

Inspiron 15 7000 Gaming

Huoltokäsikirja

Tietokone malli: Inspiron 15-7567
Säädösten mukainen malli: P65F
Säädösten mukainen tyyppi: P65F001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



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



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

Copyright © 2016 Dell Inc. tai sen tytäryritykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc:n tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa omistamia tavaramerkkejä.

Sisällysluettelo

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	11
Alkutoimet	11
Turvallisuusohjeet.....	11
Suositellut työkalut.....	12
Ruuviuettelo.....	12
Tietokoneen käsittelyn jälkeen.....	15
Rungon suojuksen irrottaminen.....	16
Toimenpiteet.....	16
Rungon suojuksen asentaminen.....	18
Toimenpiteet.....	18
Akun irrottaminen.....	19
Esitoimenpiteet.....	19
Toimenpiteet.....	19
Akun asentaminen.....	21
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	21
Muistimoduulien irrottaminen.....	22
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22

Muistimoduulien asentaminen.....	24
Toimenpiteet.....	24
Jälkivaatimukset.....	25
Kiintolevyn irrottaminen.....	26
Esitoimenpiteet.....	26
Toimenpiteet.....	26
Kiintolevyn asentaminen.....	29
Toimenpiteet.....	29
Jälkivaatimukset.....	29
SSD-aseman irrottaminen.....	30
Esitoimenpiteet.....	30
Toimenpiteet.....	30
SSD-aseman asentaminen.....	32
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	33
Langattoman kortin irrottaminen.....	34
Esitoimenpiteet.....	34
Toimenpiteet.....	34
Langattoman kortin asentaminen.....	36
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	37
Nappipariston irrottaminen.....	38
Esitoimenpiteet.....	38
Toimenpiteet.....	38

Nappipariston asentaminen.....	40
Toimenpiteet.....	40
Jälkivaatimukset.....	40
Takakannen irrottaminen.....	41
Esitoimenpiteet.....	41
Toimenpiteet.....	41
Takakannen asentaminen.....	43
Toimenpiteet.....	43
Jälkivaatimukset.....	43
Kämmmentuen ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen.....	44
Esitoimenpiteet.....	44
Toimenpiteet.....	44
Kämmmentuen ja näppäimistökokoonpanon asentaminen.....	50
Toimenpiteet.....	50
Jälkivaatimukset.....	50
I/O-kortin irrottaminen.....	51
Esitoimenpiteet.....	51
Toimenpiteet.....	51
I/O-kortin asentaminen.....	53
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53

Tuulettimien irrottaminen.....	54
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54
Tuulettimien asentaminen.....	57
Toimenpiteet.....	57
Jälkivaatimukset.....	57
Tilavalokortin irrottaminen.....	58
Esitoimenpiteet.....	58
Toimenpiteet.....	58
Tilavalokortin asentaminen.....	60
Toimenpiteet.....	60
Jälkivaatimukset.....	60
Kaiuttimien irrottaminen.....	61
Esitoimenpiteet.....	61
Toimenpiteet.....	61
Kaiuttimien asentaminen.....	63
Toimenpiteet.....	63
Jälkivaatimukset.....	63
Virtapainikekortin irrottaminen.....	64
Esitoimenpiteet.....	64
Toimenpiteet.....	64
Virtapainikekortin asentaminen.....	66
Toimenpiteet.....	66
Jälkivaatimukset.....	66

Kosketuslevyn irrottaminen.....	67
Esitoimenpiteet.....	67
Toimenpiteet.....	67
Kosketuslevyn asentaminen.....	69
Toimenpiteet.....	69
Jälkivaatimukset.....	69
Emolevyn irrottaminen.....	70
Esitoimenpiteet.....	70
Toimenpiteet.....	70
Emolevyn asentaminen.....	75
Toimenpiteet.....	75
Jälkivaatimukset.....	75
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	77
Esitoimenpiteet.....	77
Toimenpiteet.....	77
Jäähdytyslementin asentaminen.....	79
Toimenpiteet.....	79
Jälkivaatimukset.....	79
Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	80
Esitoimenpiteet.....	80
Toimenpiteet.....	80
Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	82
Toimenpiteet.....	82
Jälkivaatimukset.....	82

Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	83
Esitoimenpiteet.....	83
Toimenpiteet.....	83
Näyttökokoonpanon asentaminen.....	87
Toimenpiteet.....	87
Jälkivaatimukset.....	88
Näytön kehyksen irrottaminen.....	89
Esitoimenpiteet.....	89
Toimenpiteet.....	89
Näytön kehyksen asentaminen.....	91
Toimenpiteet.....	91
Jälkivaatimukset.....	91
Näytön saranoiden irrottaminen.....	92
Esitoimenpiteet.....	92
Toimenpiteet.....	92
Näytön saranoiden asentaminen.....	94
Toimenpiteet.....	94
Jälkivaatimukset.....	94
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	95
Esitoimenpiteet.....	95
Toimenpiteet.....	95
Näyttöpaneelin asentaminen.....	98
Toimenpiteet.....	98
Jälkivaatimukset.....	98

Näyttökaapelin irrottaminen.....	99
Esitoimenpiteet.....	99
Toimenpiteet.....	99
Näyttökaapelin asentaminen.....	101
Toimenpiteet.....	101
Jälkivaatimukset.....	101
Kameran irrottaminen.....	102
Esitoimenpiteet.....	102
Toimenpiteet.....	102
Kameran asentaminen.....	104
Toimenpiteet.....	104
Jälkivaatimukset.....	104
Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen.....	105
Esitoimenpiteet.....	105
Toimenpiteet.....	106
Näytön takakannen ja antennikokoonpanon asentaminen.....	108
Toimenpiteet.....	108
Jälkivaatimukset.....	108
BIOS:in flash-päivitys.....	109
Diagnostiikka.....	110

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	112
Tee-se-itse-resurssit.....	112
Dellin yhteystiedot.....	113

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen



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

Alkutoimet

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
- 2 Sammuta tietokone. Napsauta **Käynnistä Kuva** →  **Virta** → **Sammuta**.
 **HUOMAUTUS:** Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.
- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 4 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt verkkolaitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri ja näyttö.
- 5 Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.
- 6 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

Turvallisuusohjeet

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



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



VAARA: Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelin avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelyn, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen sen kytkemistä pistorasiaan.

- △ VAROITUS: Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen ja puhdas.
- △ VAROITUS: Jotta osat tai kortit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
- △ VAROITUS: Suorita vianmääritystä ja korjauksia vain Dellin teknisen tuen tiimin luvalla tai ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike. Katso turvallisuusohjeet, jotka toimitettiin tuotteen mukana tai jotka ovat osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
- △ 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.
- △ VAROITUS: Kun irrotat kaapelia, vedä liittintä tai vetokielekettä, ei itse kaapelia. Joissain kaapeleissa on liitännät, joissa on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne oikeassa asennossa, jotta liittintapit eivät taitu. Kun kytket kaapeleita, varmista että portit ja liittimet ovat oikein päin ja oikeassa asennossa.
- △ VAROITUS: Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Torx #8 (T8) -ruuviavain
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

Seuraavassa taulukossa luetaan ruuvit, joilla kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon eri komponentit kiinnitetään.

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvin kuva
Akku	Tietokoneen runko	M2x4 T8	5	
Kiintolevy	Tietokoneen runko	M2.5x3 tikastyyppi	4	
Kiintolevyn kiinnike	Kiintolevy	M3x3	4	
SSD-asema	Tietokoneen runko	M2x3	1	
Langattoman kortin kiinnike	Tietokoneen runko	M2x3	1	
Takakansi	Tietokoneen runko	M2x3 isokantainen	4	
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	Tietokoneen runko	M2.5x5	15	
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	Tietokoneen runko	M2.5x8	2	
I/O-kortti	Tietokoneen runko	M2x3	2	
Tuuletin	Tietokoneen runko	M2x3	6	
Verkkolaiteliitännän kiinnike	Tietokoneen runko	M2x3	4	
Tilan merkkivalokortti	Tietokoneen runko	M2x3	2	
Kaiutin	Tietokoneen runko	M2x3 isokantainen	6	

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Virtapainikekortti	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2.5	2	
Kosketuslevy	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2	4	
Näyttökaapelin kiinnike	Emolevy	M2x3	1	
Emolevy	Tietokoneen runko	M2x3	2	
Jäähdytysalusta	Emolevy	M2x3	6	
Näyttökokoonpano	Tietokoneen runko	M2x3	2	
Näyttökokoonpano	Tietokoneen runko	M2.5x5	2	
Näyttökokoonpano	Tietokoneen runko	M2.5x5	2	
Näytön saranat	Näytön takakansi	M2.5x2.5	8	
Näyttöpaneeli	Näytön takakansi	M2x2.5	4	

Tietokoneen käsittelyn jälkeen



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

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

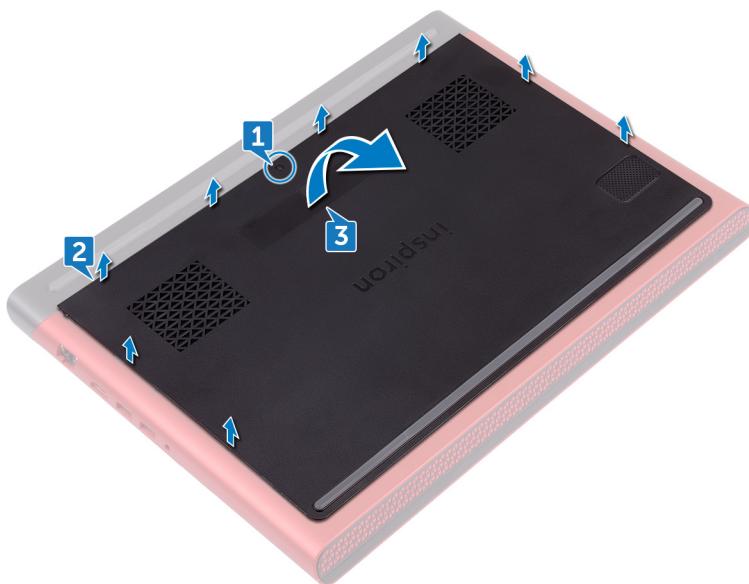
Rungon suojuksen irrottaminen



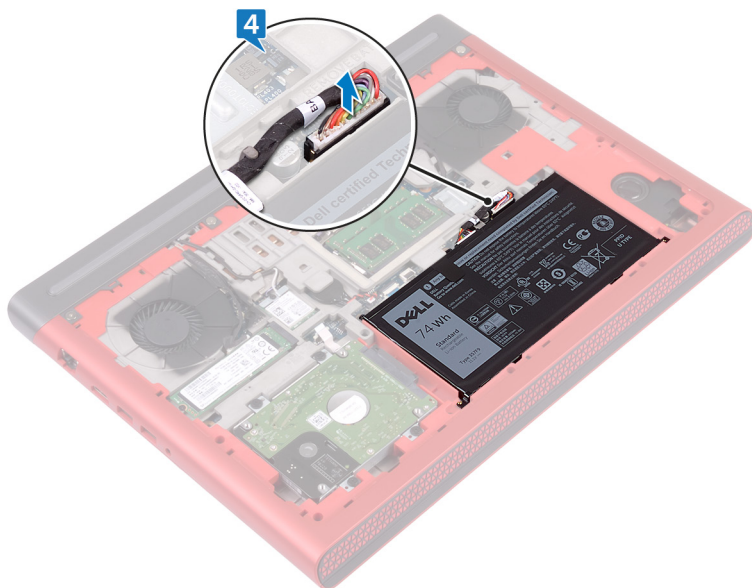
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Löysää lukkoruuvi, jolla rungon suojaus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 2 Kankea rungon suojusta varoen sormillasi vapauttaaksesi kielekkeet tietokoneen rungon lovista.
- 3 Nosta rungon suojaus irti tietokoneen rungosta.



- 4 Irrota akun kaapeli emolevystä.



Rungon suojuksen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kytke akkukaapeli emolevyyn.
- 2 Työnnä rungon suojuksen kielekkeet tietokoneen rungon loviin ja napsauta rungon suojus paikoilleen.
- 3 Kiristä lukkoruuvi, jolla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

Akun irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

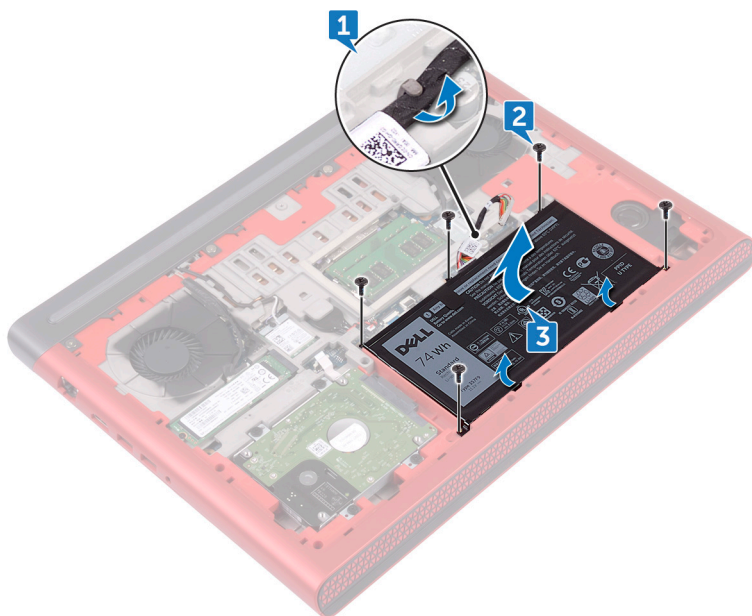
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota akkukaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimesta.
- 2 Irrota viisi ruuvia (M2x4 T8), joilla akku on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

- 3** Nosta akku viistosti pois tietokoneen rungosta.



- 4** Käänä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta viisi sekuntia.

Akun asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä akku paikoilleen tietokoneen runkoon ja kohdista akun ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä viisi ruuvia (M2x4 T8), joilla akku on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Reititä akkukaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Muistimoduulien irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

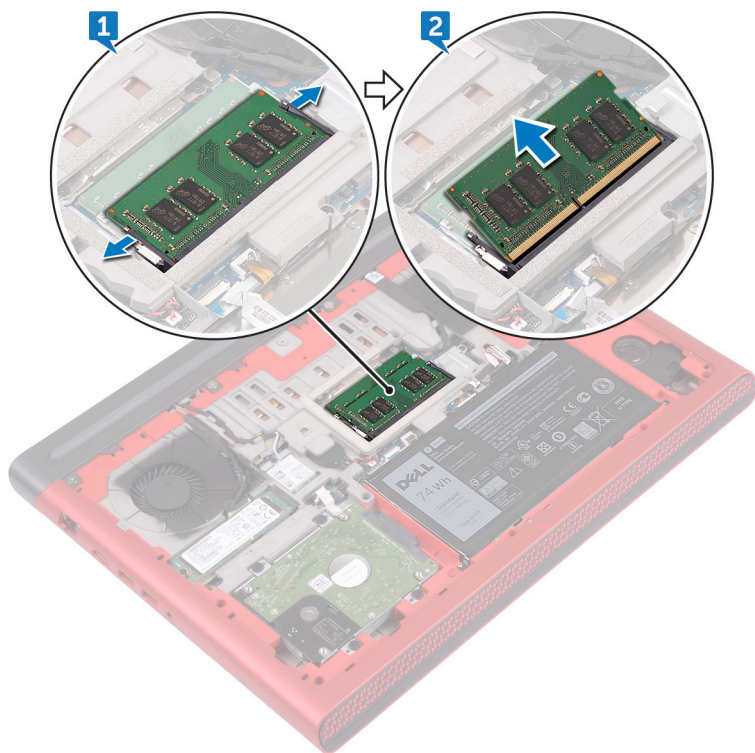
Esitoimenpiteet

Irrota [rungan suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduulikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes muistimoduuli ponnahtaa ulos.

- 2 Irrota muistimoduuli kannastaan.



Muistimoduulien asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

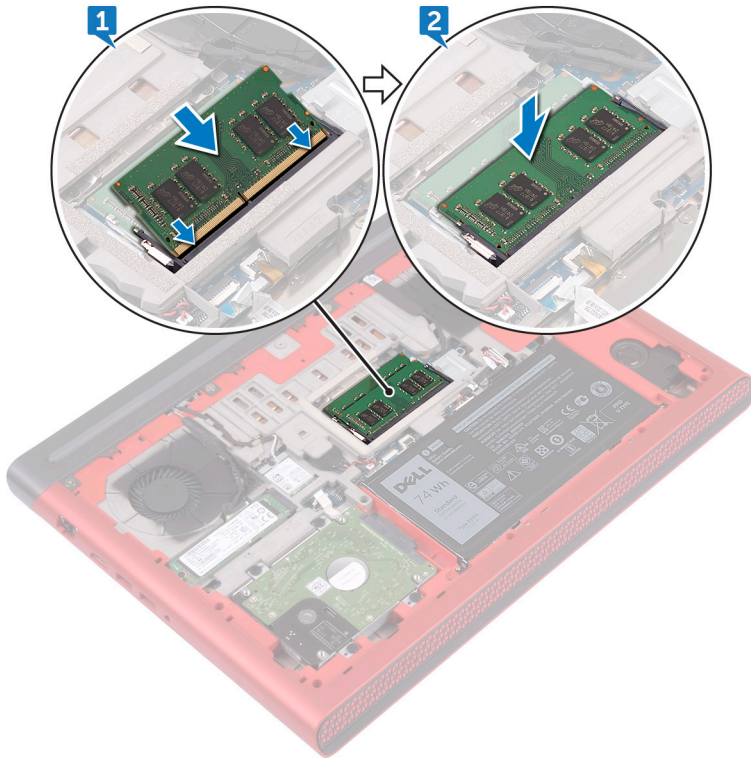
Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistikoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen ja työnnä se kantaan vinoasennossa.

- 2 Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.



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



Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Kiintolevyn irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



VAROITUS: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.



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

Esitoimenpiteet

Irrota [rungen suojus](#).

Toimenpiteet

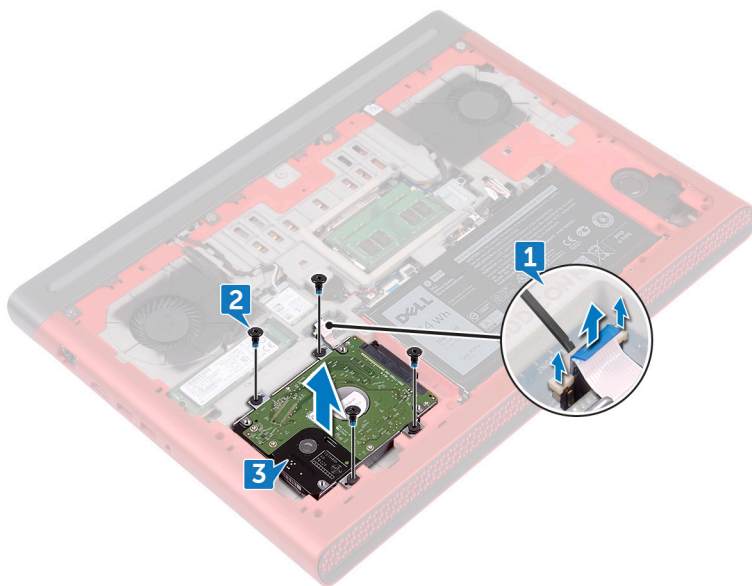


VAROITUS:

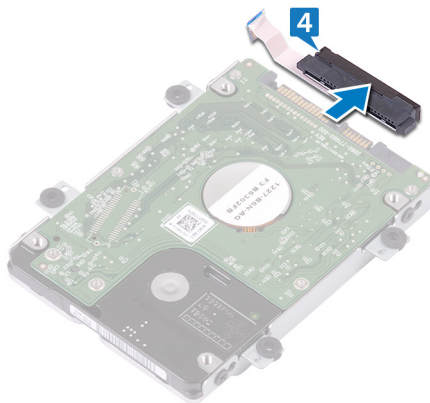
Kiintolevyn lukitusliittimen salpa on hauras. Jos salpaa vedetään voimalla, kiintolevyn lukitusliitin voi vioittua. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyn lukitusliittimen salpaa.

- 1 Nosta salpaa muovipuikolla ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä vetokielekkeellä.
- 2 Irrota neljä ruuvia (M2.5x3 tikastyypin), joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneen runkoon.

- 3** Nosta kiintolevykokoonpano kaapeleineen pois tietokoneen rungosta.

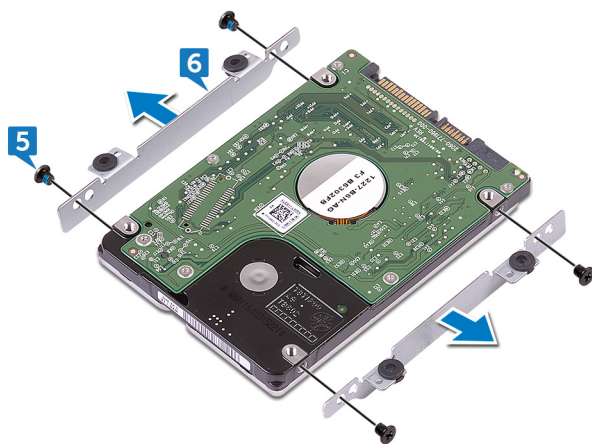


- 4** Irrota välikappale kiintolevykokoonpanosta.



- 5** Irrota neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.

- 6 Irrota kiintolevyn kiinnike kiintolevystä.



Kiintolevyn asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



VAROITUS: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Asenna neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 3 Kytke välikappale kiintolevykokoonpanoon.
- 4 Kohdista kiintolevykokoonpanossa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 5 Asenna neljä ruuvia (M2.5x3 tikastyyppeä), joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 6 Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyyn ja kiinnitä kiintolevyn kaapeli sulkemalla salpa.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungen suojus](#).

SSD-aseman irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



VAROITUS: SSD-asemat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.



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

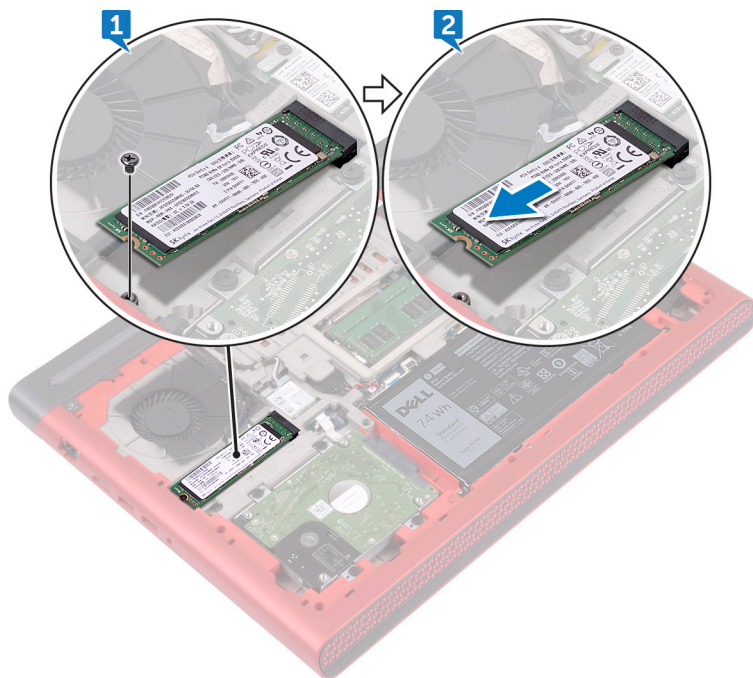
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2x3), jolla SSD-asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

- 2 Vedä SSD-asema ulos SSD-asemapaikasta.



SSD-aseman asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

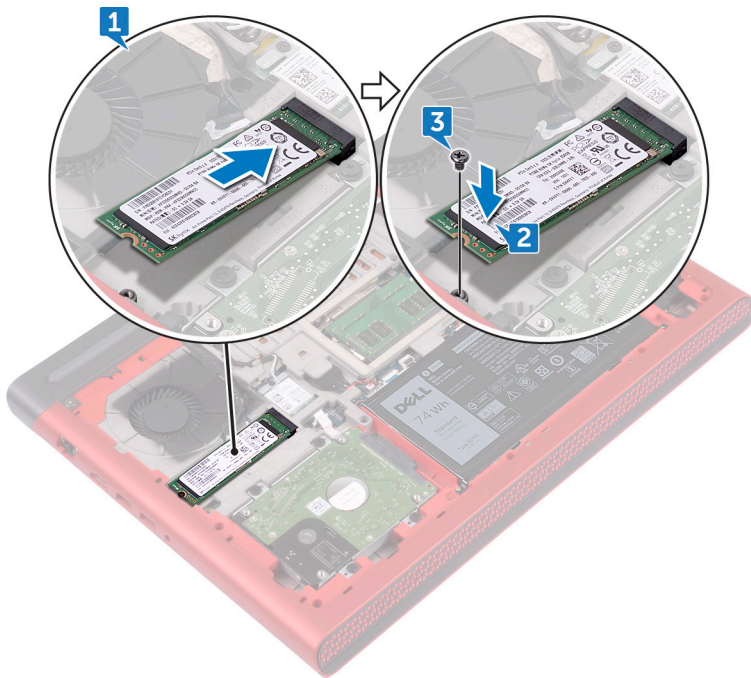


VAROITUS: SSD-asemat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista SSD-aseman lovi SSD-paikan kielekkeen kanssa ja työnnä SSD-asema SSD-aseman paikkaan.
- 2 Paina SSD-aseman toista päätä siten, että SSD-aseman ruuvinreikä on kohdakkain tietokoneen rungon ruuvinreiän kanssa.

- 3** Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla SSD-asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.



Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Langattoman kortin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

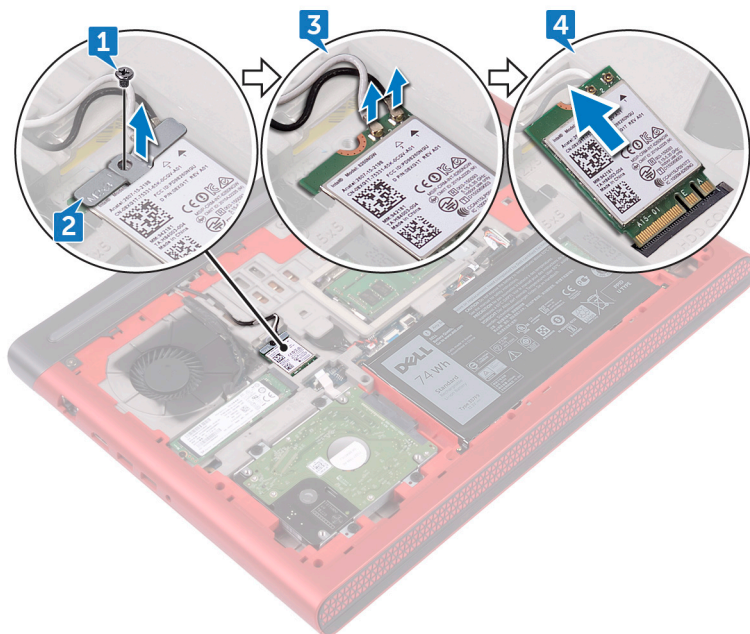
Esitoimenpiteet

Irrota [rungan suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2x3), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja emolevyyn.
- 2 Irrota langattoman kortin kiinnike langattomasta kortista.
- 3 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.

- 4 Vedä langaton kortti ulos langattoman kortin paikasta.



Langattoman kortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet



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

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä langaton kortti viistosti langattoman kortin paikkaan.
- 3 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

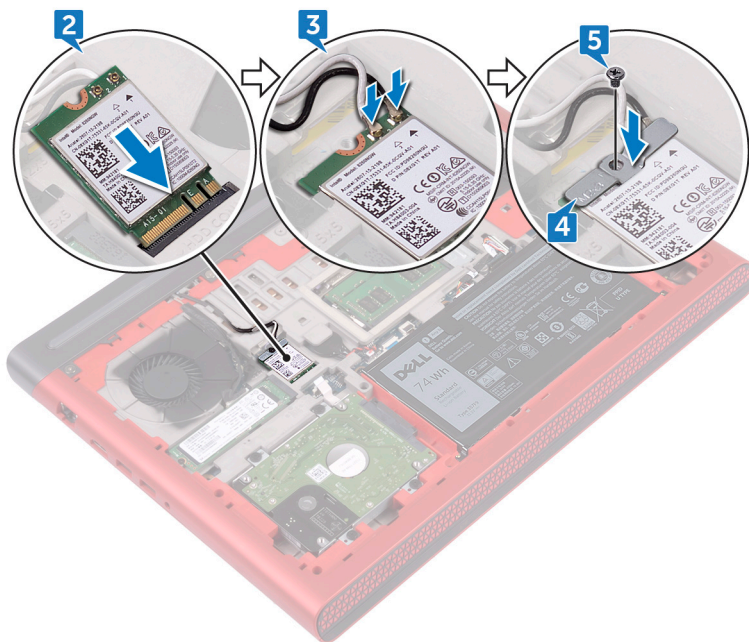
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

Taulukko 2. Antennikaapelien värikoodit

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

- 4 Kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ruuvinreikä langattoman kortin ja emolevyn ruuvinreiän kanssa.

- 5 Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja emolevyyn.



Jälkivaatimukset

Asenna [rungen suojus](#).

Nappipariston irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



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

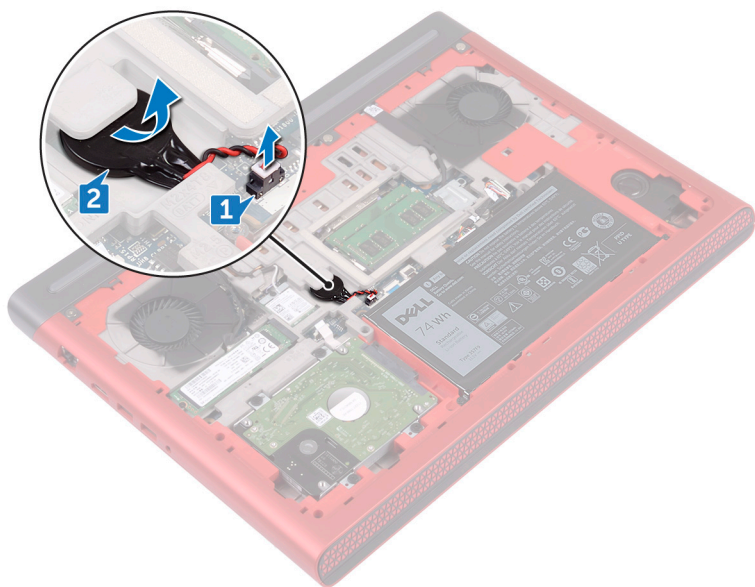
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.

- 2 Irrota nappiparisto tietokoneen rungon paristokannasta.



Nappipariston asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä nappiparisto tietokoneen rungon paristokantaan.
- 2 Liitä nappipariston johto emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [runko suojuus](#).

Takakannen irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

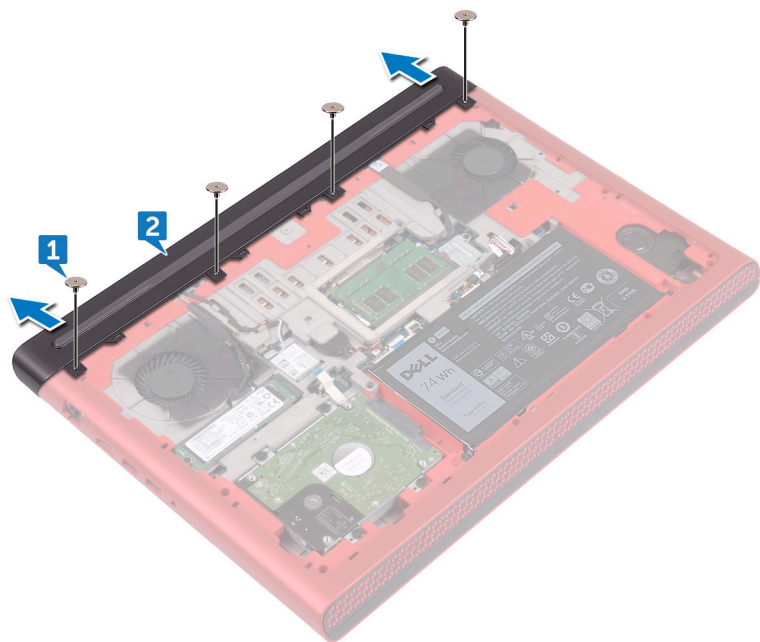
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota neljä ruuvia (M2x3 isokanta), joilla takakansi kiinnittyy tietokoneen runkoon.

- 2** Vedä takakansi irti tietokoneen rungosta.



Takakannen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä rungon suojuksen kielekkeet tietokoneen rungon loviin ja napsauta takakansi paikoilleen.
- 2 Kohdista takakannessa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä neljä ruuvia (M2x3 isokanta), joilla takakansi kiinnittyy tietokoneen runkoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungen suojuks](#).

Kämmmentuen ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

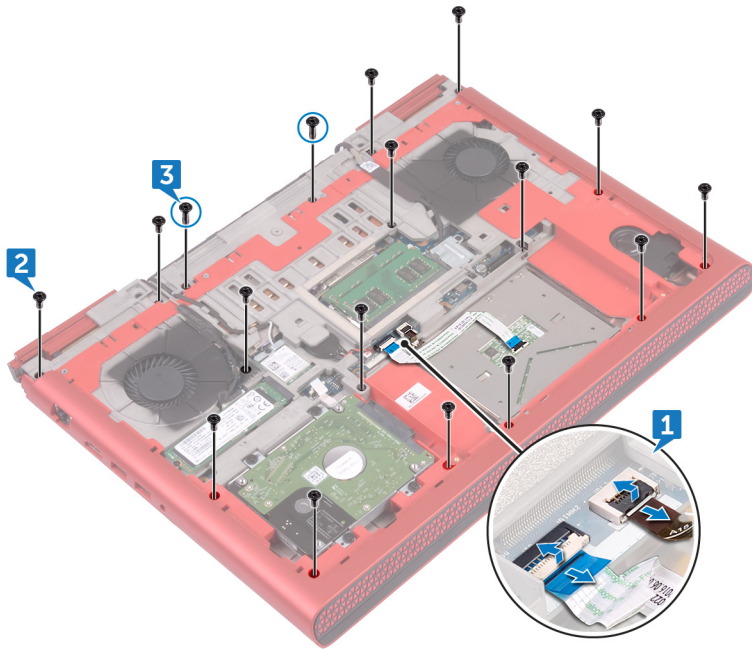
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Avaa salvat ja irrota kosketuslevyn kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota 15 ruuvia (M2.5x5), joilla kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.

- 3** Irrota kaksi ruuvia (M2.5x8), joilla kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.



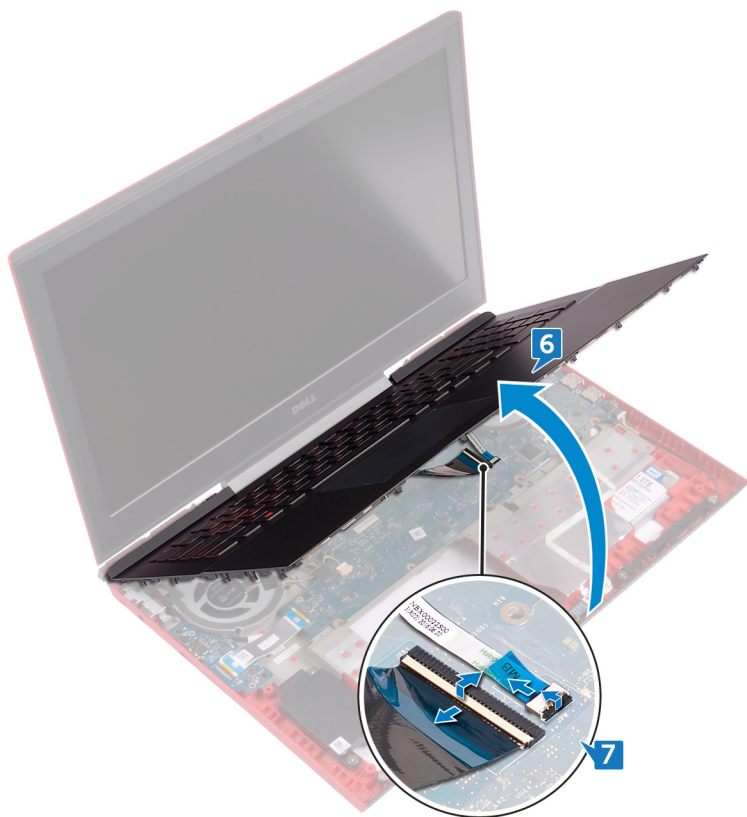
- 4** Käänä tietokone ympäri päin ja avaa näyttö.

- 5** Vapauta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon kielekkeet muovipuikolla tietokoneen rungon lovista.



- 6** Nosta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoa viistoon.

- 7 Avaa salvat ja irrota näppäimistökaapeli ja virtapainikekortin kaapeli emolevystä.



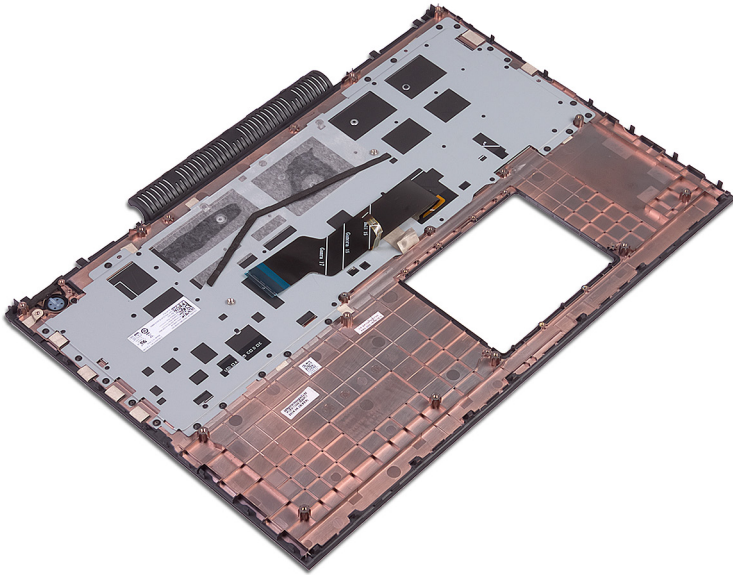
- 8** Nosta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano irti tietokoneen rungosta.



- 9** Irrota [virtapainikekortti](#).

- 10** Irrota [kosketuslevy](#).

- 11** Yllä olevien vaiheiden jälkeen jälkeen jäljellä on kämmentuki- ja näppämistökokoonpano.



Kämmmentuen ja näppäimistökokoonpanon asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Asenna [kosketuslevy](#).
- 2 Asenna [virtapainikekortti](#).
- 3 Kohdista ja aseta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano tietokoneen rungon päälle.
- 4 Työnnä näppäimistön ja virtapainikekortin kaapelit emolevyn liittämiin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
- 5 Painele kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reunoja siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 6 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 7 Kiinnitä 15 ruuvia (M2.5x5), joilla kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 8 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2.5x8), joilla kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 9 Työnnä kosketuslevyn kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.

Jälkivaatimukset

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

I/O-kortin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

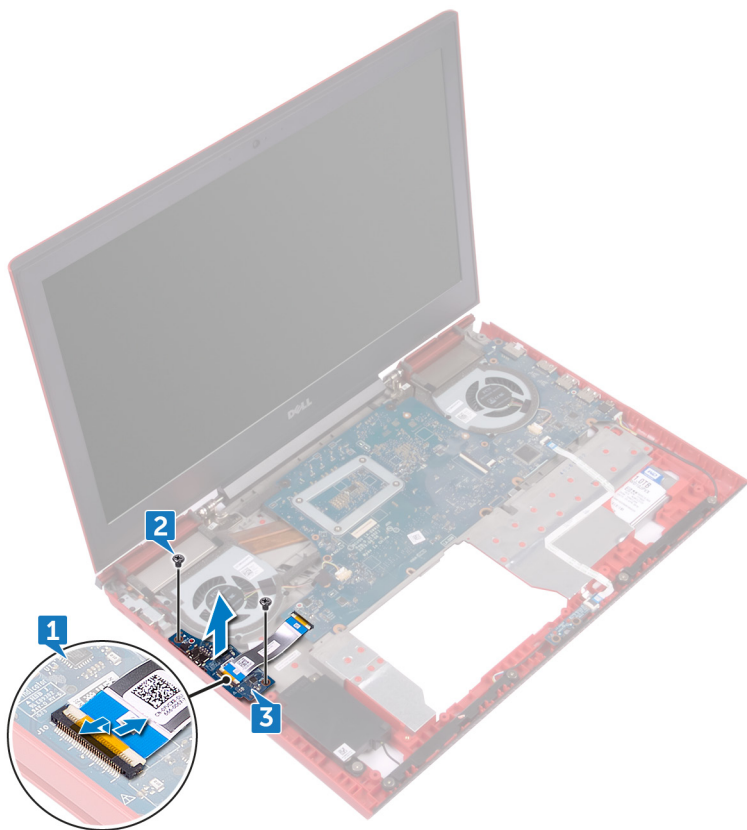
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.

Toimenpiteet

- 1 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.
- 2 Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla I/O-kortti kiinnitetään tietokoneen runkoon.

- 3** Nosta I/O-kortti ulos tietokoneen rungosta.



I/O-kortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista I/O-kortissa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x3), joilla I/O-kortti kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 3 Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungen suojus](#).

Tuulettimien irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

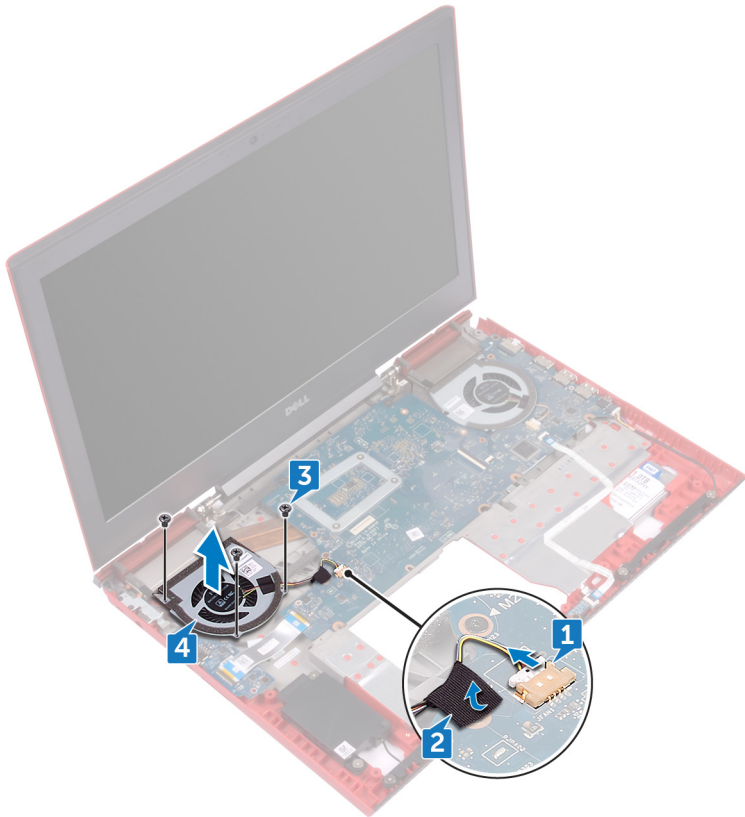
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.

Toimenpiteet

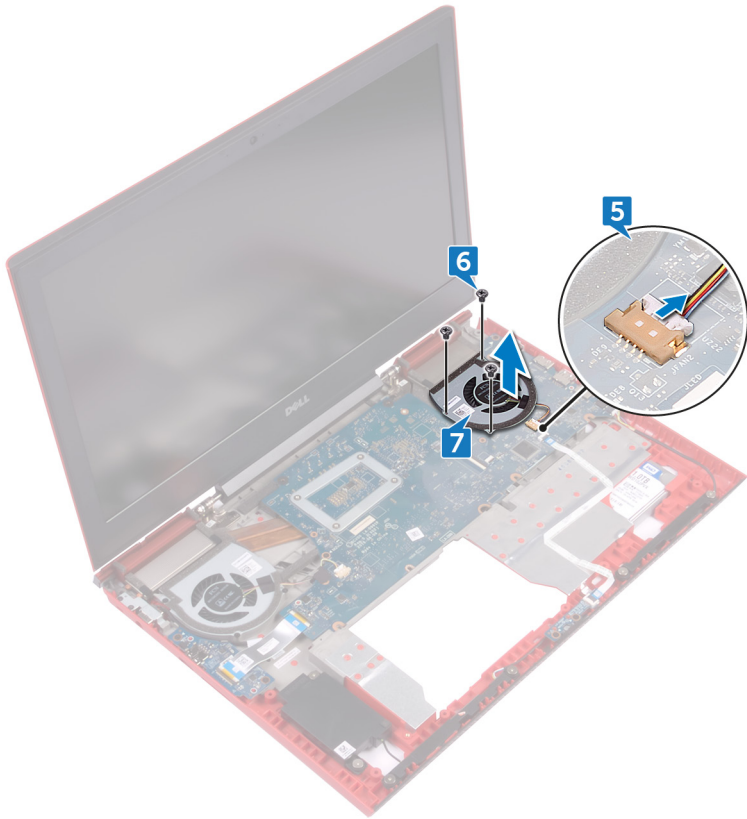
- 1 Irrota vasemmanpuoleisen tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota teippi, jolla vasemman tuulettimen kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 3 Irrota kolme ruuvia (M2x3), joilla vasen tuuletin kiinnittyy emolevyyn.

- 4** Nosta vasen tuuletin kaapeleineen pois tietokoneen rungosta.



- 5** Irrota oikeanpuoleisen tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 6** Irrota kolme ruuvia (M2x3), joilla oikea tuuletin kiinnittyy emolevyyn.

- 7 Nosta oikea tuuletin kaapeleineen pois tietokoneen rungosta.



Tuulettimien asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista vasemmassa tuulettimessa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä kolme ruuvia (M2x3), joilla vasen tuuletin kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 3 Kytke vasemmanpuoleisen tuulettimen kaapeli emolevyyn.
- 4 Liimaa teippi, jolla vasemman tuulettimen kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 5 Kohdista oikeassa tuulettimessa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 6 Kiinnitä kolme ruuvia (M2x3), joilla oikea tuuletin kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 7 Kytke oikeanpuoleisen tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungen suojus](#).

Tilavalokortin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.

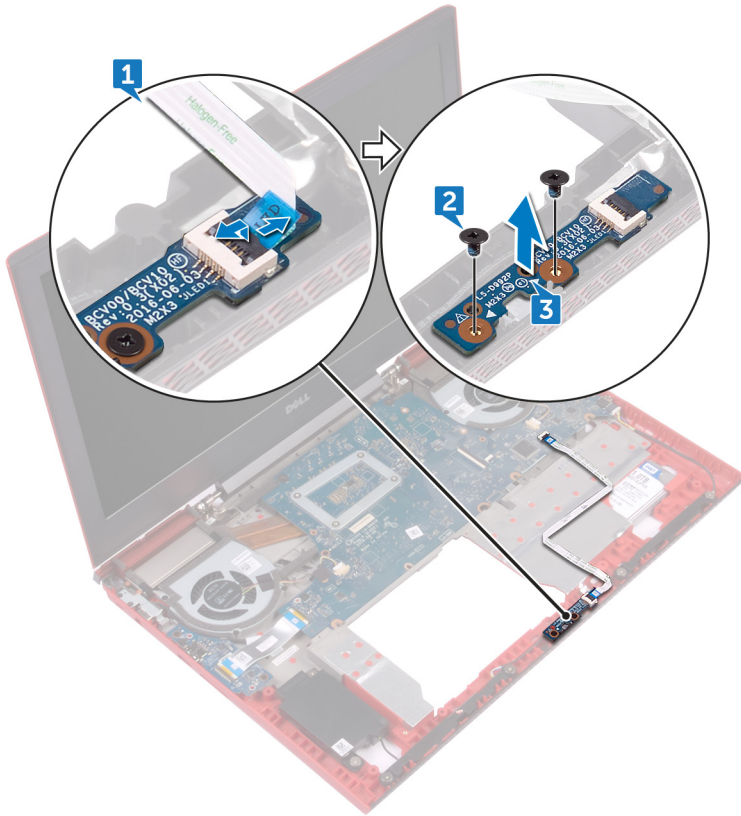
Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Tilavalokortti sisältää virran merkkivalon ja akun tilavalon/kiintolevyn toiminnan merkkivalon.

- 1 Avaa salpa ja irrota tilavalokortin kaapeli tilavalokortista.
- 2 Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla tilavalokortti kiinnitetään tietokoneen runkoon.

- 3** Nosta tilavalokortti pois tietokoneen rungosta.



Tilavalokortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista tilavalokortissa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x3), joilla tilavalokortti kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 3 Työnnä tilavalokortin kaapeli tilavalokortin liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungen suojus](#).

Kaiuttimien irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

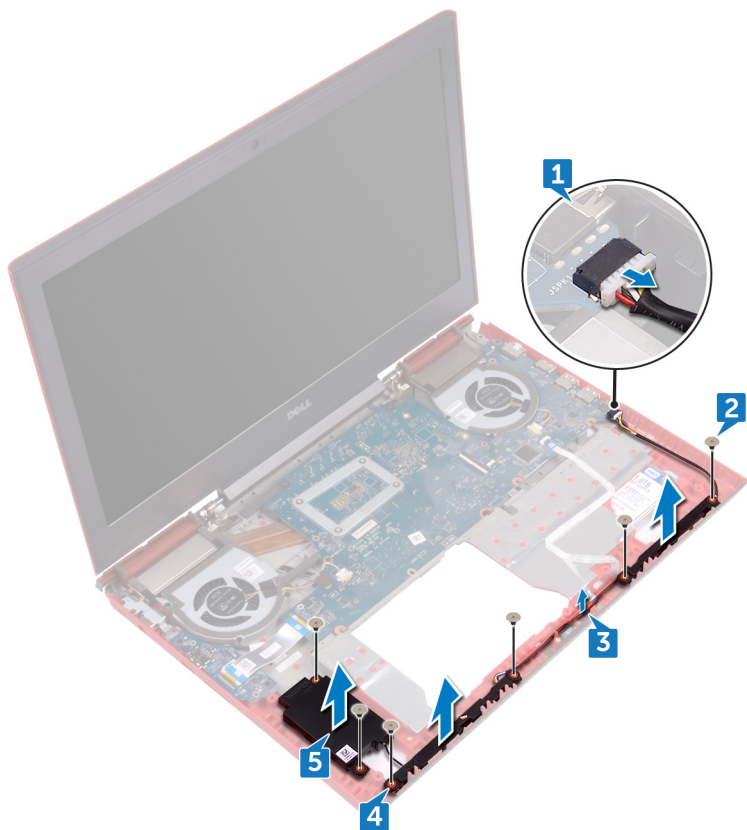
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 5 Irrota [tilan merkkivalokortti](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Irrota kuusi ruuvia (M2x3 isokanta), joilla kaiuttimet ja alibassokaiutin kiinnittyvät tietokoneen runkoon.
- 3 Merkitse kaiuttimen kaapelin reititys muistiin ja irrota kaiuttimen kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.
- 4 Merkitse kumilenkkien sijainti muistiin ennen kaiuttimien nostamista.

- 5** Irrota kaiuttimet kohdistustapeista ja nosta kaiuttimet ja alibassokaiutin kaapeleineen irti tietokoneen rungosta.



Kaiuttimien asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Kumilenkit saattavat irrota kaiutinta asennettaessa. Varmista, että kumilenkit ovat paikoillaan, asetettuasi kaiuttimen emolevylle.

- 1 Aseta kaiuttimet ja alibassokaiutin tietokoneen runkoon kohdistustappien avulla.
- 2 Reititä kaiutinkaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 3 Kiinnitä kuusi ruuvia (M2x3 isokanta), joilla kaiuttimet ja alibassokaiutin kiinnittyvät tietokoneen runkoon.
- 4 Kytke kaiutinkaapeli emolevvyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tilan merkkivalokortti](#).
- 2 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 3 Asenna [takakansi](#).
- 4 Asenna [akku](#).
- 5 Asenna [runkon suojus](#).

Virtapainikekortin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

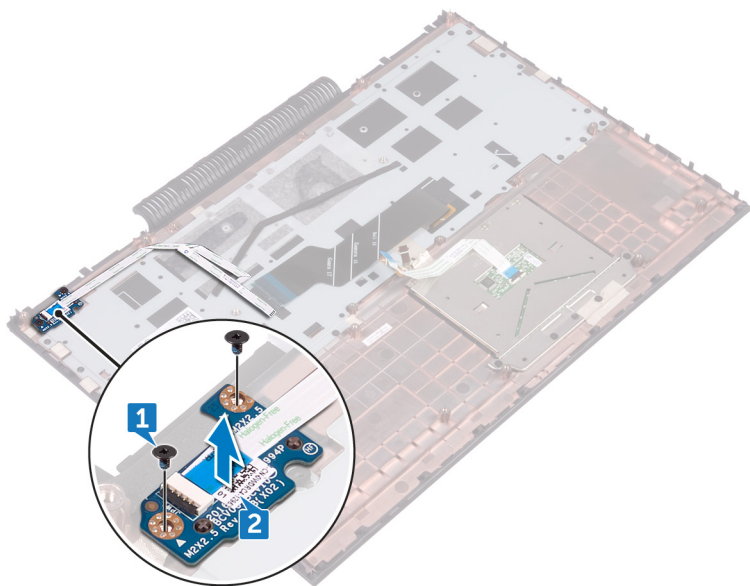
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla virtapainikekortti kiinnittyy kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

- 2** Nosta virtapainikekortti kaapeleineen irti kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Virtapainikekortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista virtapainikekortin ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungan suojus](#).

Kosketuslevyn irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

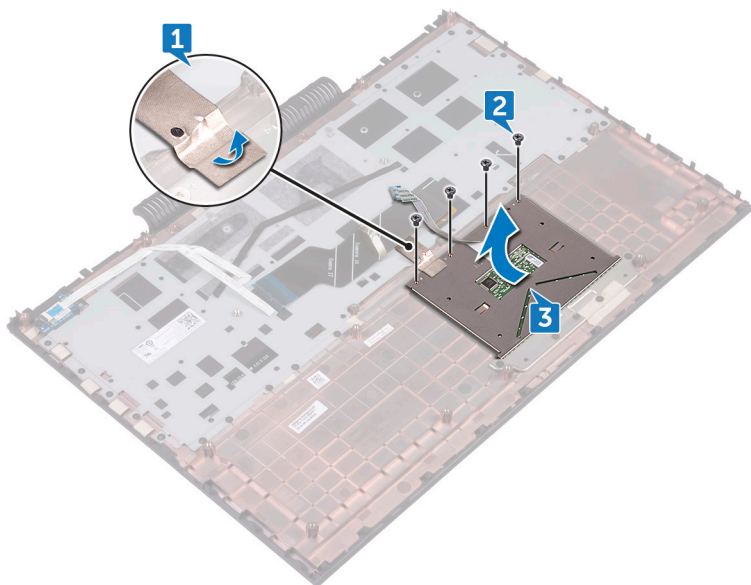
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla kosketuslevy kiinnittyy kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 2 Irrota neljä ruuvia (M2x2), joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

- 3** Nosta kosketuslevy kaapeleineen viistosti kosketuslevyn kiinnikkeen alta ja irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kosketuslevyn asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä kosketuslevy kosketuslevyn kiinnikkeen alle.
 **HUOMAUTUS:** Varmista, että kosketuslevy on kohdakkain kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa olevien ohjainten kanssa ja että kosketuslevyn molemmilla puolilla on saman verran tilaa.
- 2 Kohdista kosketuslevyn ruuvinreiät kämmentuen ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 3 Asenna neljä ruuvia (M2x2), joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 4 Liimaa teippi, jolla kosketuslevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [rungon suojuus](#).

Emolevyn irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltotunnus on syötettävä BIOS-asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.



HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen vaihdettuasi emolevyn.



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

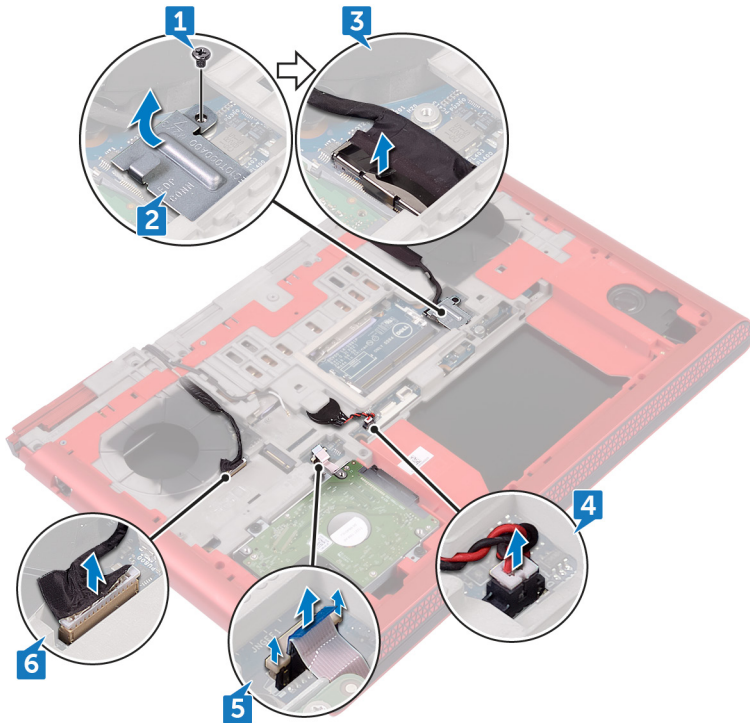
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [muistimoduulit](#).
- 5 Irrota [SSD-asema](#).
- 6 Irrota [langaton kortti](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 8 Irrota [tuulettimet](#).

Toimenpiteet

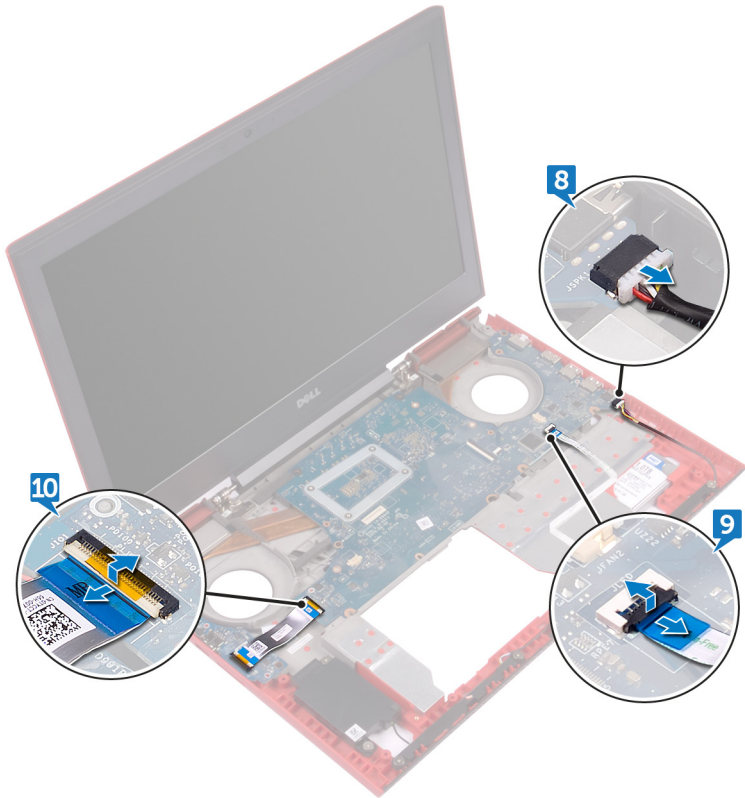
- 1 Irrota ruuvi (M2x3), jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
- 2 Nosta näyttökaapelin kiinnike irti emolevystä.
- 3 Irrota näyttökaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.

- 4 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.
- 5 Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
- 6 Irrota kameran kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.



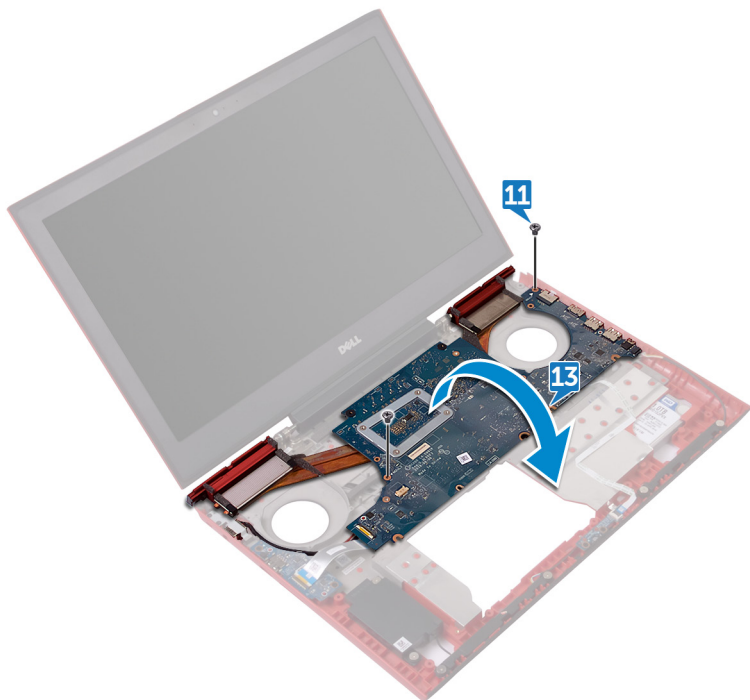
- 7 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 8 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 9 Avaa salpa ja irrota tilan merkkivalokortin kaapeli emolevystä.

- 10** Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli emolevystä.



- 11** Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla emolevy kiinnitetään tietokoneen runkoon.
12 Vapauta emolevyn liitännät varoen tietokoneen rungon aukoista.

- 13** Nosta emolevyä viistosti ja käännä emolevy ympäri.



- 14** Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.

15 Irrota [jäähdytyslementti](#).



Emolevyn asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltotunnus on syötettävä BIOS-asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.



HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen vaihdettuasi emolevyn.

Toimenpiteet

- 1 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 2 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.
- 3 Käännä emolevy ympäri.
- 4 Työnnä emolevyn liitännät tietokoneen rungon aukkoihin ja kohdista emolevyn ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 5 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x3), joilla emolevy kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 6 Työnnä I/O-kortin kaapeli ja tilavalokortin kaapeli emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
- 7 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
- 8 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 9 Kiinnitä kameran kaapeli, kiintolevyn kaapeli, nappipariston kaapeli ja näyttökaapeli emolevyyn.
- 10 Kohdista näyttökaapelin kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä emolevyn ruuvinreikään.
- 11 Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tuulettimet](#).

- 2** Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 3** Asenna [langaton kortti](#).
- 4** Asenna [SSD-asema](#).
- 5** Asenna [muistimoduulit](#).
- 6** Asenna [takakansi](#).
- 7** Asenna [akku](#).
- 8** Asenna [rungon suojus](#).

Jäähdytyselementin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



VAARA: Jäähdytyselementti voi kuumeta normaalikäytössä. Anna jäähdytyselementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.



VAROITUS: Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyselementin lämmönjohtoalueita. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtotyynyn

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [muistimoduulit](#).
- 5 Irrota [SSD-asema](#).
- 6 Irrota [langaton kortti](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 8 Irrota [tuulettimet](#).
- 9 Irrota [emolevy](#).

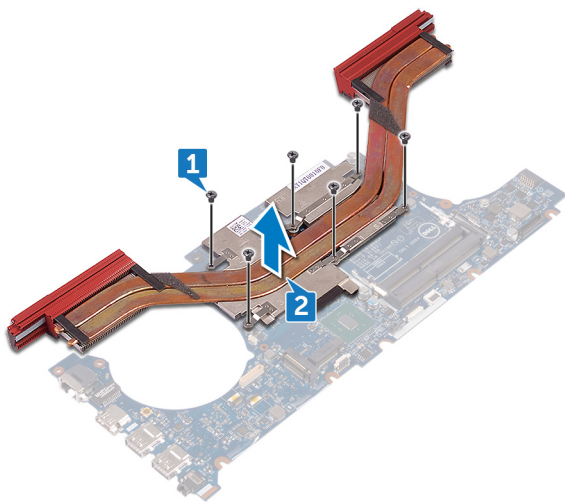
Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Tietokoneesi jäähdytyselementin ulkonäkö saattaa poiketa tämän luvun kuvasta.

- 1 Irrota jäähdytyselementin emolevyn kiinnittävät kuusi ruuvia (M2x3) oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyselementtiin).

- 2** Nosta jäähdytyselementti irti emolevystä.



Jäähdytyselementin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



VAROITUS: Jäähdytyselementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.



HUOMAUTUS: Alkuperäinen piitahna voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen emolevy ja jäähdytyselementti asennetaan yhdessä uudelleen. Jos joko emolevy tai jäähdytyselementti vaihdetaan, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotynyä taataksesi lämmönjohtumisen.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyselementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä jäähdytyselementin emolevyyn kiinnittävät kuusi ruuvia (M2x3) oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyselementtiin).

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [tuulettimet](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [SSD-asema](#).
- 6 Asenna [muistimoduulit](#).
- 7 Asenna [takakansi](#).
- 8 Asenna [akku](#).
- 9 Asenna [rungan suoju](#).

Verkkolaiteliitännän irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

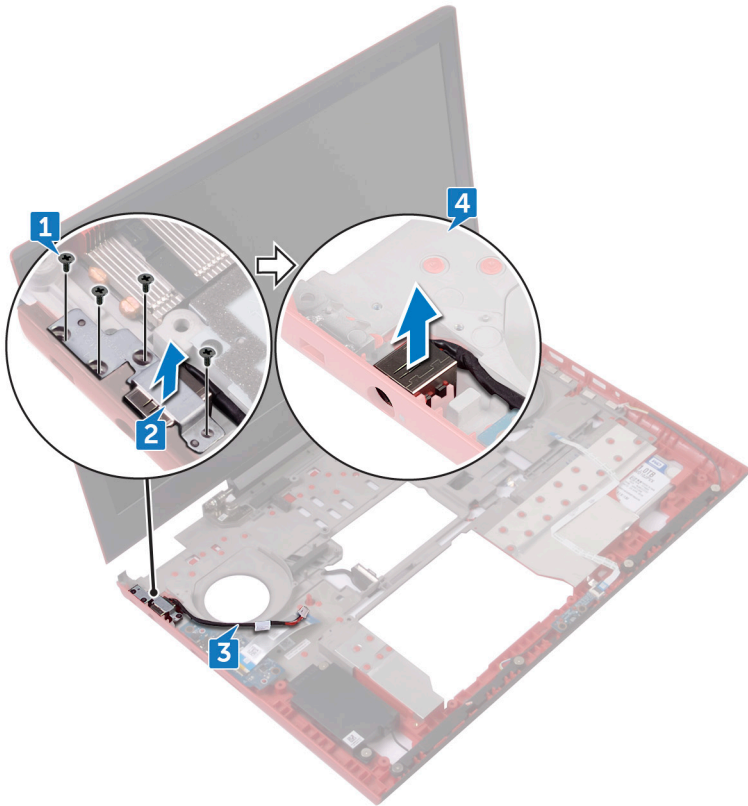
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 5 Irrota [tuulettimet](#).
- 6 Irrota [emolevy](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota neljä ruuvia (M2x3), joilla verkkolaiteliitimen kiinnike kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 2 Nosta verkkolaiteliitännän kiinnike irti tietokoneen rungosta.
- 3 Irrota verkkolaitteen kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.

- 4 Nosta verkkolaiteliitin ja sen kaapeli pois tietokoneen rungosta.



Verkkolaiteliitännän asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Aseta verkkolaiteliitin tietokoneen rungossa olevaan paikkaan.
- 2 Kohdista verkkolaiteliittimen kiinnikkeessä olevat ruuvireiät tietokoneen rungon ruuvireikiin.
- 3 Kiinnitä neljä ruuvia (M2x3), joilla verkkolaiteliittimen kiinnike kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 4 Ohjaa verkkolaitteportin kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 5 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [tuulettimet](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 4 Asenna [takakansi](#).
- 5 Asenna [rungon suojus](#).
- 6 Asenna [akku](#).

Näyttökokoonpanon irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

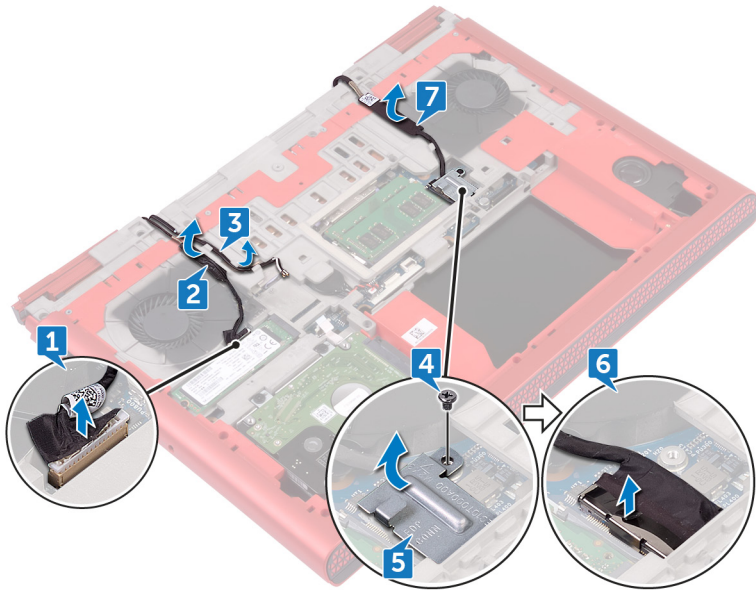
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [langaton kortti](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.

Toimenpiteet

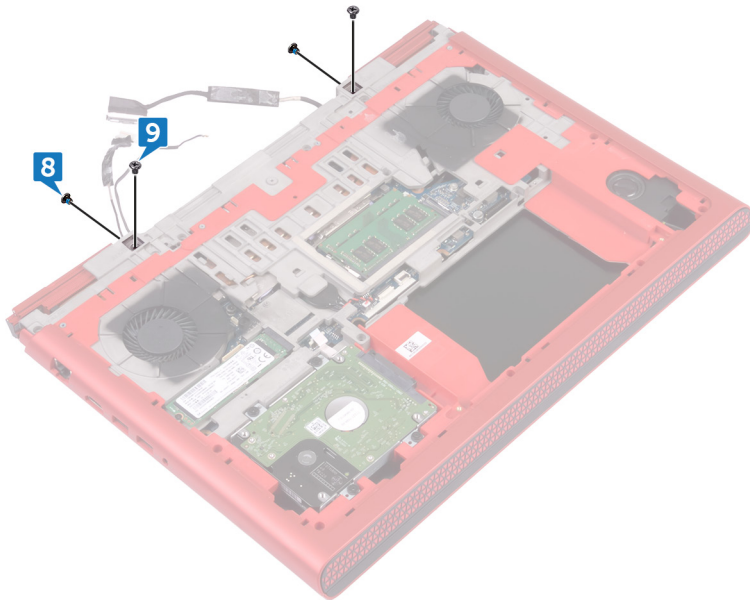
- 1 Irrota kameran kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
- 2 Irrota kameran kaapeli tietokoneen rungosta.
- 3 Merkitse antennikaapeleiden reititys muistiin ja irrota antennikaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimista.
- 4 Irrota ruuvi (M3x3), jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
- 5 Nosta näyttökaapelin kiinnike irti tietokoneen rungosta.
- 6 Irrota näyttökaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.

- 7** Irrota näyttökaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista ja vapauta näyttökaapeli tietokoneen rungosta.



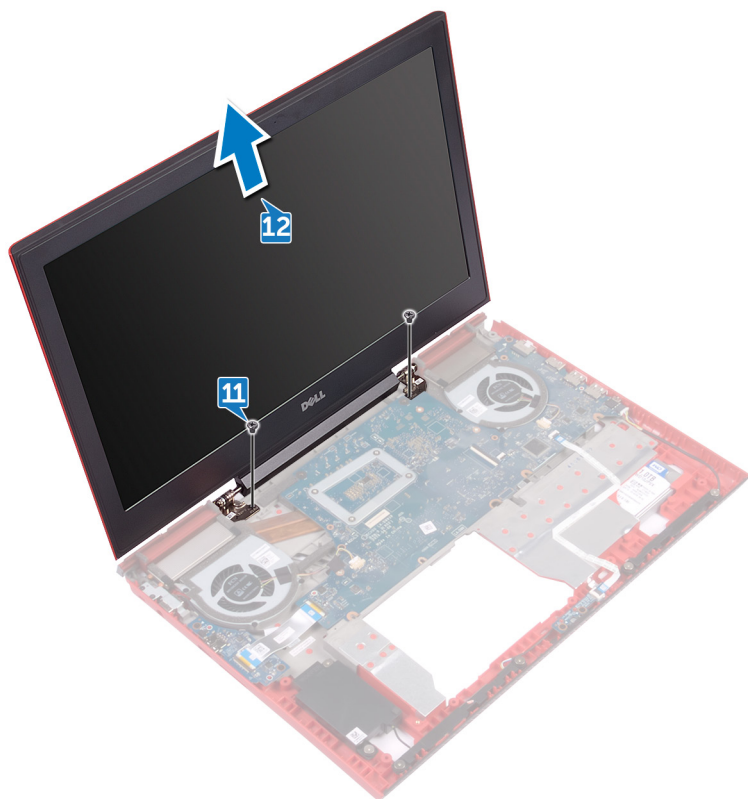
- 8** Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen runkoon.

- 9** Irrota kaksi ruuvia (M2.5x5), joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen runkoon.



- 10** Käännä tietokone ympäri päin ja avaa näyttö.
- 11** Irrota kaksi ruuvia (M2.5x5), joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen runkoon.

- 12** Nosta näyttökokoonpano pois tietokoneen rungosta.



Näyttökokoonpanon asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista näyttökokoonpanossa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla näyttökokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 3 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 4 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x3), joilla näyttökokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 5 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2.5x5), joilla näyttökokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 6 Reititä näyttökaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 7 Kiinnitä näyttökaapeli ja kameran kaapeli tietokoneen runkoon.
- 8 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 9 Kohdista näyttökaapelin kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä tietokoneen rungon ruuvinreikään.
- 10 Kiinnitä ruuvi (M3x3), jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 11 Reititä antennikaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 12 Kiinnitä kameran kaapeli tietokoneen runkoon.
- 13 Kytke kameran kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Asenna [takakansi](#).
- 4 Asenna [akku](#).
- 5 Asenna [rungon suojus](#).

Näytön kehyksen irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet



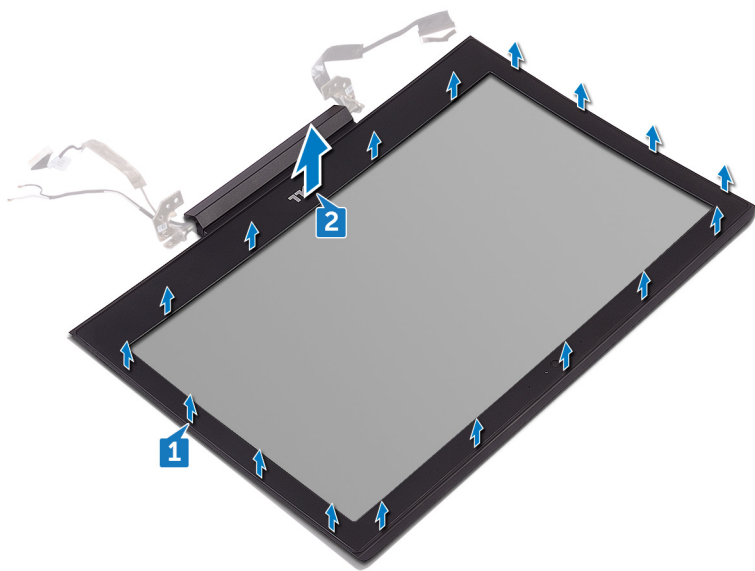
HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [langaton kortti](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 6 Irrota [näyttö](#).

Toimenpiteet

- 1 Nosta näytön kehyksen ulkosivuja varoen sormenpäilläsi.

- 2** Nosta näytön kehys näytöstä.



Näytön kehyksen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Kohdista näytön kehys näytön takakannen kanssa ja napsauta näytön kehys varovasti paikoilleen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [takakansi](#).
- 5 Asenna [akku](#).
- 6 Asenna [rungon suoju](#).

Näytön saranoiden irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet



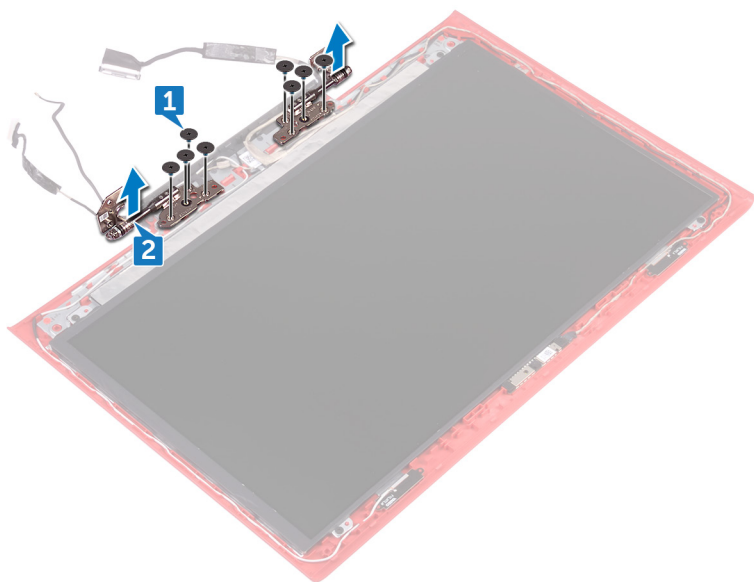
HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [langaton kortti](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kahdeksan ruuvia (M2.5x2.5), joilla näytön saranat kiinnittyvät näytön takakanteen.

- 2** Nosta näytön saranat näytön takakannesta.



Näytön saranoiden asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista näytön saranoiden ruuvireiät näytön takakannessa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä kahdeksan ruuvia (M2.5x2.5), joilla näytön saranat kiinnittyvät näytön takakanteen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [takakansi](#).
- 6 Asenna [akku](#).
- 7 Asenna [rungen suojus](#).

Näyttöpaneelin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet



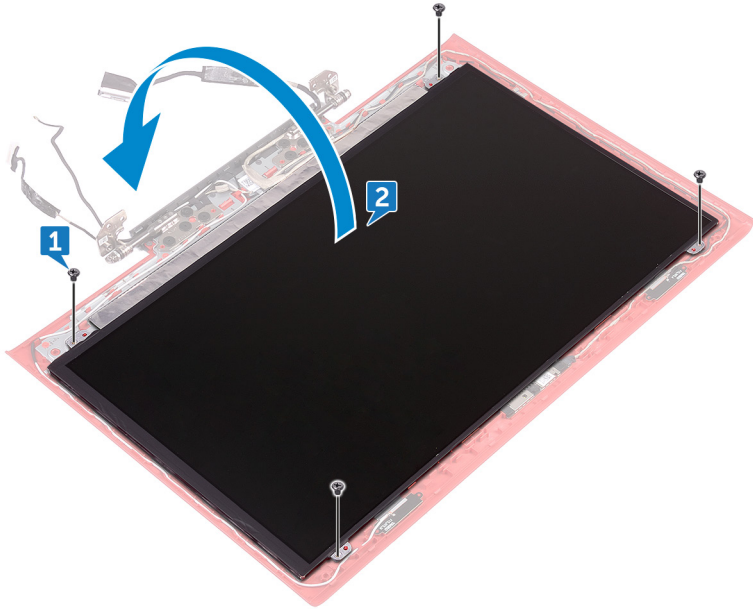
HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [langaton kortti](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).
- 8 Irrota [näytön saranat](#).

Toimenpiteet

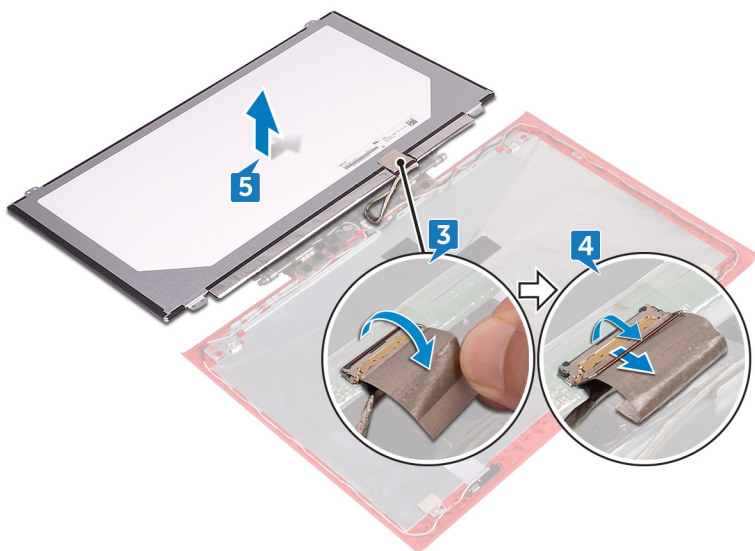
- 1 Irrota neljä ruuvia (M2x2.5), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.

- 2** Nosta näyttöpaneeli varovasti ylös ja käännä se ympäri.



- 3** Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy näyttöpaneeliin.
- 4** Avaa salpa ja irrota näyttökaapeli näyttöpaneelistä.

- 5** Nosta näyttöpaneeli irti näytön takakannesta.



Näyttöpaneelin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä näyttökaapeli näyttöpaneelin liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttöpaneeliin.
- 3 Käännä näyttöpaneeli ympäri ja aseta se varoen näytön takakannelle.
- 4 Kohdista näyttöpaneelin ruuvireiät näytön takakannessa oleviin ruuvireikiin.
- 5 Kiinnitä neljä ruuvia (M2x2.5), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön saranat](#).
- 2 Asenna [näytön kehys](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Asenna [takakansi](#).
- 7 Asenna [akku](#).
- 8 Asenna [rungon suojus](#).

Näyttökaapelin irrottaminen



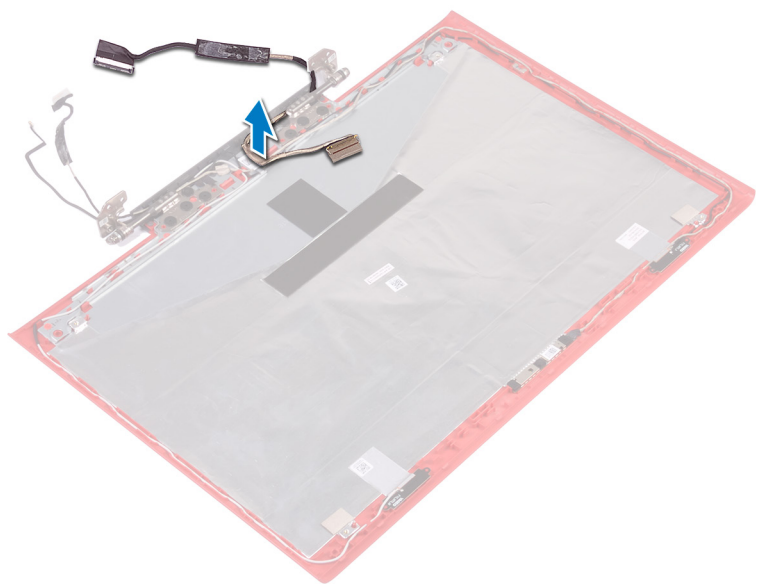
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [langaton kortti](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).
- 8 Irrota [näytön saranat](#).
- 9 Irrota [näyttöpaneeli](#).

Toimenpiteet

Irrota näyttökaapeli reititysohjaimista ja irrota se näytön takakannesta.



Näyttökaapelin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Kiinnitä ja vedä näyttökaapeli näytön takakannen reititysohjainten läpi.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 2 Asenna [näytön saranat](#).
- 3 Asenna [näytön kehys](#).
- 4 Asenna [näyttö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 6 Asenna [langaton kortti](#).
- 7 Asenna [takakansi](#).
- 8 Asenna [akku](#).
- 9 Asenna [rungon suojuus](#).

Kameran irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet



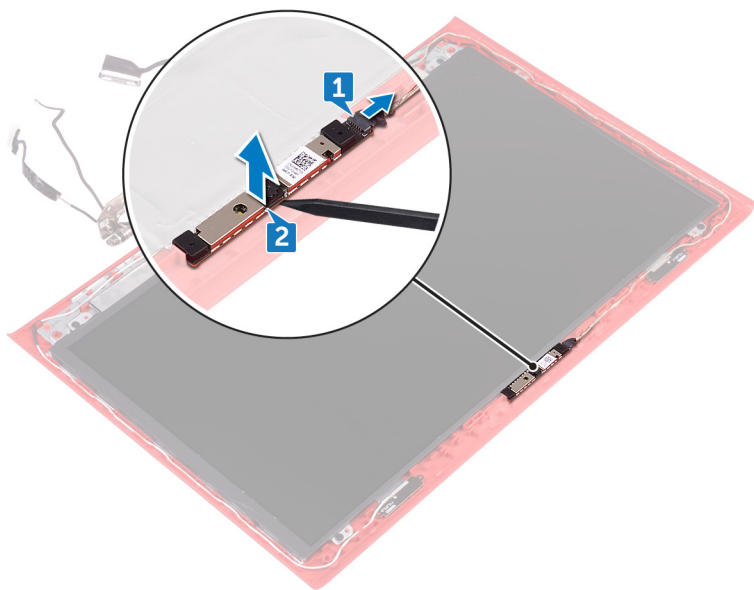
HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [langaton kortti](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kameran kaapeli kamerasta vetokielekkeen avulla.

- 2** Kankea ja nosta kamera irti näytön takakannesta muovipiukkoa käyttäen.



Kameran asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä kamera näytön takakanteen kohdistustapeilla.
- 2 Kytke kameran kaapeli kameraan.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [takakansi](#).
- 6 Asenna [akku](#).
- 7 Asenna [rungon suojuus](#).

Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

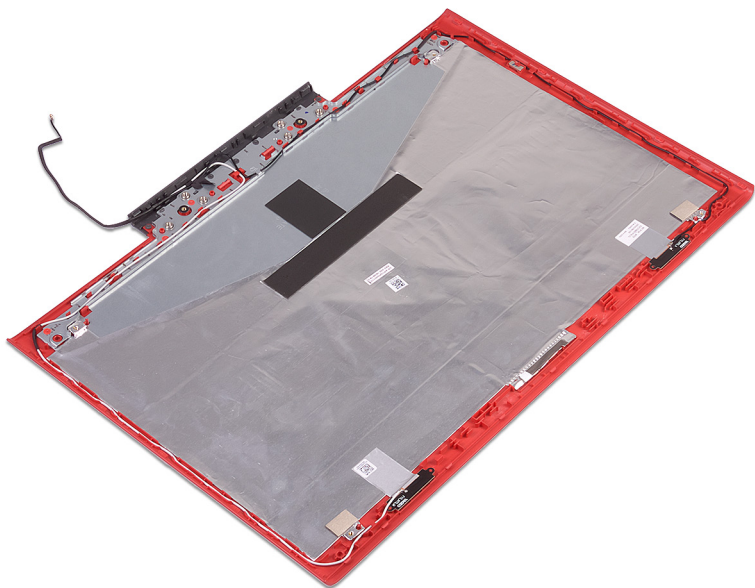
- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [takakansi](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–8.
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).
- 8 Irrota [näytön saranat](#).
- 9 Irrota [näyttöpaneeli](#).
- 10 Irrota [näytötökaapeli](#).
- 11 Irrota [kamera](#).

Toimenpiteet

- 1 Merkitse muistiin kameran kaapelin reititys ja irrota kaapeli näytön takakannen ja antennikokoonpanon reititysohjaimista.



- 2** Yllä olevien vaiheiden jälkeen jäljellä on näytön takakansi ja antennikokoonpano.



Näytön takakannen ja antennikokoonpanon asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Aseta näytön takakansi ja antennikokoonpano tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [kamera](#).
- 2 Asenna [näytötoikaapeli](#).
- 3 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 4 Asenna [näytön saranat](#).
- 5 Asenna [näytön kehys](#).
- 6 Asenna [näyttö](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 8 Asenna [takakansi](#).
- 9 Asenna [langaton kortti](#).
- 10 Asenna [akku](#).
- 11 Asenna [rungon suoju](#).

BIOS:in flash-päivitys

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

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa **Submit** (Lähetä).



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

- 4 Valitse **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) → Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Valitse **Download (Lataa)** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 9 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Diagnostiikka

Virran ja akun tilavalo/kiintolevyn toiminnan merkkivalo: Ilmoittaa akun lataustilan tai kiintolevyn toiminnan.



HUOMAUTUS: Valo vaihdetaan virran ja akun tilavalon sekä kiintolevyn toiminnan merkkivalon välillä painamalla Fn+H.

Kiintolevyn toimintavalo

Syttyy, kun tietokone lukee kiintolevyä tai kirjoittaa sille.

Virran ja akun tilavalo

Ilmoittaa virran ja akun latauksen tilan.

Tasaisen valkoinen – Verkkolaite on kytketty, ja akussa on enemmän kuin 5 % latausta.

Keltainen – Tietokone toimii akkuvirralla, ja akussa on alle 5 % latausta.

Off (Pois)

- Verkkolaite on kytketty ja akku on ladattu täyteen.
- Tietokone toimii akkuvirralla, ja akussa on enemmän kuin 5 % latausta.
- Tietokone on lepotilassa, horroksessa tai sammuksissa.

Virran ja akun tilan merkkivalot vilkkuvat keltaisena ja kuulet äänimerkin ilmoituksena virheestä.

Esimerkiksi virran ja akun tilan merkkivalo vilkahtaa keltaisena kahdesti, mitä seuraa tauko, ja sitten vilkahtaa valkoisena kolme kertaa, mitä seuraa tauko. Tämä 2,3-sarja jatkuu, kunnes tietokone sammutetaan, ja se tarkoittaa, että muistia tai RAMia ei löydy.

Seuraavassa taulukossa esitetään valomerkit ja niiden merkitys.

Taulukko 3. Diagnostiikka

Valoyhdistelmä	Ongelman kuvaus
2,1	Suoritinvika
2,2	Emolevy: BIOS- ja ROM-vika
2,3	Muistia tai RAM:ia ei löydy
2,4	Muisti- tai RAM-vika

Valoyhdistelmä	Ongelman kuvaus
2,5	Asennettu virheellinen muisti
2,6	Emolevy- tai piirisarjavirhe
2,7	LCD-näyttövika
3,1	CMOS-paristovika
3,2	PCI-kortin/näytönohjaimen vika
3,3	Palautuslevy kuvaa ei löydy
3,4	Palautuslevy kuva löytyy mutta on virheellinen.

Tietokoneesta saattaa kuulua sarja piippauksia käynnistyksen aikana, jos virheitä tai ongelmia ei voida näyttää. Toistuvat piippauskoodit auttavat käyttäjää määrittämään tietokoneen ongelmat.

Kameran tilavalo: Ilmoittaa, onko kamera käytössä.

- Tasaisen valkoinen – Kamera on käytössä.
- Sammuksissa – Kamera ei ole käytössä.

Caps Lock -tilavalo: Ilmoittaa, onko Caps Lock käytössä.

- Tasaisen valkoinen – Caps Lock on käytössä.
- Sammuksissa – Caps Lock on poissa käytöstä.

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit

Voit hankkia tietoja ja saada apua Dell-tuotteille ja -palveluille näillä tee-se-itse-resurssilla:

Taulukko 4. Tee-se-itse-resurssit

Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot

www.dell.com

Dell Help & Support -sovellus



Vihjeitä



Yhteydenotto tukeen

Kirjoita Windows-hakuun Help and Support ja paina Enter.

Käyttöjärjestelmän online-ohje

www.dell.com/support/windows

www.dell.com/support/linux

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

www.dell.com/support

Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.

1 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.

2 Kirjoita aihe tai hakusana **Search (Haku)** -ruutuun.

3 Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla **Search (Haku)**.

Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin:

- Laitteen tiedot
- Käyttöjärjestelmä
- Tietokoneen asentaminen ja käyttö
- Tietojen varmuuskopiointi
- Ongelmanratkaisu ja diagnostiikka
- Tehdas- ja järjestelmäasetusten palauttaminen
- BIOS-tiedot

Katso *Me and My Dell* (Minä ja Dell-tietokoneeni) osoitteessa www.dell.com/support/manuals.

Paikanna tuotteesi *Me and my Dell* (Minä ja Dell-tietokoneeni) -kohta tunnistamalla tuotteesi jollain seuraavista tavoista:

- Valitse **Detect Product (Tunnista tuote)**.
- Paikanna tuotteesi **View Products (Näytä tuotteet)** -kohdan avattavasta valikosta.
- Kirjoita hakukenttään **Service Tag number (Huoltotunnisteen numero)** tai **Product ID (Tuotetunnus)**.

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso www.dell.com/contactdell.



HUOMAUTUS: Saatavuus vaihtelee maittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi.



HUOMAUTUS: Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.