tavaramerkkejä.

Sisällysluettelo

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	8
Alkutoimet	8
Turvallisuusohjeet.....	8
Suositellut työkalut.....	9
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	10
Rungon suojuksen irrottaminen.....	11
Toimenpiteet.....	11
Rungon suojuksen asentaminen.....	14
Toimenpiteet.....	14
Akun irrottaminen.....	15
Esitoimenpiteet.....	15
Toimenpiteet.....	15
Akun asentaminen.....	18
Toimenpiteet.....	18
Jälkivaatimukset.....	18
SSD-aseman irrottaminen.....	19
Esitoimenpiteet.....	19
Toimenpiteet.....	19
SSD-aseman asentaminen.....	21
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	22

Langattoman kortin irrottaminen.....	23
Esitoimenpiteet.....	23
Toimenpiteet.....	23
Langattoman kortin asentaminen.....	25
Toimenpiteet.....	25
Jälkivaatimukset.....	26
Kaiuttimien irrottaminen.....	27
Esitoimenpiteet.....	27
Toimenpiteet.....	27
Kaiuttimien asentaminen.....	29
Toimenpiteet.....	29
Jälkivaatimukset.....	29
Nappipariston irrottaminen.....	30
Esitoimenpiteet.....	30
Toimenpiteet.....	30
Nappipariston asentaminen.....	32
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	32
Jäähdytyselementin irrottaminen.....	33
Esitoimenpiteet.....	33
Toimenpiteet.....	33
Jäähdytyselementin asentaminen.....	35
Toimenpiteet.....	35
Jälkivaatimukset.....	35

Akun tilavalon kaapelin irrottaminen.....	36
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	36
Akun tilavalon kaapelin asentaminen.....	38
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	38
Kosketuslevyn irrottaminen.....	39
Esitoimenpiteet.....	39
Toimenpiteet.....	40
Kosketuslevyn asentaminen.....	42
Toimenpiteet.....	42
Jälkivaatimukset.....	42
I/O-kortin kaapelin irrottaminen	43
Esitoimenpiteet.....	43
Toimenpiteet.....	43
I/O-kortin kaapelin asentaminen	45
Toimenpiteet.....	45
Jälkivaatimukset.....	45
I/O-kortin irrottaminen.....	46
Esitoimenpiteet.....	46
Toimenpiteet.....	46
I/O-kortin asentaminen.....	49
Toimenpiteet.....	49
Jälkivaatimukset.....	49

Näppäimistön ohjauskortin irrottaminen.....	50
Esitoimenpiteet.....	50
Toimenpiteet.....	50
Näppäimistön ohjauskortin asentaminen.....	53
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53
Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	54
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54
Näyttökokoonpanon asentaminen.....	60
Toimenpiteet.....	60
Jälkivaatimukset.....	61
Emolevyn irrottaminen.....	62
Esitoimenpiteet.....	62
Toimenpiteet.....	62
Emolevyn asentaminen.....	67
Toimenpiteet.....	67
Jälkivaatimukset.....	68
Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	69
Esitoimenpiteet.....	69
Toimenpiteet.....	69
Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	71
Toimenpiteet.....	71
Jälkivaatimukset.....	71

Tuulettimen irrottaminen.....	72
Esitoimenpiteet.....	72
Toimenpiteet.....	72
Tuulettimen asentaminen.....	75
Toimenpiteet.....	75
Jälkivaatimukset.....	75
Näppäimistön irrottaminen.....	76
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	77
Näppäimistön asentaminen.....	80
Toimenpiteet.....	80
Jälkivaatimukset.....	80
Kämmmentuen irrottaminen.....	81
Esitoimenpiteet.....	81
Toimenpiteet.....	82
Kämmmentuen asentaminen.....	84
Toimenpiteet.....	84
Jälkivaatimukset.....	84
BIOS:in flash-päivitys.....	85
Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	86
Tee-se-itse-resurssit.....	86
Dellin yhteystiedot.....	87

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen



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 10: Napsauta tai napauta **Käynnistä** →  **Virta** → **Sammuta**.
 - Windows 8.1: Napsauta tai napauta **Aloituspäätössä** 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, verkkokaapelit 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.



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

-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelyn, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.
-  **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava 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 www.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:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Litteä ruuviavain
- Torx nro 5 (T5) -ruuviavain
- 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

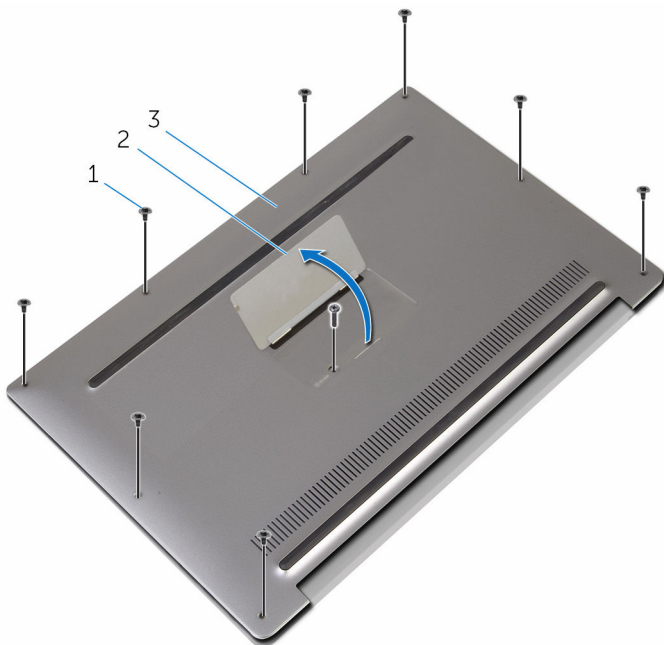


VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Avaa järjestelmäkilpi sormenpäilläsi.

- 3** Irrota ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.



1 ruuvit (9)

2 järjestelmäkilpi

3 rungon suojus

- 4** Aloita tietokoneen takaosasta ja kankea rungon suojus ylös muovipuikolla.

- 5 Nosta rungon suojus irti kämmentukikokoonpanosta.



1 kämmentuki

3 muovipuikko

2 rungon suojus

Rungon suojuksen asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista rungon suojuksen ruuvireiät kämmmentukikokoonpanon ruuvireikien kanssa ja napsauta rungon suojus paikoilleen.
- 2 Käännä järjestelmäkilpi ympäri sormenpäillä.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla alaosan suojus kiinnittyy kämmentukeen.
- 4 Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja pidä sitä paikoilleen.

Akun irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

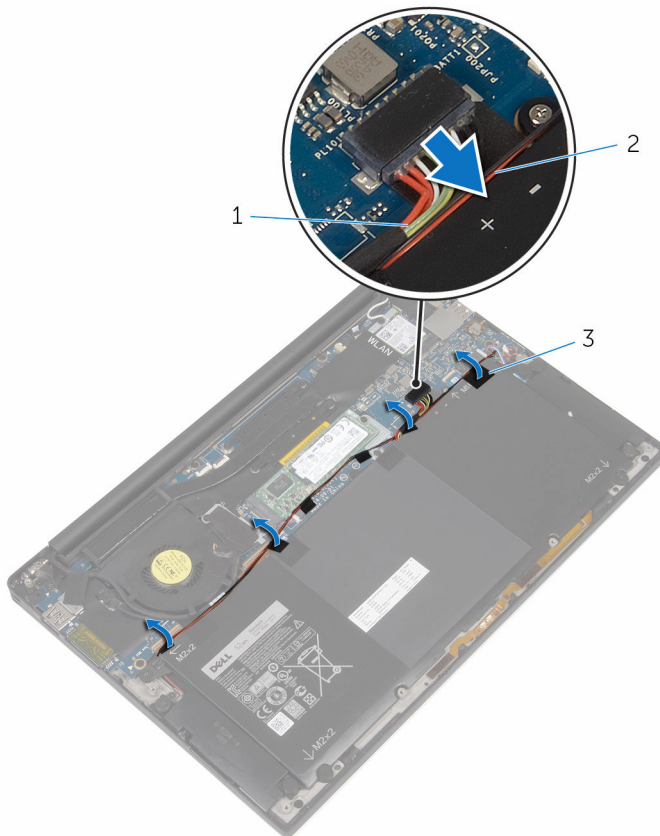
Esitoimenpiteet

Irrota [rungen suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota akun kaapeli emolevystä.

2 Irrota teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy akkuun.



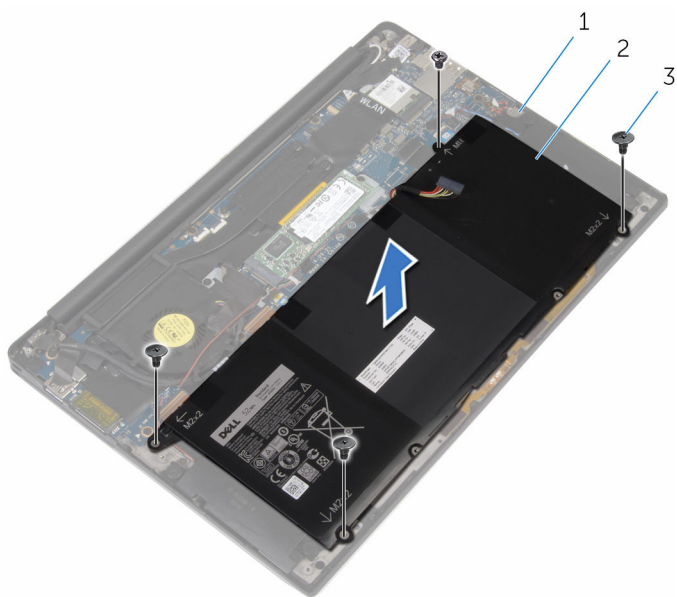
1 akkukaapeli

2 kaiutinkaapeli

3 teipit (6)

3 Irrota ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

- 4 Nosta akku irti kämmentukikokoonpanosta.



1 kämmentuki

2 akku

3 ruuvit (4)

- 5 Käännä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita tietokone painamalla virtapainiketta noin viisi sekuntia.

Akun asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista akussa olevat ruuvireiät kämmentukikokoonpanossa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Liimaa teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy akkuun.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Kytke akkukaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

SSD-aseman irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.



VAROITUS: SSD-asemat ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.



VAROITUS: Älä irrota SSD-asemaa tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

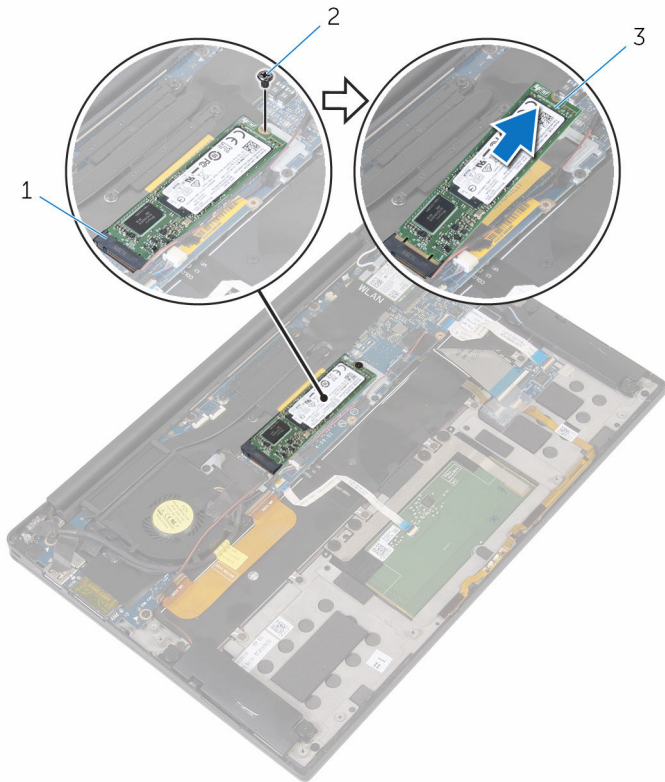
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, joka kiinnittää SSD-aseman emolevyyn.

2 Vedä SSD-asema ulos SSD-asemapaikasta.



1 SSD-asemapaikka

2 ruuvi

3 SSD-asema

SSD-aseman asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

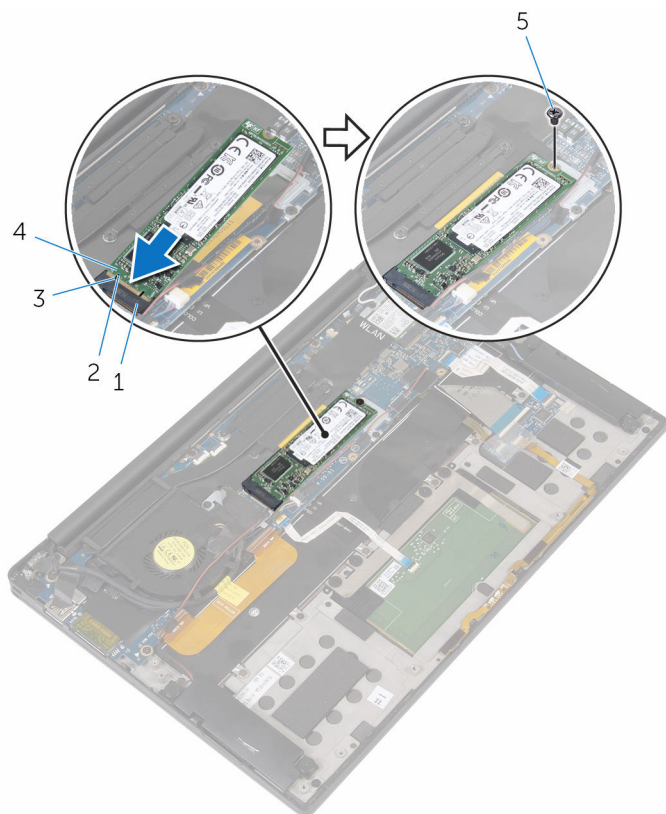


VAROITUS: SSD-asemat ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista SSD-aseman lovi SSD-asemapaikan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä SSD-asema vinosti SSD-asemapaikkaan.

- 3** Paina SSD-aseman toista päätä alaspäin ja kiinnitä ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy emolevyyn.



- 1 SSD-asemapaikka
3 lovi
5 ruuvi

- 2 kieleke
4 SSD-asema

Jälkivaatimukset

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

Langattoman kortin irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

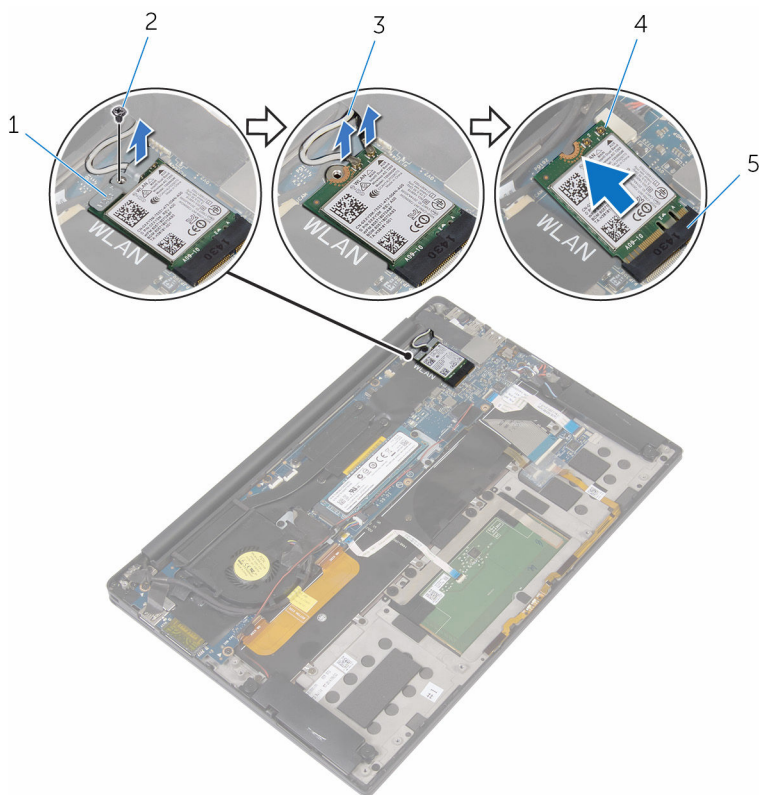
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
- 2 Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
- 3 Irrota langattoman kortin kaapelit langattomasta kortista.

4 Vedä langaton kortti langattoman langattoman kortin paikasta.



1 langattoman kortin kiinnike

2 ruuvi

3 antennikaapelit (2)

4 langaton kortti

5 langattoman kortin paikka

Langattoman kortin asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.



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

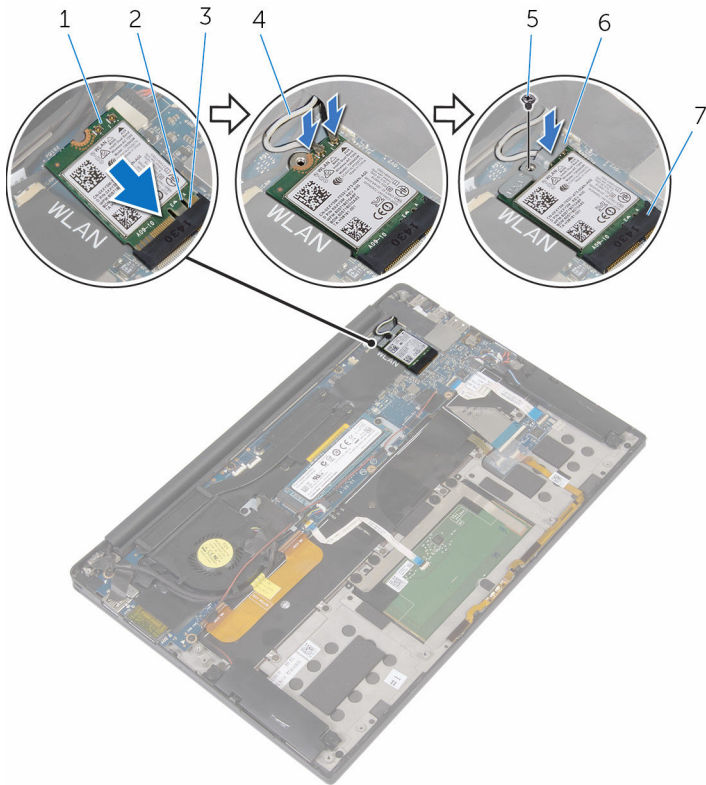
- 2 Työnnä langaton kortti viistosti langattoman kortin paikkaan.
- 3 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

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

- 4 Paina langattoman kortin toinen pää alas.
- 5 Aseta langattoman kortin kiinnike langattomalle kortille.

- 6** Kiinnitä ruuvi, jolla langaton kortti on kiinnitetty emolevyyn.



- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | langaton kortti | 2 | lovi |
| 3 | kieleke | 4 | antennikaapelit (2) |
| 5 | ruuvi | 6 | langattoman kortin kiinnike |
| 7 | langattoman kortin paikka | | |

Jälkivaatimukset

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

Kaiuttimien irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

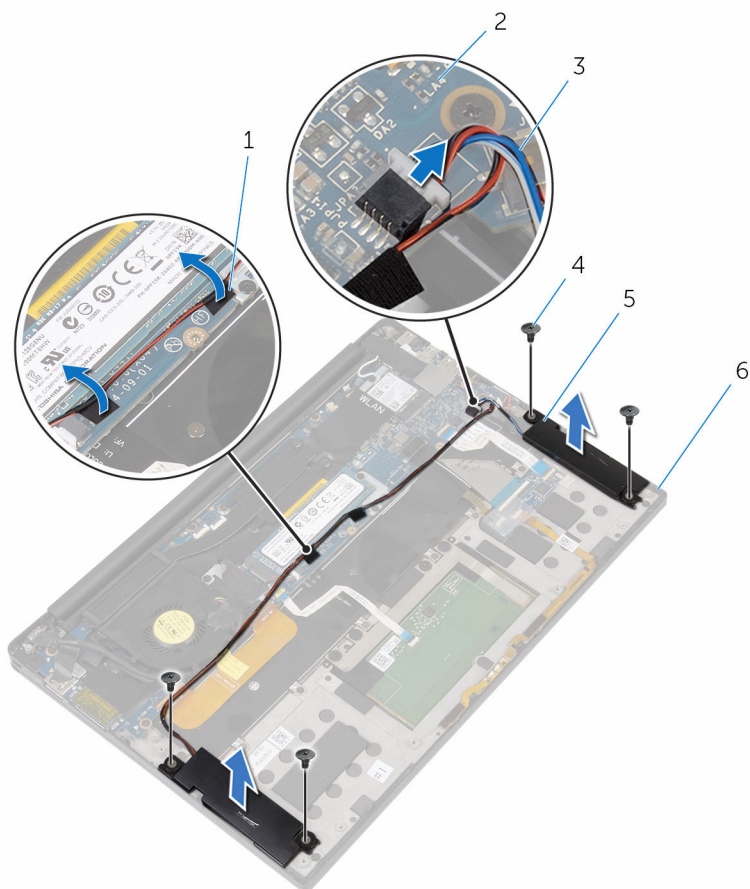
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Pane merkille kaiutinkaapelin reititys ja irrota teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy emolevyyn.

- 4 Nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentukikokoonpanosta.



1 teipit (2)

3 kaiutinkaapeli

5 kaiuttimet (2)

2 emolevy

4 ruuvit (4)

6 kämmentuki

Kaiuttimien asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Aseta kaiuttimet kämmentuen päälle kämmentuen kohdistustappien avulla.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Reitä kaiutinkaapeli emolevylle ja liimaa teipit emolevyyn.
- 4 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [akku](#).
- 2 Asenna [rungan suojus](#).

Nappipariston irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.



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

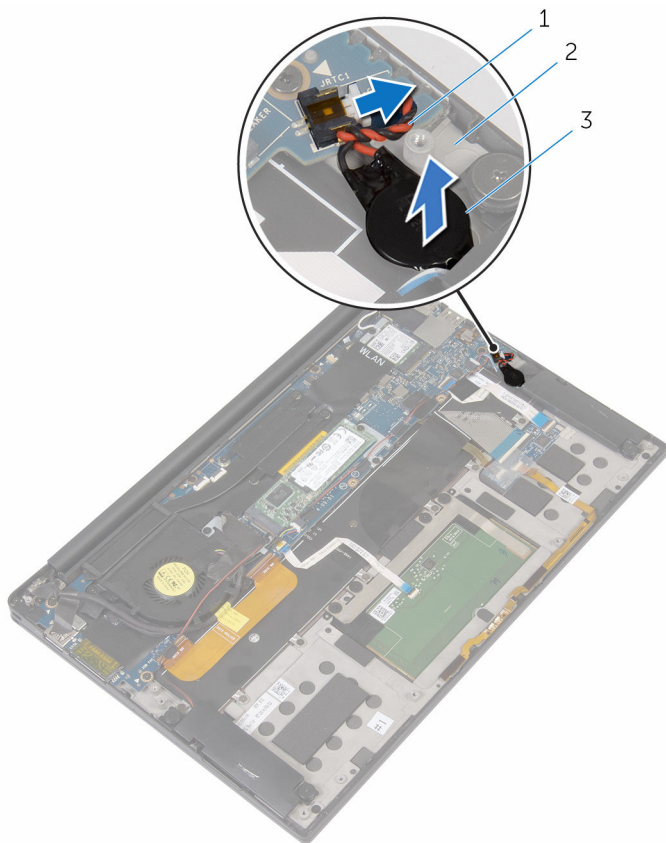
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.

- 2 Pane merkille nappipariston sijainti ja kankea se irti kämmentukikokoonpanosta.



1 nappipariston kaapeli

2 kämmentuki

3 nappiparisto

Nappipariston asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä nappiparisto kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Liitä nappipariston johto emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Jäähdytyselementin irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.



VAARA: 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.

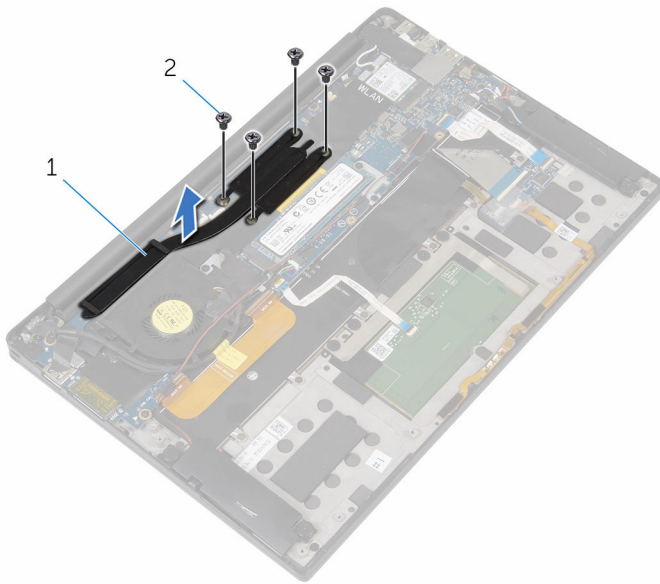
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota jäähdytyslementtikokoonpanon emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

2 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



1 jäähdytyslementti

2 ruuvit (4)

Jäähdytyslementin asentaminen



VAARA: 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 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

- 1 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [akku](#).
- 2 Asenna [rungan suojus](#).

Akun tilavalon kaapelin irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

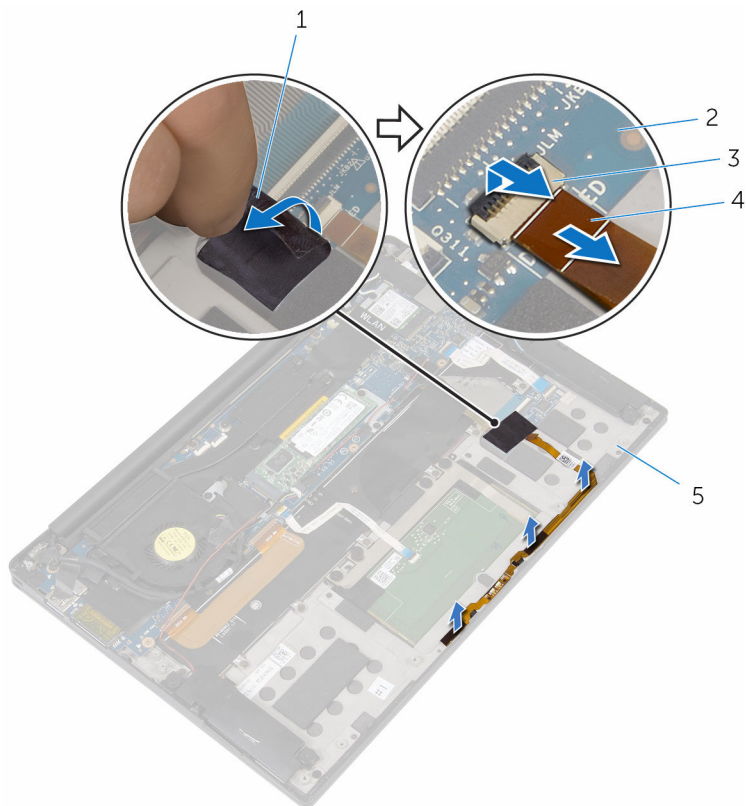
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, joka kiinnittää akun tilavalon kaapelin näppäimistön ohjauskorttiin.
- 2 Nosta salpaa ja irrota akun tilavalon kaapeli näppäimistön ohjauskortista.

- 3** Pane merkille akun tilavalon kaapelin reititys ja irrota kaapeli kämmentukikokoonpanosta.



- 1 teippi
- 3 salpa
- 5 kämmentuki

- 2 näppäimistön ohjauskortti
- 4 akun tilavalon kaapeli

Akun tilavalon kaapelin asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä akun tilavalon kaapeli kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Reitä akun tilavalon kaapeli ja kiinnitä se kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Työnnä akun tilavalon kaapeli akun tilavalon kaapelin liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla salpa alas.
- 4 Liimaa teippi, joka kiinnittää akun tilavalon kaapelin näppäimistön ohjauskorttiin.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [akku](#).
- 2 Asenna [rungen suoju](#).

Kosketuslevyn irrottaminen



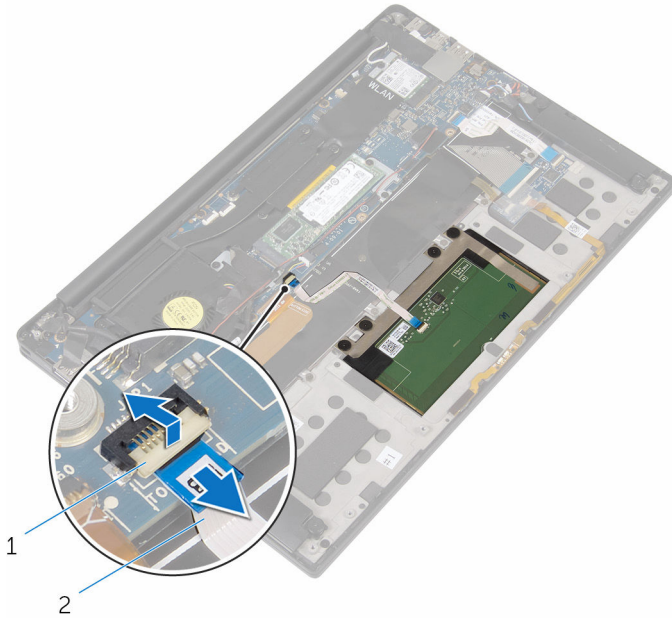
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Nosta salpaa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.

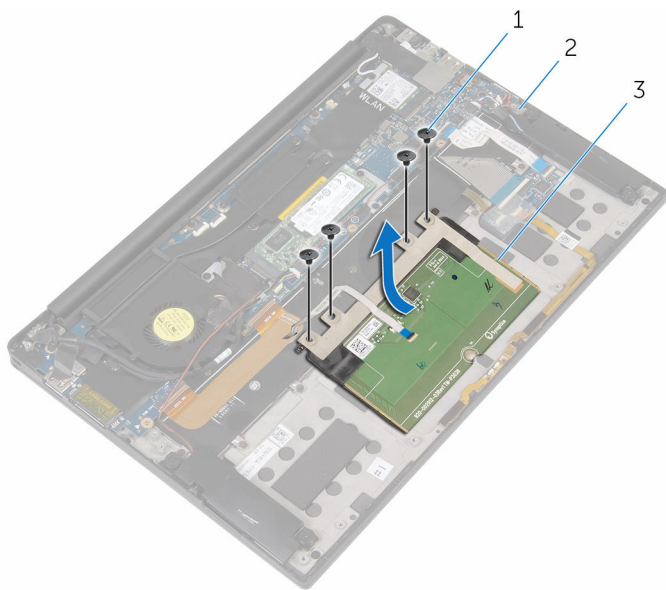


1 salpa

2 kosketuslevyn kaapeli

- 2 Irrota kosketuslevyn kaapeli näppäimistöstä ja kämmentukikokoonpanosta.
- 3 Irrota ruuvit, joilla kosketuslevy on kiinnitetty kämmentukikokoonpanoon.

- 4 Nosta kosketuslevyä sisäreunasta ja irrota se kämmentukikokoonpanosta.



1 ruuvit (4)

2 kämmentuki

3 kosketuslevy

Kosketuslevyn asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista kosketuslevyn ruuvireiät kämmentukikokoonpanon ruuvireikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Työnnä kosketuslevyn kaapeli emolevyyn ja kiinnitä kaapeli painamalla salpaa alaspäin.
- 4 Reitä kosketuslevyn kaapeli ja kiinnitä kaapeli kämmentukikokoonpanoon ja näppäimistöön.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [akku](#).
- 2 Asenna [rungen suojuus](#).

I/O-kortin kaapelin irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

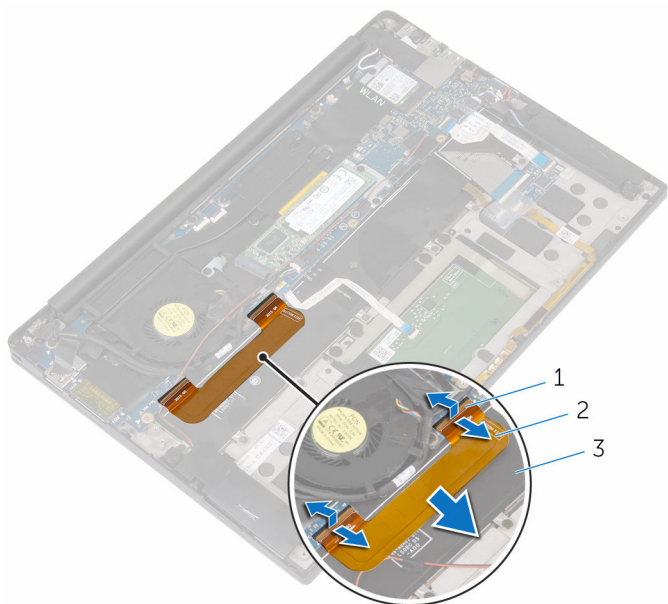
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Nosta salpoja ja irrota I/O-kortin kaapeli emolevystä ja I/O-kortista.

- 2 Merkitse muistiin I/O-kortin kaapelin reititys ja irrota kaapeli näppäimistöstä.



1 salvat (2)

2 I/O-kortin kaapeli

3 näppäimistö

I/O-kortin kaapelin asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä I/O-kortin kaapeli emolevyn liitântään ja I/O-korttiin ja kiinnitä kaapeli painamalla salvat alas.
- 2 Kiinnitä I/O-kortin kaapeli näppäimistöön.

Jälkivaatimukset

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

I/O-kortin irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

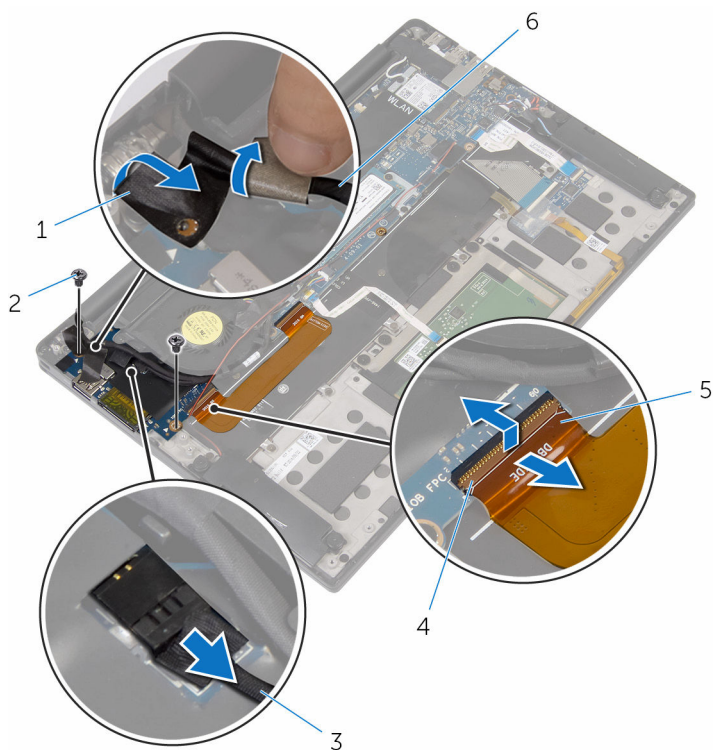
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, jolla I/O-kortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.
- 3 Irrota muistikortinlukijan kaapeli I/O-kortista.

- 4 Nosta salpa ylös ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.



1 teippi

3 muistikortinlukijan kaapeli

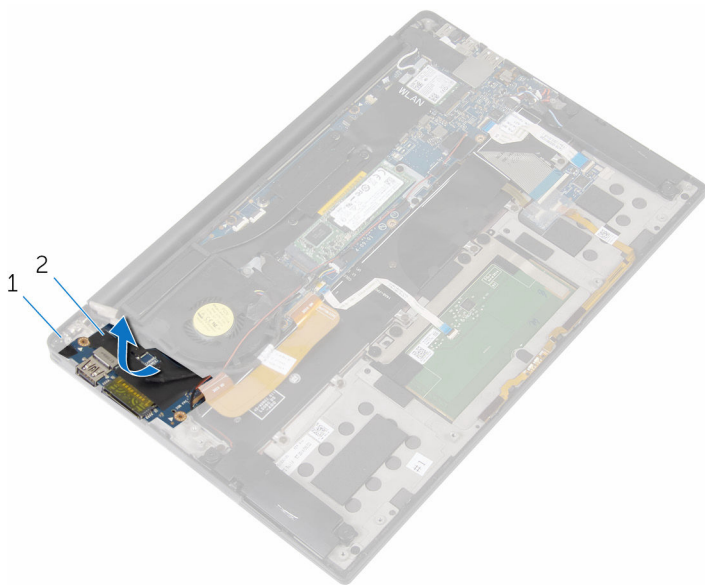
5 I/O-kortin kaapeli

2 ruuvit (2)

4 salpa

6 näyttökaapeli

- 5 Aloita ulkoreunasta ja vedä I/O-kortti tuulettimen alta ja irrota se kämmentukikokoonpanosta.



1 kämmentuki

2 I/O-kortti

I/O-kortin asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä I/O-kortti tuulettimen alle ja kohdista I/O-kortin ruuvireiät kämmentukikokoonpanon ruuvireikien kanssa.
- 2 Kohdista näyttökaapelin ruuvireikä I/O-kortin ruuvireiän kanssa.
- 3 Asenna ruuvit, jolla I/O-kortti kiinnittyy kämmentukeen.
- 4 Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-korttiin ja kiinnitä kaapeli painamalla salpa alas.
- 5 Kytke muistikortinlukijan kaapeli I/O-korttiin.
- 6 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [akku](#).
- 2 Asenna [rungan suojus](#).

Näppäimistön ohjauskortin irrottaminen



VAARA: 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 käsittelemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

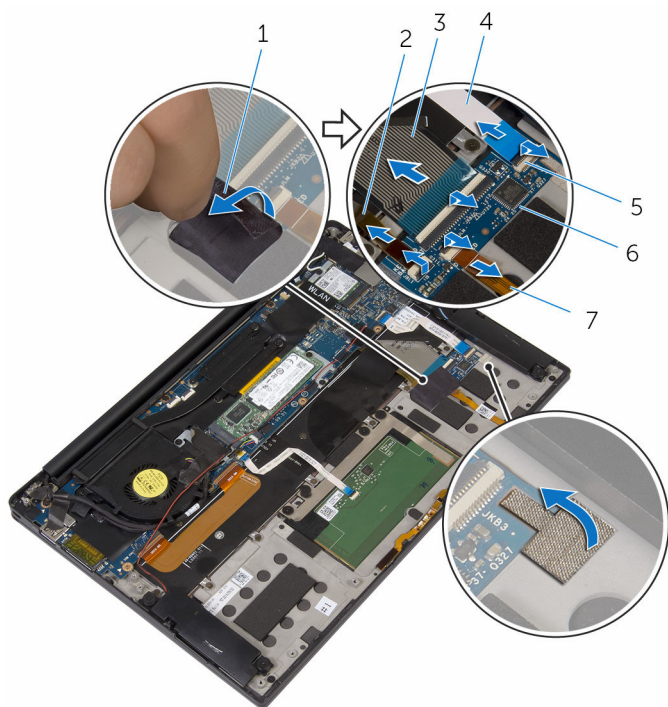
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, joka kiinnittää akun tilavalon kaapelin näppäimistön ohjauskorttiin.
- 2 Irrota teippi, joka kiinnittää näppäimistön ohjauskortin kämmentukikokoonpanoon.

- 3** Nosta salpoja ja irrota näppäimistön taustavalon kaapeli, näppäimistön ohjauskortin kaapeli ja akun tilavalon kaapeli näppäimistön ohjauskortista.



1 teipit (2)

3 näppäimistön kaapeli

5 salvat (4)

7 akun tilavalon kaapeli

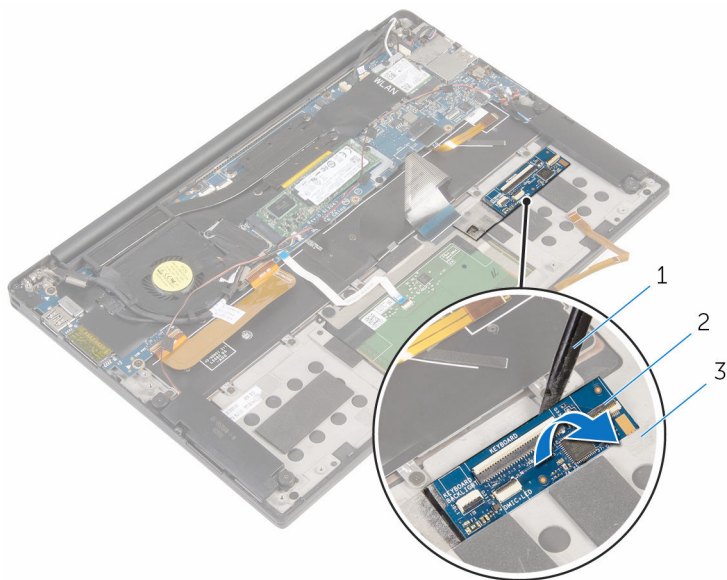
2 näppäimistön taustavalon kaapeli

4 näppäimistön ohjauskortin kaapeli

6 näppäimistön ohjauskortti

- 4** Merkitse muistiin näppäimistön ohjauskortin sijainti kämmentukikokoonpanossa.

- 5 Kankea näppäimistön ohjauskortti muovipuikolla irti kämmentukikokoonpanosta.



- 1 muovipuikko
3 kämmentuki

- 2 näppäimistön ohjauskortti

Näppäimistön ohjauskortin asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä näppäimistön ohjauskortin kaapeli kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Työnnä näppäimistön taustavalon kaapeli, näppäimistön kaapeli, näppäimistön ohjauskortin kaapeli ja akun tilavalon kaapeli näppäimistön ohjauskorttiin ja kiinnitä kaapelit painamalla salvat alas.
- 3 Liimaa teippi, joka kiinnittää näppäimistön ohjauskortin kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Liimaa teippi, joka kiinnittää akun tilavalon kaapelin näppäimistön ohjauskorttiin.

Jälkivaatimukset

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

Näyttökokoonpanon irrottaminen



VAARA: 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 käsitlemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

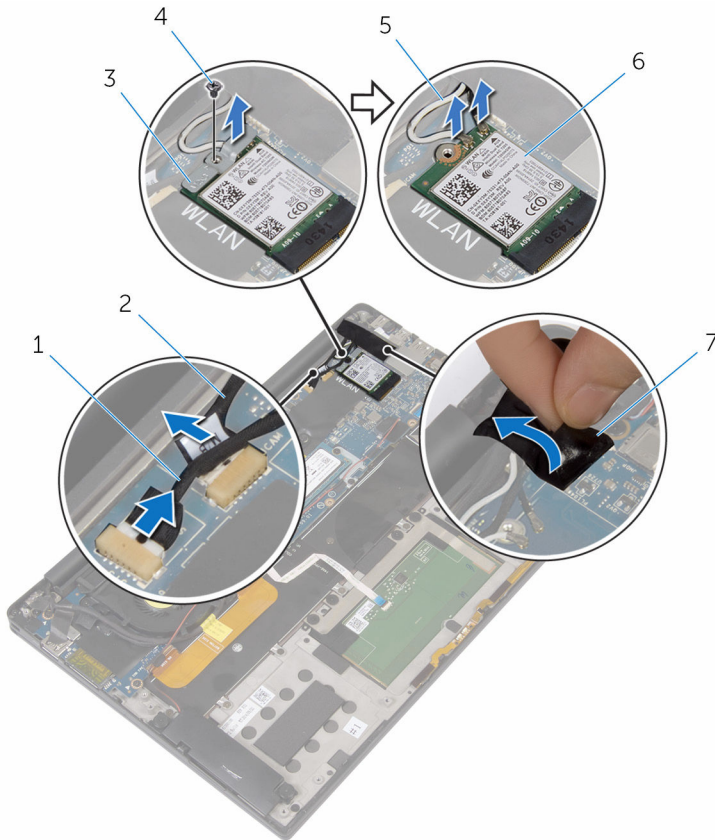
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) ja kameran kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota teippi, jolla antennikaapelit kiinnittyvät emolevyyn.
- 3 Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
- 4 Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.

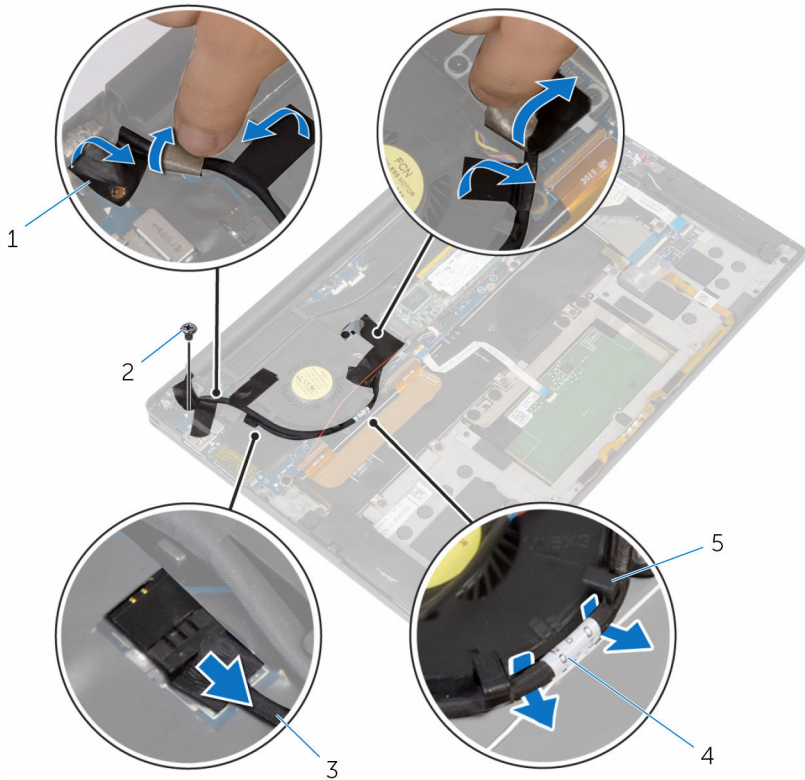
5 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) | 2 | kamerakaapeli |
| 3 | langattoman kortin kiinnike | 4 | ruuvi |
| 5 | antennikaapelit | 6 | langaton kortti |
| 7 | teippi | | |

- 6** Irrota ruuvi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään I/O-korttiin.
- 7** Irrota teippi, joka kiinnittää näyttökaapelin tuulettimeen ja I/O-korttiin.
- 8** Irrota muistikortinlukijan kaapeli I/O-kortista.
- 9** Merkitse näyttökaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli tuulettimen reititysohjaimista.

10 Irrota teippi näyttökaapelin kiinnikkeestä.



1 teipit (4)

3 muistikortinlukijan kaapeli

5 reititysohjaimet (2)

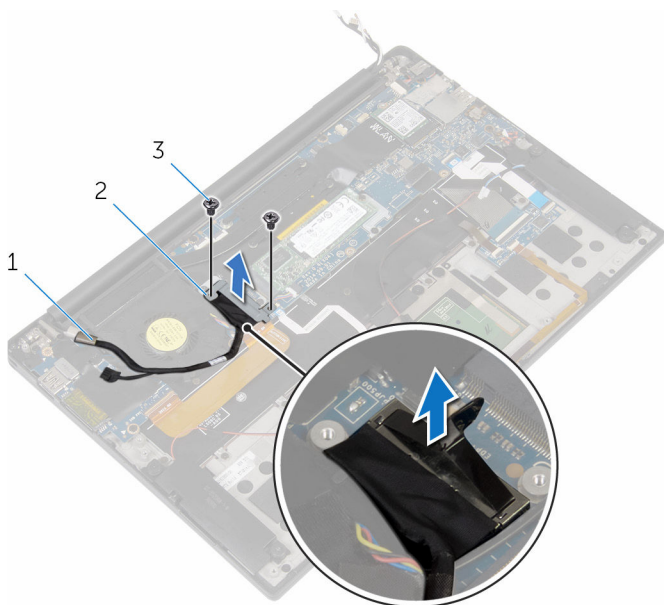
2 ruuvi

4 näyttökaapeli

11 Irrota ruuvit, joilla näyttökaapelin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.

12 Nosta näyttökaapelin kiinnike irti näyttökaapelista.

13 Irrota näyttökaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.

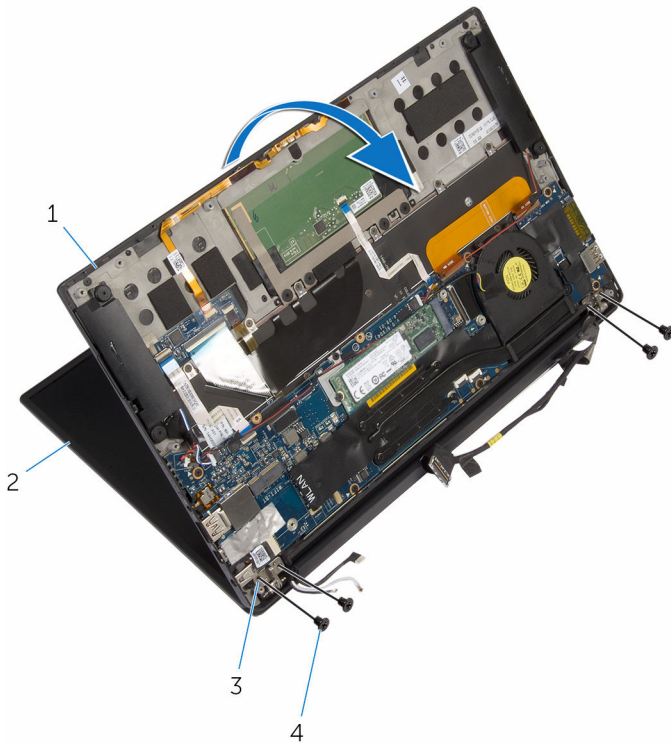


1 näyttökaapeli

2 näyttökaapelin kiinnike

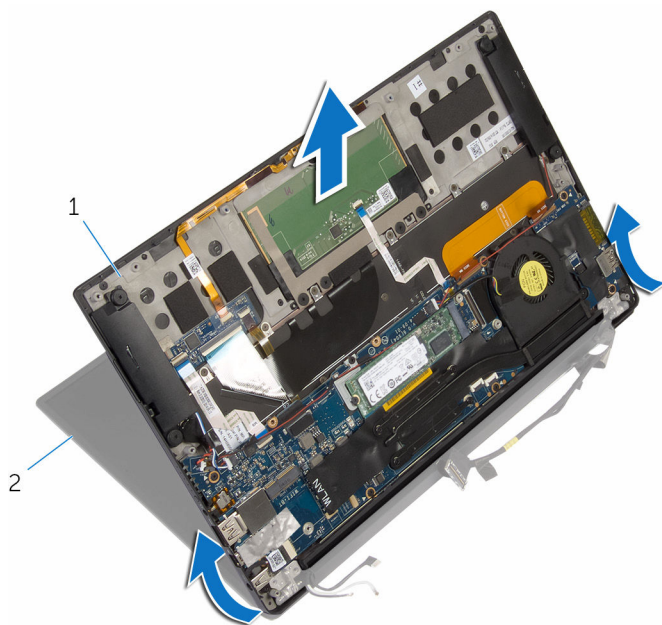
3 ruuvit (2)

- 14** Avaa kämmentukikokoonpano ja irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.



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

15 Vedä kämmentukikokoonpano irti näytön saranoista.



1 kämmentuki

2 näyttö

Näyttökokoonpanon asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä kämmentukikokoonpano näytön saranoiden alle ja kohdista kämmentukikokoonpanon ruuvireiät näytön saranoiden ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kämmentukikokoonpano kiinnittyy näytön saranoihin.
- 3 Sulje kämmentukikokoonpano.
- 4 Reititä näyttökaapeli tuulettimen reititysohjaimien läpi.
- 5 Kohdista näyttökaapelin ruuvireikä I/O-kortin ruuvireiän kanssa.
- 6 Kiinnitä ruuvi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään I/O-korttiin.
- 7 Kytke muistikortinlukijan kaapeli I/O-korttiin.
- 8 Liimaa teippi, joka kiinnittää näyttökaapelin tuuletimeen ja I/O-korttiin.
- 9 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 10 Kohdista näyttökaapelin kiinnikkeessä olevat ruuvireiät emolevyn ruuvireikiin.
- 11 Asenna ruuvit, joilla näyttökaapelin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
- 12 Liimaa teippi näyttökaapelin kiinnikkeen päälle.
- 13 Kytke langattoman kortin kaapelit langattomaan korttiin.
- 14 Kohdista langattoman kortin kiinnikkeessä oleva ruuvireikä emolevyssä olevan ruuvireiän kanssa.
- 15 Kiinnitä ruuvi, jolla langaton kortti on kiinnitetty emolevyyn.
- 16 Liimaa teippi, jolla antennikaapelit kiinnittyvät emolevyyn.
- 17 Kytke kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) ja kameran kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Emolevyn irrottaminen



VAARA: 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 www.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.



HUOMAUTUS: Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyiltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

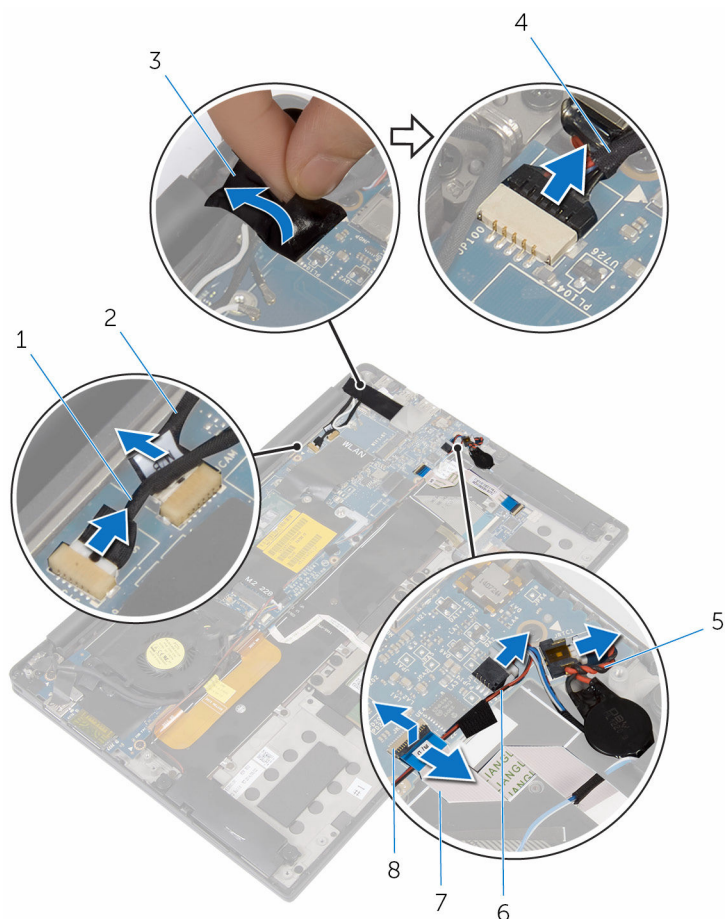
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [jäähdytyslementti](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla antennikaapelit ja verkkolaitteportin kaapeli kiinnittyvät emolevyyn.
- 2 Irrota kamerakaapeli, kosketusnäytön kaapeli (valinnainen), verkkolaitteen portin kaapeli ja nappipariston kaapeli emolevystä.

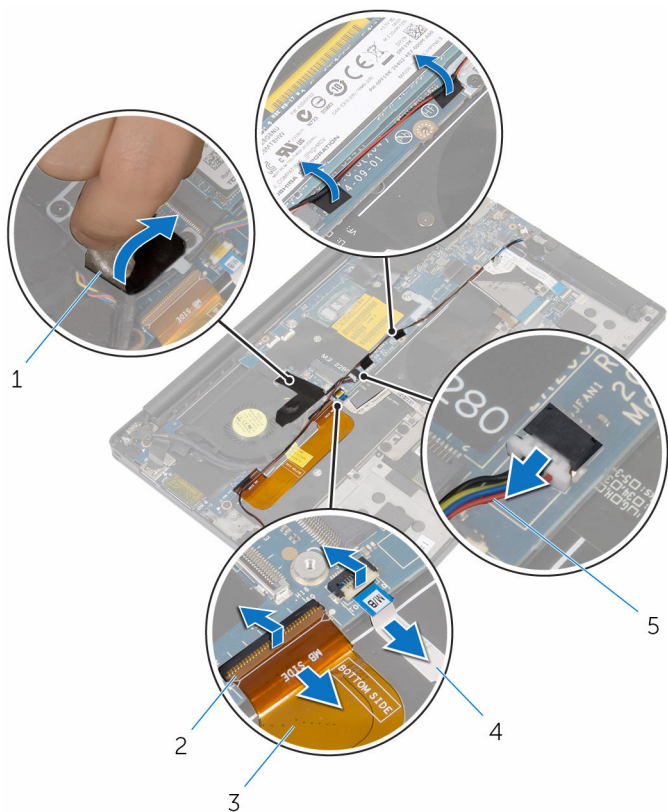
- 3** Nosta salpaa ja irrota näppäimistön ohjauskortin kaapeli emolevyltä.



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) | 2 kamerakaapeli |
| 3 teippi | 4 verkkolaiteliittimen kaapeli |
| 5 nappipariston kaapeli | 6 kaiutinkaapeli |
| 7 näppäimistön ohjauskortin kaapeli | 8 salpa |

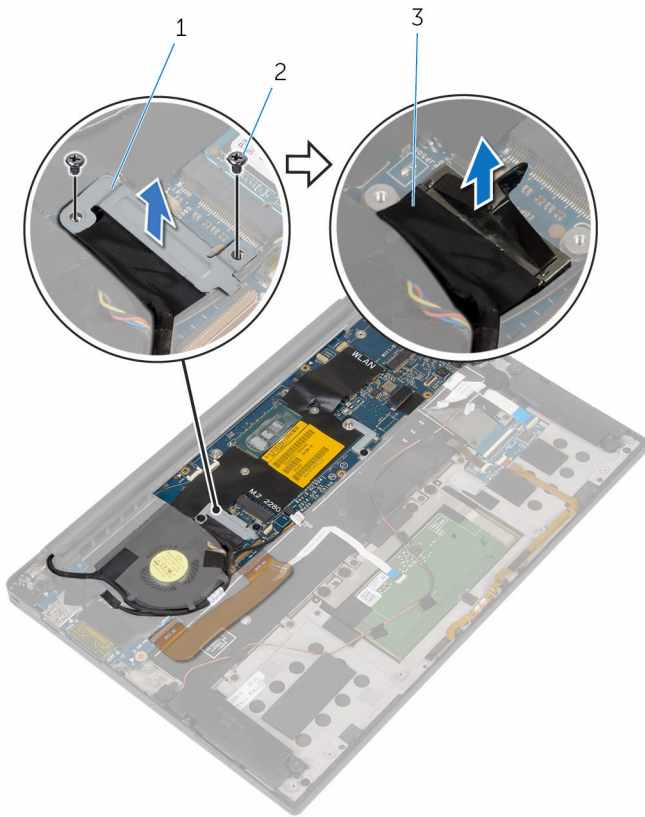
- 4** Irrota teippi näyttökaapelin kiinnikkeestä.
- 5** Irrota teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 6** Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.

- 7** Nosta salpoja ja irrota I/O-kortin kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli emolevystä.



- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|
| 1 | teipit (3) | 2 | salvat (2) |
| 3 | I/O-kortin kaapeli | 4 | kosketuslevyn kaapeli |
| 5 | tuulettimen kaapeli | | |
- 8** Irrota ruuvit, joilla näyttökaapelin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
- 9** Nosta näyttökaapelin kiinnike irti näyttökaapelista.

10 Irrota näyttökaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.



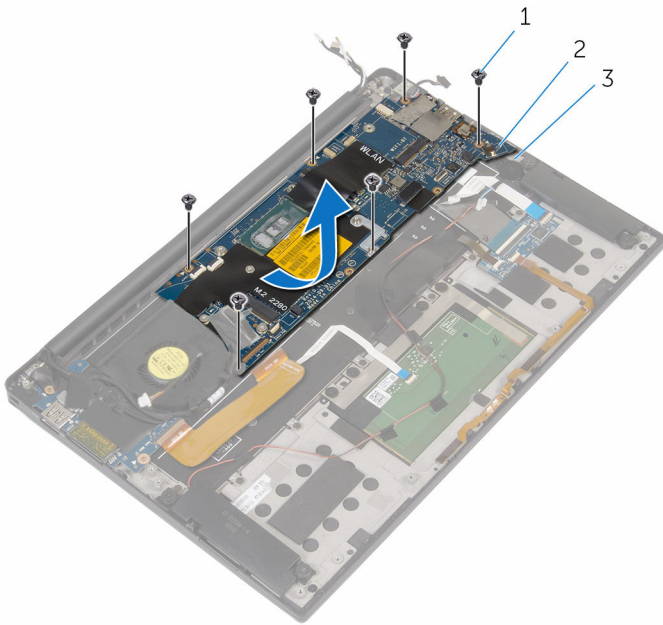
1 näyttökaapelin kiinnike

2 ruuvit (2)

3 näyttökaapeli

11 Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.

- 12** Aloita ulkoreunasta ja nosta emolevy ylös viistoon ja irrota se kämmentukikokoonpanon alnta.



1 ruuvit (6)

2 emolevy

3 kämmentuki

Emolevyn asentaminen



VAARA: 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 www.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

- 1 Työnnä emolevy kämmentukikokoonpanon kielekkeiden alle ja kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 3 Työnnä I/O-kortin kaapeli, kosketuslevyn kaapeli ja näppäimistön ohjauskortin kaapeli emolevyyn ja kiinnitä kaapelit painamalla liitinsalvat alas.
- 4 Kytke kamerakaapeli, kosketusnäytön kaapeli (valinnainen), verkkolaiteportin kaapeli, nappipariston kaapeli, kaiutinkaapeli, tuulettimen kaapeli ja näyttökaapeli emolevyyn.
- 5 Liimaa teippi, jolla antennikaapelit ja verkkolaiteportti kiinnittyvät emolevyyn.
- 6 Kohdista näyttökaapelin kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 7 Asenna ruuvit, joilla näyttökaapelin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
- 8 Liimaa teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 9 Liimaa teippi näyttökaapelin kiinnikkeen päälle.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 2 Asenna [SSD-asema](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [akku](#).
- 5 Asenna [rungon suojus](#).

Verkkolaiteliitännän irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

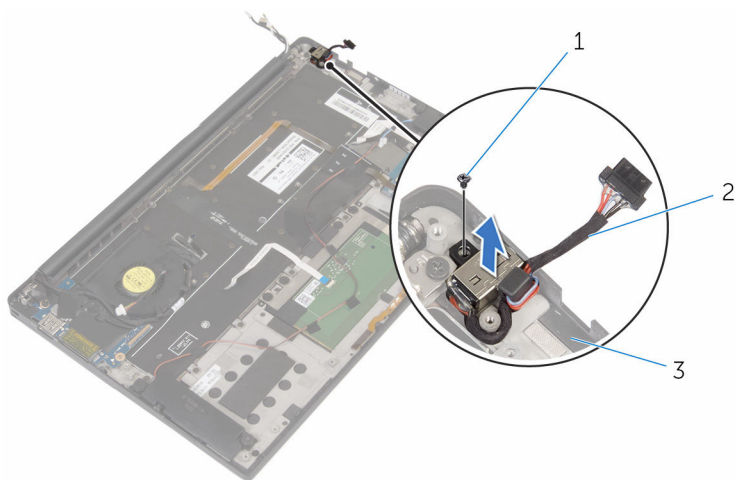
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–12.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.
- 2 Merkitse verkkolaitteen portin kaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli kämmentukikokoonpanossa olevista reititysohjaimista.

3 Nosta verkkolaiteportti irti kämmentuesta.



1 ruuvi

2 verkkolaiteportti

3 kämmentuki

Verkkolaiteliitännän asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista verkkolaitteportissa olevat ruuvireiät kämmentukikokoonpanossa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna ruuvi, jolla verkkolaitteportti kiinnittyy kämmentukikokoonpanon.
- 3 Ohjaa verkkolaitteportin kaapeli kämmentukikokoonpanoon kiinnitetyn kaapelointiohjaimen läpi.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) asentaminen" vaiheita 1–8.
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungen suojuks](#).

Tuulettimen irrottaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

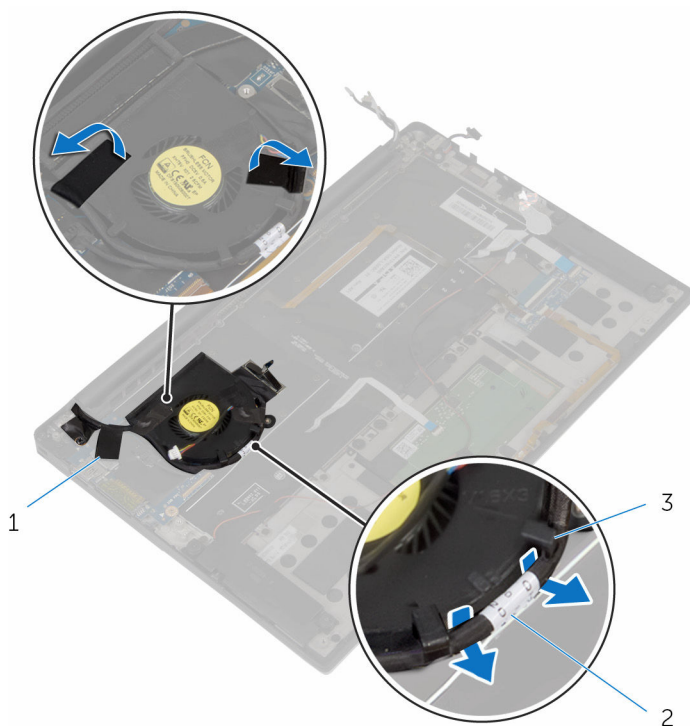
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–12.

Toimenpiteet

- 1 Irrota teipit, joilla näyttökaapeli kiinnittyy tuulettimeen.

- 2** Merkitse näyttökaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli tuulettimen reititysohjaimista.



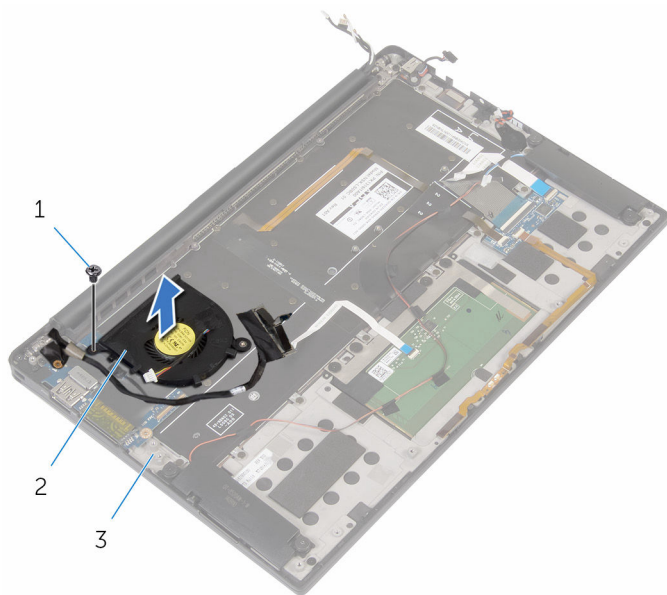
1 teipit (3)

3 reititysohjaimet (2)

2 näyttökaapeli

- 3** Irrota ruuvi, jolla tuuletin on kiinnitetty kämmentukikokoonpanoon.

- 4 Nosta tuuletin kaapeleineen irti kämmentukikokoonpanosta.



1 ruuvi

2 tuuletin

3 kämmentuki

Tuulettimen asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista tuulettimessa olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna ruuvi, jolla tuuletin on kiinnitetty kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Reititä näyttökaapeli tuulettimen reititysohjaimien läpi.
- 4 Liimaa teipit, joilla näyttökaapeli kiinnittyy tuulettimeen.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) asentaminen" vaiheita 1–8.
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungen suojus](#).

Näppäimistön irrottaminen



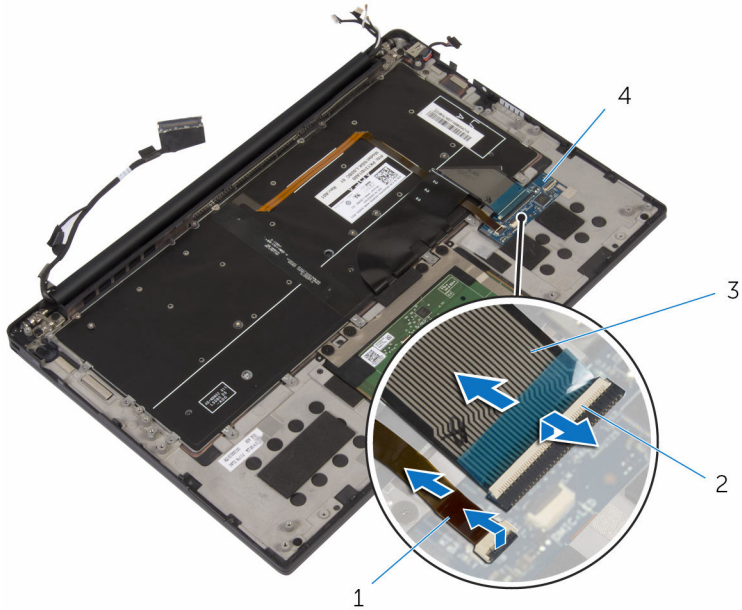
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [kaiuttimet](#).
- 5 Irrota [nappiparisto](#).
- 6 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 7 Irrota [I/O-kortti](#).
- 8 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–12.
- 9 Irrota [tuuletin](#).
- 10 Irrota [I/O-kortin kaapeli](#).

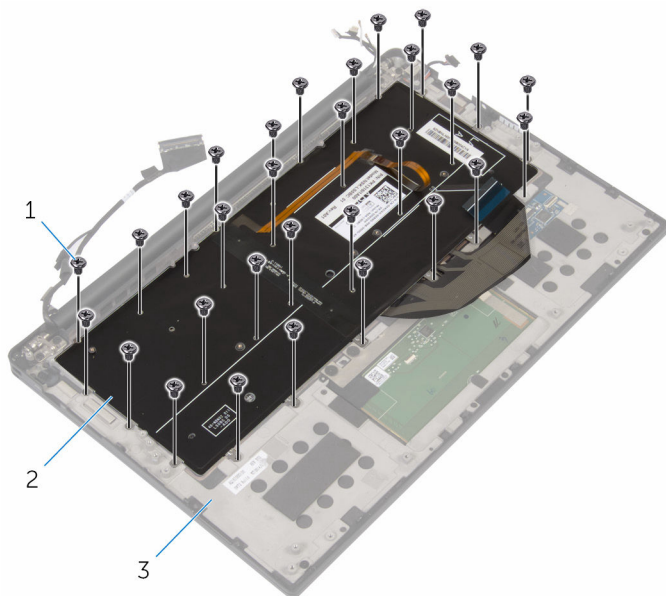
Toimenpiteet

- 1 Nosta salpoja ja irrota näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli näppäimistön ohjauskortista.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | näppäimistön taustavalon kaapeli | 2 | salvat (2) |
| 3 | näppäimistön kaapeli | 4 | näppäimistön ohjauskortti |
- 2 Pane merkille kosketuslevyn kaapelin, I/O-kortin kaapelin ja näppäimistön ohjauskortin kaapelin reititys ja irrota kaapelit näppäimistöstä.

3 Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

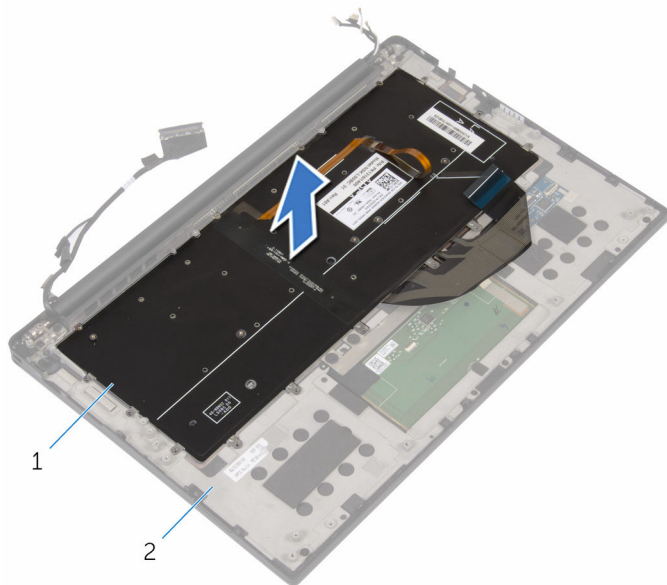


1 ruuvit (30)

2 näppäimistö

3 kämmentuki

- 4 Nosta näppäimistö irti kämmentukikokoonpanosta.



1 näppäimistö

2 kämmentuki

Näppäimistön asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista näppäimistössä olevat ruuvinreiät kämmentukikokoonpanossa oleviin ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Kiinnitä kosketuslevyn kaapeli, I/O-kortin kaapeli ja näppäimistön ohjainkortin kaapeli näppäimistöön.
- 4 Työnnä näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli näppäimistön ohjainkorttiin ja kiinnitä kaapelit painamalla salvat alas.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [I/O-kortin kaapeli](#).
- 2 Asenna [tuuletin](#).
- 3 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) asentaminen" vaiheita 1–8.
- 4 Asenna [I/O-kortti](#).
- 5 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 6 Asenna [nappiparisto](#).
- 7 Asenna [kaiuttimet](#).
- 8 Asenna [langaton kortti](#).
- 9 Asenna [akku](#).
- 10 Asenna [rungon suojus](#).

Kämmmentuen irrottaminen



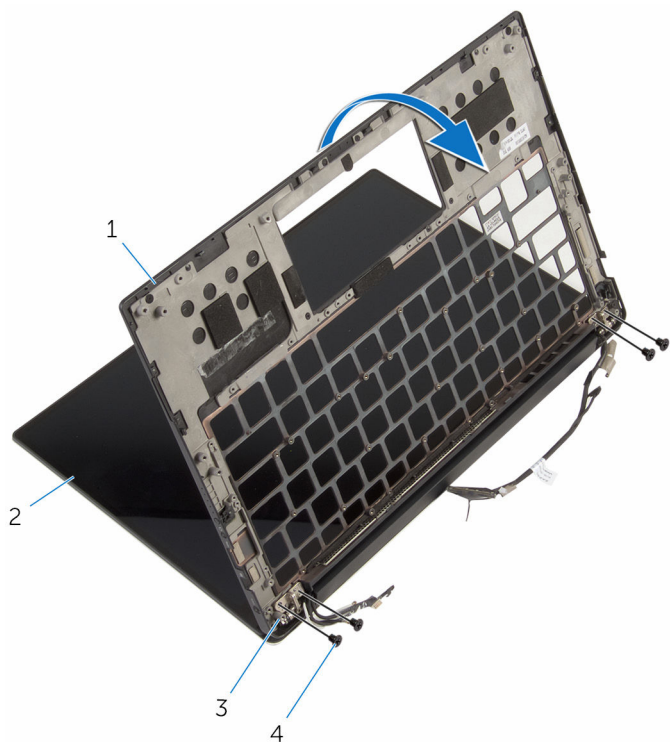
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [akun tilavalon kaapeli](#).
- 4 Irrota [langaton kortti](#).
- 5 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 6 Irrota [I/O-kortti](#).
- 7 Irrota [kaiuttimet](#).
- 8 Irrota [nappiparisto](#).
- 9 Irrota [kosketuslevy](#).
- 10 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–12.
- 11 Irrota [tuuletin](#).
- 12 Irrota [I/O-kortin kaapeli](#).
- 13 Irrota [näppäimistö](#).

Toimenpiteet

- 1 Avaa kämmentuki ja irrota ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy näytön saranoihin.



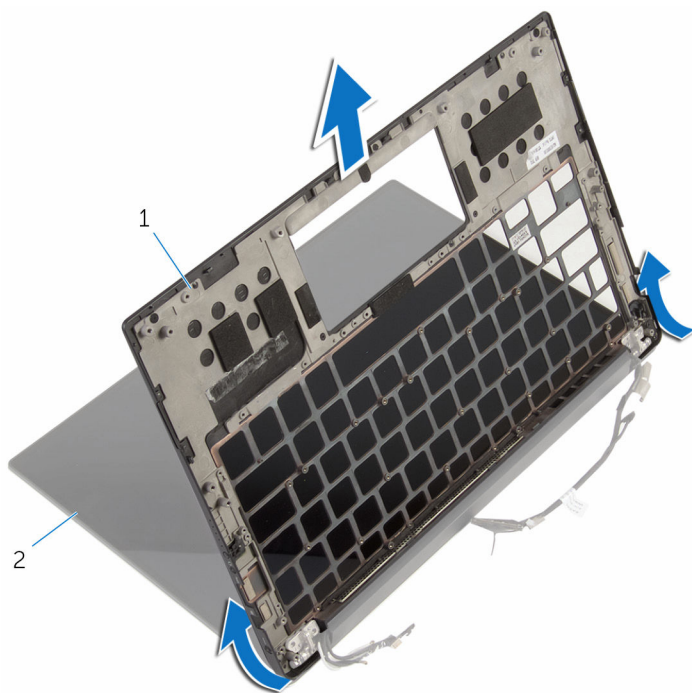
1 kämmentuki

2 näyttö

3 näytön saranat (2)

4 ruuvit (4)

- 2 Vedä kämmentuki irti näytön saranoista.



1 kämmentuki

2 näyttö

Kämmmentuen asentaminen



VAARA: 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 www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä kämmmentukikokoonpano näytön saranoiden alle ja kohdista kämmmentuen ruuvireiät näytön saranoiden ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kämmmentuki kiinnittyy näytön saranoihin.
- 3 Sulje kämmmentuki.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näppäimistö](#).
- 2 Asenna [I/O-kortin kaapeli](#).
- 3 Asenna [tuuletin](#).
- 4 Asenna [emolevy](#).
- 5 Asenna [kosketuslevy](#).
- 6 Asenna [nappiparisto](#).
- 7 Asenna [kaiuttimet](#).
- 8 Asenna [I/O-kortti](#).
- 9 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 10 Asenna [langaton kortti](#).
- 11 Asenna [akun tilavalon kaapeli](#).
- 12 Asenna [akku](#).
- 13 Asenna [rungen suojus](#).

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 **www.dell.com/support**.
- 3 Napsauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.



HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.

- 4 Napsauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Tallenna tiedosto latauksen päätyttyä ja siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 9 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-resursseilla:

Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot **www.dell.com**

Windows 8.1 ja Windows 10

Dell Help & Support -sovellus



Windows 10

Aloitusopassovellus



Windows 8,1

Ohje + vinkit -sovellus



Ohjeen käyttö Windows 8, Windows 8.1 ja Windows 10 - käyttöjärjestelmissä

Kirjoita Windows-hakuun **Ohje ja tuki** ja paina **Enter**.

Ohjeen käyttö Windows 7 - käyttöjärjestelmässä

Napsauta **Käynnistä** → **Ohje ja tuki**.

Käyttöjärjestelmän online-ohje

www.dell.com/support/windows
www.dell.com/support/linux

Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.

www.dell.com/support

Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen

Katso *Minä ja Dell-tietokoneeni* osoitteessa **www.dell.com/support/manuals**.

varmuuskopioinnista, diagnooseista
jne.

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso
www.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.