

Dell XPS 13

Käyttöopas

Tietokoneen malli: L321x/L322x

Säännöstenmukainen malli: P29G

Säännöstenmukainen tyyppi: P29G001/P29G002



Huomautukset, varoitukset ja vaarailmoitukset



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



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




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

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

© 2012 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämän tekstin kaikenlainen kopioiminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on jyrkästi kielletty.

Tässä tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo ja XPS™ ovat Dell Inc:in omistamia tavaramerkkejä; Microsoft®, Windows® ja Windows-käynnistyspainikkeen logo  ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa omistamia tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä; Bluetooth® on Bluetooth SIG, Inc:in omistama rekisteröity tavaramerkki, jota Dell käyttää lisenssin puitteissa.

Muut tekstissä mahdollisesti käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet viittaavat joko merkkien ja nimien haltijoihin tai näiden tuotteisiin. Dell Inc. kieltää omistusoikeuden muihin kuin omiin tavaramerkkeihinsä ja tuotemerkkeihinsä.

Säännöstenmukainen malli: P29G

Säännöstenmukainen tyyppi: P29G001/P29G002

2012 - 09

Versio A00

Sisältö

1	Alkutoimet	9
	Tietokoneen ja siihen liitettyjen laitteiden sammuttaminen	9
	Turvallisuusohjeet	10
	Suosittelut työkalut	10
2	Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen	11
3	Alaosan suojus	13
	Alaosan suojuksen irrottaminen	13
	Alaosan suojuksen asentaminen	14
4	Virtavalolevy	15
	Esitoimenpiteet	15
	Virtavalolevyn irrottaminen	15
	Virtavalolevyn asentaminen	16
	Jälkitoimenpiteet	16

5	Akku	17
	Esitoimenpiteet	17
	Akun irrottaminen	17
	Akun vaihtaminen	18
	Jälkitoimenpiteet	18
6	Kaiuttimet	19
	Esitoimenpiteet	19
	Kaiuttimien irrottaminen	19
	Kaiuttimien asentaminen	22
	Jälkitoimenpiteet	22
7	Langaton minikortti	23
	Esitoimenpiteet	23
	Minikortin irrottaminen	24
	Minikortin asentaminen	25
	Jälkitoimenpiteet	26
8	Puolijohdeasema	27
	Esitoimenpiteet	27
	Puolijohdeaseman irrottaminen	27
	Puolijohdeaseman asentaminen	28

	Jälkitoimenpiteet	28
9	Jäähdytyslementti	29
	Esitoimenpiteet	29
	Jäähdytyslementin irrottaminen	29
	Jäähdytyslementin asentaminen	30
	Jälkitoimenpiteet	30
10	Tuuletin	31
	Esitoimenpiteet	31
	Tuulettimen irrottaminen	31
	Tuulettimen vaihtaminen	33
	Jälkitoimenpiteet	33
11	Verkkolaiteliitin	35
	Esitoimenpiteet	35
	Verkkolaiteliittimen irrottaminen	35
	Verkkolaiteliittimen asentaminen	37
	Jälkitoimenpiteet	38
12	I/O-levy	39
	Esitoimenpiteet	39

	I/O-levyn irrottaminen	40
	I/O-levyn asentaminen	40
	Jälkitoimenpiteet	41
13	Emolevy	43
	Esitoimenpiteet	43
	Emolevyn irrottaminen	44
	Emolevyn asettaminen paikalleen	46
	Jälkitoimenpiteet	47
	Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin	47
14	Nappiparisto	49
	Esitoimenpiteet	49
	Nappipariston irrottaminen	50
	Nappipariston asentaminen	50
	Jälkitoimenpiteet	51
15	Näyttö	53
	Esitoimenpiteet	53
	Näytön irrottaminen	53
	Näyttöyksikön asentaminen	56
	Jälkitoimenpiteet	57

16 Näppäimistö	59
Esitoimenpiteet	59
Näppäimistön irrottaminen	60
Näppäimistön asentaminen	61
Jälkitoimenpiteet	61
17 Kämmentuki	63
Esitoimenpiteet	63
Kämmentuen irrottaminen	64
Kämmentuen asentaminen	64
Jälkitoimenpiteet	65
18 Järjestelmän asennusohjelma	67
Yleiskatsaus	67
System Setup (Järjestelmän asennus) -ohjelman avaaminen	67
19 BIOSin flash-päivitys	75

Alkutoimet

Tietokoneen ja siihen liitettyjen laitteiden sammuttaminen

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

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista ohjelmista.
- 2 Sammuta tietokone tietokoneeseen asennettua käyttöjärjestelmää koskevien ohjeiden mukaisesti.


Windows 8:

Siirrä hiiren osoitin näytön oikeaan ylä- tai alakulmaan ja avaa Charms-sivupalkki ja valitse Asetukset → Virta → Sammuta.

Windows 7:

Valitse Sammuta  ja sitten Sammuta.






Microsoft Windows sammuu, minkä jälkeen tietokone sammuu.

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

- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 4 Irrota kaikki puhelinjohdot, verkkokaapelit ja liitetyt laitteet tietokoneesta.
- 5 Maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta alhaalla 5 sekuntia, kun järjestelmästä on katkaistu virta.

Turvallisuusohjeet

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

-  **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAROITUS:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen kannen tai paneelien avaamista. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, asenna kaikki kannet, paneelit ja ruuvit paikalleen, ennen kuin liität virtalähteen.
-  **VAARA:** Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.
-  **VAARA:** Vältä komponenttien ja korttien vioittuminen käsittelemällä niitä reunoista. Älä koske napoihin ja kontakteihin.
-  **VAARA:** 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.
-  **VAARA:** 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.
-  **VAARA:** 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 liitäntätavat eivät väännä. Kun liität kaapeleita, varmista, että liitännät ja portit on aseteltu ja kohdistettu oikein.
-  **VAARA:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Torx 5 -ruuvimeisseli
- ristipääruuvitaltta
- Muovipuikko

Tietokoneen sisäosan käsittelymisen jälkeen

Kun olet tehnyt asennustoimet, varmista seuraavaa:

- Kiinnitä kaikki ruuvit ja varmista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- Liitä kaikki ulkoiset laitteet, kaapelit, kortit ja muut irrottamasi osat, ennen kuin teet tietokoneella mitään.
- Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.



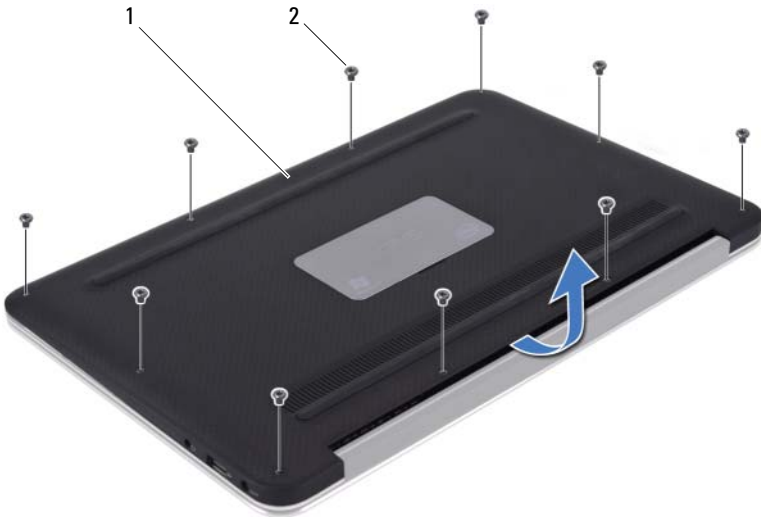
VAARA: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

Alaosan suojus

! **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Alaosan suojuksen irrottaminen

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Irrota Torx 5 -ruuvimeisselillä ruuvit, joilla alaosan suojus on kiinnitetty kämmentukeen.
- 3 Nosta alaosan suojusta sormenpäällä aloittaen tietokoneen takaosasta.
- 4 Irrota alaosan suojus kämmentuesta.



1 alaosan suojus

2 ruuvit (10)

Alaosan suojuksen asentaminen

- 1** Kohdista alaosan suojus kämmentukeen ja paina alaosan suojus paikalleen.
- 2** Asenna Torx 5 -ruuvimeisselillä ruuvit, joilla alaosan suojus on kiinnitetty kämmentukeen.
- 3** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Virtavalolevy

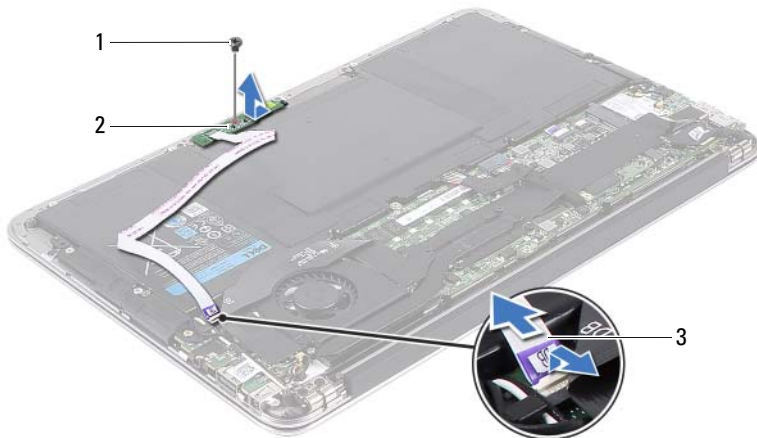
! **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.

Virtavalolevyn irrottaminen

- 1 Nosta liittimen salpaa ja irrota virtavalolevyn kaapeli I/O-kortin liitännästä vetämällä kaapelin vetokielekettä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla virtavalolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 3 Nosta virtavalolevy pois kämmentuesta.



- 1 ruuvi
- 2 virtavalolevyn kaapeli
- 3 virtavalolevy

Virtavalolevyn asentaminen

- 1 Kohdista virtavalolevyssä olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna ruuvi, jolla virtavalolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 3 Työnnä virtavalolevyn kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla näppäimistöliitintä alaspäin.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 2 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Akku

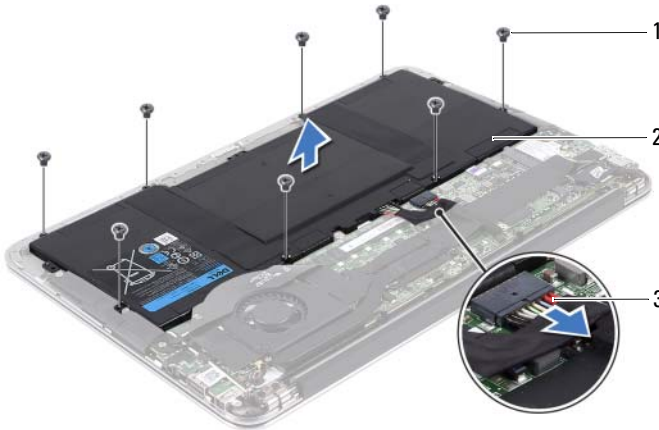
! **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.

Akun irrottaminen

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



- 1 ruuvit (8)
- 3 akkukaapeli

2 akku

Akun vaihtaminen

- 1 Kohdista akussa olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kytke akkukaapeli emolevyyn.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 2 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 3 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Kaiuttimet

! **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

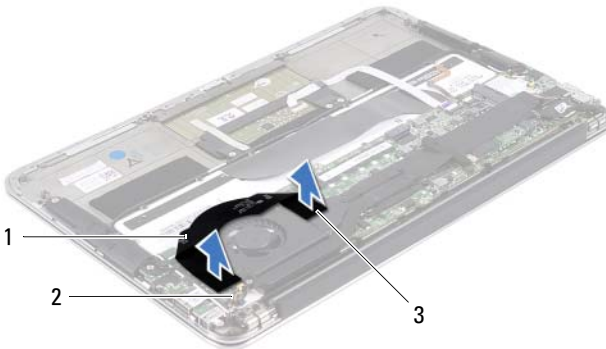
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalevy. Katso kohtaa "Virtavalevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.

Kaiuttimien irrottaminen

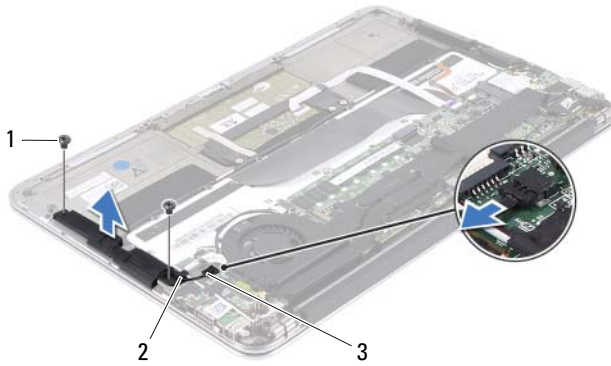
Vasen kaiutin

- 1 Irrota I/O-kaapeli I/O-kortin liittimestä ja emolevyn liittimestä.



- 1 I/O-kaapeli
- 2 I/O-kortin liitin
- 3 emolevyn liitin

- 2 Irrota vasemman kaiuttimen kaapeli I/O-kortin liittimestä.
- 3 Poista minikortin kaapelit vasemman kaiuttimen kaapelointiohjaimista.
- 4 Irrota kaksi ruuvia, joilla vasen kaiutin kiinnittyy kämmentukeen.
- 5 Nosta vasen kaiutin irti kämmentuesta.



1 ruuvit (2)

2 kaapelointiohjain

3 vasemman kaiuttimen kaapeli

Oikea kaiutin

- 1 Irrota oikean kaiuttimen johto emolevyn liittimestä.
- 2 Irrota kaksi ruuvia, joilla oikea kaiutin kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Nosta oikea kaiutin irti kämmentuesta.



1 ruuvit (2)

2 oikean kaiuttimen kaapeli

Kaiuttimien asentaminen

Vasen kaiutin

- 1 Kohdista vasemman kaiuttimen ruuvireiät kämmentuen ruuvireikien kanssa.
- 2 Asenna kaksi ruuvia, joilla vasen kaiutin kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Ohjaa minikortin kaapelit vasemman kaiuttimen kaapelointiohjainten kautta.
- 4 Liitä vasemman kaiuttimen kaapeli I/O-kortin liittimeen.
- 5 Liitä I/O-kaapeli I/O-kortin liittimeen ja emolevyn liittimeen.


Oikea kaiutin


- 1 Kohdista oikean kaiuttimen ruuvireiät kämmentuen ruuvireikien kanssa.
- 2 Asenna kaksi ruuvia, joilla oikea kaiutin kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kytke oikean kaiuttimen johto emolevyn liittimeen.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 2 Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 3 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 11.


Langaton minikortti

 **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

 **HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen minikorttien yhteensopivuutta tai tue niitä.

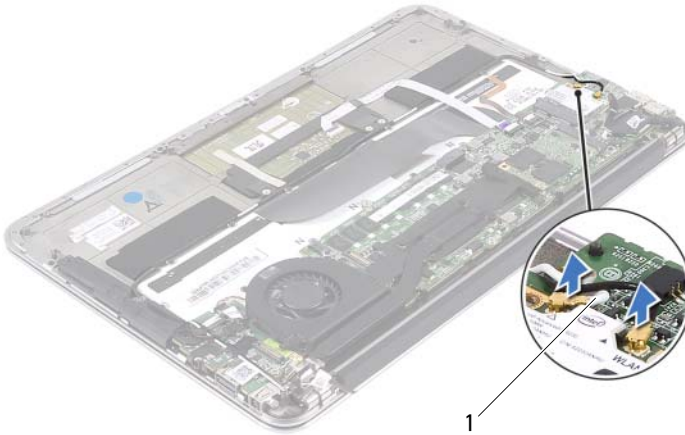
Jos tilasit langattoman minikortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu. Tietokoneessa on yksi puolikorkea minikortin paikka, joka tukee WLAN- ja Bluetooth-yhdistelmäkorttia.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Aloosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
 - 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
 - 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.
 - 4 Irrota oikea kaiutin. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 19.
-  **VAARA:** Kun minikortti ei ole tietokoneen sisällä, säilytä sitä suojaavassa antistaattisessa pakkauksessa. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitettujen turvallisuustietojen kohdassa Suojautuminen sähköstaattiselta purkaukselta.

Minikortin irrottaminen

- 1 Irrota minikortin antennikaapelit minikortin liitännöistä.



1 minikortin kaapelit (2)

- 2 Irrota kiinnitysruuvi, jolla minikortti kiinnittyy emolevyyn.
- 3 Irrota minikortti emolevyn liittimestä liu'uttamalla.



1 ruuvi

2 minikortti

3 emolevyn liitin

Minikortin asentaminen

- 1 Ota uusi minikortti pakkauksestaan.
- 2 Kohdista minikortin lovi emolevyn liitinpaikan kielekkeeseen.

△ **VAARA: Työnnä minikortti paikoilleen tukevalla ja tasaisella paineella. Jos käytät liiallista voimaa, voit vaurioittaa liittimiä.**

△ **VAARA: Liittimet on avainnettu varmistamaan oikean asennus. Jos tunnet vastusta, tarkista minikortissa ja emolevyssä olevat liittimet ja kohdista minikortti uudelleen.**

△ **VAARA: Johtoja ei saa koskaan asettaa minikortin alle, jotta se ei vahingoitu.**

- 3 Aseta minikortin liitin 45 asteen kulmassa emolevyn liittimeen.
- 4 Paina minikortin toinen pää emolevyssä olevaan paikkaan ja kiinnitä ruuvi, jolla minikortti kiinnittyy emolevyyn.
- 5 Liitä minikortin kaapelit minikortin liitäntöihin.

Seuraavassa taulukossa esitetään kaikkien tietokoneen tukemien minikorttien kaapelien värikoodit.

Minikortin liittimet	Minikorttikaapelien värikoodit
WLAN + Bluetooth (2 kaapelia)	
Pää-WLAN + Bluetooth (valkoinen kolmio)	valkoinen
Lisä-WLAN + Bluetooth (musta kolmio)	musta

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna oikea kaiutin. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 22.
- 2 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 3 Asenna virtavalevy. Katso kohtaa "Virtavalevyn asentaminen" sivulla 16.
- 4 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Puolijohdeasema

! **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

△ **VAARA:** Älä irrota puolijohdeasemaa, jos tietokoneen virta on kytkettynä tai tietokone on lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

△ **VAARA:** Puolijohdeasemat vahingoittuvat hyvin herkästi. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Aloosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.

Puolijohdeaseman irrottaminen

- 1 Irrota puolijohdeaseman päällä oleva teippi.



1 teippi

- 2 Irrota ruuvi, joka kiinnittää puolijohdeaseman emolevyyn.

- 3 Irrota puolijohdeasema emolevyn liittimestä liu'uttamalla.



1 ruuvi

2 emolevyn liitin

3 puolijohdeasema

Puolijohdeaseman asentaminen

- 1 Kohdista puolijohdeaseman lovi emolevyn liitinpaikan kielekkeeseen.



VAARA: Liu'uta puolijohdeasema paikalleen tukevalla ja tasaisella paineella. Jos käytät liiallista voimaa, voit vaurioittaa liittimiä.

- 2 Aseta puolijohdeaseman liitin 45 asteen kulmassa emolevyn liittimeen.
- 3 Asenna ruuvi, joka kiinnittää puolijohdeaseman emolevyyn.
- 4 Kiinnitä teippi puolijohdeaseman päälle.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 2 Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 3 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Jäähdytyslementti



VAROITUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.

Jäähdytyslementin irrottaminen

- 1 Irrota jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
- 2 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



1 jäähdytyslementti

2 ruuvit (4)

Jäähdytyslementin asentaminen



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 Puhdista piitahna jäähdytyslementin pohjasta ja levitä uutta.
- 2 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 3 Asenna jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 2 Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 3 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Tuuletin

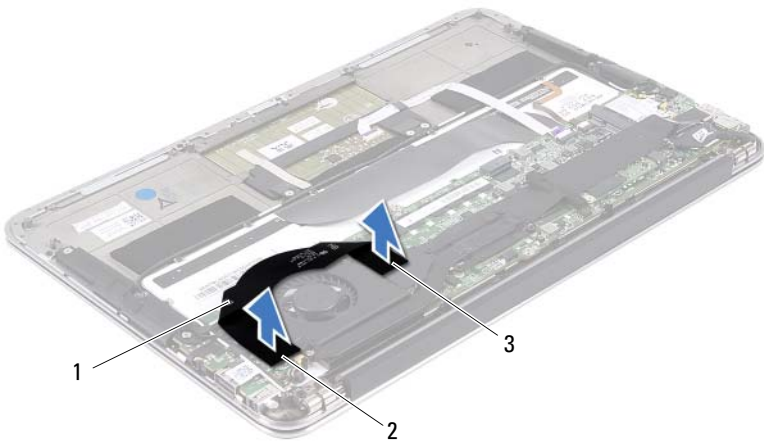
! **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalevy. Katso kohtaa "Virtavalevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.

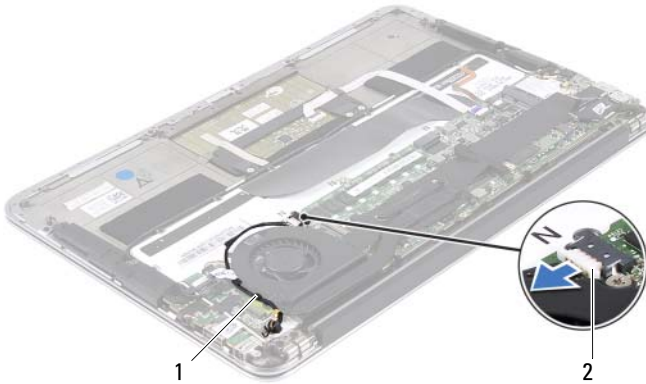
Tuulettimen irrottaminen

- 1 Irrota I/O-kaapeli I/O-kortin liittimestä ja emolevyn liittimestä.



- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------|
| 1 | I/O-kaapeli | 2 | I/O-kortin liitin |
| 3 | emolevyn liitin | | |

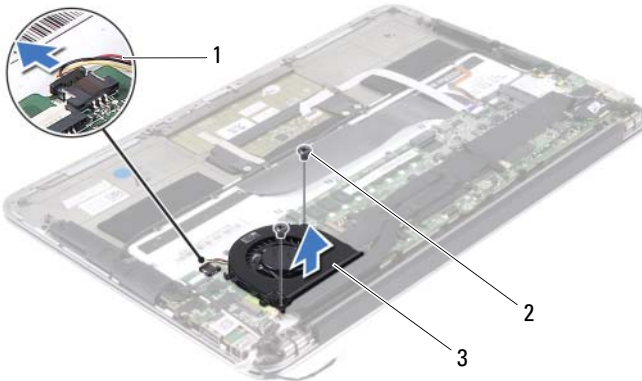
- 2 Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyn liittimestä.
- 3 Poista verkkolaiteliittimen kaapeli tuulettimen kaapelointiohjaimista.



1 kaapelointiohjaimet

2 verkkolaiteliittimen kaapeli

- 4 Irrota tuulettimen kaapeli I/O-kortin liittimestä.
- 5 Irrota ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy kämmentukeen.
- 6 Nosta tuuletin irti kämmentuesta.



1 tuulettimen kaapeli

2 ruuvit (2)

3 tuuletin

Tuulettimen vaihtaminen

- 1 Kohdista tuulettimessa olevat ruuvireiät käämentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy käämentukeen.
- 3 Liitä tuulettimen kaapeli I/O-kortin liittimeen.
- 4 Ohjaa verkkolaiteliittimen kaapeli tuulettimen kaapelointiohjainten kautta.
- 5 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyn liittimeen.
- 6 Liitä I/O-kaapeli I/O-kortin liittimeen ja emolevyn liittimeen.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 2 Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 3 Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Verkkolaiteliitin



VAROITUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.
- 4 Irrota kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 19.

Verkkolaiteliittimen irrottaminen

- 1 Irrota minikortin antennikaapelit minikortin liitännöistä.
- 2 Nosta liittimen salpaa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevyn liitännästä vetämällä vetokielekkeestä.
- 3 Poista minikortin kaapelit kaapelointiohjaimista.

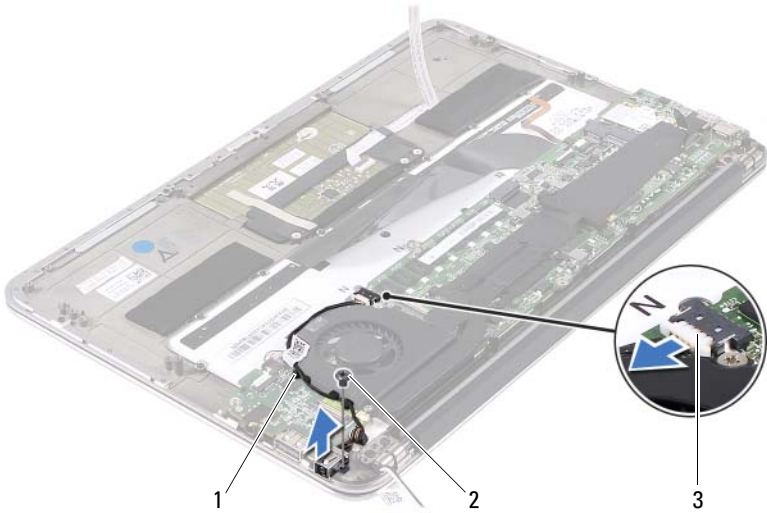


1 kaapelointiohjaimet

2 kosketuslevyn kaapeli

3 minikortin kaapelit (2)

- 4 Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyn liittimestä.
- 5 Poista verkkolaiteliittimen kaapeli tuulettimen kaapelointiohjaimista.
- 6 Irrota ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.
- 7 Nosta verkkolaiteliitin irti kämmentuesta.



- 1 kaapelointiohjaimet 2 ruuvi
3 verkkolaiteliittimen kaapeli

Verkkolaiteliittimen asentaminen

- 1 Kohdista verkkolaiteliittimessä olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Ohjaa verkkolaiteliittimen kaapeli tuulettimen kaapelointiohjainten kautta.
- 4 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyn liittimeen.
- 5 Ohjaa minikortin kaapelit kaapelointiohjainten kautta.
- 6 Työnnä kosketuslevyn kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla näppäimistöliitintä alaspäin.

7 Liitä minikortin kaapelit minikortin liitäntöihin.

Seuraavassa taulukossa esitetään kaikkien tietokoneen tukemien minikorttien kaapelien värikoodit.

Mini-kortin liittimet	Minikorttikaapelien värikoodit
WLAN + Bluetooth (2 kaapelia)	
Pää-WLAN + Bluetooth (valkoinen kolmio)	valkoinen
Lisä-WLAN + Bluetooth (musta kolmio)	musta

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 22.
- 2 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 3 Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 4 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

I/O-levy



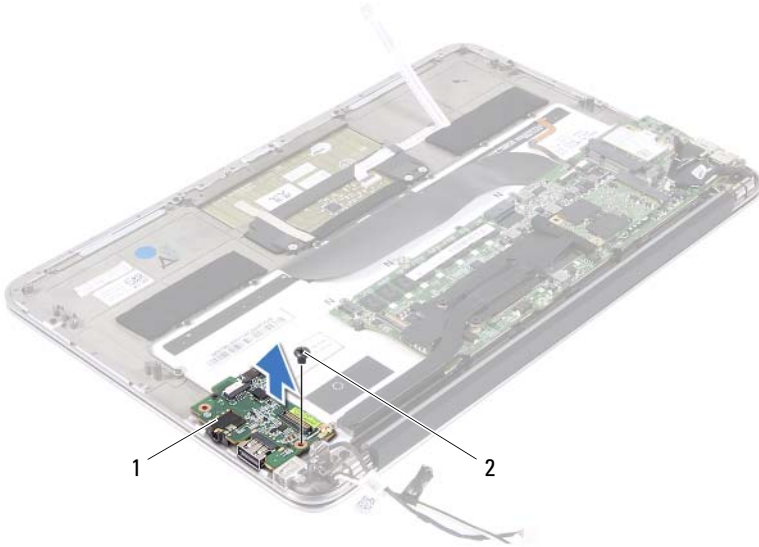
VAROITUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.
- 4 Irrota kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 19.
- 5 Irrota verkkolaiteliitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliittimen irrottaminen" sivulla 35.
- 6 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 31.

I/O-levyn irrottaminen

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



1 I/O-levy

2 ruuvi

I/O-levyn asentaminen

- 1 Kohdista I/O-levyn ruuvireiät kämmentuen ruuvireikien kanssa.
- 2 Asenna ruuvi, jolla I/O-levy on kiinnitetty kämmentukeen.

Jälkitoimenpiteet

- 1** Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen vaihtaminen" sivulla 33.
- 2** Asenna verkkolaitteen liitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliittimen asentaminen" sivulla 37.
- 3** Asenna kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 22.
- 4** Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 5** Asenna virtavalevy. Katso kohtaa "Virtavalevyn asentaminen" sivulla 16.
- 6** Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 7** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Emolevy



VAROITUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

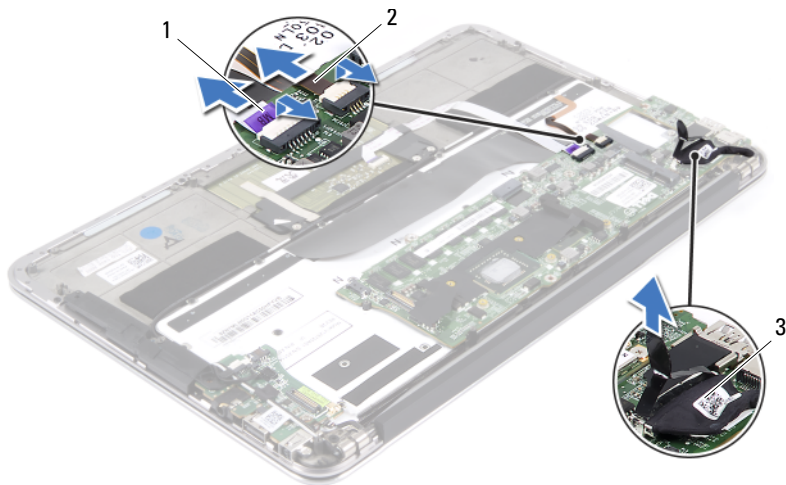
- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.
- 4 Irrota oikea kaiutin. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 19.
- 5 Irrota minikortti. Katso kohtaa "Minikortin irrottaminen" sivulla 24.
- 6 Irrota puolijohdeasema. Katso kohtaa "Puolijohdeaseman irrottaminen" sivulla 27.
- 7 Irrota jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 29.
- 8 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 31.

Emolevyn irrottaminen

HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOSiin sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.

HUOMAUTUS: Ennen kuin irrotat kaapelit emolevystä, merkitse liittimien paikat muistiin, jotta voit liittää ne uudelleen oikein, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.

- 1 Irrota näyttökaapeli emolevyn liittimestä.
- 2 Nosta liittimen salpaa ja irrota kosketuslevyn kaapeli ja näppäimistötaustavalon kaapeli emolevyn liitännöistä vetämällä vetokielekkeestä.



1 kosketuslevyn kaapeli

2 näppäimistötaustavalon kaapeli

3 näyttökaapeli

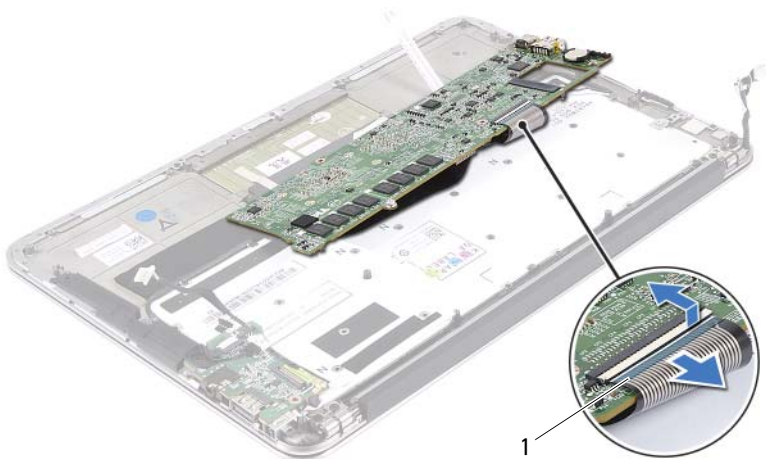
- 3 Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.



1 emolevy

2 ruuvit (4)

- 4 Käännä emolevy ylösalaisin ja aseta se kämmentuen päälle.
- 5 Nosta liittinsalpa ja irrota näppäimistökaapeli emolevyn liittimestä.



1 näppäimistökaapeli

Emolevyn asettaminen paikalleen

- 1 Työnnä näppäimistön kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla liittimen salpaa alaspäin.
- 2 Kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentuen ruuvinreikien kanssa.
- 3 Asenna ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 4 Kytke näyttökaapeli emolevyn liittimeen.
- 5 Liu'uta kosketuslevyn kaapeli ja näppäimistötaustavalon kaapeli emolevyn liittimiin ja kiinnitä kaapelit painamalla salpaa alaspäin.


Jälkitoimenpiteet

- 1** Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen vaihtaminen" sivulla 33.
- 2** Asenna jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 30.
- 3** Asenna puolijohdeasema. Katso kohtaa "Puolijohdeaseman asentaminen" sivulla 28.
- 4** Asenna minikortti. Katso kohtaa "Minikortin asentaminen" sivulla 25.
- 5** Asenna oikea kaiutin. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 22.
- 6** Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 7** Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 8** Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 9** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin

- 1** Käynnistä tietokone.
- 2** Siirry järjestelmän asetusohjelmaan painamalla <F2> POST-testauksen aikana.
- 3** Selaa päävälilehteen ja syötä huoltotunnus kenttään **Set Service Tag** (Anna huoltotunnus).

Nappiparisto

 **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

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

Esitoimenpiteet

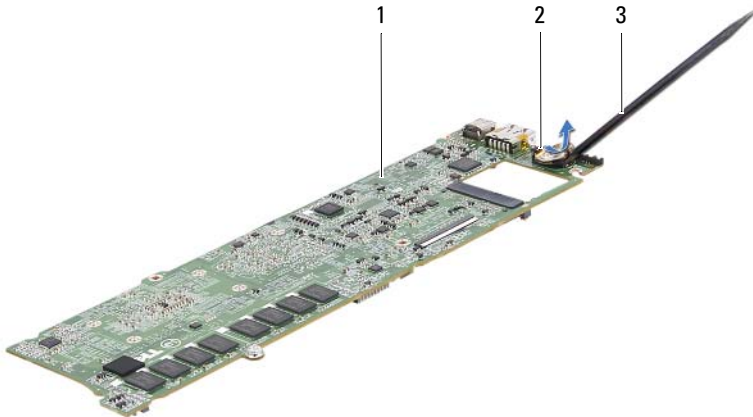
- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.
- 4 Irrota minikortti. Katso kohtaa "Minikortin irrottaminen" sivulla 24.
- 5 Irrota puolijohdeasema. Katso kohtaa "Puolijohdeaseman irrottaminen" sivulla 27.
- 6 Irrota jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 29.
- 7 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 31.
- 8 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 44.

Nappipariston irrottaminen



VAARA: Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asetukset palautetaan oletusasetuksiin. On suositeltavaa, että merkitset BIOS-asetukset muistiin, ennen kuin poistat nappipariston.

- 1 Kankea nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipuikolla.



1 emolevy

2 nappiparisto

3 muovipuikko

Nappipariston asentaminen

- 1 Napsauta nappiparisto emolevyn paristopaikkaan pluspuoli ylöspäin.

Jälkitoimenpiteet

- 1** Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 46.
- 2** Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen vaihtaminen" sivulla 33.
- 3** Asenna jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 30.
- 4** Asenna puolijohdeasema. Katso kohtaa "Puolijohdeaseman asentaminen" sivulla 28.
- 5** Asenna minikortti. Katso kohtaa "Minikortin asentaminen" sivulla 25.
- 6** Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 7** Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 8** Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 9** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Näyttö

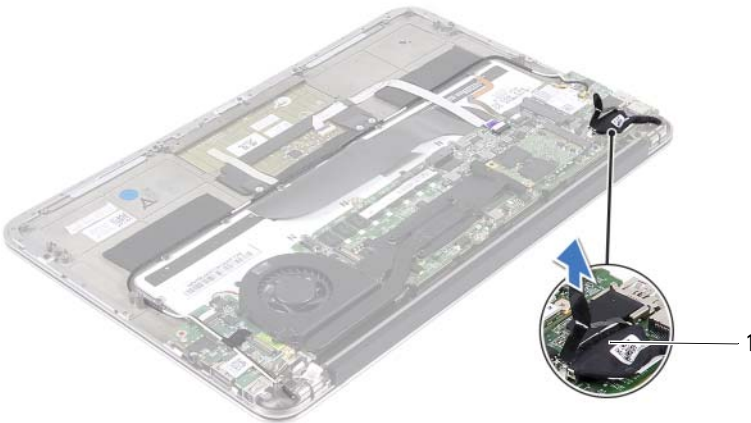
! **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.
- 4 Irrota kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 19.

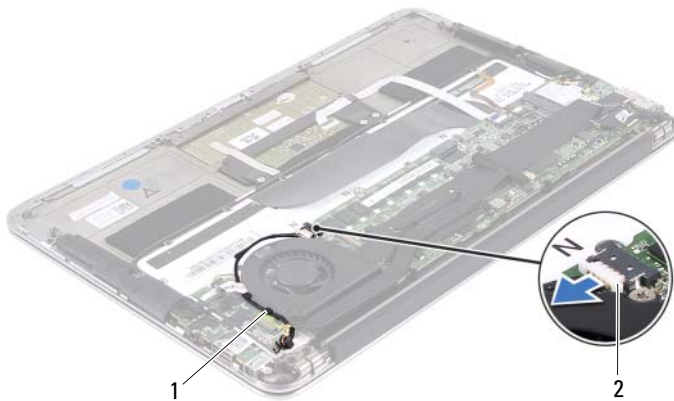
Näytön irrottaminen

- 1 Irrota näyttökaapeli emolevyn liittimestä.



1 näyttökaapeli

- 2 Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyn liittimestä.
- 3 Poista verkkolaiteliittimen kaapeli tuulettimen kaapelointiohjaimista.

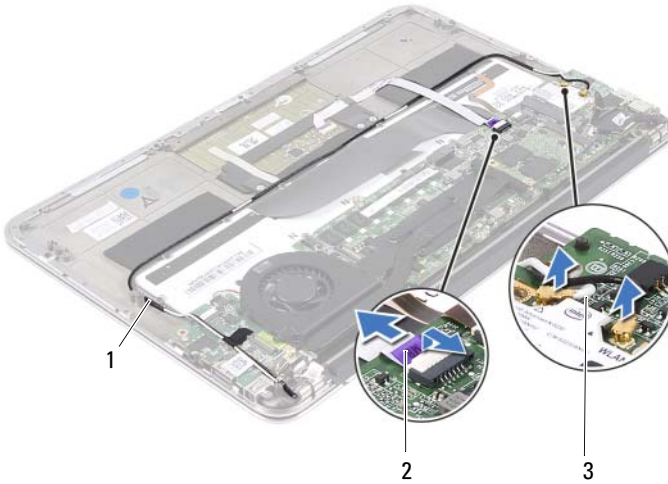


1 kaapelointiohjaimet

2 verkkolaiteliittimen kaapeli

- 4 Irrota minikortin antennikaapelit minikortin liitännöistä.
- 5 Nosta liittimen salpaa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevyn liitännästä vetämällä vetokielekkeestä.

6 Poista minikortin kaapelit kaapelointiohjaimista.



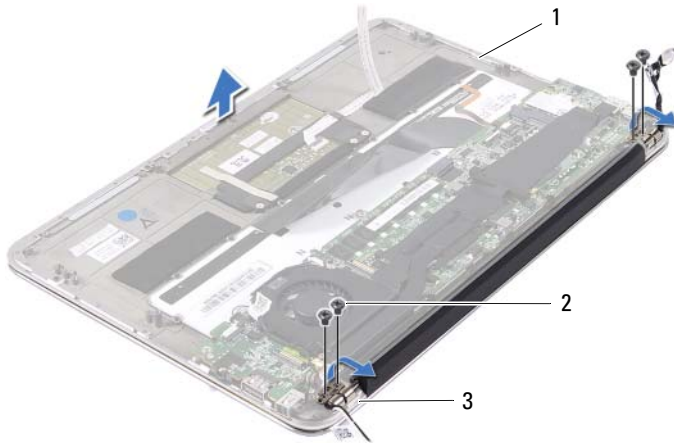
1 kaapelointiohjaimet

2 kosketuslevyn kaapeli

3 minikortin kaapelit (2)

7 Irrota ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy kämmentukeen.

- 8** Nosta kämmentuki varovaisesti 90 asteen kulmaan ja vapauta se sitten näytöstä.



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

Näyttöyksikön asentaminen

- 1 Liu'uta kämmentuki paikalleen näytön päälle.
- 2 Paina näytön saranaita alaspäin ja varmista, että saranoiden ruuvinreiät on kohdistettu kämmentuen ruuvinreikiin.
- 3 Asenna ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy kämmentukeen.
- 4 Ohjaa minikortin kaapelit kaapelointiohjainten kautta.
- 5 Työnnä kosketuslevyn kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä näppäimistökaapeli painamalla liitinsalpaa alaspäin.

- 6** Liitä minikortin kaapelit minikortin liitäntöihin.
Seuraavassa taulukossa esitetään kaikkien tietokoneen tukemien minikorttien kaapelien värikoodit.


Mini-kortin liittimet	Minikorttikaapelien värikoodit
WLAN + Bluetooth (2 kaapelia)	
Pää-WLAN + Bluetooth (valkoinen kolmio)	valkoinen
Lisä-WLAN + Bluetooth (musta kolmio)	musta

- 7** Ohjaa verkkolaiteliittimen kaapeli tuulettimen kaapelointiohjainten kautta.
8 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyn liittimeen.

Jälkitoimenpiteet

- 1** Asenna kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 22.
- 2** Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 3** Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 4** Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 5** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Näppäimistö

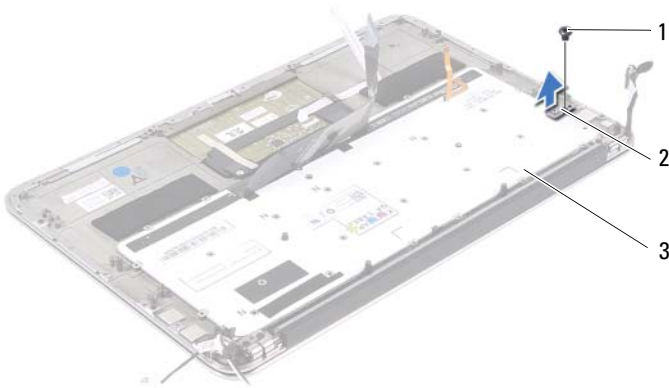
 **VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.
- 4 Irrota kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 19.
- 5 Irrota minikortti. Katso kohtaa "Minikortin irrottaminen" sivulla 24.
- 6 Irrota puolijohdeasema. Katso kohtaa "Puolijohdeaseman irrottaminen" sivulla 27.
- 7 Irrota jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 29.
- 8 Irrota verkkolaiteliitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliittimen irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 31.
- 10 Irrota I/O-kortti. Katso kohtaa "I/O-levyn irrottaminen" sivulla 40.
- 11 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 44.

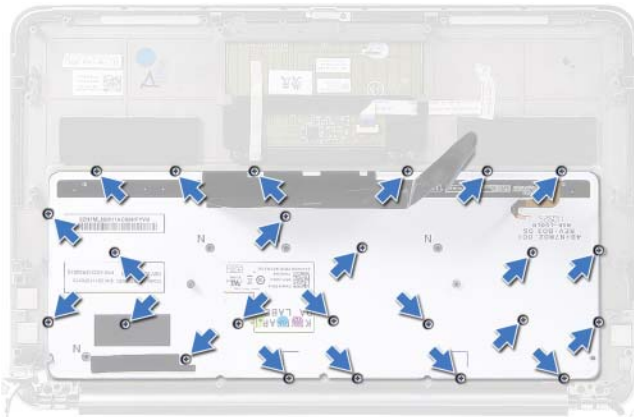
Näppäimistön irrottaminen

- 1 Irrota minikortin pidikkeen kiinnitysruuvi.
- 2 Irrota minikortin pidike kämmentuesta.



- | | | | |
|---|-------------|---|-------------------|
| 1 | ruuvi | 2 | minikortin pidike |
| 3 | näppäimistö | | |

- 3 Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukeen.
- 4 Nosta näppäimistö irti kämmentuesta.



Näppäimistön asentaminen

- 1 Kohdista näppäimistössä olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Kohdista minikortin pidikkeessä olevat ruuvireiät kämmentuessa oleviin ruuvireikiin.
- 4 Asenna ruuvi, jolla minikortin pidike kiinnittyy kämmentukeen.

Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 46.
- 2 Asenna I/O-levy. Katso kohtaa "I/O-levyn asentaminen" sivulla 40.
- 3 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen vaihtaminen" sivulla 33.
- 4 Asenna verkkolaitteen liitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliittimen asentaminen" sivulla 37.
- 5 Asenna jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 30.
- 6 Asenna puolijohdeasema. Katso kohtaa "Puolijohdeaseman asentaminen" sivulla 28.
- 7 Asenna minikortti. Katso kohtaa "Minikortin asentaminen" sivulla 25.
- 8 Asenna kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 22.
- 9 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 10 Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 11 Asenna alaosan suojuus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 12 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Kämmentuki



VAROITUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 9 olevia ohjeita. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

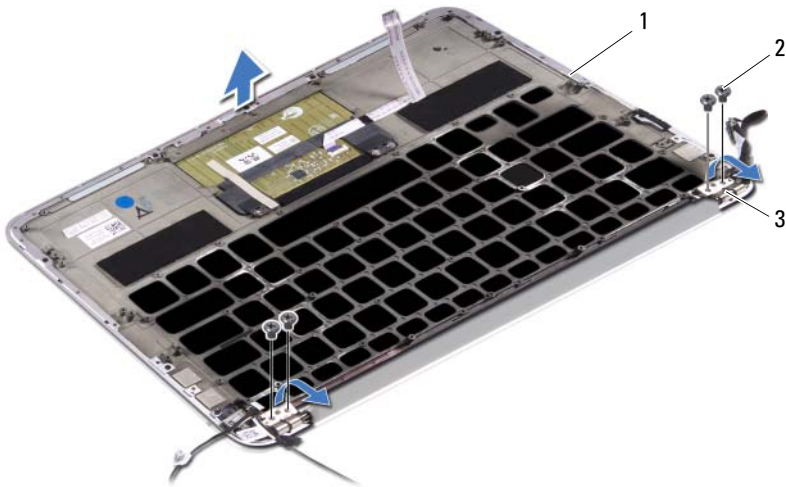
- 1 Irrota alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen irrottaminen" sivulla 13.
- 2 Irrota virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 17.
- 4 Irrota kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 19.
- 5 Irrota minikortti. Katso kohtaa "Minikortin irrottaminen" sivulla 24.
- 6 Irrota puolijohdeasema. Katso kohtaa "Puolijohdeaseman irrottaminen" sivulla 27.
- 7 Irrota jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 29.
- 8 Irrota verkkolaiteliitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliittimen irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 31.
- 10 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 44.
- 11 Irrota I/O-levy. Katso kohtaa "I/O-levyn irrottaminen" sivulla 40.
- 12 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 60.

Kämmmentuen irrottaminen

- 1 Irrota ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy kämmentukeen.
- 2 Nosta kämmentuki varovaisesti 90 asteen kulmaan ja vapauta se sitten näytöstä.



VAARA: Irrota kämmentuki varovasti näytöstä siten, että näyttö ei vahingoitu.



1 kämmentuki

2 ruuvit (4)

3 näytön saranat (2)

Kämmmentuen asentaminen

- 1 Liu'uta kämmentuki paikalleen näytön päälle.
- 2 Paina näytön saranoiden alaspäin ja varmista, että saranoiden ruuvinreiät on kohdistettu kämmentuen ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy näyttöön.

Jälkitoimenpiteet

- 1** Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 61.
- 2** Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 46.
- 3** Asenna I/O-levy. Katso kohtaa "I/O-levyn asentaminen" sivulla 40.
- 4** Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen vaihtaminen" sivulla 33.
- 5** Asenna verkkolaitteen liitin. Katso kohtaa "Verkkolaiteliittimen asentaminen" sivulla 37.
- 6** Asenna jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 30.
- 7** Asenna puolijohdeasema. Katso kohtaa "Puolijohdeaseman asentaminen" sivulla 28.
- 8** Asenna minikortti. Katso kohtaa "Minikortin asentaminen" sivulla 25.
- 9** Asenna kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 22.
- 10** Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 18.
- 11** Asenna virtavalolevy. Katso kohtaa "Virtavalolevyn asentaminen" sivulla 16.
- 12** Asenna alaosan suojus. Katso kohtaa "Alaosan suojuksen asentaminen" sivulla 14.
- 13** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 11.

Järjestelmän asennusohjelma

Yleiskatsaus

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit

- saada tietoja tietokoneeseen asennetuista laitteista, kuten RAM-muistin määrästä, kiintolevyn koosta jne.
- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja
- asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan, asennetun kiintolevyn tyyppin, peruslaitteiden käyttöönoton tai käytöstä poiston ja niin edelleen.



HUOMAUTUS: Ennen kuin muutat järjestelmän asetuksia, on suositeltavaa kirjoittaa järjestelmän asennusohjelmanäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

System Setup (Järjestelmän asennus) -ohjelman avaaminen

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Kun DELL-logo näkyy näytössä POST:in aikana, odota, että F2-kehote tulee näyttöön. Paina silloin heti <F2>-näppäintä.



HUOMAUTUS: F2-kehote ilmaisee, että näppäimistö on käynnistetty. Kehote näkyy näytössä vain hyvin lyhyen hetken. Seuraa tarkasti, milloin kehote tulee näyttöön, ja paina heti <F2>. Jos painat <F2>-näppäintä, ennen kuin F2-kehote tulee näkyviin, painalluksella ei ole vaikutusta. Jos odostat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

Järjestelmän asennusnäytöt

Järjestelmän asennusnäytössä näkyvät tietokoneen nykyiset tai muutettavissa olevat kokoonpanotiedot. Näytön tiedot jaetaan kolmeen alueeseen: asennuskohde, aktiivinen ohjenäyttö ja näppäintoiminnot.

<p>Setup Item (Asennuskohde) – Tämä kenttä näkyy järjestelmän asennusnäytön vasemmalla puolella. Kenttä on vieritettävä luettelo, joka sisältää tietokoneen kokoonpanon määrittävät toiminnot, kuten asennetut laitteet, virransäästö ja suojausominaisuudet.</p> <p>Voit selata luetteloja ylä- ja alanuolinäppäimillä. Kun asetus on korostettu, Help Screen (Ohjenäyttö) sisältää lisätiedot kyseisestä asetuksesta ja käytettävissä olevat asetukset.</p>	<p>Help Screen (Ohjenäyttö) – Tämä kenttä näkyy järjestelmän asennusnäytön oikealla puolella, ja se sisältää tietoa kaikista asetuksista, jotka on mainittu Setup Item (Asennuskohde) -kohdassa. Tässä kentässä voit tarkastella tietokoneen tietoja ja muuttaa nykyisiä asetuksia.</p> <p>Korosta vaihtoehto painamalla ylä- tai alanuolinäppäintä. Aktivoi valinta painamalla <Enter>-näppäintä ja palaa Setup Item (Asennuskohde) -kohtaan.</p> <p>HUOMAUTUS: Kaikkia Setup Item (Asennuskohde) -kohdassa olevia asetuksia ei voi muuttaa.</p>
<p>Key Functions (Näppäintoinninnot) – Kenttä näkyy Help Screen (Ohjenäyttö) -kentän alapuolella ja sisältää luettelon näppäimistä ja niiden toiminnoista aktiivisessa järjestelmän asennuskentässä.</p>	

Järjestelmän asennusohjelman valinnat



HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvatut kohteet eivät välttämättä näytä kaikissa tietokoneissa samalta kuin tässä.

Main (Pääasetukset)

System Time (Järjestelmän aika) (hh:mm:ss)	Näyttää päivämäärän.
System Date (Järjestelmän päivämäärä) (kk:pp:vv)	Näyttää päiväkseen.
BIOS Version (BIOS-versio)	Näyttää BIOS-versionumeron.
Product Name (Tuotenimi)	Näyttää tuotenimen.
Service Tag (Huoltotunnus)	Näyttää tietokoneen huoltotunnuksen.
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
CPU Type (Suorittintyyppi)	Näyttää suorittimen tyyppin.
CPU Speed (Suorittimen nopeus)	Näyttää suorittimen nopeuden.
CPU ID (Suorittimen tunnus)	Näyttää suorittimen tunnuskoodin.

CPU Cache (Suorittimen välimuisti)	
L1 Cache (L1-välimuisti)	Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon.
L2 Cache (L2-välimuisti)	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
L3 Cache (L3-välimuisti)	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
Fixed HDD (Kiinteä kiintolevy)	Näyttää laitteen nimen ja koon.
AC Adapter Type (Verkkolaitteen tyyppi)	Näyttää laitteen nimen ja tyyppin.
System Memory (Järjestelmämuisti)	Näyttää järjestelmämuistin.
Extended Memory (Jatkomuisti)	Näyttää jatkomuistin.
Memory Speed (Muistin nopeus)	Näyttää muistin nopeuden.
Keyboard Type (Näppäimistötyyppi)	Näyttää näppäimistön tyyppin.

Advanced (Lisäasetukset)

Intel (R) Speedstep (TM)	Jos toiminto on käytössä, suorittimen kellonopeus ja ytimen jännite säädetään dynaamisesti suorittimen kuormituksen mukaan.
Virtualization (Virtualisointi)	Jos toiminto on käytössä, virtualisointiohjelmisto (VMM) voi käyttää tietokonetta.
USB Emulation (USB-muunnin)	Jos toiminto on käytössä, se määrittää, miten BIOS ohjaa USB-laitteita.
USB PowerShare (USB PowerShare-toiminto)	Jos toiminto on käytössä, ulkoisia laitteita voidaan ladata, vaikka tietokone olisi sammutettu.
USB Wake Support (USB-herätystuki)	Jos toiminto on käytössä, USB-laitteet voidaan määrittää herättämään tietokone valmiustilasta.
SATA Operation (SATA-toiminto)	Jos toiminto on käytössä, se määrittää integroidun SATA-ohjaimen toimintatilan.

Adapter Warnings (Verkkolaitteen varoitukset)	Jos toiminto on käytössä, BIOS näyttää varoitussanomaa, kun käytetty verkkolaite ei ole yhteensopiva.
Function Key Behavior (Toimintonäppäimen toiminta)	Jos toiminto on käytössä, multimedianaäppäimiä voi käyttää suoraan ilman toimintonäppäinyhdistelmiä.
Battery Health (Akun kunto)	Näyttää tietokoneen akun kunnon.
Intel (R) Smart Connect Technology	Jos toiminto on käytössä, tietokone voi tarkistaa päivitykset myös lepotilassa.
Intel (R) Rapid Start Technology	
iRST Support (iRST-tuki)	Jos toiminto on käytössä, järjestelmään voi määrittää RAID-ohjaimen.
Entry on S3 RTC wake (Herätys S3 RTC -tilassa)	Jos toiminto on käytössä, tietokone herätetään, ennen kuin se siirtyy horrostilaan.
Entry after (Herätysajankohta)	Jos toiminto on käytössä, tietokoneen voi herättää ajastimella tietyn ajan kuluttua.
Entry on S3 critical battery event (Herätys kriittisessä S3-akutilassa)	Jos toiminto on käytössä, tietokone herätetään ja käyttäjälle annetaan ilmoitus, kun akku on vähissä.
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	
External USB Ports (Ulkoiset USB-portit)	Mahdollistaa ulkoisten USB-porttien käyttöönoton tai käytöstä poiston.

Security (Suojaus)

Set Service Tag (Anna huoltotunnus)	Mahdollistaa tietokoneen huoltotunnuksen syöttämisen.
Admin Password is: (Järjestelmänvalvojan salasana on:)	Näyttää järjestelmänvalvojan tilin salasanan.
System Password is: (Järjestelmäsalausana on:)	Näyttää järjestelmäsalausanan.

HDD Password (Kiintolevyn salasana)	Näyttää kiintolevyn salasanan tilan.
Set Admin Password (Määritä järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen.
Set System Password (Määritä järjestelmäsalausana)	Mahdollistaa järjestelmäsalausanan määrittämisen.
Set HDD Password (Määritä kiintolevyn salasana)	Mahdollistaa kiintolevyn salasanan määrittämisen.
Password Change (Salasanan vaihtaminen)	Näyttää, voitko vaihtaa salasanoja.
Computrace:	Mahdollistaa tietokoneen jäljittämisen, jos se katoaa tai se varastetaan.

Boot (Käynnistys)

Boot Priority Order (Käynnistysprioriteetti)	
Removable Drive (Siirrettävä asema)	Mahdollistaa järjestelmän käynnistämisen siirrettävältä (ulkoiselta) asemalta.
Hard Drive (Kiintolevy)	Mahdollistaa järjestelmän käynnistämisen ensisijaiselta kiintolevyltä.
USB Storage Device (USB-tallennuslaite)	Mahdollistaa järjestelmän käynnistämisen USB-tallennuslaitteelta.
CD/DVD/CD-RW Drive (CD-/DVD-/CD-RW-asema)	Mahdollistaa järjestelmän käynnistämisen optiselta levyllä.


Exit (Poistuminen)

Exit Saving Changes (Lopeta ja tallenna muutokset)	Mahdollistaa muutosten tallentamisen ja BIOSin lopettamisen.
Exit discarding Changes (Lopeta tallentamatta muutoksia)	Mahdollistaa muutosten hylkäämisen ja BIOSin lopettamisen.
Load Setup Defaults (Lataa oletusasetukset)	Mahdollistaa BIOS-oletusasetusten lataamisen.
Discard Changes (Hylkää muutokset)	Hylkää BIOSiin tehdyt muutokset.
Save Changes (Tallenna muutokset)	Tallentaa BIOSiin tehdyt muutokset.

Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)

Voit muuttaa laitteiden käynnistysjärjestystä tämän toiminnon avulla.

Boot Options (Käynnistysasetukset)

- **Removable Drive** (Siirrettävä asema) – Tietokone yrittää käynnistää siirrettävältä asemalta. Jos asemassa ei ole käyttöjärjestelmää, tietokone näyttää virheilmoituksen.
- **Hard Drive** (Kiintolevy) – Tietokone yrittää käynnistää ensisijaiselta kiintolevyiltä. Jos asemassa ei ole käyttöjärjestelmää, tietokone näyttää virheilmoituksen.
- **USB Storage Device** (USB-tallennuslaite) – Kiinnitä muistilaite USB-liitäntään ja käynnistä tietokone uudelleen. Kun **F12 Boot Options** (F12 Käynnistysasetukset) näkyy näytön oikeassa alakulmassa, paina <F12>-näppäintä. BIOS havaitsee laitteen ja lisää USB-muistilaitteen käynnistysvalikkoon.
 **HUOMAUTUS:** Jotta tietokoneen voi käynnistää USB-laitteesta, laitteen on oltava käynnistettävä. Tarkista laitteen oppaasta, onko laite käynnistettävä.
- **CD/DVD/CD-RW Drive** (CD-/DVD-/CD-RW-asema) – Tietokone yrittää käynnistää optiselta asemalta. Jos asemassa ei ole levyä tai levy ei ole käynnistyslevy, tietokone antaa virheilmoituksen.

Nykyisen käynnistysjärjestyksen muuttaminen nykyistä käynnistystä varten

Tämän toiminnon avulla voit muuttaa käynnistysjärjestystä ja esimerkiksi käynnistää tietokoneen suorittamalla Dell Diagnostics -apuohjelman tietokoneen optisessa asemassa olevalta *Drivers and Utilities* -levyltä. Aikaisempi käynnistysjärjestys palautetaan seuraavan käynnistuksen yhteydessä.

- 1 Jos käynnistät USB-laitteesta, liitä USB-laite USB-porttiin.
- 2 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 3 Kun **F12 Boot Options** (F12 Käynnistysasetukset) näkyy näytön oikeassa alakulmassa, paina <F12>-näppäintä.



HUOMAUTUS: Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

Boot Priority Order (Käynnistysprioriteetti) tulee näkyviin ja siinä näkyvät kaikki käytettävissä olevat käynnistyslaitteet.

- 4 Valitse **Boot Priority Order (Käynnistysprioriteetti)** -valikosta laite, josta haluat käynnistää.

Jos haluat käynnistää esimerkiksi USB-muistitikulta, korosta **USB Storage Device** (USB-tallennuslaite) ja paina <Enter>-näppäintä.

Tulevien käynnistysten käynnistysjärjestyksen muuttaminen

- 1 Avaa järjestelmän asetukset. Katso kohtaa "System Setup (Järjestelmän asennus) -ohjelman avaaminen" sivulla 67.
- 2 Korosta nuolinäppäimillä **Boot** (Käynnistys) -valikkokohta ja avaa valikko painamalla <Enter>-näppäintä.



HUOMAUTUS: Kirjoita nykyinen käynnistysjärjestys muistiin siltä varalta, että haluat palauttaa sen.

- 3 Selaa laiteluetteloa ylä- ja alanuolinäppäimellä.
- 4 Muuta laitteen käynnistysjärjestystä painamalla plusmerkkiä (+) tai miinusmerkkiä (-).

BIOSin flash-päivitys

BIOS voidaan joutua flash-päivittämään, kun siihen on saatavilla päivitys tai kun emolevy vaihdetaan. BIOSin flash-päivitys:

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen support.dell.com/support/downloads.
- 3 Etsi tietokoneen BIOS-päivitystiedosto:



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee tietokoneen pohjassa olevassa tarrassa. Katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetusta pikaohjeesta.

Jos tiedät tietokoneen huoltotunnuksen tai pikahuoltokoodin:

- a Kirjoita tietokoneen huoltotunnus tai pikahuoltokoodi **Service Tag** or **Express Service Code** (Huoltotunnus tai pikahuoltokoodi) -kenttään.
- b Valitse **Submit** (Lähetä) ja jatka kohtaan Vaihe 4.

Jos et tiedä tietokoneen huoltotunnusta tai pikahuoltokoodia:

- a Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
 - **Automatically detect my Service Tag for me** (Tunnista huoltokoodini automaattisesti)
 - **Choose from My Products and Services List** (Valitse omien tuotteiden ja palveluidenluettelosta)
 - **Choose from a list of all Dell products** (Valitse Dell-tuotteiden luettelosta)
 - b Valitse **Continue** (Jatka) ja noudata muita näytön kehotteita.
- 4 Näyttöön tulee luettelo tietokoneessa käytettävissä olevista sovelluksista ja ohjaimista. Valitse **BIOS**.
 - 5 Lataa uusin BIOS-tiedosto valitsemalla **Lataa tiedosto**.
 - 6 Valitse haluamasi latausmenetelmä **Please select your download method below** (Valitse lataustapa) -ikkunassa ja valitse **Download Now** (Lataa nyt). Näyttöön tulee Tiedoston lataaminen -ikkuna.
 - 7 Tallenna tiedosto tietokoneeseen valitsemalla **Save** (Tallenna) ja odota, kunnes lataus on valmis.
 - 8 Asenna päivitetyt BIOS-asetukset tietokoneeseen valitsemalla **Run** (Suorita).
 - 9 Noudata näytön ohjeita.

