

XPS 15

Huoltokäsikirja

Tietokone malli: XPS 9550
Säädösten mukainen malli: P56F
Säädösten mukainen tyyppi: P56F001



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.

2015–09

Tark. A00

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.....	17
Toimenpiteet.....	17
Jälkivaatimukset.....	17
Kiintolevyn irrottaminen.....	18
Esitoimenpiteet.....	18
Toimenpiteet.....	18
Kiintolevyn asentaminen.....	22
Toimenpiteet.....	22
Jälkivaatimukset.....	22

SSD-aseman irrottaminen (puolipitkä).....	23
Esitoimenpiteet.....	23
Toimenpiteet.....	23
SSD-aseman asentaminen (puolipitkä).....	25
Toimenpiteet.....	25
Jälkivaatimukset.....	25
SSD-aseman irrottaminen (täyspitkä).....	26
Esitoimenpiteet.....	26
Toimenpiteet.....	26
SSD-aseman asentaminen (täyspitkä).....	28
Toimenpiteet.....	28
Jälkivaatimukset.....	28
Kaiuttimien irrottaminen.....	29
Esitoimenpiteet.....	29
Toimenpiteet.....	29
Kaiuttimien asentaminen.....	31
Toimenpiteet.....	31
Jälkivaatimukset.....	31
Langattoman kortin irrottaminen.....	32
Esitoimenpiteet.....	32
Toimenpiteet.....	32
Langattoman kortin asentaminen.....	34
Toimenpiteet.....	34
Jälkivaatimukset.....	34

Tuulettimien irrottaminen.....	35
Esitoimenpiteet.....	35
Toimenpiteet.....	35
Tuulettimien asentaminen.....	38
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	38
Jäähdytyslementtikokoonpanon irrottaminen.....	39
Esitoimenpiteet.....	39
Toimenpiteet.....	39
Jäähdytyslementtikokoonpanon asentaminen.....	41
Toimenpiteet.....	41
Jälkivaatimukset.....	41
Muistimoduulien irrottaminen.....	42
Esitoimenpiteet.....	42
Toimenpiteet.....	42
Muistimoduulien asentaminen.....	44
Toimenpiteet.....	44
Jälkivaatimukset.....	45
Emolevyn irrottaminen.....	46
Esitoimenpiteet.....	46
Toimenpiteet.....	46
Emolevyn asentaminen.....	50
Toimenpiteet.....	50
Jälkivaatimukset.....	50

Näppäimistön irrottaminen.....	52
Esitoimenpiteet.....	52
Toimenpiteet.....	52
Näppäimistön asentaminen.....	56
Toimenpiteet.....	56
Jälkivaatimukset.....	56
Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	57
Esitoimenpiteet.....	57
Toimenpiteet.....	57
Näyttökokoonpanon asentaminen.....	61
Toimenpiteet.....	61
Jälkivaatimukset.....	61
Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	62
Esitoimenpiteet.....	62
Toimenpiteet.....	62
Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	64
Toimenpiteet.....	64
Jälkivaatimukset.....	64
Antenninsuojuksen irrottaminen.....	65
Esitoimenpiteet.....	65
Toimenpiteet.....	66
Antennin suojuksen asentaminen.....	67
Toimenpiteet.....	67
Jälkivaatimukset.....	67

Näytön saranoiden irrottaminen.....	68
Esitoimenpiteet.....	68
Toimenpiteet.....	69
Näytön saranoiden asentaminen.....	71
Toimenpiteet.....	71
Jälkivaatimukset.....	71
Antennimoduulin irrottaminen.....	72
Esitoimenpiteet.....	72
Toimenpiteet.....	72
Antennimoduulin asentaminen.....	74
Toimenpiteet.....	74
Jälkivaatimukset.....	74
Kämmmentukikokoonpanon irrottaminen.....	75
Esitoimenpiteet.....	75
Toimenpiteet.....	75
Kämmmentukikokoonpanon asentaminen.....	77
Toimenpiteet.....	77
Jälkivaatimukset.....	77
BIOS:in flash-päivitys.....	78
Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	79
Tee-se-itse-resurssit.....	79
Dellin yhteystiedot.....	80

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

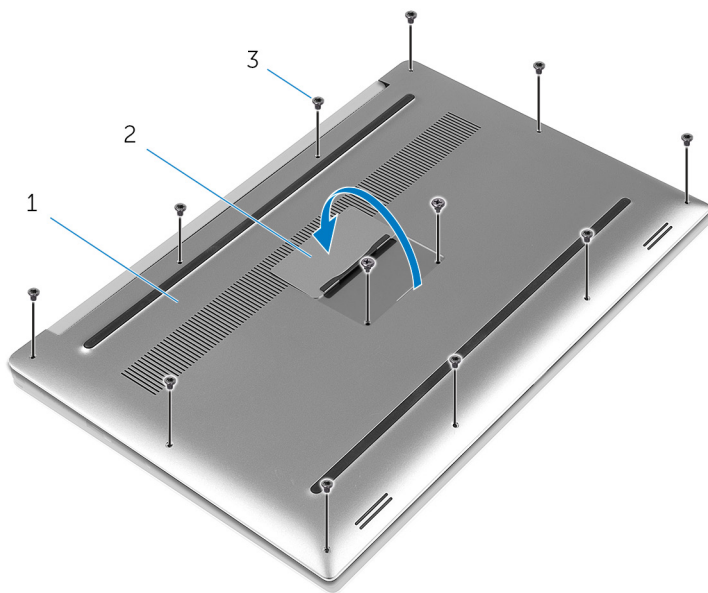


VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja aseta se paikalleen rungon suojukseen.

3 Irrota ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

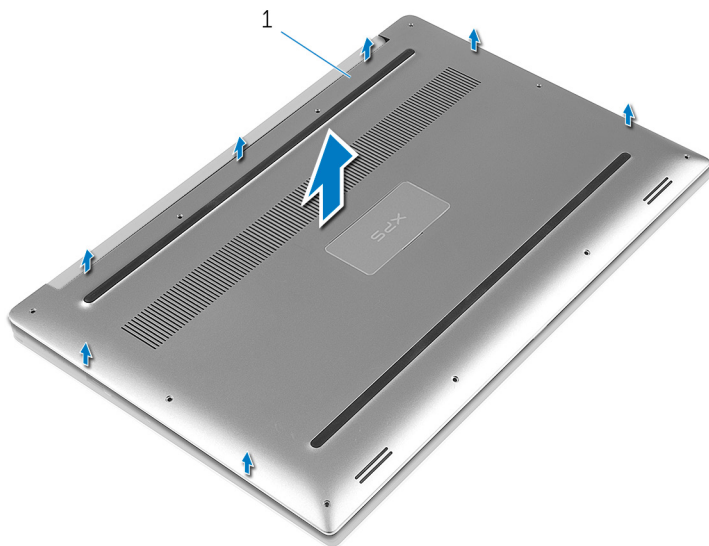


1 rungon suojus

2 järjestelmäkilpi

3 ruuvit (12)

- 4 Kankea rungkon suojusta varoen irti kämmentukikokoonpanosta sormenpäilläsi.



1 rungkon suojusta

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 Aseta rungon suojus kämmmentukikokoonpanolle ja napsauta se paikalleen.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla alaosan suojus kiinnittyy kämmmentukeen.
- 3 Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja napsauta se paikoilleen.
- 4 Käännä tietokone ylösalaisin.

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](#).

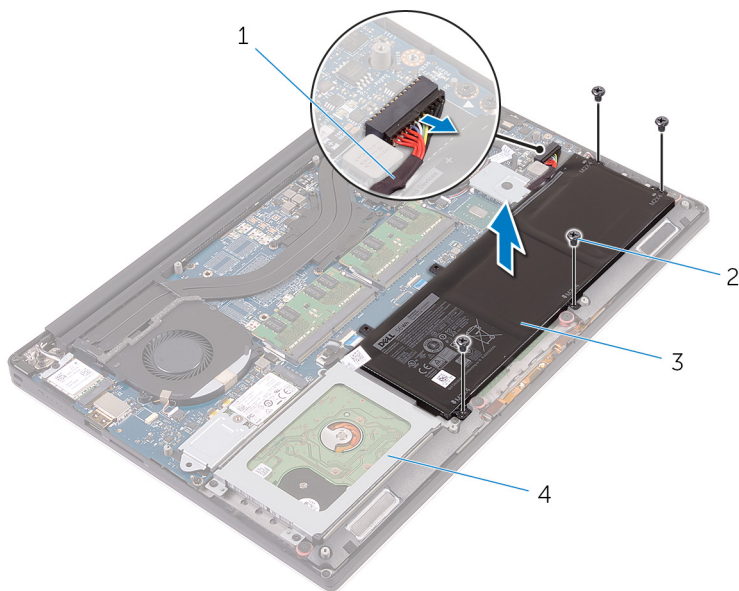
Toimenpiteet



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

- 1 Irrota ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Irrota akun kaapeli emolevystä.

3 Nosta akku irti kämmentukikokoonpanosta.



1 akkukaapeli

2 ruuvit (4)

3 akku

4 kämmentuki

4 Käännä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta 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 Kiinnitä ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Kytke akkukaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Kiintolevyn 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: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.



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

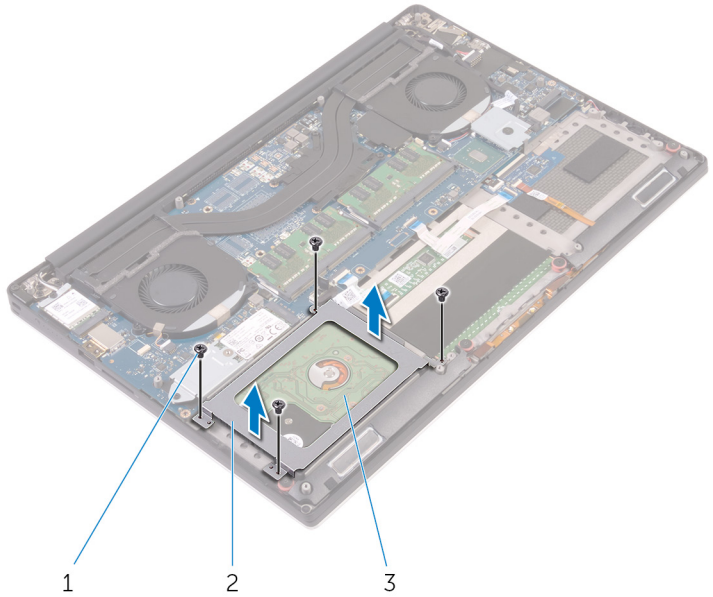
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukeen.

- 2** Nosta kiintolevyn kehikko irti kiintolevykokoonpanosta.



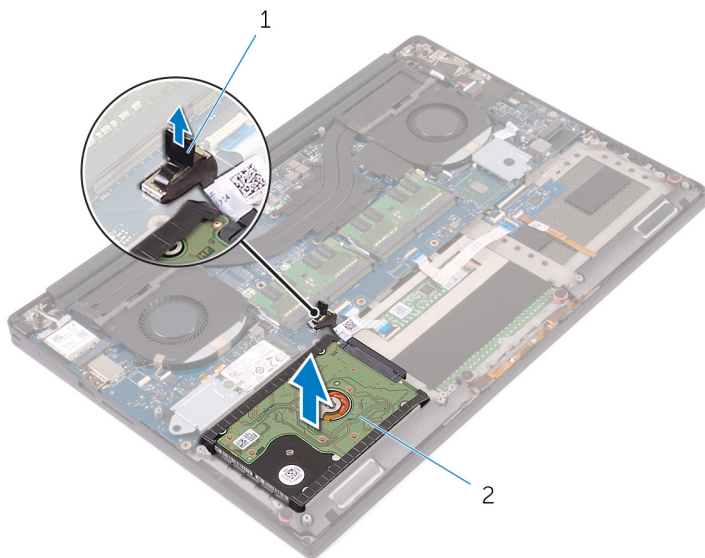
1 ruuvit (4)

2 kiintolevyn kehikko

3 kiintolevykokoonpano

- 3** Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.

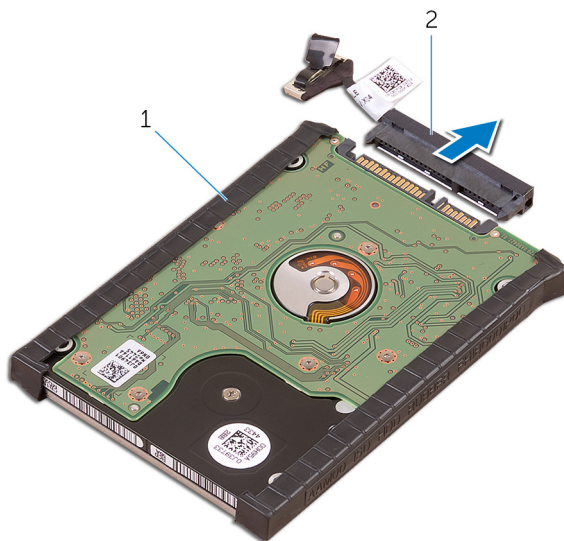
- 4 Nosta kiintolevykokoonpano irti kämmentuesta.



1 vetokieleke

2 kiintolevykokoonpano

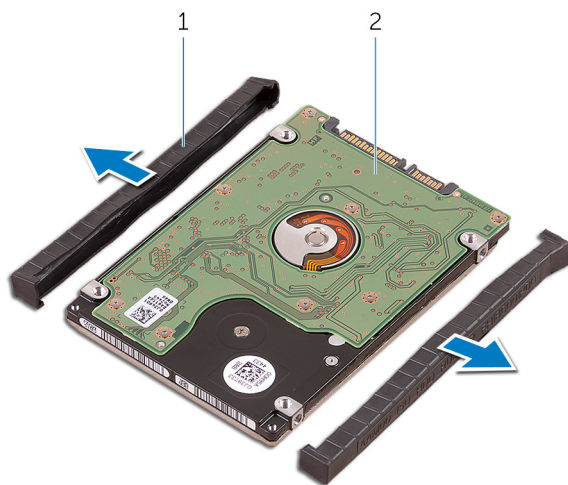
- 5 Irrota kiintolevyn välike kiintolevykokoonpanosta.



1 kiintolevykokoonpano

2 kiintolevyn välike

6 Irrota kiintolevyn kannet kiintolevystä.



1 kiintolevyn kannet (2)

2 kiintolevy

Kiintolevyn 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: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Toimenpiteet

- 1 Asenna kiintolevyn suojus kiintolevyyn.
- 2 Kiinnitä kiintolevyn välike kiintolevykokoonpanoon.
- 3 Aseta kiintolevykokoonpano kämmentuelle.
- 4 Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyyn.
- 5 Kohdista kiintolevyn kehikossa olevat ruuvireiät kiintolevykokoonpanon ruuvireikiin.
- 6 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko kiinnittyy kämmentukeen.

Jälkivaatimukset

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

SSD-aseman irrottaminen (puolipitkä)

-  **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.

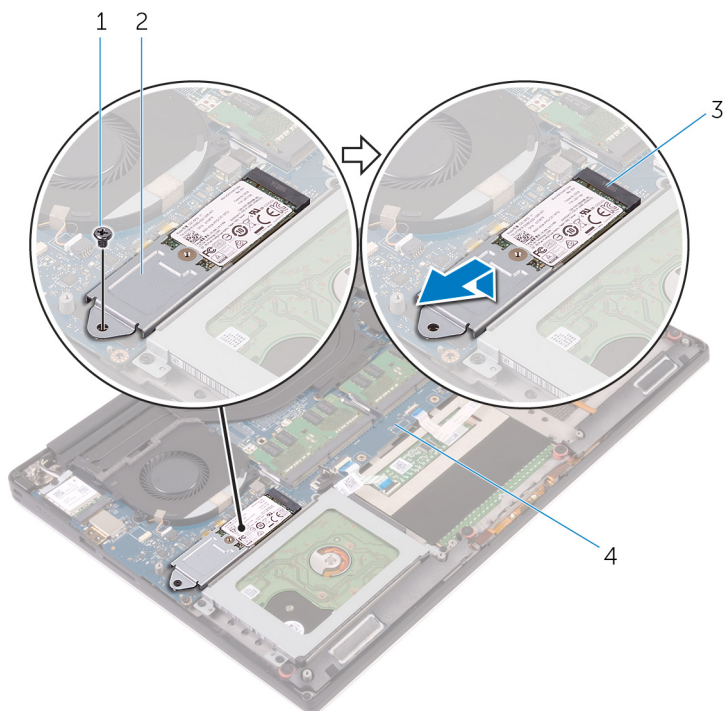
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

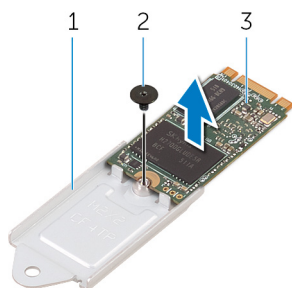
- 1 Irrota ruuvi, joka kiinnittää SSD-asemakokoonpanon emolevyyn.

- 2** Nosta ja vedä SSD-asemakokoonpano irti emolevyiltä.



- | | | | |
|---|----------------|---|---------------------|
| 1 | ruuvi | 2 | SSD-asemakokoonpano |
| 3 | SSD-asemapikka | 4 | emolevy |

- 3** Irrota ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy SSD-aseman kiinnikkeeseen.



- | | | | |
|---|---------------------|---|-------|
| 1 | SSD-aseman kiinnike | 2 | ruuvi |
| 3 | SSD-asema | | |

- 4** Nosta SSD-asema irti SSD-aseman kiinnikkeestä.

SSD-aseman asentaminen (puolipitkä)



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 kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä SSD-aseman ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy SSD-aseman kiinnikkeeseen.
- 3 Kohdista SSD-asemakokoonpanon lovet SSD-asemapaikan kielekkeisiin.
- 4 Työnnä SSD-asema vinosti SSD-asemapaikkaan.
- 5 Paina SSD-aseman toista päätä alaspäin ja kiinnitä ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

SSD-aseman irrottaminen (täyspitkä)

-  **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.

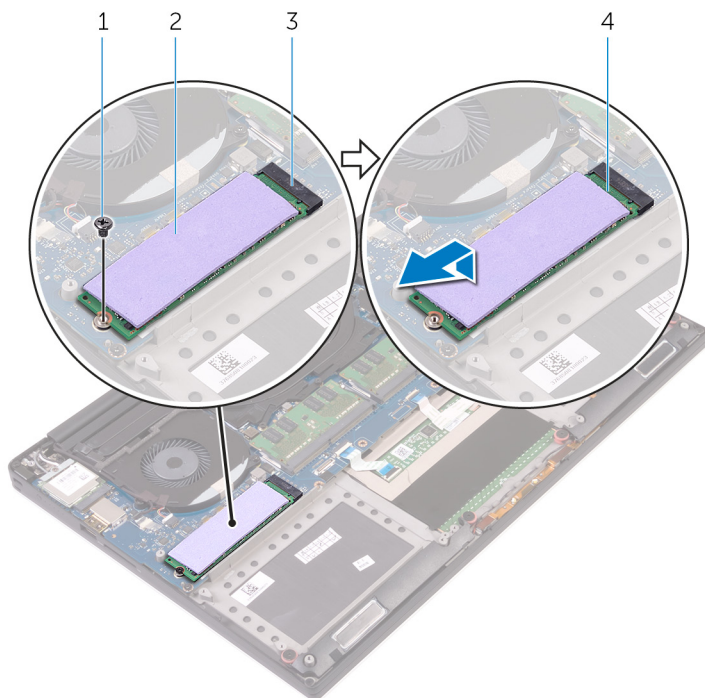
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

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

2 Nosta ja vedä SSD-asema irti emolevyiltä.



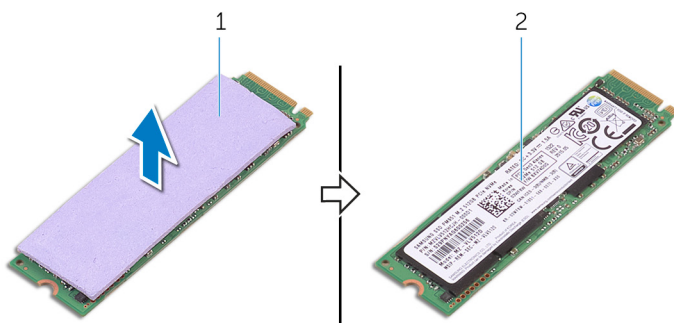
1 ruuvi

3 SSD-asemapaikka

2 lämmönjohtotyyppi

4 SSD-asema

3 Irrota lämmönjohtotyyppi SSD-asemasta.



1 lämmönjohtotyyppi

2 SSD-asema

SSD-aseman asentaminen (täyspitkä)



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 Kiinnitä lämmönjohtotyyny SSD-asemaan.
- 2 Työnnä SSD-asema vinosti SSD-asemapaikkaan.
- 3 Paina SSD-aseman toista päätä alaspäin ja kiinnitä ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

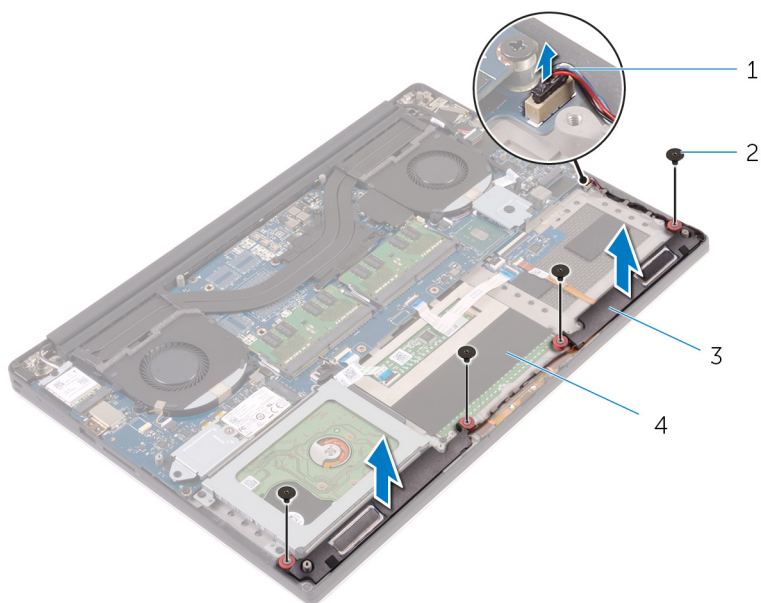
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Merkitse muistiin tuulettimen kaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimistaan.
- 3 Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät kämmmentukikokoonpanoon.

4 Nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentuesta.



1 kaiutinkaapeli

3 kaiuttimet (2)

2 ruuvit (4)

4 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 kämmentuelle kohdistustappien avulla.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Ohjaa kaiutinkaapelit kämmentuen reititysohjaimien kautta.
- 4 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

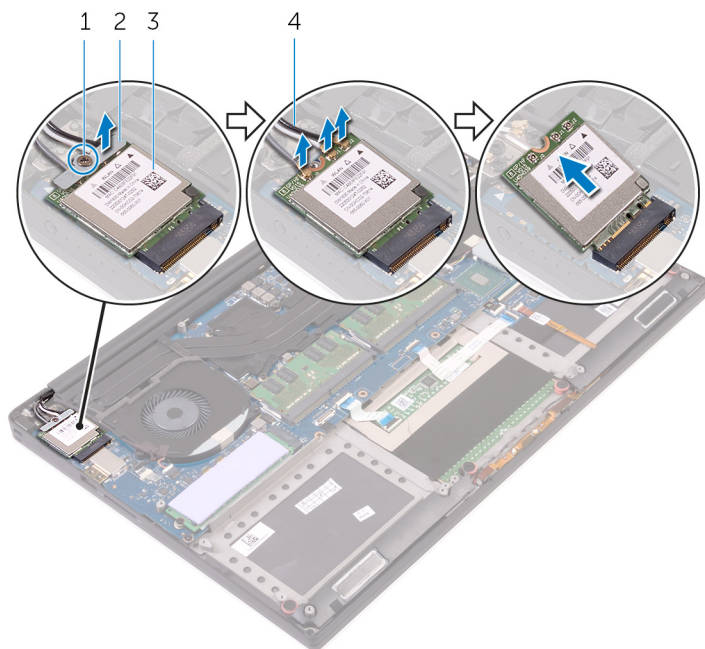
Toimenpiteet



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

- 1 Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike on kiinnitetty langattomaan korttiin.
- 2 Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
- 3 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.

4 Vedä langaton kortti langattoman langattoman kortin paikasta.



1 ruuvi

2 langattoman kortin kiinnike

3 langaton kortti

4 antennikaapelit (3)

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



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 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
Useita tuloja, useita lähtöjä (harmaa kolmio)	Harmaa (valinnainen)

- 3 Kohdista langattoman kortin kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä langattoman kortin ruuvinreikiin.
- 4 Kiinnitä ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike on kiinnitetty langattomaan korttiin.

Jälkivaatimukset

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

Tuulettimien 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.

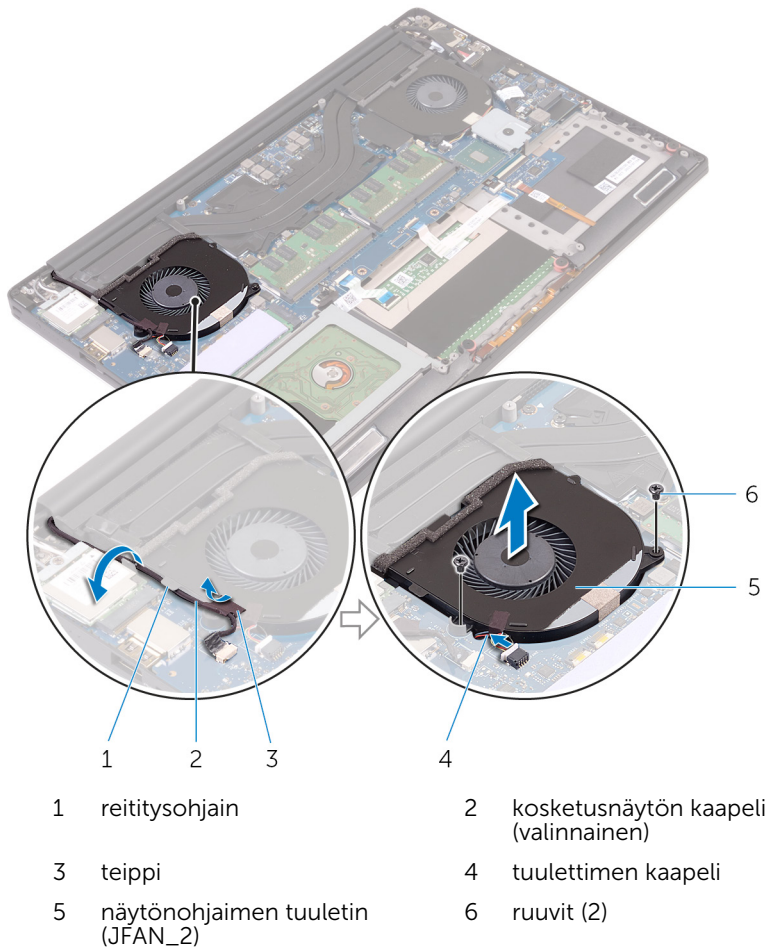
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

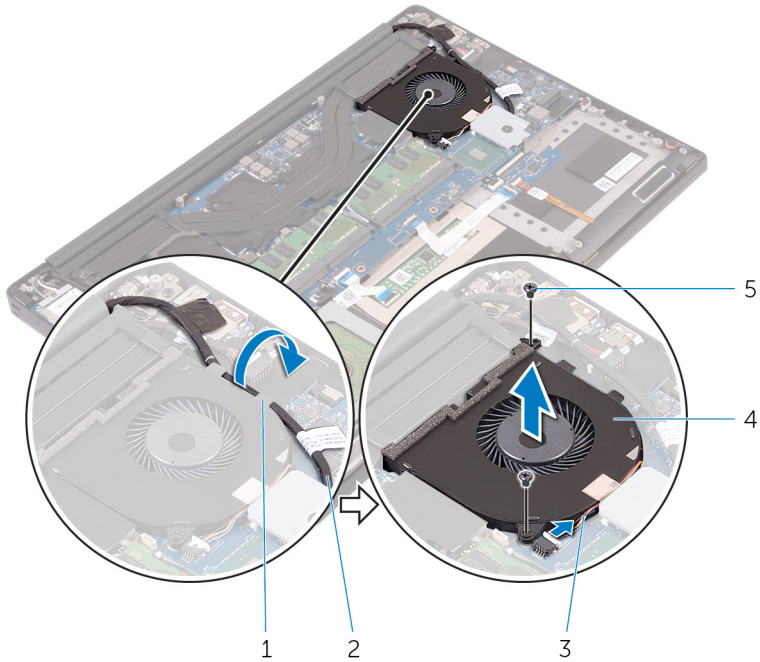
- 1 Irrota ruuvit, joilla näyttökortin tuuletin (JFAN_2) kiinnittyy emolevyyn.
- 2 Irrota kosketusnäytön kaapeli emolevystä.
- 3 Irrota teippi, jolla kosketusnäytön kaapeli kiinnittyy näyttönohjaimen tuulettimeen (JFAN_2).
- 4 Merkitse muistiin kosketusnäytön kaapelin reititys ja irrota kaapeli näyttönohjaimen tuulettimen reititysohjaimista (JFAN_2).
- 5 Irrota näyttönohjaimen tuulettimen (JFAN_2) johto emolevystä.

- 6** Nosta näyttöohjaimen tuuletin (JFAN_2) irti kämmmentuesta.



- 7** Irrota ruuvit, joilla suorittimen tuuletin (JFAN_1) kiinnittyy emolevyyn.
- 8** Merkitse näyttökaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli suorittimen tuulettimesta (JFAN_1).
- 9** Irrota suorittimen tuulettimen (JFAN_1) kaapeli emolevystä.

10 Nosta suorittimen tuuletin (JFAN_1) irti kämmmentukikokoonpanosta.



1 reititysohjain

3 tuulettimen kaapeli

5 ruuvit (2)

2 näyttökaapeli

4 suorittimen tuuletin
(JFAN_1)

Tuulettimien 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 suorittimen tuulettimen (JFAN_1) ruuvireiät kämmmentukikokoonpanon ruuvireikien kanssa.
- 2 Kytke suorittimen tuulettimen (JFAN_1) kaapeli emolevyyn.
- 3 Reititä näyttökaapeli suorittimen tuulettimen (JFAN_1) reititysohjaimien läpi.
- 4 Asenna ruuvit, joilla suorittimen tuuletin (JFAN_1) kiinnittyy emolevyyn.
- 5 Kohdista näyttöohjaimen tuulettimen (JFAN_2) ruuvireiät kämmmentukikokoonpanon ruuvireikien kanssa.
- 6 Kytke näyttöohjaimen tuulettimen (JFAN_2) kaapeli emolevyyn.
- 7 Vedä kosketusnäytön kaapeli näyttöohjaimen tuulettimen (JFAN_2) reititysohjaimien läpi.
- 8 Liimaa teippi, jolla kosketusnäytön kaapeli kiinnittyy näyttöohjaimen tuulettimeen (JFAN_2).
- 9 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 10 Asenna ruuvit, joilla näyttöohjaimen tuuletin (JFAN_2) kiinnittyy emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Jäähdytyslementtikokoonpanon 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](#).

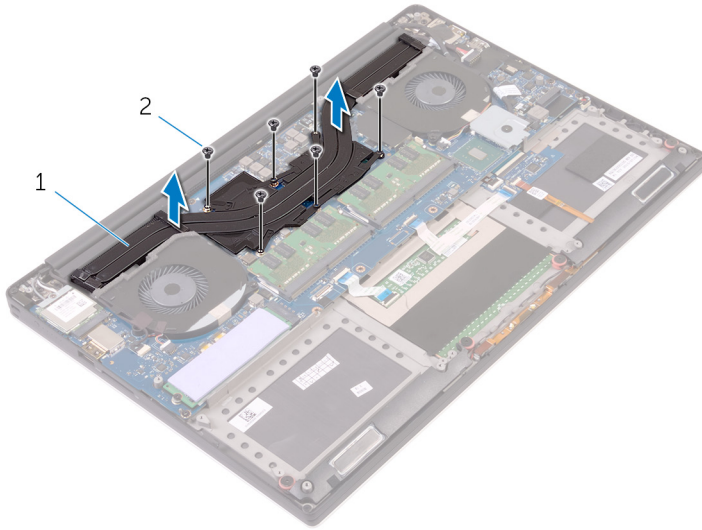
Toimenpiteet



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

- 1 Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn.

- 2 Nosta jäähdytyselementti irti emolevystä.



1 jäähdytyselementti

2 ruuvit (6)

Jäähdytyslementtikokoonpanon 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 tuuletin asennetaan yhdessä uudelleen. Jos joko emolevy tai tuuletin vaihdetaan, varmista pakkauksessa mukana olleella tyynyllä, että lämmönjohto toimii.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvireiät emolevyn ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla jäähdytyslementtikokoonpano kiinnittyy emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Muistimoduulien 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.

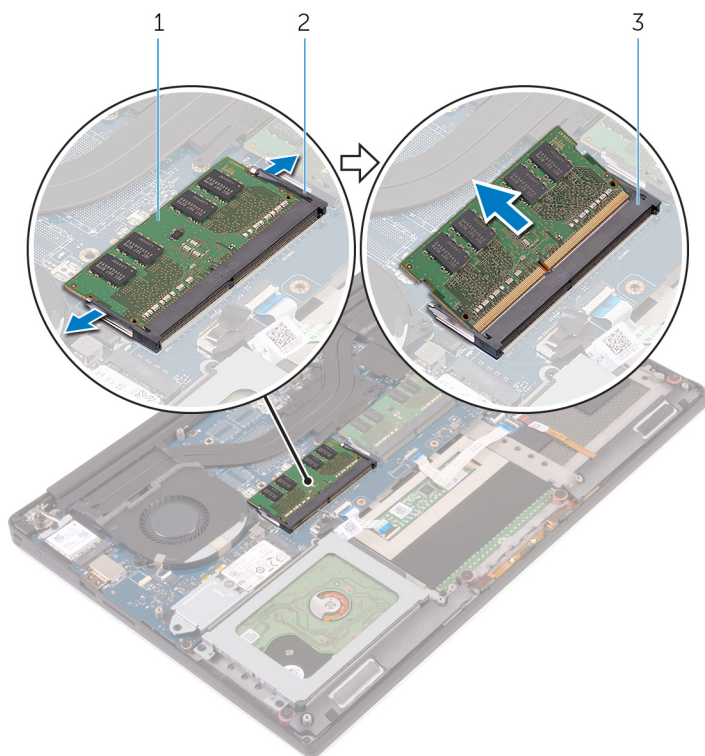
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

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

2 Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



- 1 muistimoduuli
- 2 kiinnikkeet (2)
- 3 muistimoduulin kanta

Muistimoduulien 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.

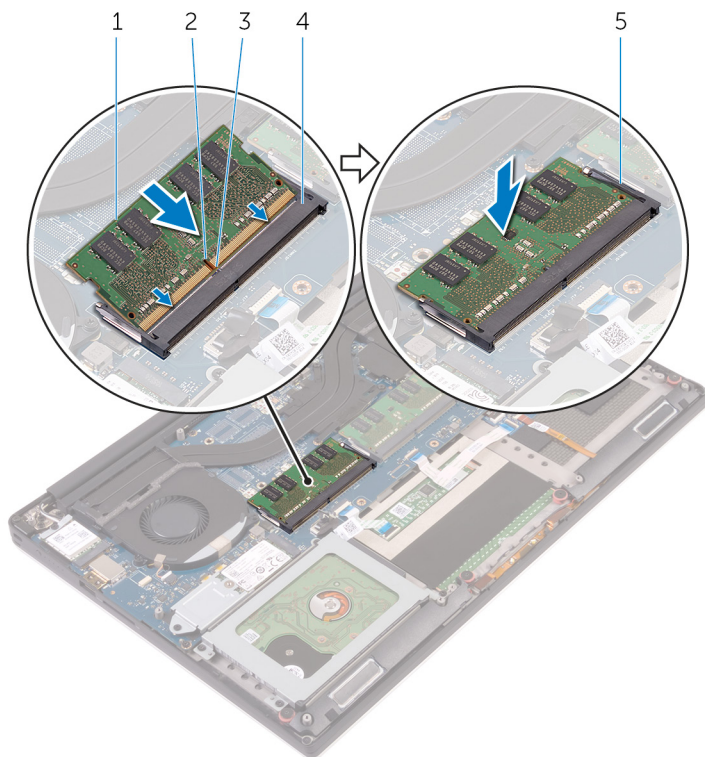
Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.

- 2 Työnnä muistimoduuli tukevasti kantaan viistosti ja paina muistimoduulia varoen alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.



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



1 muistimoduuli

3 kieleke

5 kiinnikkeet

2 lovi

4 muistimoduulin kanta

Jälkivaatimukset

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

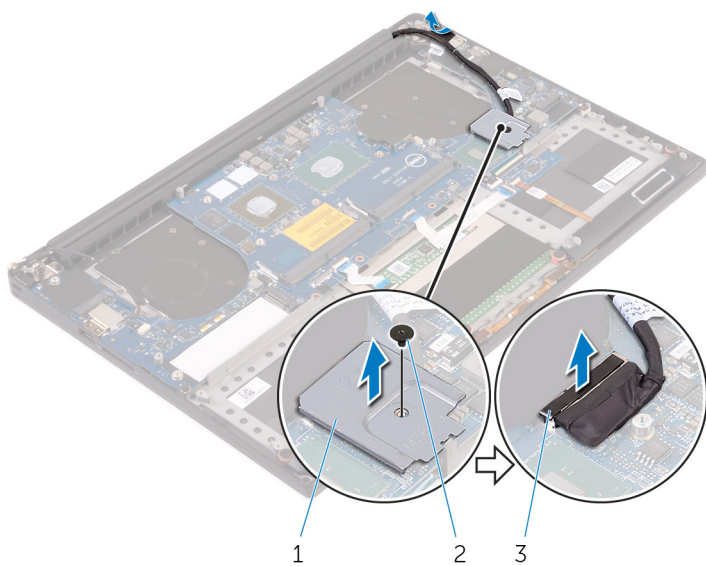
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [kiintolevy](#).
- 5 Irrota [SSD-asema \(puolipitkä\)](#).
- 6 Irrota [SSD-asema \(täyspitkä\)](#).
- 7 Irrota [tuulettimet](#).
- 8 Irrota [jäähdytyslementtikokoonpano](#).
- 9 Irrota [muistimoduulit](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
- 2 Nosta SSD-aseman kiinnikettä päästäksesi käsiksi näyttökaapeliin.

3 Irrota näyttökaapeli emolevystä.

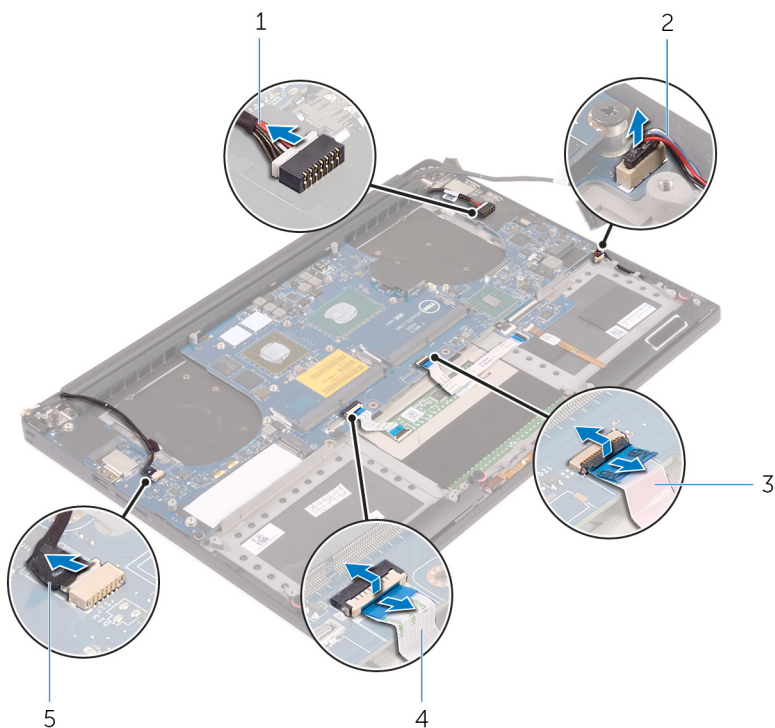


1 näyttökaapelin kiinnike

2 ruuvi

3 näyttökaapeli

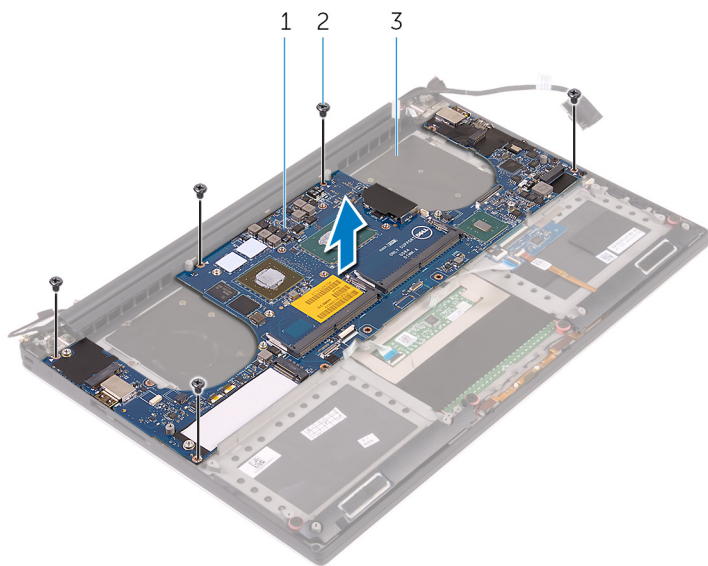
- 4 Irrota verkkolaitteen portin kaapeli, kaiutinkaapeli, näppäimistön ohjainkortin kaapeli, kosketuslevyn kaapeli ja kosketusnäytön kaapeli emolevystä.



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | verkkolaiteliittimen kaapeli | 2 | kaiutinkaapeli |
| 3 | näppäimistön ohjainkortin kaapeli | 4 | kosketuslevyn kaapeli |
| 5 | kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) | | |

- 5 Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.

6 Nosta emolevy irti kämmentuesta.



1 emolevy

2 ruuvit (5)

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 Kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 3 Kytke verkkolaitteen portin kaapeli, kaiutinkaapeli, näppäimistön ohjainkortin kaapeli, kosketuslevyn kaapeli ja kosketusnäytön kaapeli emolevyyn.
- 4 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 5 Kohdista näyttökaapelin kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä emolevyn ruuvinreikään.
- 6 Kiinnitä ruuvi, jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [muistimoduulit](#).
- 2 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 3 Asenna [tuulettimet](#).
- 4 Asenna [SSD-asema \(puolipitkä\)](#).
- 5 Asenna [SSD-asema \(täyspitkä\)](#).
- 6 Asenna [kiintolevy](#).

- 7 Asenna [langaton kortti.](#)
- 8 Asenna [akku.](#)
- 9 Asenna [rungon 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.

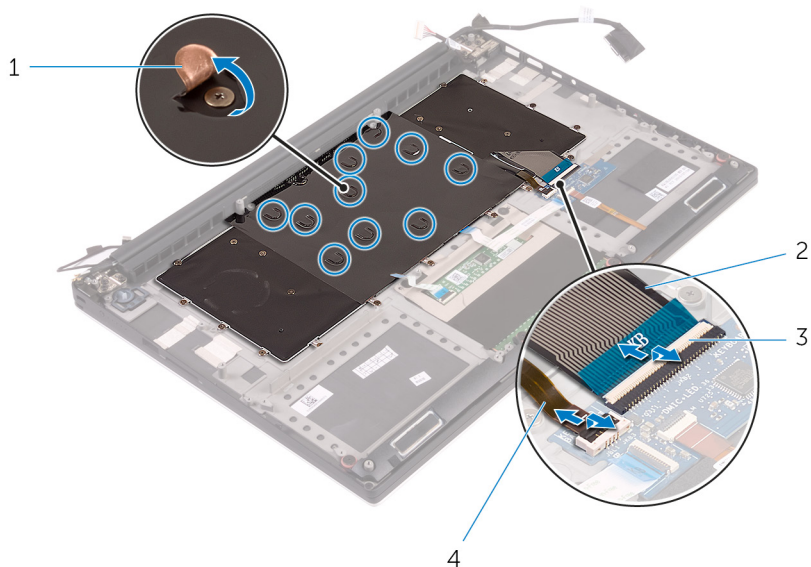
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [kiintolevy](#).
- 4 Irrota [emolevy](#).

Toimenpiteet

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

- 2** Irrota Mylar-teippi päästäksesi käsiksi ruuveihin, jotka kiinnittävät näppäimistön kämmentukikokoonpanoon.

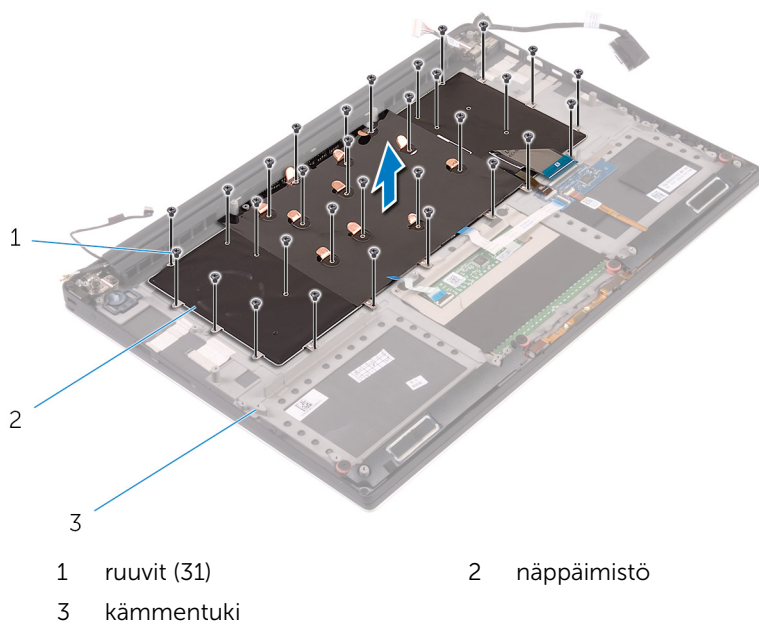


- 1 Mylar-teippi
3 salvat (2)

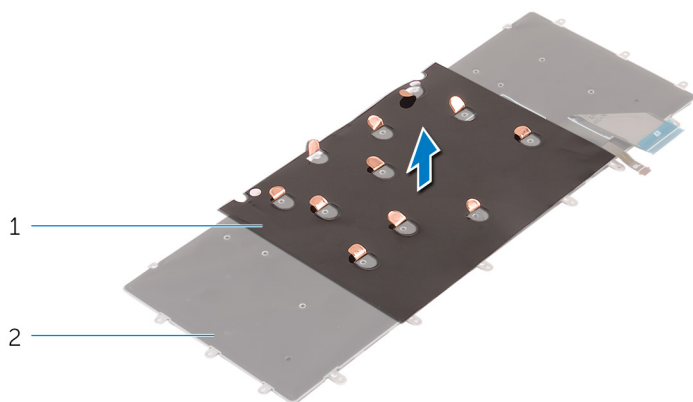
- 2 näppäimistön kaapeli
4 näppäimistön taustavalon kaapeli

- 3** Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

4 Nosta näppäimistö irti kämmentukikokoonpanosta.



5 Irrota Mylar-teippi näppäimistöstä.



1 Mylar-teippi

2 näppäimistö



1 näppäimistö

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 Liimaa Mylar-teippi näppäimistöön.
- 2 Kohdista näppäimistössä olevat ruuvinreiät kämmentukikokoonpanossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Liimaa Mylar-teippi ruuveihin, jotka kiinnittävät näppäimistön kämmentukikokoonpanoon.
- 5 Kytke näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli näppäimistön ohjainkorttiin.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [kiintolevy](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungen suoja](#).

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

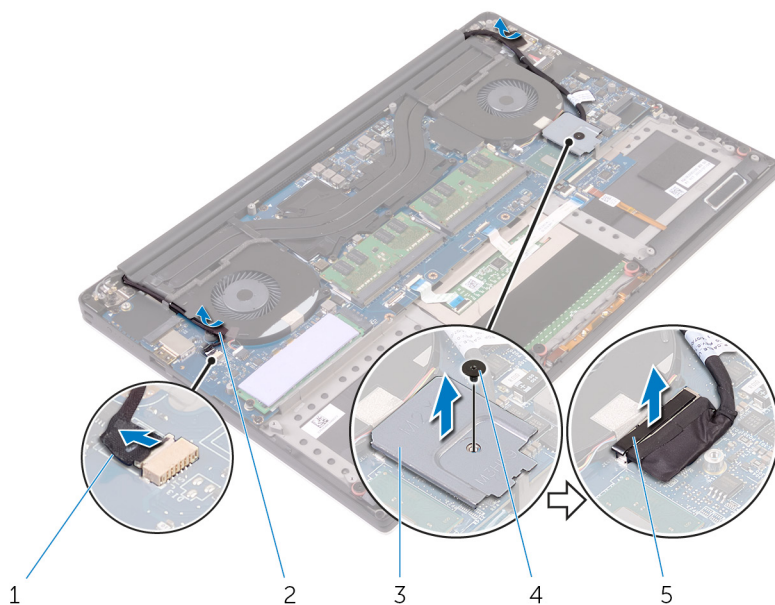
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
- 2 Irrota kosketusnäytön kaapeli ja näyttökaapeli emolevystä.

- 3** Irrota teippi ja irrota kosketusnäytön kaapeli tuulettimen reititysohjaimista.



1 kosketusnäytön kaapeli
(valinnainen)

2 teippi

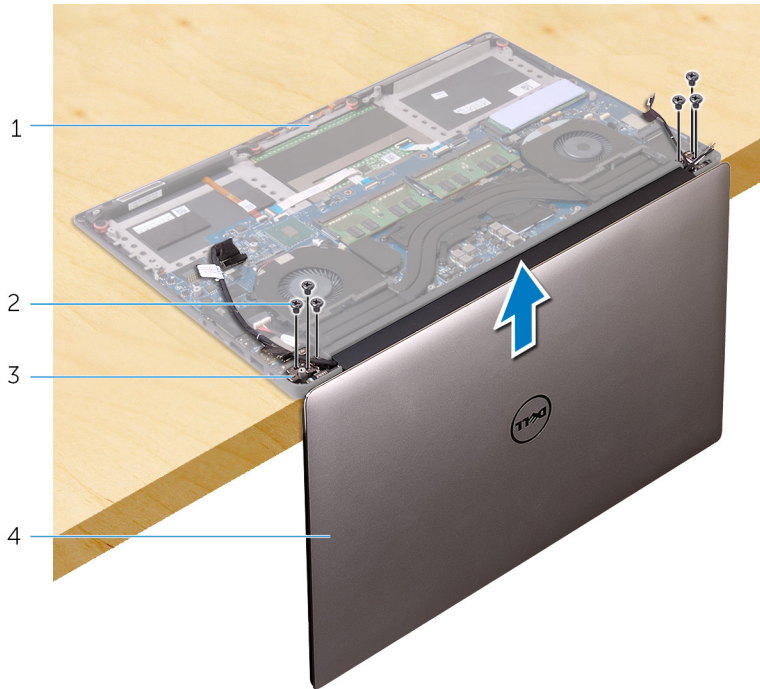
3 näyttökaapelin kiinnike

4 ruuvi

5 näyttökaapeli

- 4** Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö 90 asteen kulmaan.
5 Käännä tietokone ja aseta se pöydän reunalle siten, että pääset käsiksi näytön saranoiden ruuveihin.
6 Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.

7 Nosta näyttökokoonpano varoen irti kämmentukikokoonpanosta.



1 kämmentuki

2 ruuvit (6)

3 näytön saranat (2)

4 näyttö

- 8** Aseta näyttökokoonpano varoen puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.



1 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 Aseta kämmentukikokoonpano pöydän reunalle siten, että kaiuttimet ovat poispäin reunasta.
- 2 Kohdista kämmentuessa olevat ruuvinreiät näytön saranoiden ruuvinreikien kanssa.
- 3 Asenna ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Liimaa teippi ja vedä kosketusnäytön kaapeli tuulettimen reititysohjainten läpi.
- 5 Kytke kosketusnäytön kaapeli ja näyttökaapeli emolevyyn.
- 6 Kiinnitä ruuvi, jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).
- 2 Asenna [akku](#).
- 3 Asenna [rungen 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.

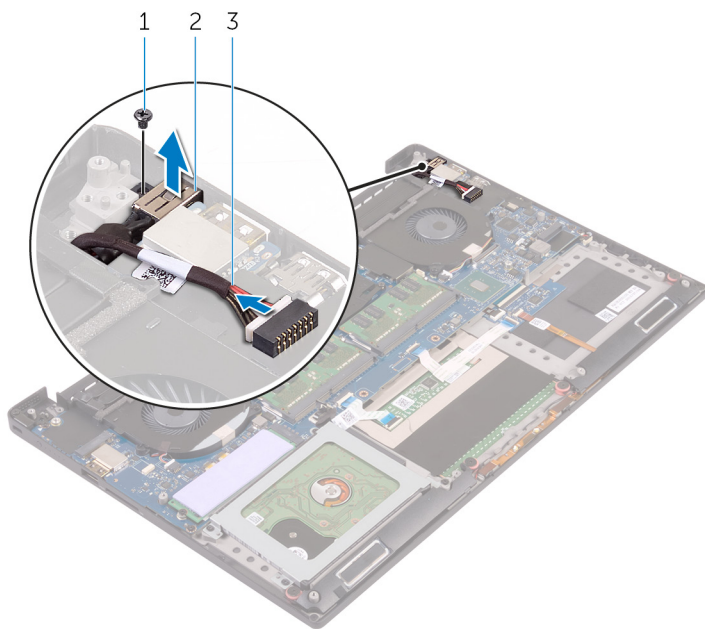
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.

- 3** Nosta verkkolaitteportti ja sen kaapeli pois kämmentukikokoonpanosta.



1 ruuvi

2 verkkolaitteportti

3 verkkolaiteliittimen kaapeli

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 Aseta verkkolaitteportti kämmentukikokoonpanon aukkoon.
- 2 Ohjaa verkkolaitteportin kaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjainten läpi.
- 3 Asenna ruuvi, jolla verkkolaitteportti kiinnittyy kämmentukikokoonpanon.
- 4 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Antenninsuojuksen irrottaminen



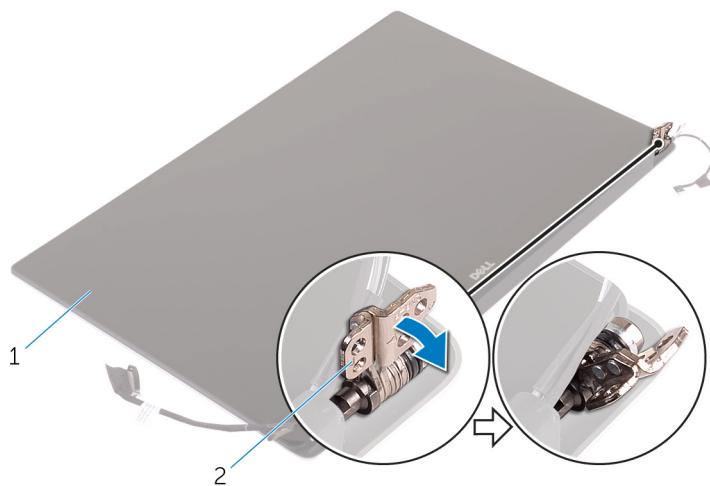
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [näyttö](#).

Toimenpiteet

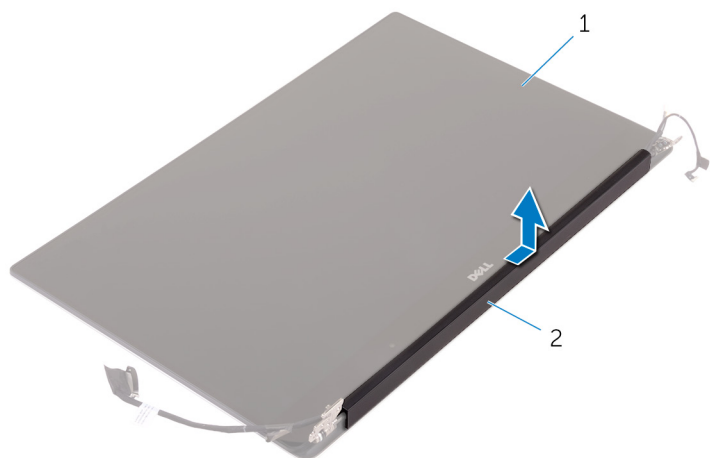
- 1 Käännä näytön saranat varoen kulmaan.



1 näyttö

2 näytön saranat (2)

- 2 Vedä ja nosta antennin suojus pois näyttökokoonpanosta.



1 näyttö

2 antennin suojus

Antennin 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 Asenna antennin suojus näyttökokoonpanoon.
- 2 Käännä näytön saranat normaaliin asentoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungan suojus](#).

Näytön saranoiden 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

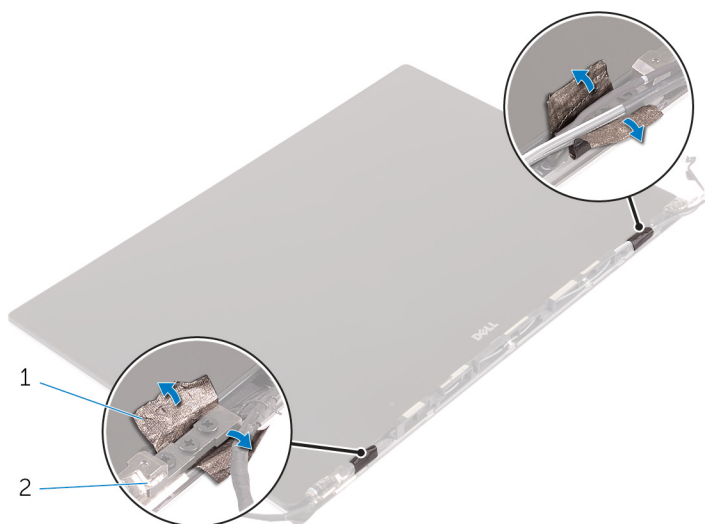


HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [näyttö](#).
- 5 Irrota [antennikansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi päästäksesi käsiksi näytön saranoiden ruuveihin.

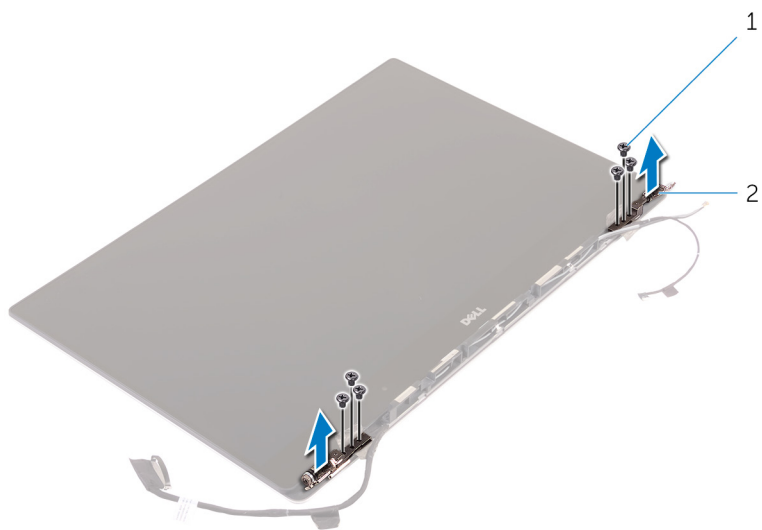


1 teippi

2 näytön saranat (2)

- 2 Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät näyttöön.

3 Nosta näytön saranat varoen irti näyttökokoonpanosta.



1 ruuvit (6)

2 näytön saranat (2)

Näytön saranoiden 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 näytön saranoiden ruuvireiät näyttökokoonpanossa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla näytön saranat on kiinnitetty näyttökokoonpanoon.
- 3 Liimaa teippi näytön saranoihin.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [antennikansi](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [akku](#).
- 5 Asenna [rungan suojuus](#).

Antennimoduulin 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



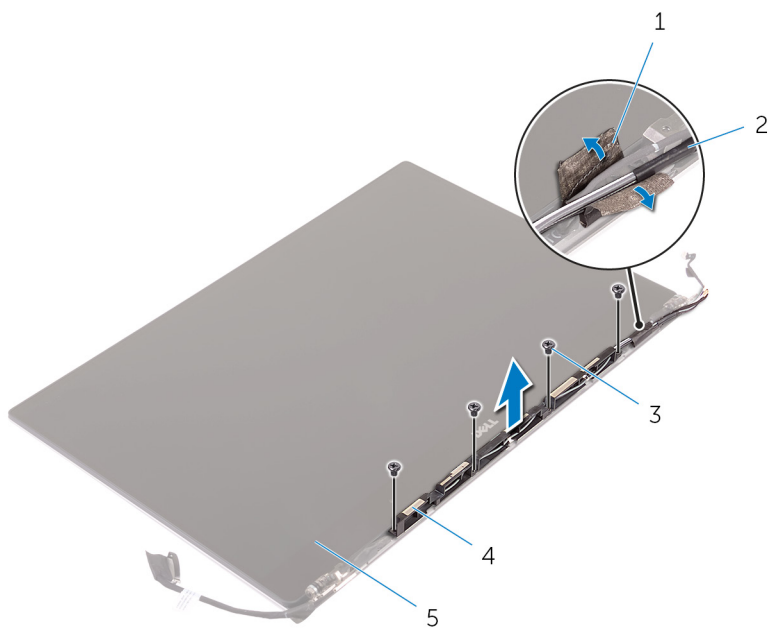
HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [näyttö](#).
- 5 Irrota [antennikansi](#).
- 6 Irrota [näytön saranat](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota antennikaapelit peittävä teippi.
- 2 Irrota ruuvit, joilla antennimoduuli kiinnittyy näyttökokoonpanoon.

3 Nosta antennimoduuli irti näyttökokoonpanosta.



- 1 teippi
- 3 ruuvit (4)
- 5 näyttö

- 2 antennikaapeli
- 4 antennimoduuli

Antennimoduulin 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 antennimoduulien ruuvinreiät näyttökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla antennimoduuli kiinnittyy näyttökokoonpanoon.
- 3 Liimaa antennikaapelin peittävä teippi.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön saranat](#).
- 2 Asenna [antennikansi](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [akku](#).
- 6 Asenna [rungon suojus](#).

Kämmmentukikokoonpanon 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](#).
- 3 Irrota [muistimoduulit](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–4.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [kaiuttimet](#).
- 7 Irrota [jäähdytyslementtikokoonpano](#).
- 8 Irrota [tuulettimet](#).
- 9 Irrota [näyttö](#).
- 10 Irrota [verkkolaiteliitin](#).
- 11 Irrota [emolevy](#).
- 12 Irrota [näppäimistö](#).

Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden vaiheiden jälkeen jäljelle jää kämmmentukikokoonpano.



1 kämmentuki

Kämmmentukikokoonpanon 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

Aseta kämmmentukikokoonpano puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näppäimistö](#).
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 4 Asenna [näyttö](#).
- 5 Asenna [tuulettimet](#).
- 6 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 7 Asenna [kaiuttimet](#).
- 8 Asenna [langaton kortti](#).
- 9 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–6.
- 10 Asenna [muistimoduulit](#).
- 11 Asenna [akku](#).
- 12 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.