

Dell XPS 12

Omistajan opas

Tietokoneen malli: XPS 9Q33/9Q34
Säädösten mukainen malli: P20S
Säädösten mukainen tyyppi: P20S002



Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



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



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

© 2013 Dell Inc.

Tässä tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo ja XPS™ ovat Dell Inc.:in omistamia tavaramerkkejä; Microsoft® ja Windows® ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa omistamia rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Sisältö

| | |
|--|-----------|
| Ennen kuin avaat tietokoneen kannen | 7 |
| Alkutoimet | 7 |
| Suositellut työkalut | 7 |
| Turvallisuusohjeet | 8 |
| Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen | 9 |
| Alaosan suojuksen irrottaminen | 10 |
| Toimenpiteet | 10 |
| Alaosan suojuksen asentaminen | 12 |
| Toimenpiteet | 12 |
| Akun irrottaminen | 13 |
| Esitoimenpiteet | 13 |
| Toimenpiteet | 13 |
| Akun vaihtaminen | 14 |
| Toimenpiteet | 14 |
| Jälkitoimenpiteet | 14 |
| Langattoman kortin irrottaminen | 15 |
| Esitoimenpiteet | 15 |
| Toimenpiteet | 15 |
| Langattoman kortin asentaminen | 16 |
| Toimenpiteet | 16 |
| Jälkitoimenpiteet | 16 |
| mSATA-kortin irrottaminen | 17 |
| Esitoimenpiteet | 17 |
| Toimenpiteet | 17 |
| mSATA-kortin asentaminen | 18 |
| Toimenpiteet | 18 |
| Jälkitoimenpiteet | 18 |

| | |
|---|-----------|
| Kaiuttimien irrottaminen | 19 |
| Esitoimenpiteet. | 19 |
| Toimenpiteet | 19 |
| Kaiuttimien asentaminen | 20 |
| Toimenpiteet | 20 |
| Jälkitoimenpiteet | 20 |
| Nappipariston irrottaminen | 21 |
| Esitoimenpiteet. | 21 |
| Toimenpiteet | 21 |
| Nappipariston asentaminen | 23 |
| Toimenpiteet | 23 |
| Jälkitoimenpiteet | 23 |
| I/O-levyn irrottaminen | 24 |
| Esitoimenpiteet. | 24 |
| Toimenpiteet | 24 |
| I/O-levyn asentaminen | 25 |
| Toimenpiteet | 25 |
| Jälkitoimenpiteet | 25 |
| Tuulettimen irrottaminen | 26 |
| Esitoimenpiteet. | 26 |
| Toimenpiteet | 26 |
| Tuulettimen vaihtaminen | 28 |
| Toimenpiteet | 28 |
| Jälkitoimenpiteet | 28 |
| Jäähdytys-elementin irrottaminen | 29 |
| Esitoimenpiteet. | 29 |
| Toimenpiteet | 29 |
| Jäähdytys-elementin asentaminen | 30 |
| Toimenpiteet | 30 |
| Jälkitoimenpiteet | 30 |

| | |
|--|-----------|
| Verkkolaiteliitännän irrottaminen | 31 |
| Esitoimenpiteet. | 31 |
| Toimenpiteet | 31 |
| Verkkolaiteliitännän asentaminen | 32 |
| Toimenpiteet | 32 |
| Jälkitoimenpiteet | 32 |
| Emolevyn irrottaminen | 33 |
| Esitoimenpiteet. | 33 |
| Toimenpiteet | 33 |
| Emolevyn asettaminen paikalleen | 36 |
| Toimenpiteet | 36 |
| Jälkitoimenpiteet | 36 |
| Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin. | 36 |
| Näytön irrottaminen | 37 |
| Esitoimenpiteet. | 37 |
| Toimenpiteet | 37 |
| Näyttöyksikön asentaminen | 39 |
| Toimenpiteet | 39 |
| Jälkitoimenpiteet | 39 |
| Näytön takakannen irrottaminen | 40 |
| Esitoimenpiteet. | 40 |
| Toimenpiteet | 40 |
| Näytön takakannen asentaminen | 42 |
| Toimenpiteet | 42 |
| Jälkitoimenpiteet | 42 |
| Kameramoduulin irrottaminen | 43 |
| Esitoimenpiteet. | 43 |
| Toimenpiteet | 43 |
| Kameramoduulin asentaminen | 44 |
| Toimenpiteet | 44 |
| Jälkitoimenpiteet | 44 |

| | |
|--|-----------|
| Windows-painikekortin irrottaminen. | 45 |
| Esitoimenpiteet. | 45 |
| Toimenpiteet | 45 |
| Windows-painikekortin asentaminen | 46 |
| Toimenpiteet | 46 |
| Jälkitoimenpiteet | 46 |
| Näyttöpaneelin irrottaminen | 47 |
| Esitoimenpiteet. | 47 |
| Toimenpiteet | 47 |
| Näyttöpaneelin asentaminen | 49 |
| Toimenpiteet | 49 |
| Jälkitoimenpiteet | 49 |
| Näppäimistön irrottaminen. | 50 |
| Esitoimenpiteet. | 50 |
| Toimenpiteet | 50 |
| Näppäimistön asentaminen | 54 |
| Toimenpiteet | 54 |
| Jälkitoimenpiteet | 55 |
| BIOSin flash-päivitys | 56 |

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

Alkutoimet

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

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot, poistu kaikista käynnissä olevista ohjelmista ja sammuta tietokone.

Microsoft Windows 8: Osoita näytön oikeaa ylä- tai alakulmaa ja avaa Oikopolut-sivupalkki ja valitse **Asetukset**→ **Virta**→ **Sammuta**.



HUOMAUTUS: Jos käytössä on jokin toinen käyttöjärjestelmä, katso sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.

- 2 Irrota tietokone pistorasiasta sen sammuttua.
- 3 Irrota kaikki kaapelit tietokoneesta – kuten virta- ja USB-kaapelit.
- 4 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt oheislaitteet.








Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät edellyttävät seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuvitaltta
- Torx nro 5 (T5) -ruuvitaltta
- Muovipuikko

Turvallisuusohjeet

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

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, asenna kaikki kannet, paneelit ja ruuvit paikalleen, ennen kuin liität virtalähteen.
-  **VAROITUS:** Vain koulutetut huoltoteknikot saavat avata tietokoneen kotelon ja käsitellä tietokoneen sisäisiä osia. Turvallisuusohjeet sisältävät täydelliset ohjeet turvallisuuteen, tietokoneen sisäpuolisten osien käsittelyyn ja elektrostaattisten purkausten välttämiseen liittyen.
-  **VAROITUS:** Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissakin kaapeleissa on lukkokielekkellä tai peukaloruuveilla varustettuja liittimiä, jotka on avattava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotta liittämät eivät väännä. Kun kytket kaapeleita, varmista että liittimet ja portit ovat oikeassa asennossa ja oikein kohdistettuja.
-  **VAROITUS:** Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.

Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen



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

- 1 Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- 2 Kytke kaikki kaapelit, lisälaitteet ja muut osat, jotka irrotit tietokoneen käsittelyn ajaksi.
- 3 Kytke tietokone pistorasiaan.
- 4 Käynnistä tietokone.

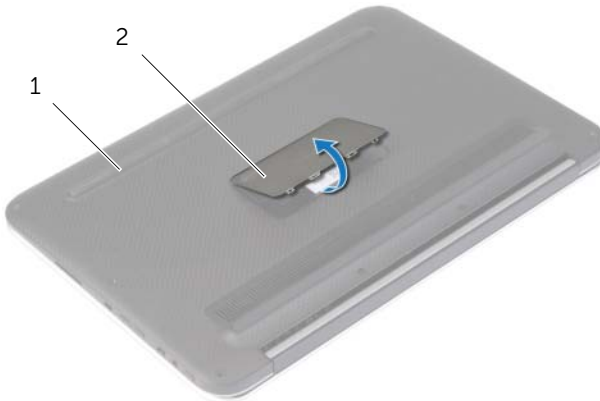
Alaosan suojuksen irrottaminen



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

Toimenpiteet

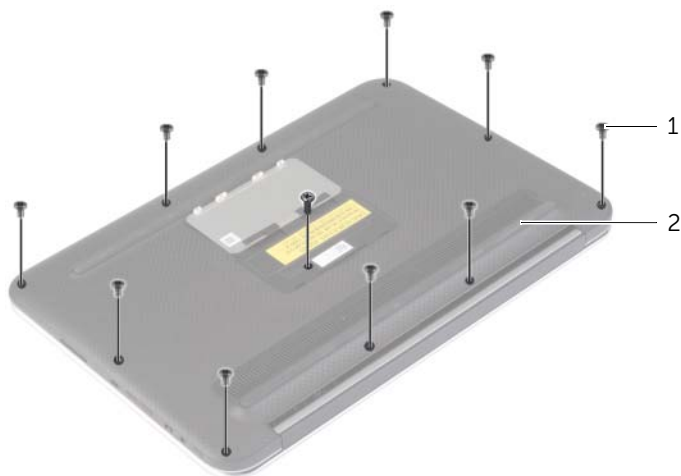
- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja aseta se paikalleen rungon suojukseen.



1 alaosan suojus

2 järjestelmäkilpi

3 Irrota ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.



1 ruuvit (11)

2 alaosan suojus

4 Aseta tietokone siten, että sen takaosa on itseäsi kohden, ja kankea rungon suojus varoen irti alkaen oikealta laidalta.

5 Nosta rungon suojusta viistosti ja vedä sitä siten, että virtakytkimen paikka irtaoo virtakytkimestä.



1 virtakytkimen paikka

2 virtakytkin

3 alaosan suojus

Alaosan suojuksen asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnä virtakytkimen lovi virtakytkimeen ja aseta rungon suojus kämmentuen päälle.
- 2 Paina kansi paikalleen.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.
- 4 Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja napsauta se paikoilleen.

Akun irrottaminen



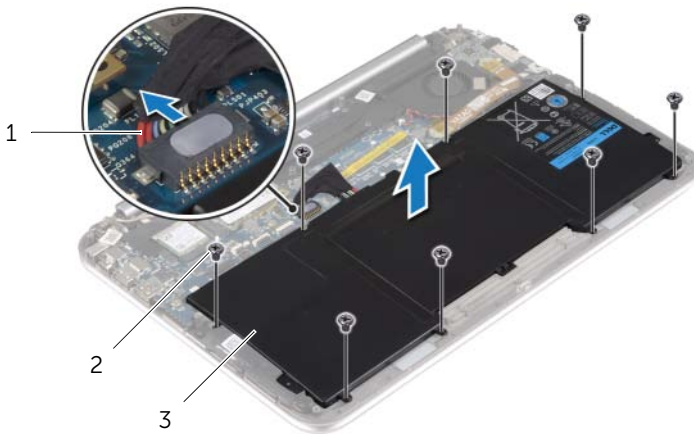
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.

Toimenpiteet

- 1 Irrota paristokaapeli emolevystä.
- 2 Irrota ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Nosta akku kaapeleineen irti kämmentuesta.



1 akkukaapeli

2 ruuvit (8)

3 akku

- 4 Vedä virtakytkintä noin 5 sekunnin ajan, jotta emolevy maadoittuu.

Akun vaihtaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista akussa olevat ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikiin ja aseta akku kämmentuen päälle.
- 2 Asenna ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kytke akun kaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Langattoman kortin irrottaminen



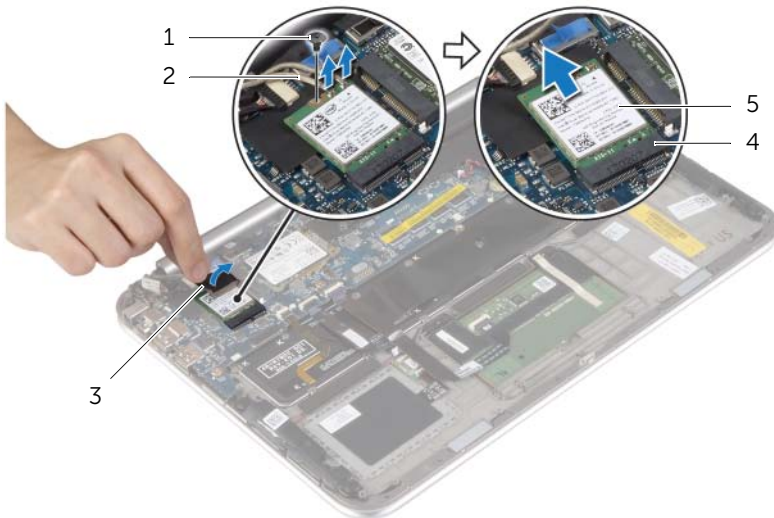
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.

Toimenpiteet

- 1 Irrota Mylar- ja johtava teippi, joilla antennikaapelit on kiinnitetty.
- 2 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
- 3 Irrota ruuvi, jolla langaton kortti on kiinnitetty emolevyyn.
- 4 Irrota langaton kortti langattoman kortin liittimestä liu'uttamalla se ulos.



1 ruuvi

2 antennijohdot (2)

3 Mylar- ja johtava teippi

4 langattoman kortin liitin

5 langaton kortti

Langattoman kortin asentaminen



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

Toimenpiteet



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

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin liitännän kielekkeeseen.
- 2 Aseta langaton kortti langattoman kortin kiinnikkeeseen ja kiinnitä ruuvit, joilla langaton kortti kiinnittyy emolevyyn.
- 3 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.



HUOMAUTUS: Antennikaapeleiden väri on näkyvässä kaapelien kärjen lähellä.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

| Langattoman kortin liittimet | Antennikaapelin väri |
|------------------------------|----------------------|
| Pää (valkoinen kolmio) | valkoinen |
| Lisä (musta kolmio) | musta |

- 4 Liimaa Mylar- ja johtava teippi antennikaapeleihin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Aloosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

mSATA-kortin irrottaminen



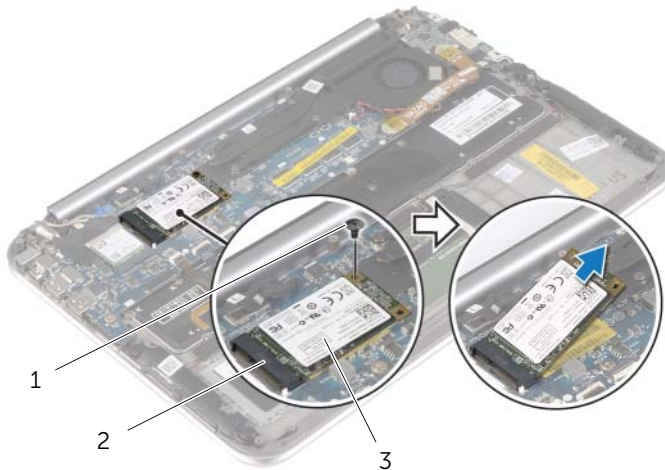
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty emolevyyn.
- 2 Irrota mSATA-kortti mSATA-liittimestä liu'uttamalla.



1 ruuvi

2 mSATA-kortin liitin

3 mSATA-kortti

mSATA-kortin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista mSATA-kortin lovi mSATA-kortin liitännän kielekkeeseen.
- 2 Aseta mSATA-kortti viistosti mSATA-kortin liitäntään.
- 3 Paina mSATA-kortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi, jolla mSATA-kortti on kiinni emolevyssä.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Kaiuttimien irrottaminen



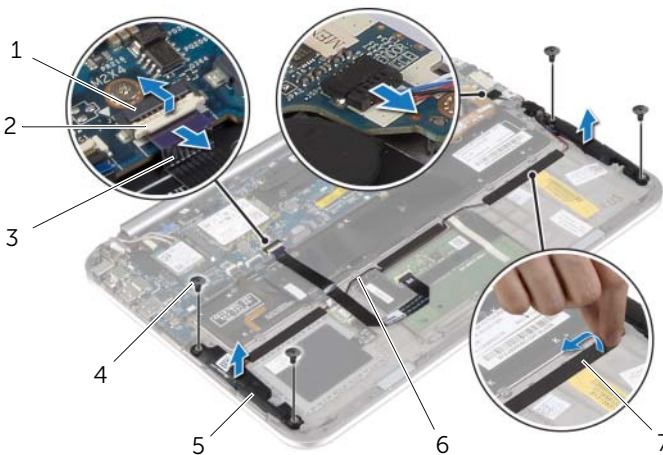
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.

Toimenpiteet

- 1 Nosta liitinsalpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät kämmentukeen.
- 3 Irrota kaiuttimen kaapeli I/O-kortista.
- 4 Irrota kiinnitysvaahtomuovi kaiuttimen johdosta, merkitse reititys muistiin ja irrota kaapelit reititysohjaimista.
- 5 Nosta kaiutin kaapeleineen irti kämmentuesta.



| | | | |
|---|---------------------------|---|----------------|
| 1 | kosketuslevyn liitin | 2 | salpa |
| 3 | kosketuslevyn kaapeli | 4 | ruuvit (4) |
| 5 | kaiuttimet (2) | 6 | kaiutinkaapeli |
| 7 | kiinnitysvaahtomuovit (3) | | |

Kaiuttimien asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta kaiuttimet kämmentuen päälle kämmentuen kohdistustappien avulla.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät kämmentukeen.
- 3 Ohjaa kaiuttimen johto kämmentukeen kiinnitettyjen kaapelointiohjaimien läpi ja kiinnitä kiinnitysvaahtomuovi.
- 4 Liitä kaiuttimen johto I/O-korttiin.
- 5 Työnnä kosketuslevyn kaapeli liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla kiinnityssalpa alas päin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojeus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Nappipariston irrottaminen

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

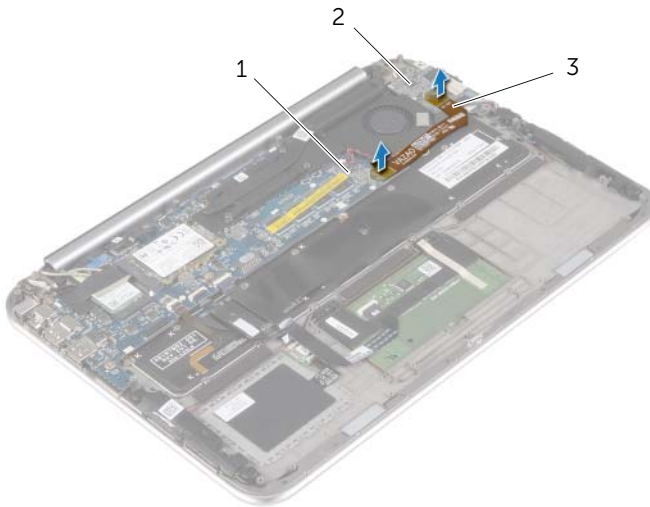
△ **VAROITUS:** Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suositellaan, että BIOS-asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.

Toimenpiteet

- 1 Irrota vetokielekkeillä I/O-kortin kaapeli I/O-kortista ja emolevystä ja ota kaapeli pois.

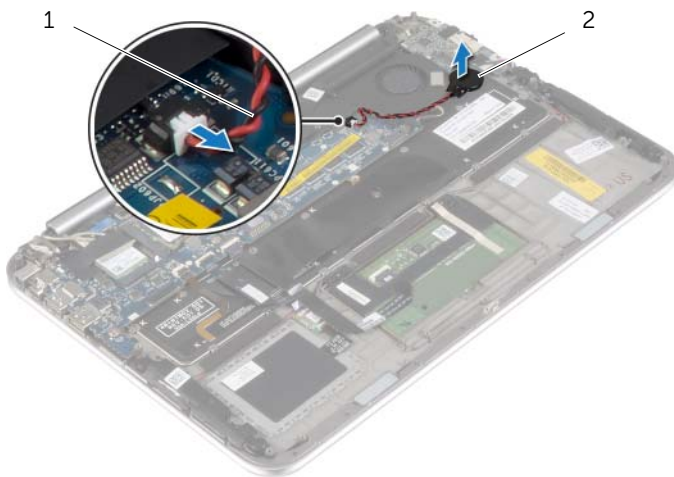


1 emokortti

2 I/O-levy

3 I/O-kortin kaapeli

- 2 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.
- 3 Merkitse muistiin nappipariston kaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista.
- 4 Irrota nappiparisto näppäimistöä.
- 5 Nosta nappiparisto kaapeleineen irti näppäimistöä.



1 nappipariston kaapeli

2 nappiparisto

Nappipariston asentaminen



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



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

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä nappiparisto näppäimistöön.
- 2 Liitä nappipariston kaapeli emolevyyn.
- 3 Reititä nappipariston kaapeli ohjanten läpi.
- 4 Kytke I/O-kortin kaapeli I/O-korttiin ja emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

I/O-levyn irrottaminen



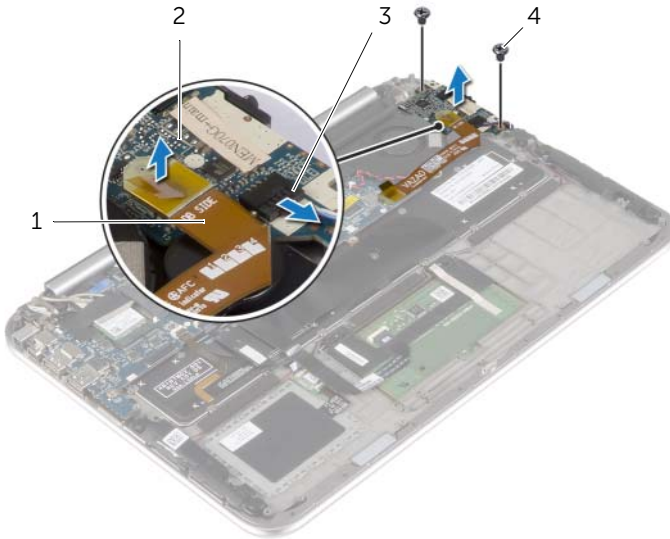
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen kaapeli I/O-kortista.
- 2 Irrota I/O-kortin kaapeli vetokielekkeellä emolevystä ja I/O-kortista.
- 3 Irrota ruuvit, joilla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.
- 4 Nosta I/O-kortti irti kämmentuesta.



| | |
|---|--------------------|
| 1 | I/O-kortin kaapeli |
| 3 | kaiuttimien johto |

| | |
|---|------------|
| 2 | I/O-levy |
| 4 | ruuvit (2) |

I/O-levyn asentaminen



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

Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Varmista, että virtakytkin on oletusasennossa – tietokoneen takaosaa kohden – ennen kuin asennat I/O-kortin.

- 1 Kohdista I/O-levyn ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna ruuvit, jolla I/O-kortti kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kytke kaiuttimen kaapeli I/O-korttiin.
- 4 Kytke I/O-kortin kaapeli I/O-korttiin ja emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Tuulettimen irrottaminen

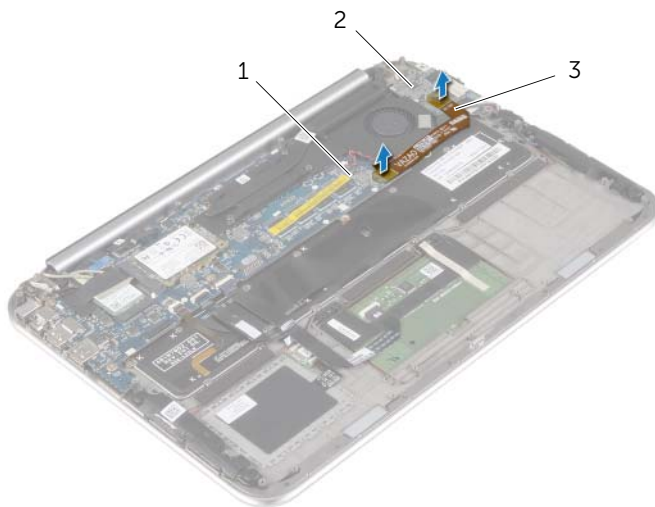
! VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.

Toimenpiteet

- 1 Irrota vetokielekkeillä I/O-kortin kaapeli I/O-kortista ja emolevystä ja ota kaapeli pois.

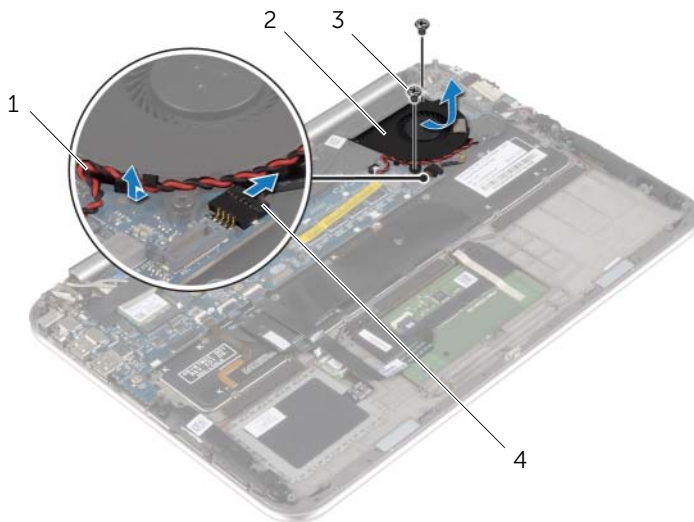


1 emokortti

2 I/O-levy

3 I/O-kortin kaapeli

- 2 Merkitse muistiin nappipariston kaapelin reititys ja irrota kaapeli tuulettimen reititysohjaimista.
- 3 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 4 Irrota ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy näppäimistöön.
- 5 Työnnä ja nosta tuuletin kaapeleineen irti näppäimistöstä.



| | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------|
| 1 | nappipariston kaapeli | 2 | tuuletin |
| 3 | ruuvit (2) | 4 | tuulettimen kaapeli |

Tuulettimen vaihtaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnnä tuulettimen kieleke jäähdytyslementin alle ja kohdista tuulettimen ruuvireiät näppäimistön ruuvireikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy näppäimistöön.
- 3 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.
- 4 Ohjaa nappipariston kaapeli tuulettimen reititysohjaimien läpi.
- 5 Kytke I/O-kortin kaapeli I/O-korttiin ja emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Jäähdytyslementin irrottaminen



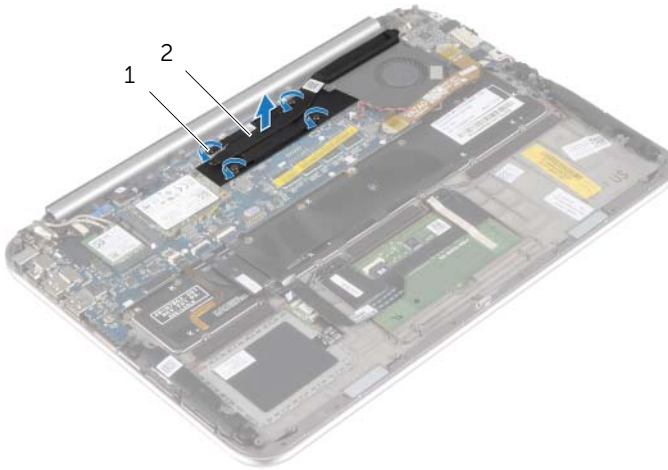
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.

Toimenpiteet

- 1 Löysennä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät kuusi ruuvia oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
- 2 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



1 kiinnitysruuvit (4)

2 jäähdytyslementti

Jäähdytyslementin asentaminen



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

Toimenpiteet



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.

- 1 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvit emolevyn ruuvireikiin.
- 2 Kiristä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät kuusi ruuvia oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Verkkolaiteliitännän irrottaminen



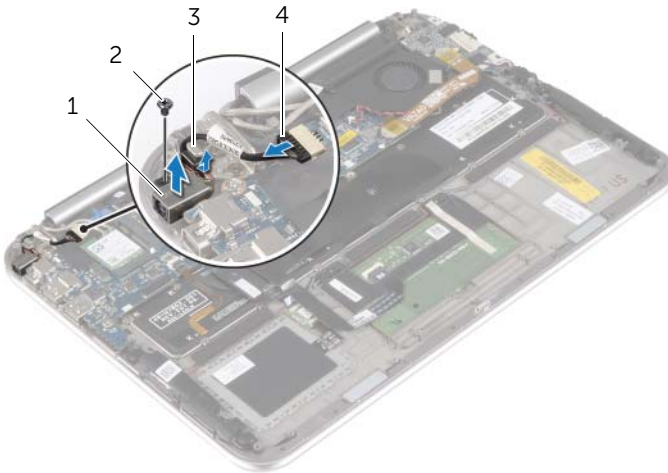
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa ”Ennen kuin avaat tietokoneen kannen” sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan ”Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen” sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa ”Alaosan suojuksen irrottaminen” sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa ”Akun irrottaminen” sivulla 13.

Toimenpiteet

- 1 Irrota virtasovitinportin kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Työnnä verkkolaitteen liitännän kaapeli irti näytön saranasta.
- 4 Nosta verkkolaitteen liitin irti kämmentuesta.



| | | | |
|---|---------------------|---|------------------------------|
| 1 | verkkolaiteliitäntä | 2 | ruuvi |
| 3 | näytön sarana | 4 | verkkolaiteliitännän kaapeli |

Verkkolaiteliitännän asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnä verkkolaitteen liitännän kaapeli näytön saranan alle.
- 2 Kohdista verkkolaiteliittämissä olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.
- 4 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Emolevyn irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota langaton kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 17.
- 5 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 26.
- 6 Irrota jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 29.

Toimenpiteet



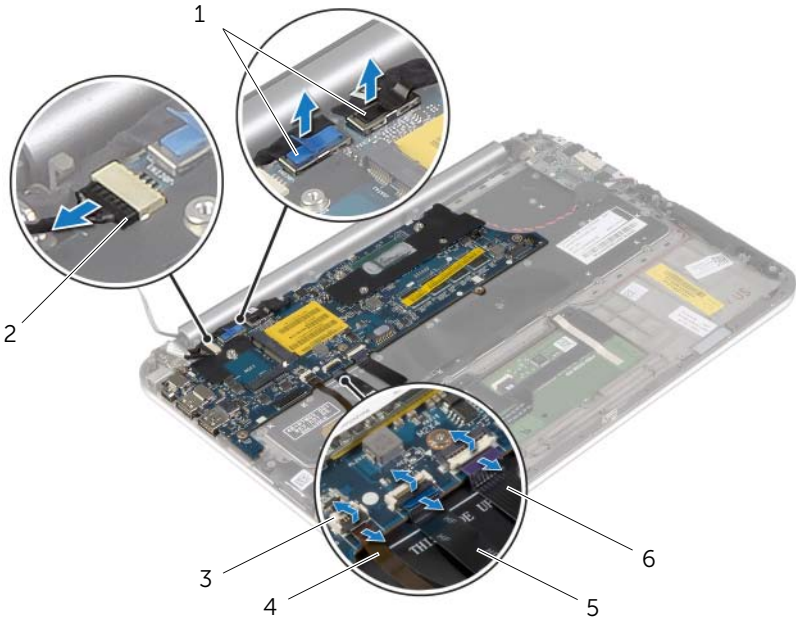
HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki BIOS:iin järjestelmän asennusohjelmalla tehdyt muutokset. Kirjoita tietokoneen huoltomerkki BIOS:iin ja tee haluamasi muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn. Lisätietoja huoltomerkin kirjoittamisesta BIOS:iin on kohdassa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 36.



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

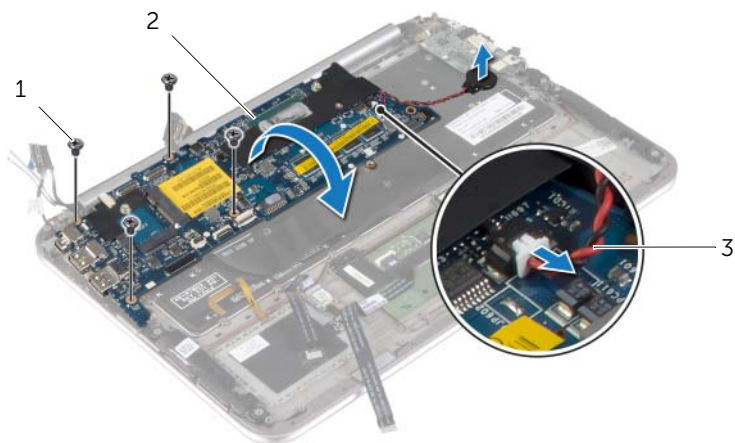
- 1 Irrota virtasovitinportin kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota näyttökaapelit emolevystä vetokielekkeiden avulla.

- 3** Nosta kiinnityssalpoja ja irrota vetokielekkeillä näppäimistön taustavalon kaapeli, NFC-kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli emolevystä.



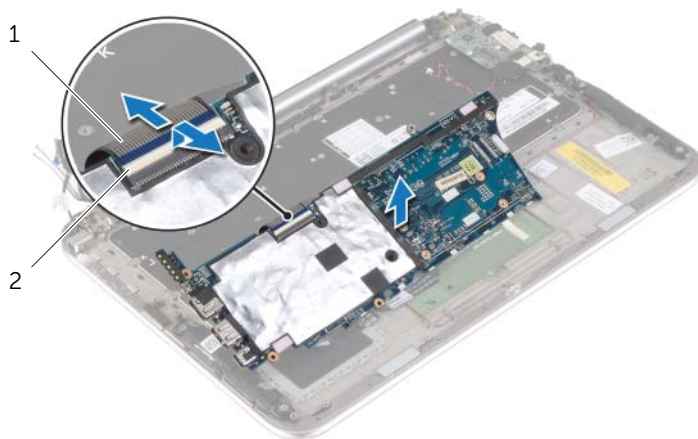
| | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
| 1 | näyttökaapeit (2) | 2 | verkkolaiteliitännän kaapeli |
| 3 | liitännän salvat (3) | 4 | näppäimistötaustavalon kaapeli |
| 5 | NFC-kaapeli | 6 | kosketuslevyn kaapeli |

- 4 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.
- 5 Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 6 Nosta emolevyä varoen ja käännä se ympäri.



| | | | |
|---|-----------------------|---|-----------|
| 1 | ruuvit (4) | 2 | emokortti |
| 3 | nappipariston kaapeli | | |

- 7 Nosta liittinsalpa ja irrota näppäimistökaapeli emolevystä.



| | | | |
|---|--------------------|---|-----------------|
| 1 | näppäimistökaapeli | 2 | liittimen salpa |
|---|--------------------|---|-----------------|

- 8 Nosta emolevy irti kämmentuesta.

Emolevyn asettaminen paikalleen




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

Toimenpiteet

- 1 Työnnä näppäimistön kaapeli näppäimistön kaapelin liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla kiinnityssalppaa alaspäin.



VAROITUS: Varmista, että emolevyn alle ei jää kaapeleita.

- 2 Käännä emolevy ympäri ja kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikien kanssa.
- 3 Asenna ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 4 Liitä nappipariston kaapeli emolevyyn.
- 5 Työnnä näppäimistön taustavalon kaapeli, NFC-kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli liittimiinsä ja kiinnitä kaapelit painamalla liittimien salvat alas.
- 6 Liitä näyttökaapelit emolevyyn.
 **HUOMAUTUS:** Kun kytket näyttökaapelit emolevyyn, sovita näyttökaapeleiden nimikkeet (L ja R) emolevyn nimikkeiden kanssa.
- 7 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 30.
- 2 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen vaihtaminen" sivulla 28.
- 3 Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna langaton kortti. Katso kohtaa "Langattoman kortin asentaminen" sivulla 16.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 6 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Kun Dell-logo ilmestyy, paina <F2> siirtyäksesi järjestelmän asennusohjelmaan.
- 3 Selaa **päävälilehteen** ja syötä huoltotunnus kenttään **Huoltotunnus**.

Näytön irrottaminen



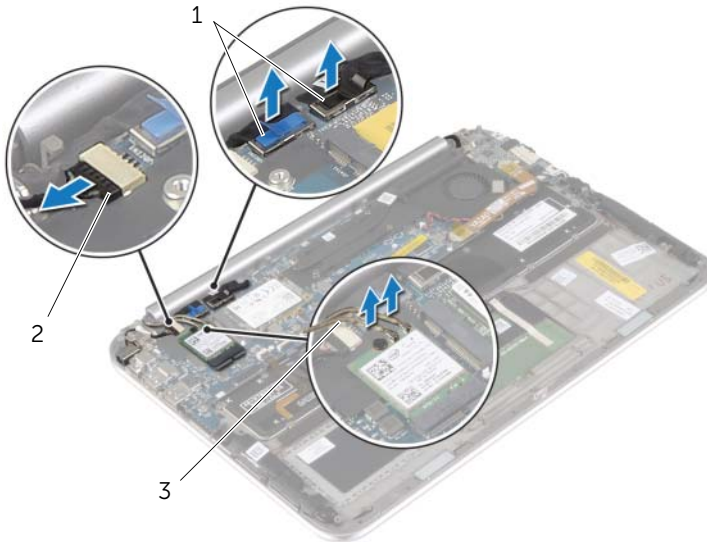
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 29.

Toimenpiteet

- 1 Irrota verkkolaitteen liittimen kaapeli emolevystä ja irrota kaapeli näytön saranasta.
- 2 Irrota Mylar- ja johtava teippi, jotka peittävät antennikaapelit, ja irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
- 3 Irrota näyttökaapelit emolevystä vetokielekkeiden avulla.
- 4 Merkitse näyttökaapelien reititys muistiin ja irrota kaapelit reititysohjaimista.

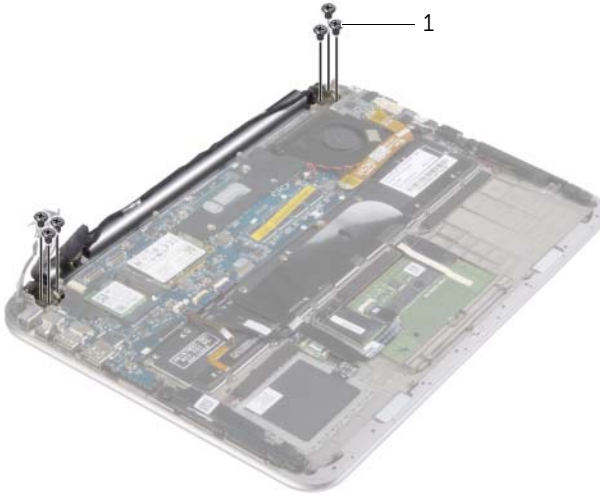


1 näyttökaapeit (2)

2 verkkolaiteliitännän kaapeli

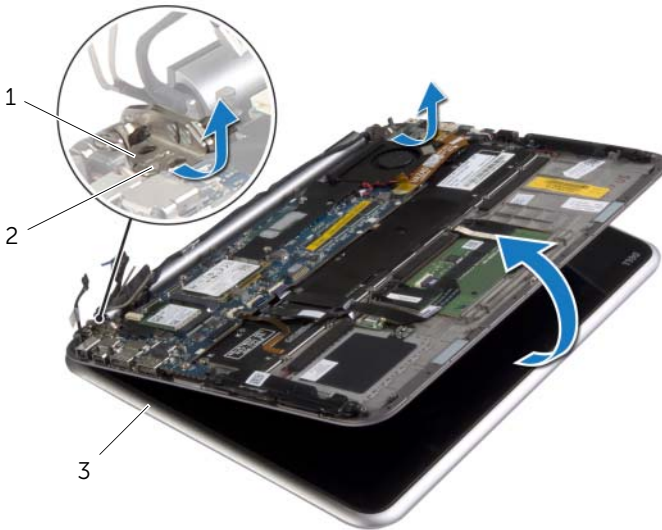
3 antennijohdot (2)

5 Irrota ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy kämmentukeen.



1 ruuvit (6)

6 Käännä kämmentuki varoen ylös ja työnnä kämmentukea siten, että sen kielekkeet irtoavat näytön saranosta.



1 näytön saranat (2)

2 kielekkeet


3 näyttö

Näyttöyksikön asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnnä näytön saranoiden alla olevaa kämmentuen kielekettä siten, että kämmentuki asettuu kohdalleen, ja aseta se näyttöön.
- 2 Käännä näytön saranat alas siten, että kämmentuen kielekkeet istuvat näytön saranoiden lovista.
- 3 Asenna ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy kämmentukeen.
- 4 Kytke verkkolaiteliitännön kaapeli ja näyttökaapelit emolevyyn.
 **HUOMAUTUS:** Kun kytket näyttökaapelit emolevyyn, sovita näyttökaapeleiden nimikkeet (L ja R) emolevyn nimikkeiden kanssa.
- 5 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin ja liimaa Mylar- ja johtava teippi antennikaapeleiden päälle.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 30.
- 2 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 3 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Näytön takakannen irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.

Toimenpiteet

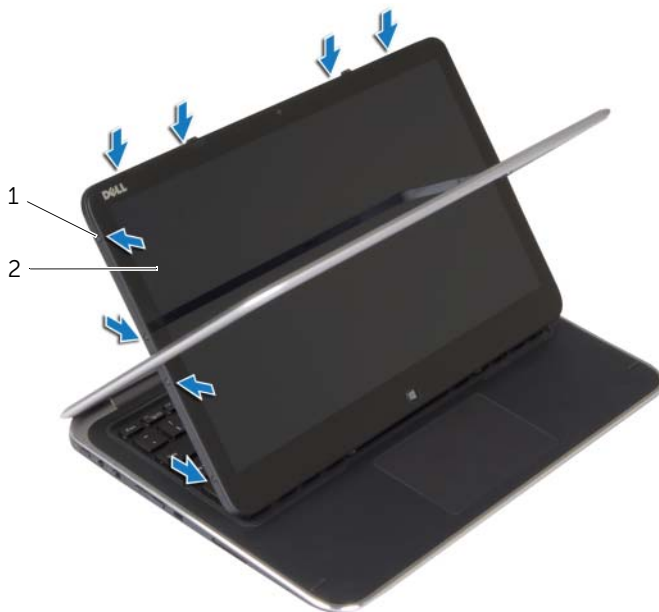
- 1 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttöä mahdollisimman paljon.
- 2 Käännä näyttöpaneelia ja irrota ruuvit, joilla näytön takakansi kiinnittyy näyttöpaneeliin.



1 näyttöpaneeli

2 ruuvit (8)

3 Käännä näyttöä ja irrota ruuvit, joilla näytön takakansi kiinnittyy näyttöpaneeliin.



1 ruuvit (8)

2 näyttöpaneeli

4 Aloita nurkista ja kangosta varoen näytön takakansi irti näyttöpaneelistä.

Näytön takakannen asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta näytön takakansi näyttöpaneeliin ja napsauta se paikalleen.
- 2 Asenna ruuvit, joilla näytön takakansi on kiinni näyttöpaneelissa.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 2 Asenna alaosan suojuksen. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Kameramoduulin irrottaminen



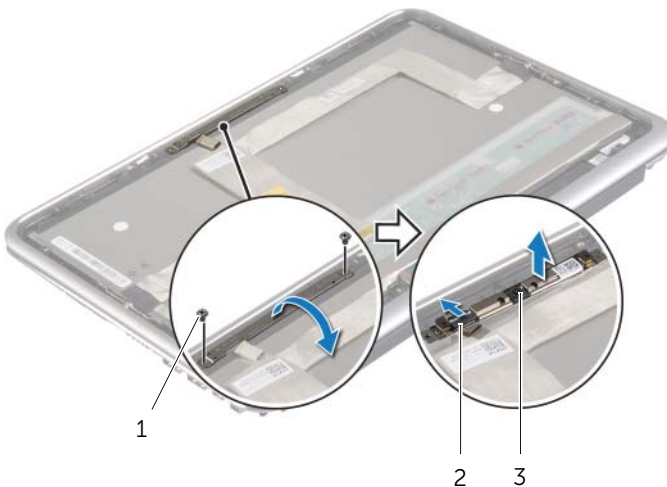
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota näytön takakansi. Katso kohtaa "Näytön takakannen irrottaminen" sivulla 40.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kameramoduuli kiinnittyy näyttöpaneeliin.
- 2 Käännä kameramoduuli ympäri ja irrota kameran kaapeli kameramoduulista.
- 3 Nosta kameramoduuli irti näyttöpaneelistä.



1 ruuvit (2)

2 kamerakaapeli

3 kameramoduuli

Kameramoduulin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kytke kameran kaapeli kameramoduuliin.
- 2 Aseta kameramoduuli näyttöpaneelin kohdistustappien avulla näyttöpaneeliin.
- 3 Kohdista kameramoduulin ruuvireiät näytössä oleviin reikiin.
- 4 Asenna ruuvit, joilla kameramoduuli kiinnittyy näyttöpaneeliin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näytön takakansi. Katso kohtaa "Näytön takakannen asentaminen" sivulla 42.
- 2 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 3 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Windows-painikekortin irrottaminen



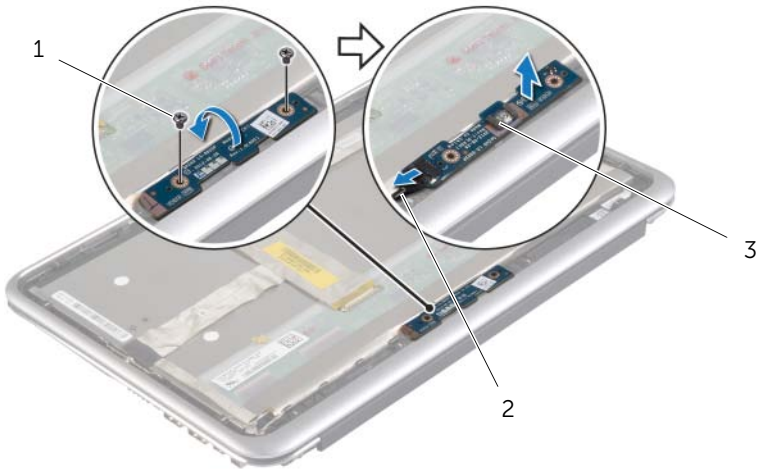
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa ”Ennen kuin avaat tietokoneen kannen” sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan ”Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen” sivulla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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa ”Alaosan suojuksen irrottaminen” sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa ”Akun irrottaminen” sivulla 13.
- 3 Irrota näytön takakansi. Katso kohtaa ”Näytön takakannen irrottaminen” sivulla 40.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla Windows-painikekortti on kiinnitetty näyttöpaneeliin.
- 2 Käännä Windows-painikekortti ympäri ja irrota Windows-painikekortin kaapeli kortista.
- 3 Nosta Windows-painikekortti irti näyttöpaneelistä.



1 ruuvit (2)

2 Windows-painikekortin kaapeli

3 Windows-painikekortti

Windows-painikekortin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kytke Windows-painikekortin kaapeli Windows-painikekorttiin.
- 2 Aseta Windows-painikekortti näyttöpaneelin kohdistustappien avulla näyttöpaneeliin.
- 3 Kohdista Windows-painikekortissa olevat ruuvireiät näyttöpaneelin ruuvireikiin.
- 4 Asenna ruuvit, joilla Windows-painikekortti on kiinnitetty näyttöpaneeliin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näytön takakansi. Katso kohtaa "Näytön takakannen asentaminen" sivulla 42.
- 2 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 3 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Näyttöpaneelin irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota näytön takakansi. Katso kohtaa "Näytön takakannen irrottaminen" sivulla 40.
- 4 Irrota kameramoduuli. Katso kohtaa "Kameramoduulin irrottaminen" sivulla 43.
- 5 Irrota Windows-painikekortti. Katso kohtaa "Windows-painikekortin irrottaminen" sivulla 45.

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi ja irrota näyttökaapeli näyttöpaneelistä.



1 näyttöpaneeli

2 näytön kehys

3 näyttökaapeli

VAROITUS: Älä irrota näyttöpaneelia näytön kehyksestä.

2 Irrota näyttökaapeli näyttöpaneelista.



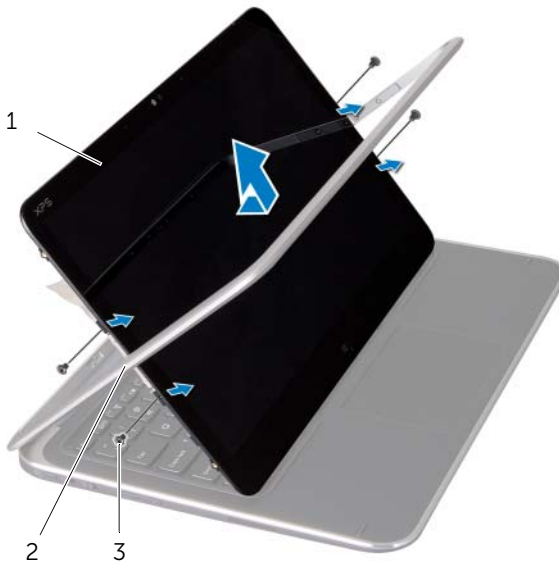
1 näyttöpaneeli

2 näytön kehys

3 näyttökaapeli

3 Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön kehykseen.

4 Vedä näyttöpaneeli irti näytön kehyksestä.



1 näyttöpaneeli

2 näytön kehys

3 ruuvit (4)

Näyttöpaneelin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnä näyttöpaneeli näytön kehykseen ja kohdista näyttöpaneelin ruuvinreiät näytön kehyksen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön kehykseen.
- 3 Liitä näyttökaapeli näyttöpaneeliin.
- 4 Kiinnitä näyttökaapeli näyttöpaneeliin ja teippaa se paikoilleen.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna Windows-painikekortti. Katso kohtaa "Windows-painikekortin asentaminen" sivulla 46.
- 2 Asenna kameramoduuli. Katso kohtaa "Kameramoduulin asentaminen" sivulla 44.
- 3 Asenna näytön takakansi. Katso kohtaa "Näytön takakannen asentaminen" sivulla 42.
- 4 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 5 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Aloosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

Näppäimistön irrottaminen



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

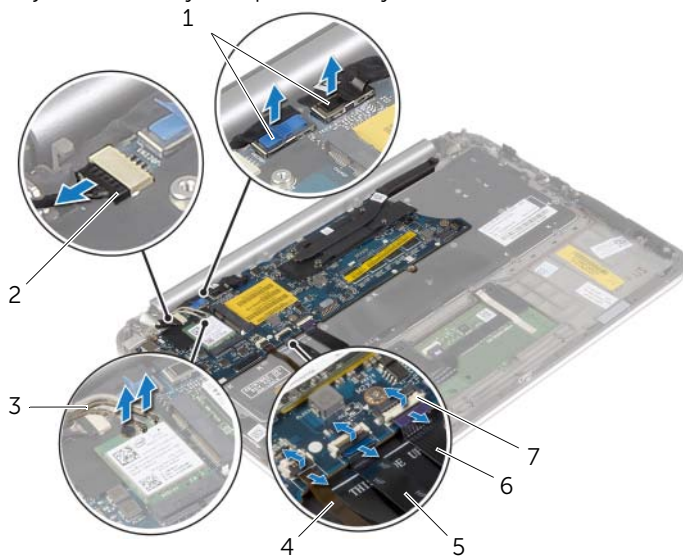
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota I/O-levy. Katso kohtaa "I/O-levyn irrottaminen" sivulla 24.
- 4 Irrota nappiparisto. Katso kohtaa "Nappipariston irrottaminen" sivulla 21.
- 5 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 26.
- 6 Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 17.

Toimenpiteet

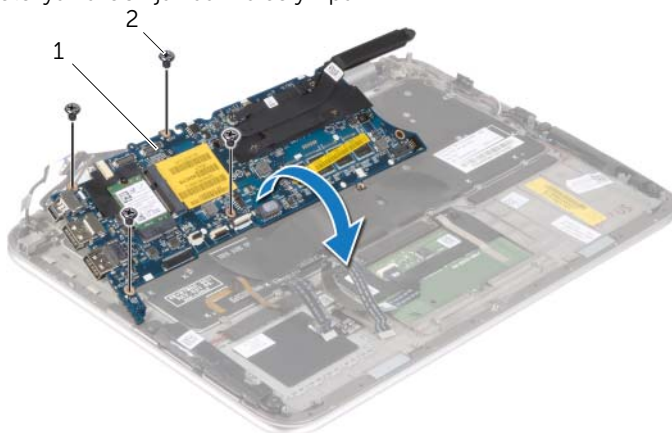
- 1 Irrota näyttökaapelit ja verkkolaitteen liittimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota Mylar- ja johtava teippi, jotka peittävät antennikaapelit, ja irrota antennikaapelit langattomasta kortista.

- 3** Nosta kiinnityssalpoja ja irrota vetokielekkeillä näppäimistön taustavalon kaapeli, NFC-kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli emolevystä.



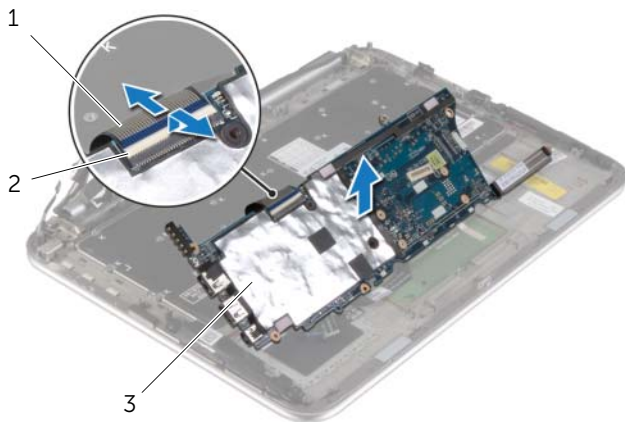
| | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
| 1 | näyttökaapeit (2) | 2 | verkkolaiteliitännän kaapeli |
| 3 | antennijohdot (2) | 4 | näppäimistötaustavalon kaapeli |
| 5 | NFC-kaapeli | 6 | kosketuslevyn kaapeli |
| 7 | liitännän salvat (3) | | |

- 4** Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
5 Nosta emolevyä varoen ja käännä se ympäri.



| | | | |
|---|-----------|---|------------|
| 1 | emokortti | 2 | ruuvit (4) |
|---|-----------|---|------------|

- 6 Nosta kiinnityssalpa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä ja nosta sitten emolevy irti kämmentuesta.

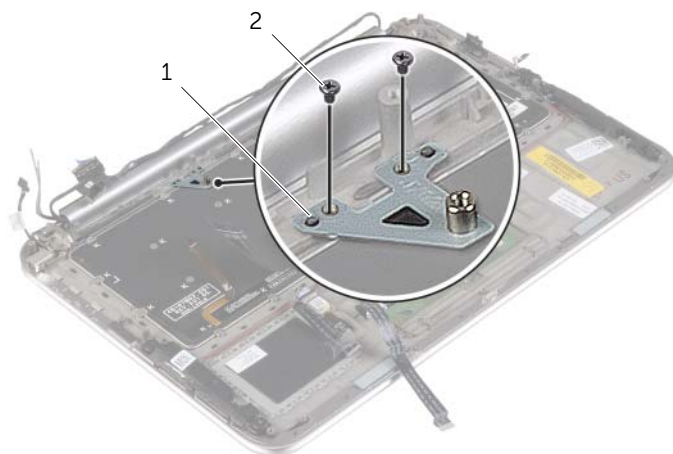


1 näppäimistökaapeli

2 liittimen salpa

3 näppäimistö

- 7 Irrota ruuvit, joilla mSATA-kiinnike kiinnittyy kämmentukeen, ja irrota kiinnike.



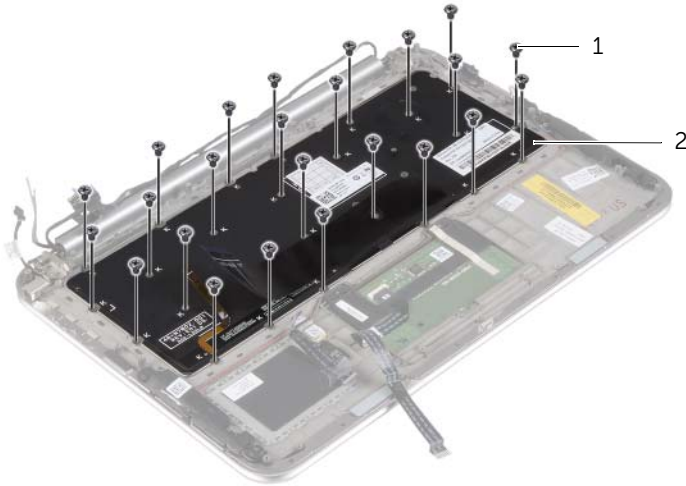
1 mSATA-kiinnike

2 ruuvit (2)

VAROITUS: Näppäimistön näppäimet ovat hauraita, ne irtoavat helposti ja niiden asentaminen vie aikaa. Ole varovainen irrottaessasi ja käsitellessäsi näppäimistöä.

8 Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukeen.

9 Nosta näppäimistö irti kämmentuesta.



1 ruuvit (24)

2 näppäimistö

Näppäimistön asentaminen



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

Toimenpiteet




VAROITUS: Varmista, että näppäimistön alle ei jää kaapeleita.

- 1 Aseta näppäinten päälliset kämmentuen aukkoihin ja kohdista näppäimistön ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kohdista näppäimistön kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät mSATA-tuessa oleviin ruuvinreikiin.
- 4 Asenna ruuvit, joilla mSATA-kiinnike kiinnittyy kämmentukeen.
- 5 Työnnä näppäimistön kaapeli näppäimistön kaapelin liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla kiinnityssalpa alaspäin.



VAROITUS: Varmista, että emolevyn alle ei jää kaapeleita.

- 6 Käännä emolevy ympäri ja kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikien kanssa.
- 7 Asenna ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 8 Liitä näyttökaapelit emolevyyn.
 **HUOMAUTUS:** Kun kytket näyttökaapelit emolevyyn, sovita näyttökaapeleiden nimikkeet (L ja R) emolevyn nimikkeiden kanssa.
- 9 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.
- 10 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin ja liimaa Mylar- ja johtava teippi antennikaapeleiden päälle.
- 11 Työnnä näppäimistön taustavalon kaapeli, NFC-kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli liittimiinsä ja kiinnitä kaapelit painamalla liittimien salvat alas.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 18.
- 2 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen vaihtaminen" sivulla 28.
- 3 Asenna nappiparisto. Katso kohtaa "Nappipariston asentaminen" sivulla 23.
- 4 Asenna I/O-levy. Katso kohtaa "I/O-levyn asentaminen" sivulla 25.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 14.
- 6 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 12.

BIOSin flash-päivitys

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

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

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



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

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