

Inspiron 15 3000

Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Inspiron 15-3565
Säädösten mukainen malli: P63F
Säädösten mukainen tyyppi: P63F003



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:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa omistamia tavaramerkkejä.

Sisällysluettelo

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	10
Alkutoimet	10
Turvallisuusohjeet.....	10
Suositellut työkalut.....	11
Ruuviuettelo.....	11
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	14
Akun irrottaminen.....	15
Toimenpiteet.....	15
Akun asentaminen.....	16
Toimenpiteet.....	16
Optisen aseman irrottaminen.....	17
Esitoimenpiteet.....	17
Toimenpiteet.....	17
Optisen aseman asentaminen.....	20
Toimenpiteet.....	20
Jälkivaatimukset.....	20
Näppäimistön irrottaminen.....	21
Esitoimenpiteet.....	21
Toimenpiteet.....	21

Näppäimistön asentaminen.....	24
Toimenpiteet.....	24
Jälkivaatimukset.....	24
Rungon suojuksen irrottaminen.....	25
Esitoimenpiteet.....	25
Toimenpiteet.....	25
Rungon suojuksen asentaminen.....	30
Toimenpiteet.....	30
Jälkivaatimukset.....	32
Optisen aseman välikappaleen irrottaminen.....	33
Esitoimenpiteet.....	33
Toimenpiteet.....	33
Optisen aseman välikappaleen asentaminen.....	35
Toimenpiteet.....	35
Jälkivaatimukset.....	35
Kiintolevyn irrottaminen.....	36
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	36
Kiintolevyn asentaminen.....	39
Toimenpiteet.....	39
Jälkivaatimukset.....	39
Muistimoduulien irrottaminen.....	40
Esitoimenpiteet.....	40
Toimenpiteet.....	40

Muistimoduulien asentaminen.....	42
Toimenpiteet.....	42
Jälkivaatimukset.....	43
Langattoman kortin irrottaminen.....	44
Esitoimenpiteet.....	44
Toimenpiteet.....	44
Langattoman kortin asentaminen.....	46
Toimenpiteet.....	46
Jälkivaatimukset.....	47
Virtapainikekortin irrottaminen.....	49
Esitoimenpiteet.....	49
Toimenpiteet.....	49
Virtapainikekortin asentaminen.....	52
Toimenpiteet.....	52
Jälkivaatimukset.....	52
Kaiuttimien irrottaminen.....	53
Esitoimenpiteet.....	53
Toimenpiteet.....	53
Kaiuttimien asentaminen.....	55
Toimenpiteet.....	55
Jälkivaatimukset.....	55
I/O-kortin irrottaminen.....	56
Esitoimenpiteet.....	56
Toimenpiteet.....	56

I/O-kortin asentaminen.....	58
Toimenpiteet.....	58
Jälkivaatimukset.....	58
Nappipariston irrottaminen.....	59
Esitoimenpiteet.....	59
Toimenpiteet.....	59
Nappipariston asentaminen.....	61
Toimenpiteet.....	61
Jälkivaatimukset.....	61
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	62
Esitoimenpiteet.....	62
Toimenpiteet.....	62
Jäähdytyslementin asentaminen.....	64
Toimenpiteet.....	64
Jälkivaatimukset.....	64
Tuulettimen irrottaminen.....	65
Esitoimenpiteet.....	65
Toimenpiteet.....	65
Tuulettimen asentaminen.....	67
Toimenpiteet.....	67
Jälkivaatimukset.....	67
Tilan merkkivalon linssin irrottaminen.....	68
Esitoimenpiteet.....	68
Toimenpiteet.....	68

Tilan merkkivalon linssin asentaminen.....	70
Jälkivaatimukset.....	70
Toimenpiteet.....	70
Emolevyn irrottaminen.....	71
Esitoimenpiteet.....	71
Toimenpiteet.....	71
Emolevyn asentaminen.....	76
Toimenpiteet.....	76
Jälkivaatimukset.....	77
Kosketuslevyn irrottaminen.....	78
Esitoimenpiteet.....	78
Toimenpiteet.....	78
Kosketuslevyn asentaminen.....	81
Toimenpiteet.....	81
Jälkivaatimukset.....	81
Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	82
Esitoimenpiteet.....	82
Toimenpiteet.....	82
Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	84
Toimenpiteet.....	84
Jälkivaatimukset.....	84
Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	85
Esitoimenpiteet.....	85
Toimenpiteet.....	85



Näyttökokoonpanon asentaminen.....	89
Toimenpiteet.....	89
Jälkivaatimukset.....	89
Näytön kehiksen irrottaminen.....	90
Esitoimenpiteet.....	90
Toimenpiteet.....	91
Näytön kehiksen asentaminen.....	92
Toimenpiteet.....	92
Jälkivaatimukset.....	92
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	93
Esitoimenpiteet.....	93
Toimenpiteet.....	93
Näyttöpaneelin asentaminen.....	96
Jälkivaatimukset.....	96
Toimenpiteet.....	96
Kameran irrottaminen.....	97
Esitoimenpiteet.....	97
Toimenpiteet.....	97
Kameran asentaminen.....	99
Toimenpiteet.....	99
Jälkivaatimukset.....	99
Näytön saranoiden irrottaminen.....	100
Esitoimenpiteet.....	100
Toimenpiteet.....	100

Näytön saranoiden asentaminen.....	102
Jälkivaatimukset.....	102
Toimenpiteet.....	102
Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen.....	103
Esitoimenpiteet.....	103
Toimenpiteet.....	103
Näytön takakannen ja antennikokoonpanon asentaminen.....	105
Toimenpiteet.....	105
Jälkivaatimukset.....	105
Kämmentuen irrottaminen.....	106
Esitoimenpiteet.....	106
Toimenpiteet.....	106
Kämmentuen asentaminen.....	108
Jälkivaatimukset.....	108
Toimenpiteet.....	108
Diagnostiikka.....	109
BIOS:in flash-päivitys.....	111
Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	112
Tee-se-itse-resurssit.....	112
Dellin yhteystiedot.....	112

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 avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancen aloitussivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelin avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelemisen, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen 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 valtuuttamana ja ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joka on suoritettu muutoin kuin Dellin valtuutuksella. Viittaa tuotteen mukana tulleisiin tai sivun www.dell.com/regulatory_compliance turvallisuusohjeisiin.
- △ **VAROITUS:** Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan vioittamatta sisäkomponentteja.
- △ **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen johdon irrottamista. Kun irrotat johtoja, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät taivuta liitäntöjen tappeja. Kun kiinnität johtoja, tarkista että molemmat liitännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.
- △ **VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suosittelut työkalut














Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:




- Ristipääruuviavain
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

Seuraavassa taulukossa luetellaan ruuvit, joilla kämmentukikokoonpanon eri komponentit kiinnitetään.

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Optisen aseman kokoonpano	Rungon suojus	M2x5	1	
Optisen aseman kiinnike	Optinen asema	M2x3	1	
Rungon suojus	Kämmmentukikokoonpano	M2,5x8	8	
Rungon suojus	Kämmmentukikokoonpano	M2x5	2	
Rungon suojus	Kämmmentukikokoonpano	M2x2	3	
Rungon suojus	Kämmmentukikokoonpano	M2x5	5	
Kiintolevykokoonpano	Kämmmentukikokoonpano	M2x3	4	
Kiintolevyn kiinnike	Kiintolevy	M3x3	4	
Langattoman kortin kiinnike	Emolevy	M2x3	1	
Näytön sarana	Kämmmentukikokoonpano	M2,5x8	3	
Virtapainikekortti	Kämmmentukikokoonpano	M2x2	1	
I/O-kortti	Kämmmentukikokoonpano	M2x3	1	
Tuuletin	Emolevy	M2x5	2	

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Emolevy	Kämmenlukikokoonpano	M2x3	2	
Kosketuslevyn kiinnike	Kosketuslevy	M2x3	6	
Verkkolaitteportti	Kämmenlukikokoonpano	M2x3	1	
Näyttöpaneeli	Näytön takakansi ja antennikokoonpano	M2x3	4	
Näytön saranat	Näytön takakansi ja antennikokoonpano	M2.5x2.5 isokantainen	6	

Tietokoneen käsittelymisen 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.

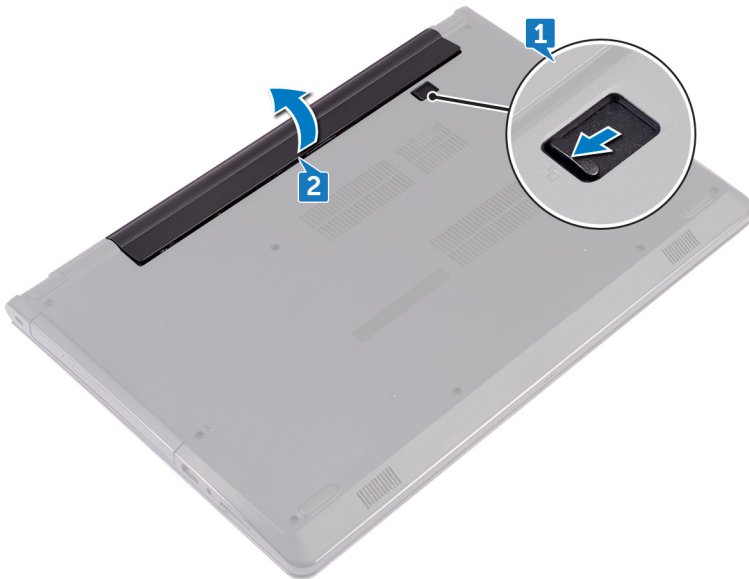
Akun irrottaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Liu'uta akun vapautussalpa auki.
Kuulet napsauksen, kun akku vapautuu.
- 2 Nosta sormenpäilläsi akku viistosti ulos akkutilasta.



- 3 Käännä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta viisi sekuntia.

Akun asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Aseta akku akkutilaan ja napsauta se paikoilleen.

Optisen aseman irrottaminen



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

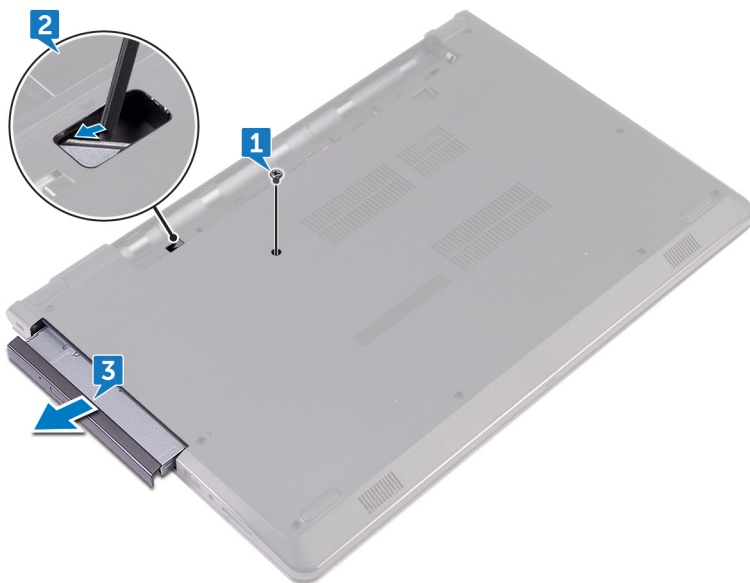
Esitoimenpiteet

Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2x5), jolla optisen aseman kokoonpano on kiinnitetty rungon suojuukseen.
- 2 Työnnä optinen asema ulos optisen aseman paikasta muovipiukkoa käyttäen.

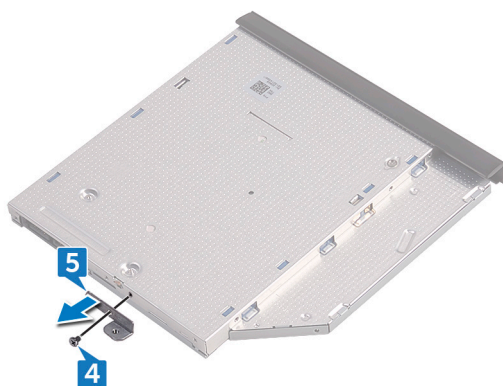
- 3 Vedä optisen aseman kokoonpano ulos optisen aseman paikasta.



- 4 Irrota ruuvi (M2x3), joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.

 **HUOMAUTUS: Merkitse muistiin optisen aseman kiinnikkeen asento, jotta voit asentaa sen takaisin oikein.**

- 5 Irrota optisen aseman kiinnike optisestä asemasta.



- 6 Vedä optisen aseman kehys varoen irti optisestä asemasta.



Optisen aseman asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista optisen aseman kehiksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin loviin ja napsauta se paikoilleen.
- 2 Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä optisen aseman ruuvinreikiin.



HUOMAUTUS: Optisen aseman kiinnike on kohdistettava oikein, jotta optinen asema voidaan kiinnittää tietokoneeseen asianmukaisesti. Oikea asento kuvataan vaiheessa 4 kohdassa "[Optisen aseman irrottaminen](#)".

- 3 Kiinnitä ruuvi (M2x3), joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.
- 4 Työnnä optinen asemakokoonpano optisen aseman paikkaan siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 5 Asenna ruuvi (M2x5), jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [akku](#).

Näppäimistön irrottaminen



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

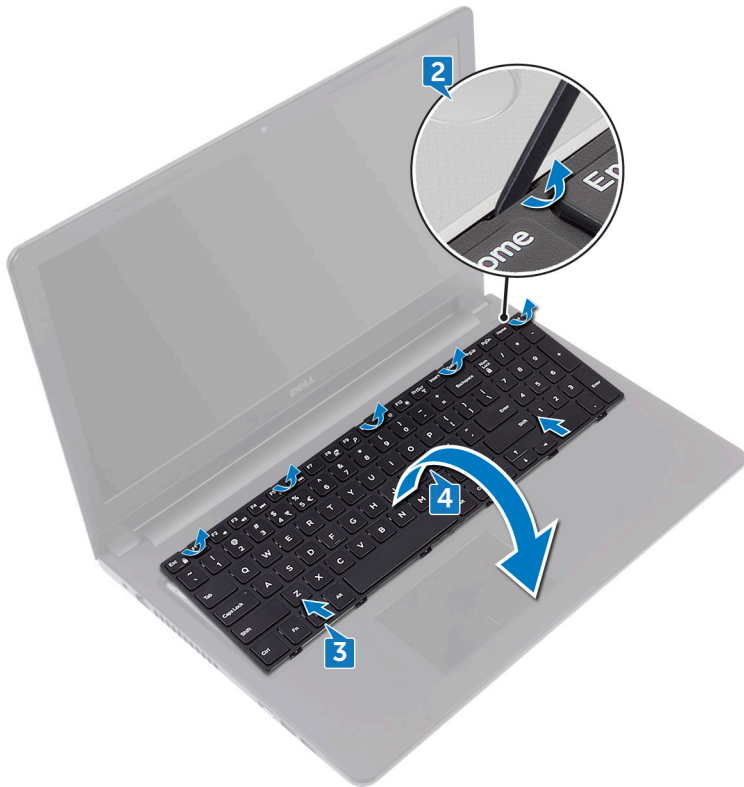
Esitoimenpiteet

Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 2 Vapauta näppäimistön kämmentukikokoonpanoon kiinnittävät kielekkeet varoen muovipiukolla.
- 3 Vedä näppäimistö ylös ja vapauta se kämmentukikokoonpanon lovista.

- 4 Käännä näppäimistö varovasti ympäri ja aseta se kämmentukikokoonpanon päälle.



- 5 Avaa salpa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.

6 Nosta näppäimistö irti kämmentukikokoonpanosta.



Näppäimistön asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnnä näppäimistön kaapeli emolevyn liitântään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Käännä näppäimistö ympäri, työnnä näppäimistön kielekkeet kämmentuen loviin ja napsauta näppäimistö paikoilleen.

Jälkivaatimukset

Asenna [akku](#).

Rungon suojuksen irrottaminen



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

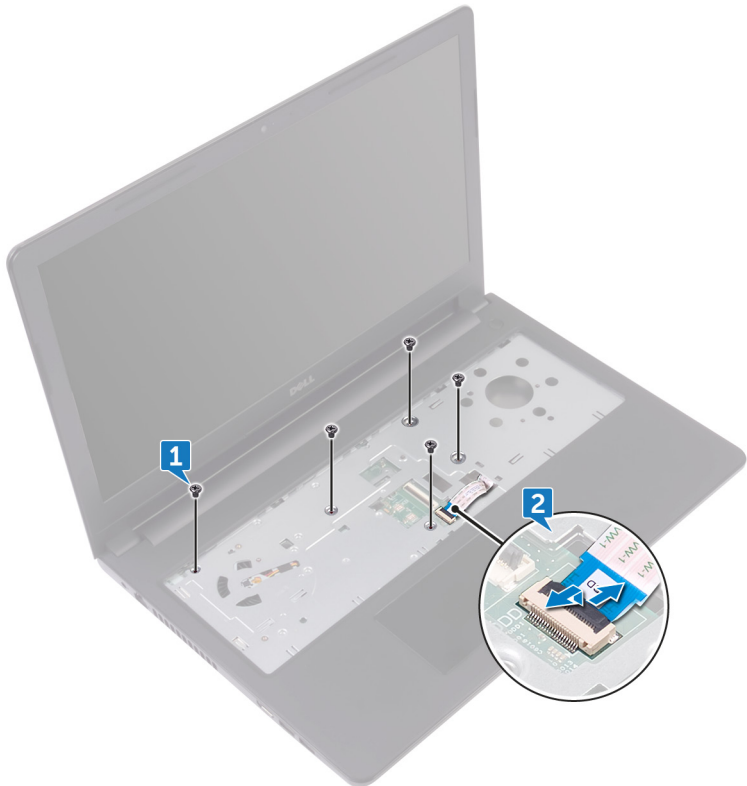
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).

Toimenpiteet

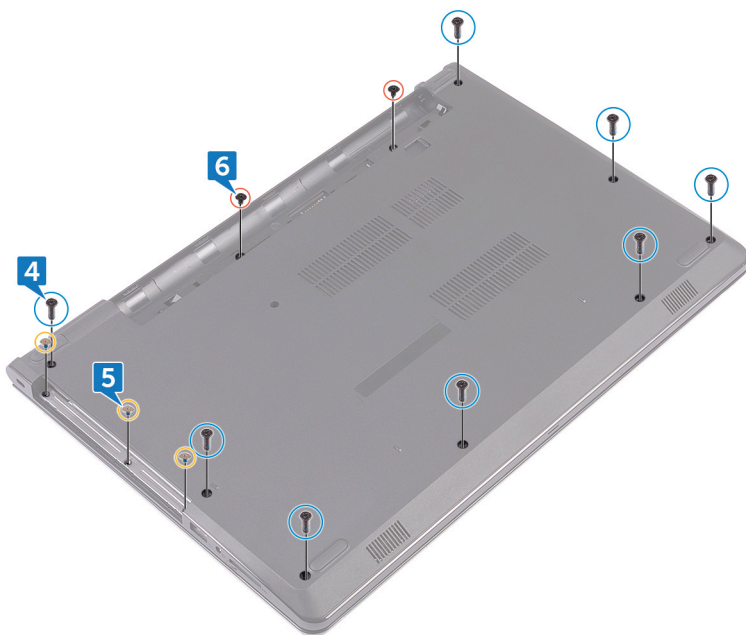
- 1 Irrota viisi ruuvia (M2x5), joilla rungon suojuksen kiinnitys kiinnittyy kämmmentukeen.

- 2 Avaa salpa ja irrota optisen aseman kaapeli emolevyn liitännästä.

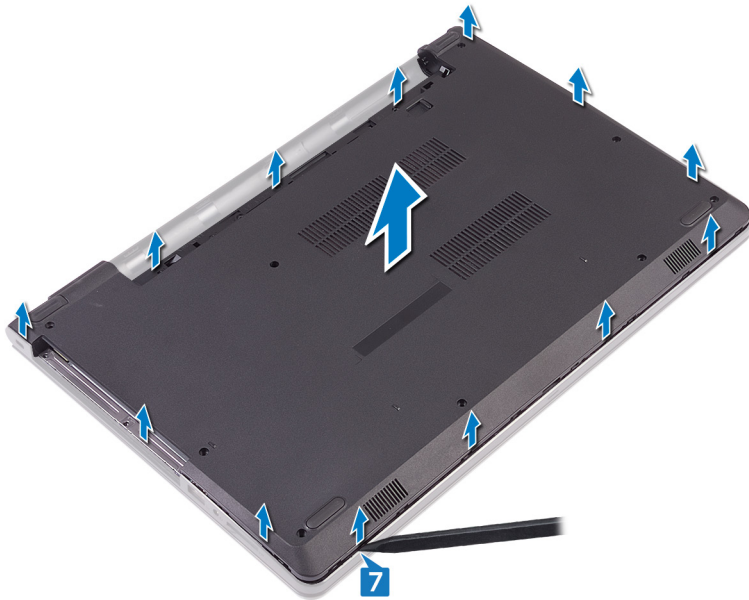


- 3 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 4 Irrota kahdeksan ruuvia (M2.5x8), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.
- 5 Irrota kolme ruuvia (M2x2), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.

6 Irrota kaksi ruuvia (M2x5), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.

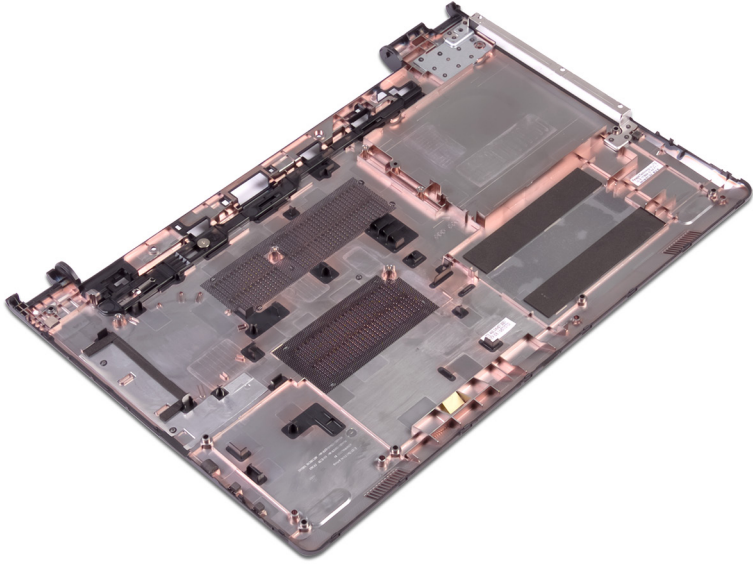


- 7 Kankea rungon suojus irti kämmentuesta muovipuikolla.



- 8 Käännä rungon suojus ympäri.

9 Irrota [optisen aseman välikappale](#).



Rungon suojuksen asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Asenna [optisen aseman välikappale](#).
- 2 Käännä rungon suojuksen ympäri.

- 3** Aseta rungon suojus kämmentukikokoonpanon päälle ja vedä optisen aseman kaapeli kämmentukikokoonpanon loven läpi.



- 4** Työnnä rungon suojuksen kielekkeet kämmentukikokoonpanon loviin ja napsauta rungon suojus paikoilleen.
- 5** Työnnä optisen aseman kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 6** Kiinnitä viisi ruuvia (M2x5), joilla kämmentukikokoonpano kiinnittyy rungon suojukseen.
- 7** Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 8** Kiinnitä kolme ruuvia (M2x2), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.
- 9** Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x5), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.

- 10 Kiinnitä kahdeksan ruuvia (M2.5x8), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näppäimistö](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 3 Asenna [akku](#).

Optisen aseman välikappaleen irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–8.

Toimenpiteet

Vapauta optisen aseman välikappale tietokoneen rungon suojuksesta.

Optisen aseman välikappaleen asentaminen



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


Toimenpiteet

Kohdista rungon suojuksen kielekkeet ja napsauta se paikoilleen.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–9.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Kiintolevyn irrottaminen

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

 **VAROITUS:** Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

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

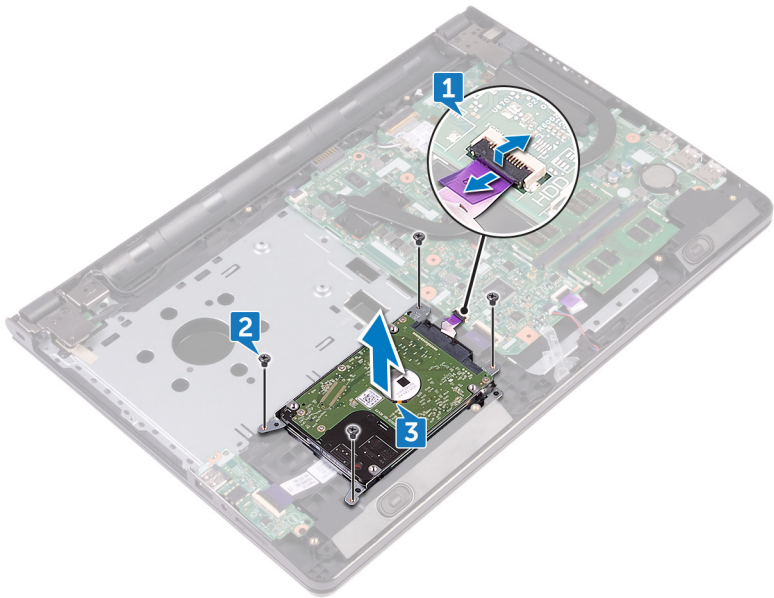
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

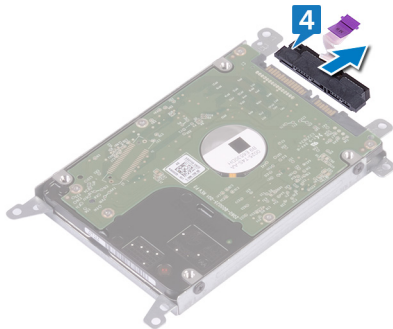
Toimenpiteet

- 1 Avaa salpa ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota neljä ruuvia (M2x3), joilla kiintolevykokooppa kiinnittyy kämmentukeen.

- 3** Nosta kiintolevykokoontalo irti kämmentuesta.

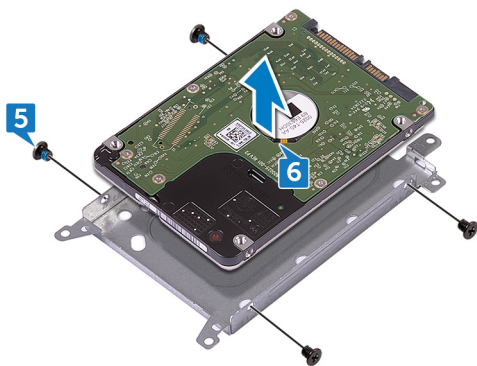


- 4** Irrota välikappale kiintolevykokoontalosta.



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

6 Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.



Kiintolevyn asentaminen



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



VAROITUS: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvireiät kiintolevyn ruuvireikiin.
- 2 Asenna neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 3 Kytke välikappale kiintolevyyn.
- 4 Aseta kiintolevykokoonpano kämmentukikokoonpanoon ja kohdista kiintolevykokoonpanon ruuvireiät kämmentukikokoonpanon ruuvireikiin.
- 5 Kiinnitä neljä ruuvia (M2x3), joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukeen.
- 6 Työnnä kiintolevyn kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Muistimoduulien irrottaminen



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

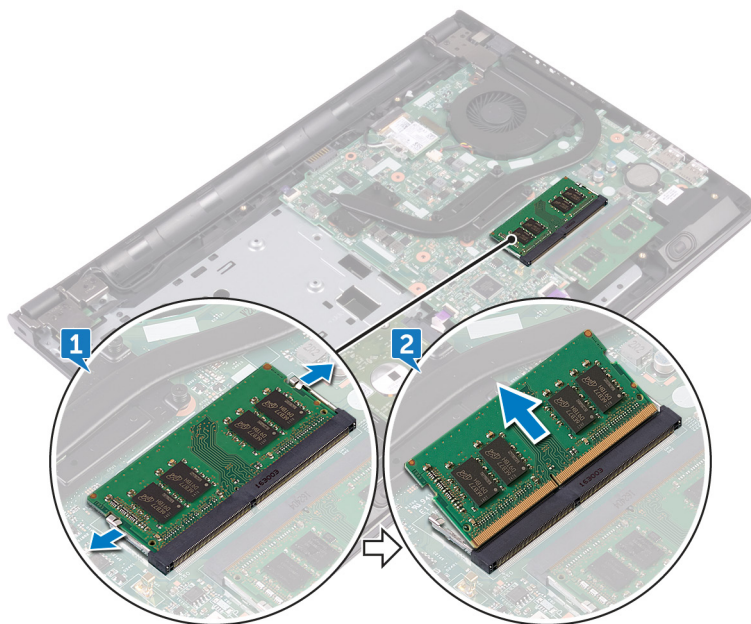
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

- 1 Levitä sormenpäällä muistimoduulin paikan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä varoen siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.

- 2 Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



Muistimoduulien asentaminen



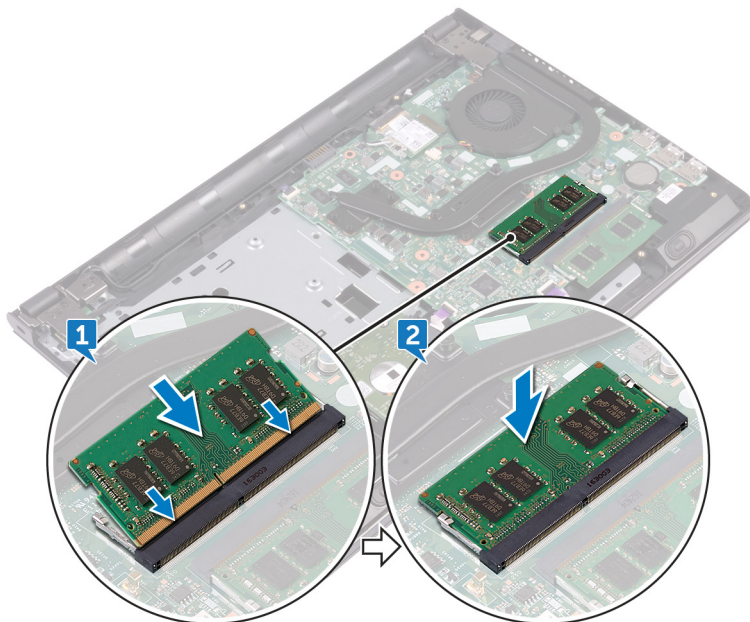
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista 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

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Langattoman kortin irrottaminen



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

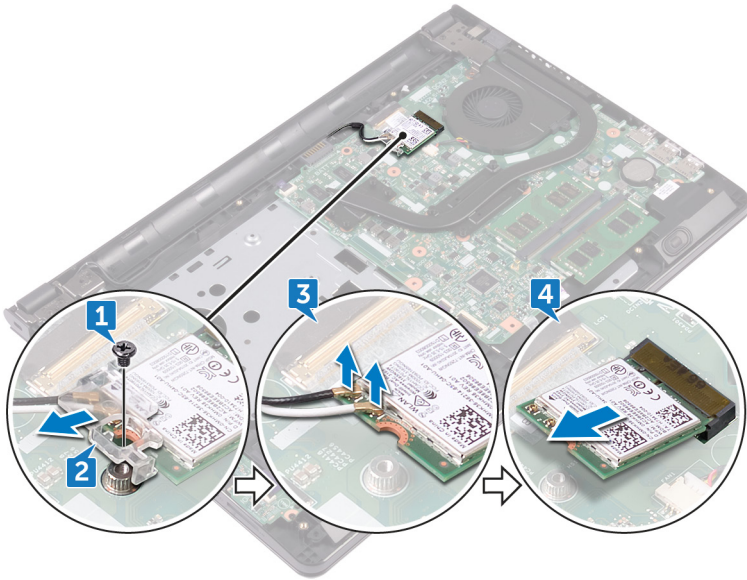
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

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

Toimenpiteet



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

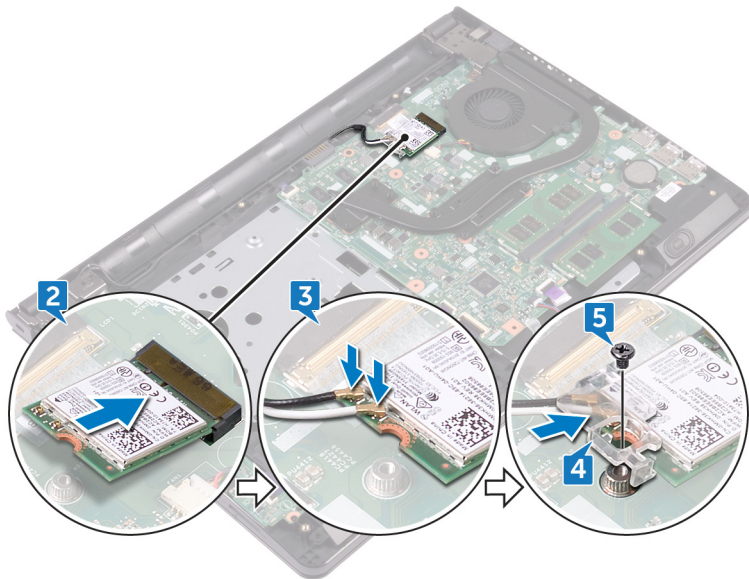
- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä langaton kortti viistosti langattoman kortin paikkaan.

3 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

Taulukko 2. Antennikaapelien värikoodit

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



- 4 Kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ruuvireikä langattoman kortin ja emolevyn ruuvireiän kanssa.
- 5 Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).

- 3** Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4** Asenna [akku](#).

Virtapainikekortin irrottaminen



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

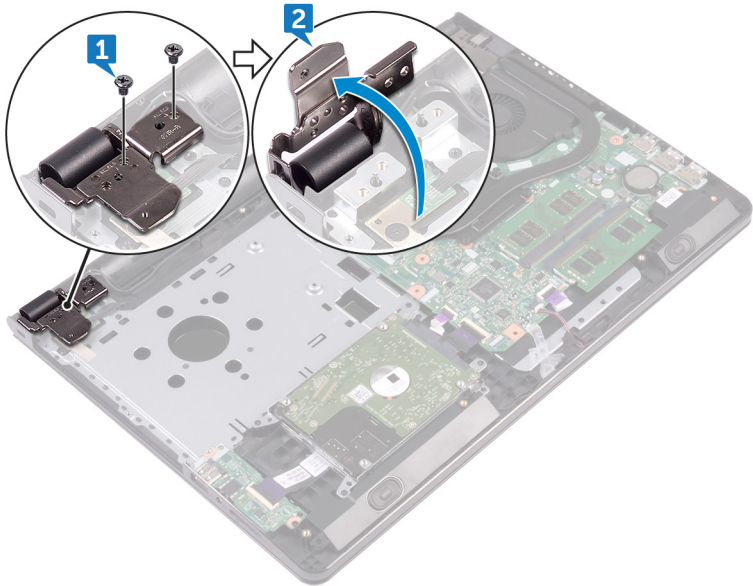
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

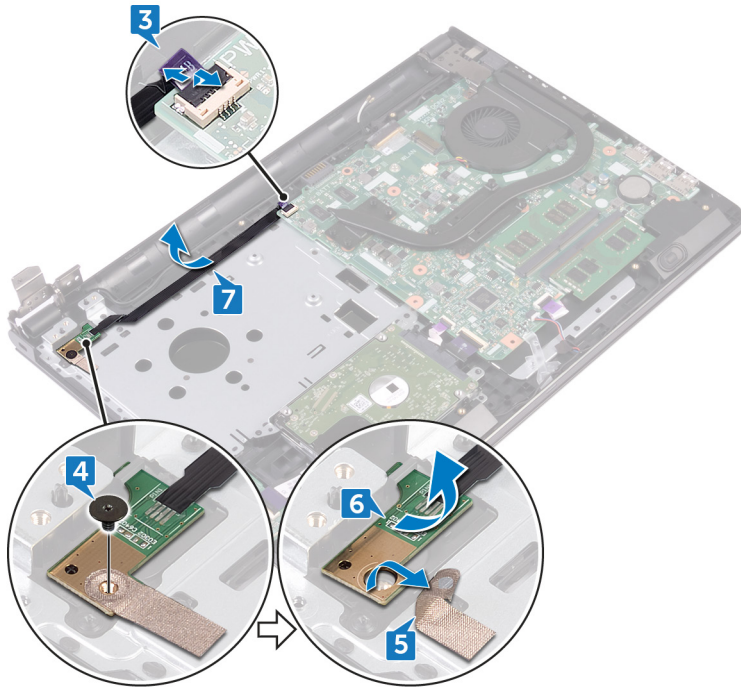
- 1 Irrota kaksi ruuvia (M2.5x8), joilla näytön sarana kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

- 2** Avaa sarana 90 asteen kulmaan.



- 3** Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli emolevystä.
4 Irrota ruuvi (M2x2), jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
5 Irrota teippi, jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
6 Vedä virtapainikekortti pois kämmentukikokoonpanon kielekkeestä.

- 7 Merkitse virtapainikekortin kaapelin reititys muistiin ja irrota kämmentukikokoonpano.



Virtapainikekortin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnnä virtapainikekortti kämmentukikokoonpanon kielekkeen alle ja kohdista virtapainikekortin ruuvinreikä kämmentuen ruuvinreikään.
- 2 Kiinnitä ruuvi (M2x2), jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Liimaa teippi, joka kiinnittää virtapainikekortin kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Vedä virtapainikekortin kaapeli kämmentuen loven läpi.
- 5 Työnnä virtapainikekortin kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 6 Sulje näytön saranat.
- 7 Kohdista näytön saranoissa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
- 8 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2.5x8), joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Kaiuttimien irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

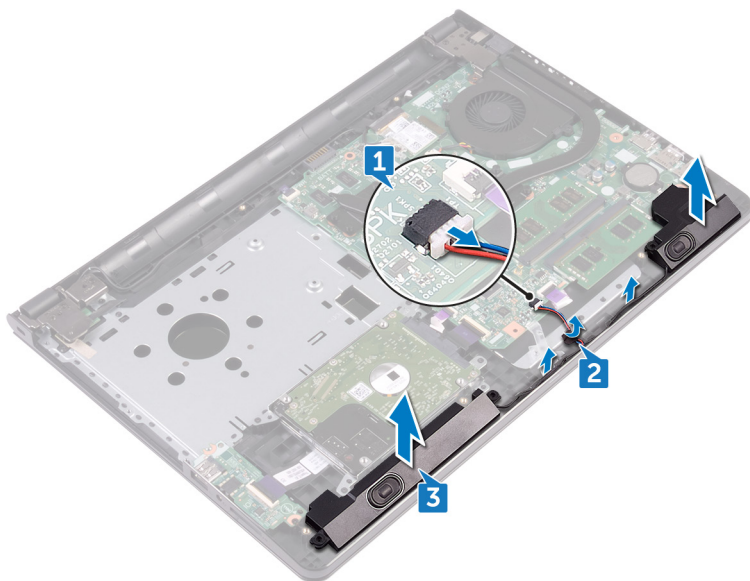
- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Irrota teippi, jolla kaiutinkaapeli kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

- 3 Merkitse kaiutinkaapelin reititys muistiin ja nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentukikokoonpanosta.

 **HUOMAUTUS: Merkitse kumilenkkien sijainti muistiin ennen kaiuttimen nostamista.**



Kaiuttimien asentaminen



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

Toimenpiteet



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

- 1 Kohdista kaiuttimet kämmentukikokoonpanon kohdistustappien avulla ja napsauta kaiuttimet paikoilleen.
- 2 Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuen reititysohjaimien kautta.
- 3 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyneen.
- 4 Liimaa teippi, jolla kaiutinkaapeli kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

I/O-kortin irrottaminen



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

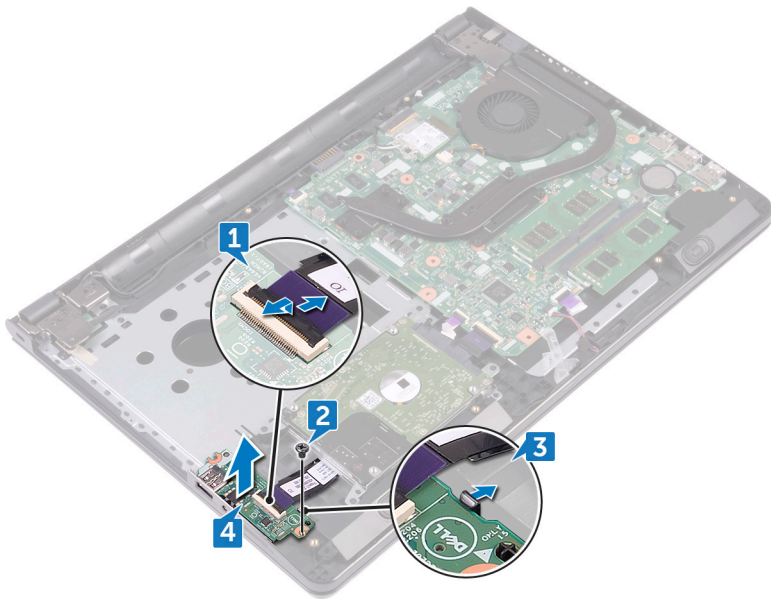
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

- 1 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.
- 2 Irrota ruuvi (M2x3), jolla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.
- 3 Paina kiinnityskielekettä vapauttaaksesi I/O-kortin kämmentukikokoonpanosta.

4 Nosta I/O-kortti pois kämmentuesta.



I/O-kortin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta I/O-kortti kämmentukikokoonpanon päälle kohdistustappien avulla ja napsauta I/O-kortti paikoilleen.
- 2 Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 3 Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Nappipariston irrottaminen



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



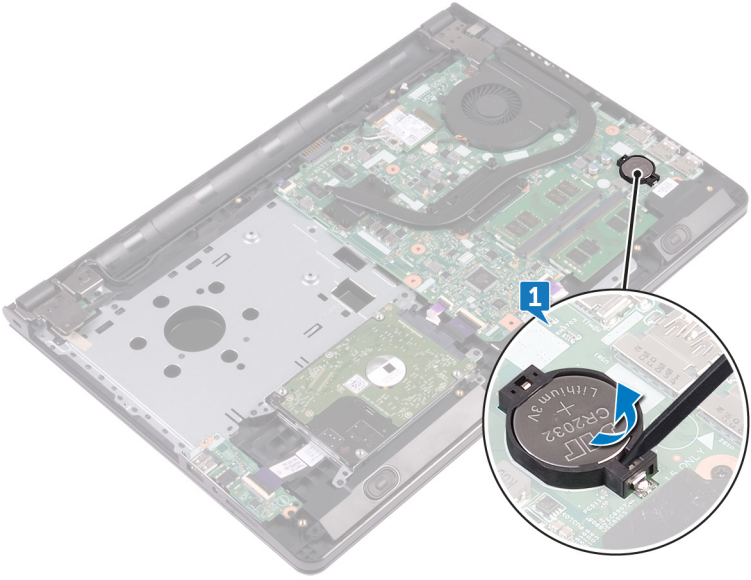
VAROITUS: Nappipariston irrottaminen palauttaa BIOS-asennusohjelman asetukset oletusarvoihin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

Kankea nappiparisto varoen ulos paristokannasta muovipuikolla.



Nappipariston asentaminen



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

Toimenpiteet

Työnnä nappiparisto plus-puoli ylöspäin paristokantaan.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Jäähdytyslementin irrottaminen



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



VAARA: Jäähdytyslementti voi olla kuuma normaalikäytössä. Anna jäähdytyslementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.



VAROITUS: Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyslementin lämmönjohtoaletta. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtokykyä.

Esitoimenpiteet

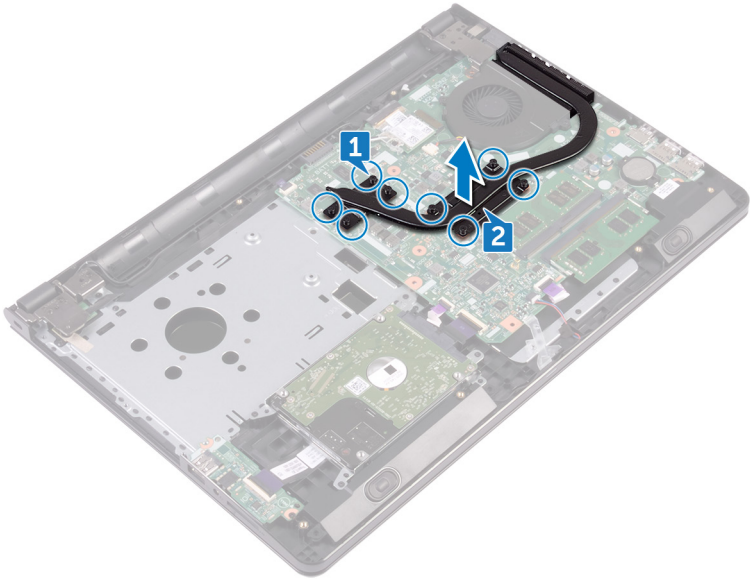
- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

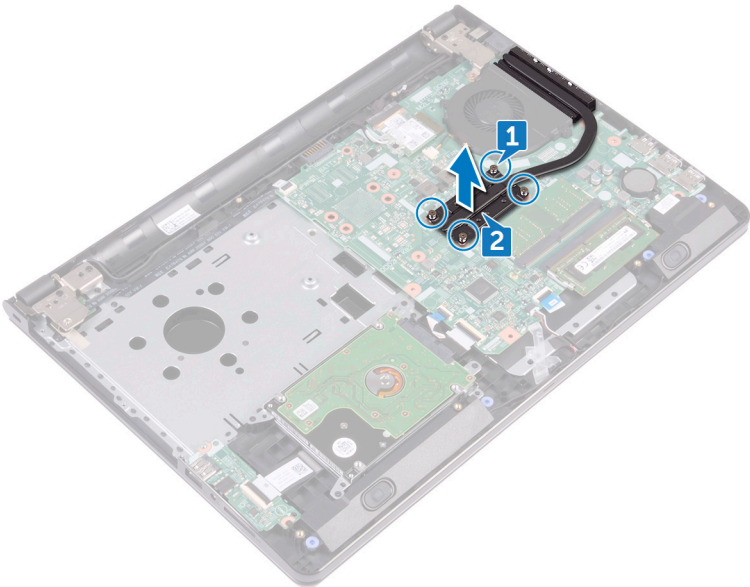
- 1 Irrota jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit.

2 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.

Integroitu: Kahdeksan ruuvia



Erillinen: Neljä ruuvia



Jäähdytyslementin asentaminen



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



VAROITUS: Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.



HUOMAUTUS: Alkuperäinen piitahna voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen emolevy ja jäähdytyslementti asennetaan yhdessä uudelleen. Jos joko emolevy tai jäähdytyslementti vaihdetaan, varmista pakkauksessa mukana olleella tyynyllä, että lämmönjohto toimii.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvit emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit.

Integroitu: Kahdeksan ruuvia

Erillinen: Neljä ruuvia

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Tuulettimen irrottaminen



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

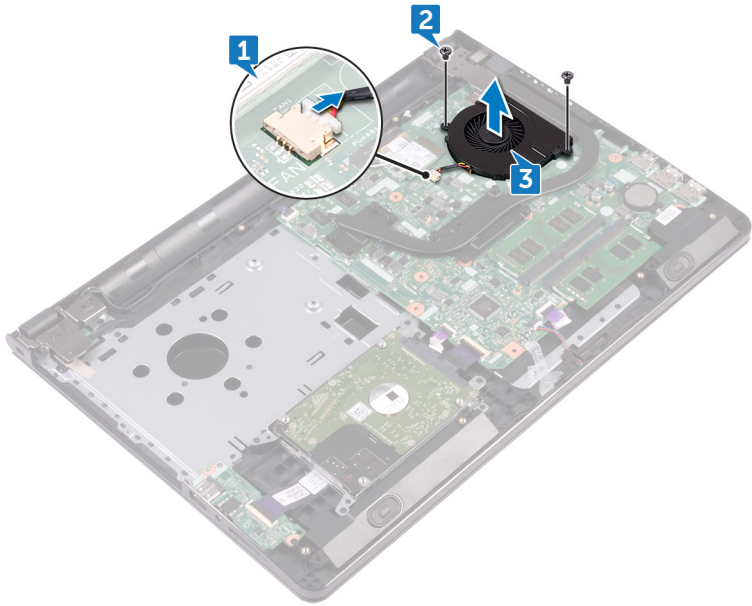
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota kaksi ruuvia (M2x5), joilla tuuletin kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

3 Nosta tuuletin irti kämmentukikokoonpanosta.



Tuulettimen asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta tuuletin kämmentuelle.
- 2 Kohdista tuulettimessa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x5), joilla tuuletin kiinnittyy emolevyyn.
- 4 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Tilan merkkivalon linssin irrottaminen



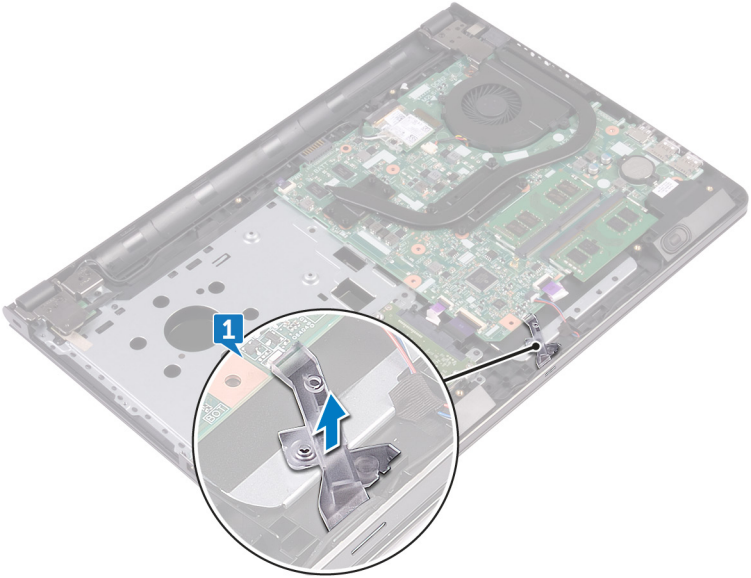
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

Irrota tilan merkkivalon linssi kämmentukikokoonpanon ohjaimesta.



Tilan merkkivalon linssin asentaminen



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

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

Toimenpiteet

Kohdista tilan merkkivalon linssi kämmentukikokoonpanon ohjaimen kanssa.

Emolevyn irrottaminen



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



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOS:in asennusohjelmaan emolevyn asennuksen jälkeen.



HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki BIOS:iin BIOS:in asennusohjelmalla tehdyt muutokset. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.




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

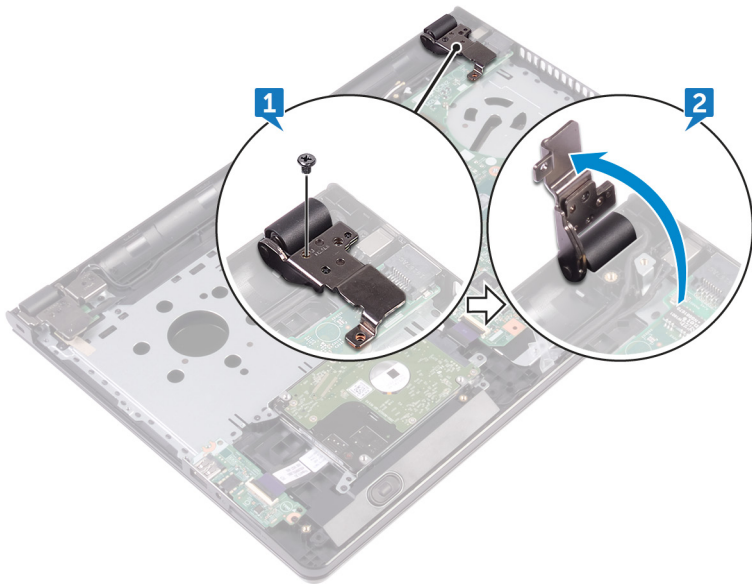
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [muistimoduulit](#).
- 7 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 8 Irrota [tuuletin](#).

Toimenpiteet

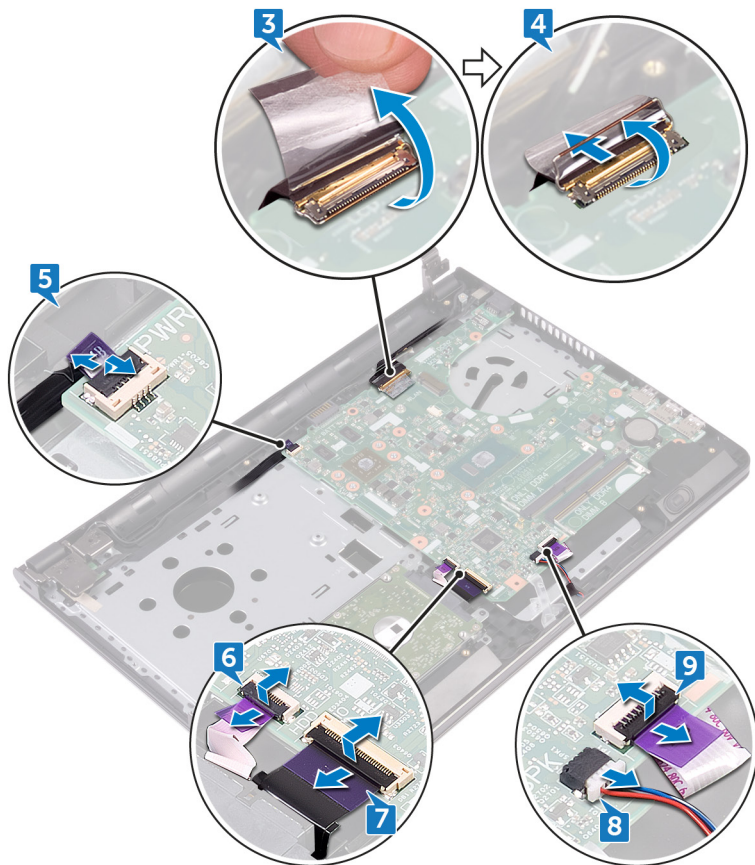
- 1 Irrota ruuvi (M2,5x8), jolla näytön sarana kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
 -  **HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 2** Avaa sarana 90 asteen kulmaan.



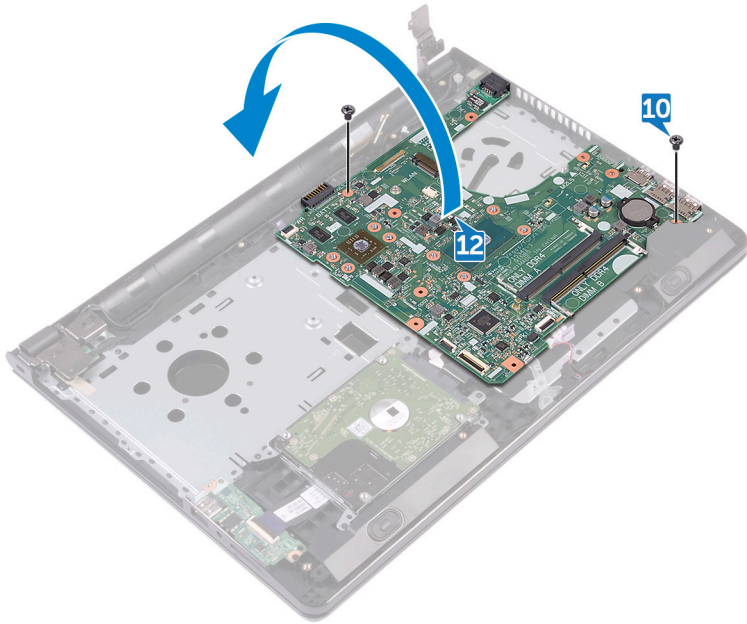
- 3** Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
4 Avaa salpa ja irrota näytön kaapeli emolevystä.
5 Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli emolevystä.
6 Avaa salpa ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä.
7 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli emolevyltä.
8 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.

- 9 Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.



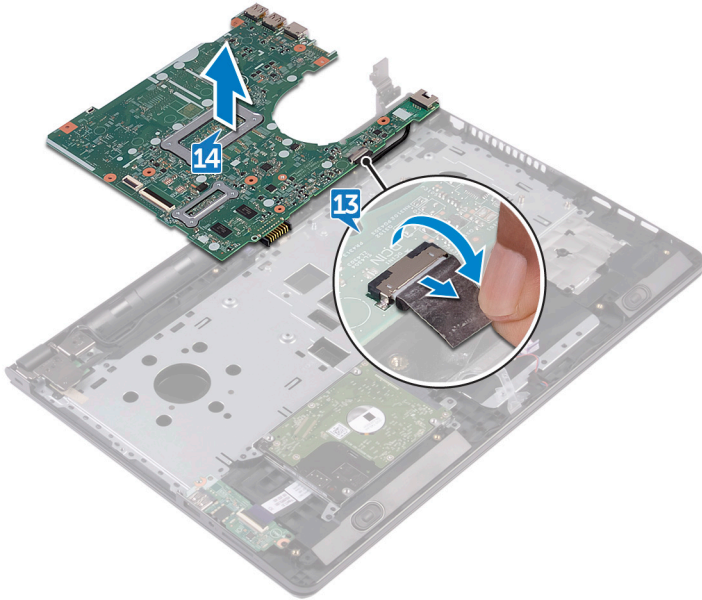
- 10 Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla emolevy kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
11 Vapauta emolevyn liittännät varoen kämmentukikokoonpanon aukoista.

12 Käännä emolevy varoen ympäri.



13 Irrota teippi, jolla verkkolaiteliitännän kaapeli kiinnittyy emolevyyn, ja irrota verkkolaiteliitäntä emolevystä.

14 Nosta emolevy irti kämmentukikokoonpanosta.



Emolevyn asentaminen



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




HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOS:in asennusohjelmaan emolevyn asennuksen jälkeen.



HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki BIOS:iin BIOS:in asennusohjelmalla tehdyt muutokset. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.

Toimenpiteet

- 1 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.
- 2 Liimaa teippi, jolla verkkolaiteliittimen kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 3 Käännä emolevy ympäri.
- 4 Kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 5 Asenna kaksi ruuvia (M2x3), joilla emolevy kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 6 Kytke kosketuslevyn kaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 7 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
- 8 Kytke I/O-kortin kaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 9 Kytke kiintolevyn kaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 10 Kytke virtapainikekortin kaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 11 Kytke näyttökaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 12 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 13 Sulje näytön saranat.
- 14 Kohdista näytön saranoissa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
 -  **HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.
- 15 Kiinnitä ruuvi (M2.5x8), jolla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tuuletin](#).
- 2 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 3 Asenna [muistimoduulit](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 6 Asenna [näppäimistö](#).
- 7 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 8 Asenna [akku](#).

Kosketuslevyn irrottaminen



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

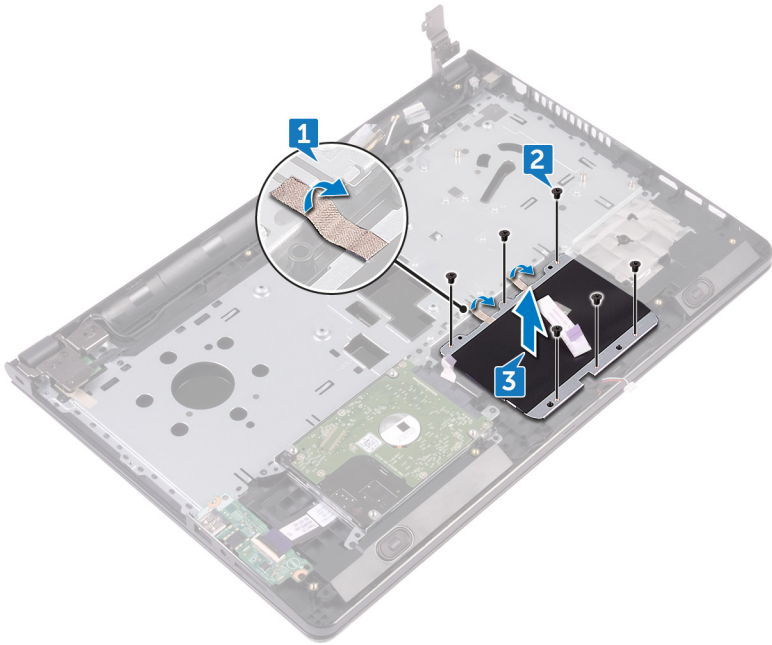
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [muistimoduulit](#).
- 6 Irrota [langaton kortti](#).
- 7 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 8 Irrota [tuuletin](#).
- 9 Irrota [emolevy](#).

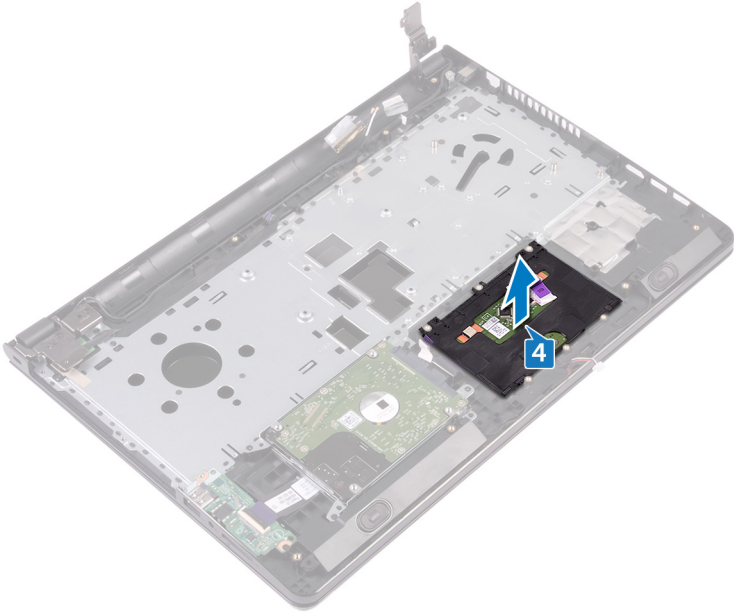
Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Irrota kuusi ruuvia (M2x3), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kosketuslevyyn.

3 Nosta kosketuslevyn kiinnike irti kämmentukikokoonpanosta.



- 4 Nosta kosketuslevy irti kämmentukikokoonpanosta.



Kosketuslevyn asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta kosketuslevy kämmentukikokoonpanon päälle.
- 2 Kohdista kosketuslevyn kiinnikkeen ruuvireiät kämmentukikokoonpanon ruuvireikien kanssa.
- 3 Kiinnitä kuusi ruuvia (M2x3), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kosketuslevvyyn.
- 4 Liimaa teippi, jolla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [tuuletin](#).
- 3 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [muistimoduulit](#).
- 6 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 7 Asenna [näppäimistö](#).
- 8 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 9 Asenna [akku](#).

Verkkolaiteliitännän irrottaminen



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

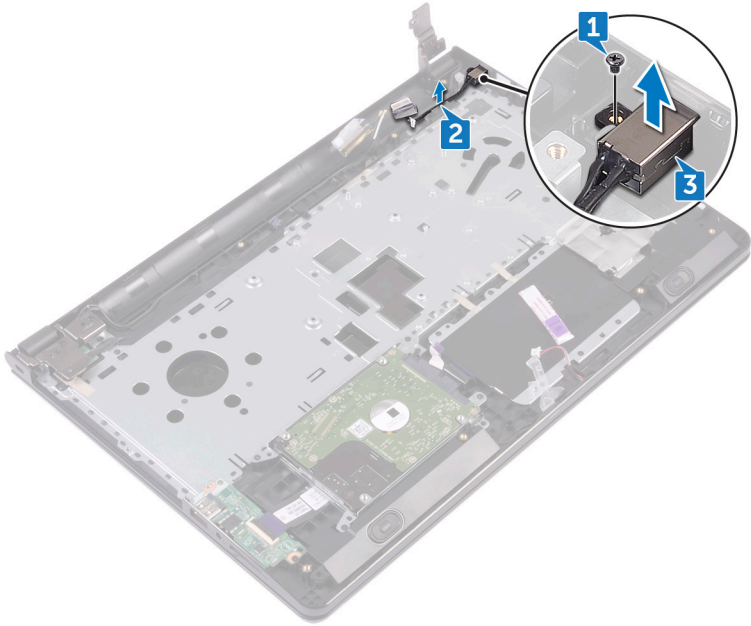
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [nappiparisto](#).
- 6 Irrota [muistimoduulit](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 9 Irrota [tuuletin](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Pane muistiin verkkolaitteportin kaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista.

3 Nosta verkkolaiteportti irti kämmentuesta.



Verkkolaiteliitännän asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnnä verkkolaiteliitin kämmentuen aukkoon.
- 2 Asenna ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Ohjaa verkkolaitteportin kaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjaimien läpi.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [tuuletin](#).
- 3 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [muistimoduulit](#).
- 6 Asenna [nappiparisto](#).
- 7 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 8 Asenna [näppäimistö](#).
- 9 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 10 Asenna [akku](#).

Näyttökokoonpanon irrottaminen



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

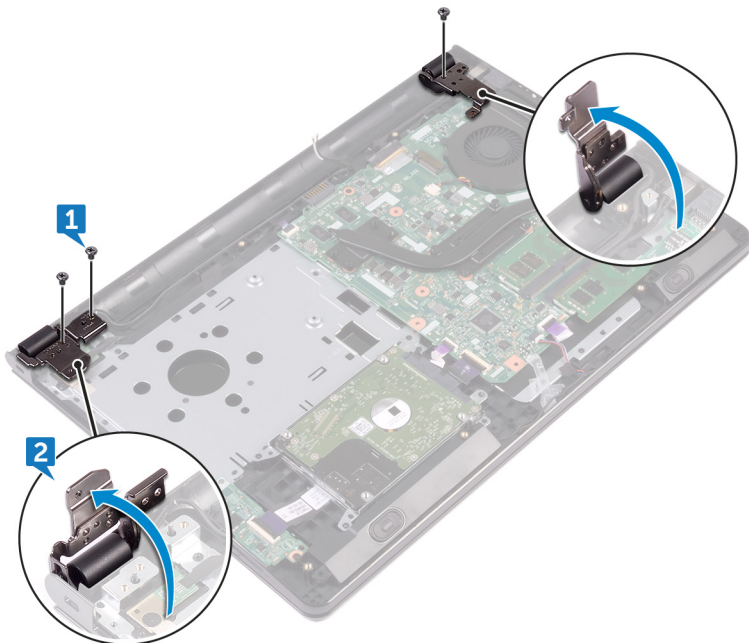
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).

Toimenpiteet

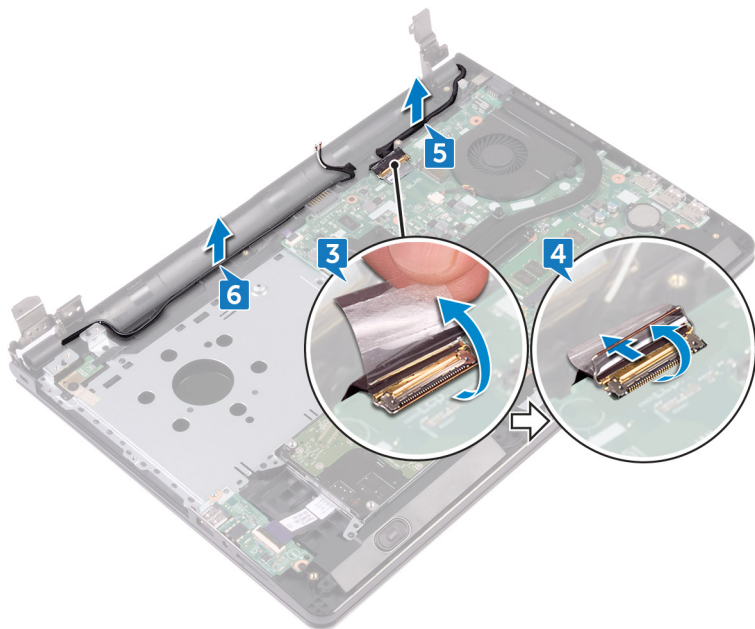
- 1 Irrota kolme ruuvia (M2.5x8), joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.

- 2 Avaa näytön saranat 90 asteen kulmaan.

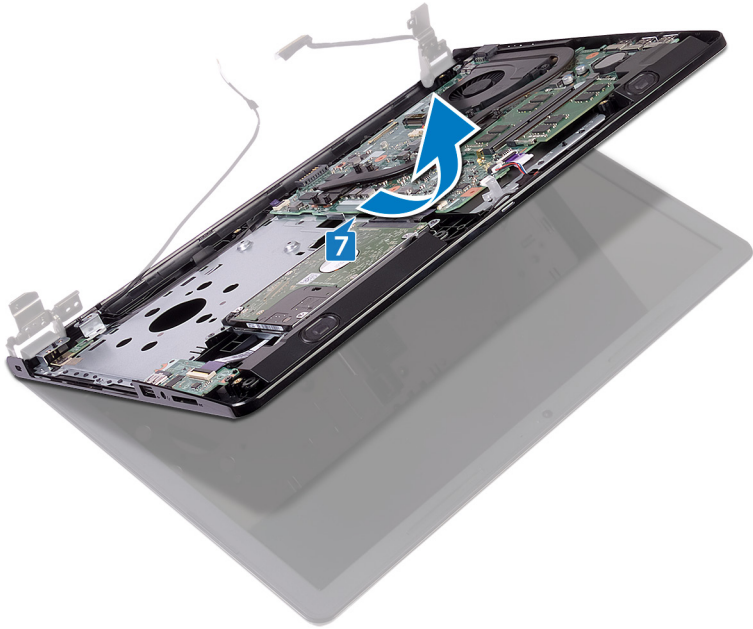


- 3 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy kämmentukiin.
- 4 Avaa salpa ja irrota näyttökaapeli.
- 5 Merkitse muistiin näyttökaapelin reititys ja irrota näyttökaapeli kämmentukiin reititysohjaimista.

- 6** Merkitse antennikaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjaimista.



- 7 Avaa kämmentukikokoonpano viistoon ja vedä se irti näyttökokoonpanosta.



Näyttökokoonpanon asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta näyttökokoonpano puhtaalle tasapinnalle.
- 2 Aseta kämmentuki näyttökokoonpanon päälle.
- 3 Sulje näytön saranat ja kohdista näytön saranoiden ruuvinreiat kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 4 Kiinnitä kolme ruuvia (M2.5x8), joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
- 5 Ohjaa antennikaapelit kämmentukikokoonpanon reititysohjaimien kautta.
- 6 Kytke näyttökaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 7 Ohjaa näyttökaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjaimien kautta.
- 8 Liimaa teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 9 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).
- 2 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 3 Asenna [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 5 Asenna [akku](#).

Näytön kehyyksen irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

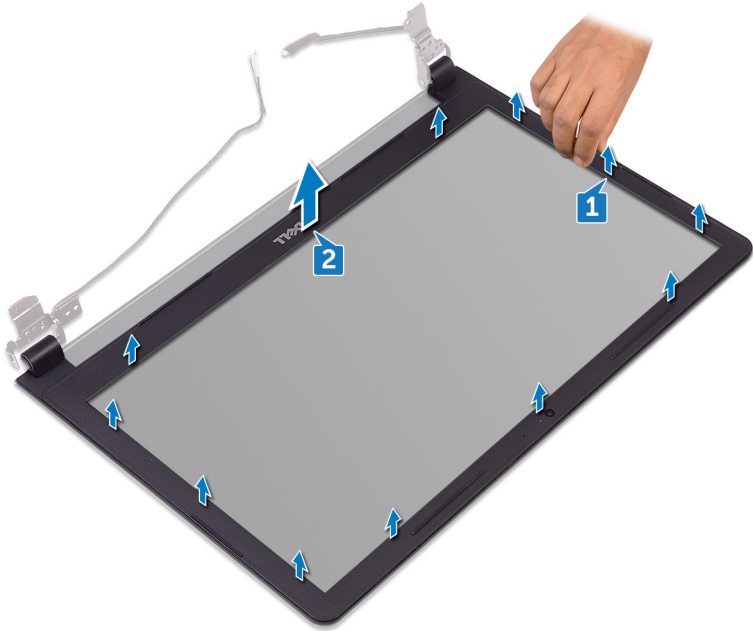


HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [näyttö](#).

Toimenpiteet

- 1 Nosta näytön kehyksen sisäreunoja varoen sormenpäilläsi.



- 2 Irrota näytön kehys näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.

Näytön kehyksen asentaminen



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

Toimenpiteet

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

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 4 Asenna [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 6 Asenna [akku](#).

Näyttöpaneelin irrottaminen



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

Esitoimenpiteet



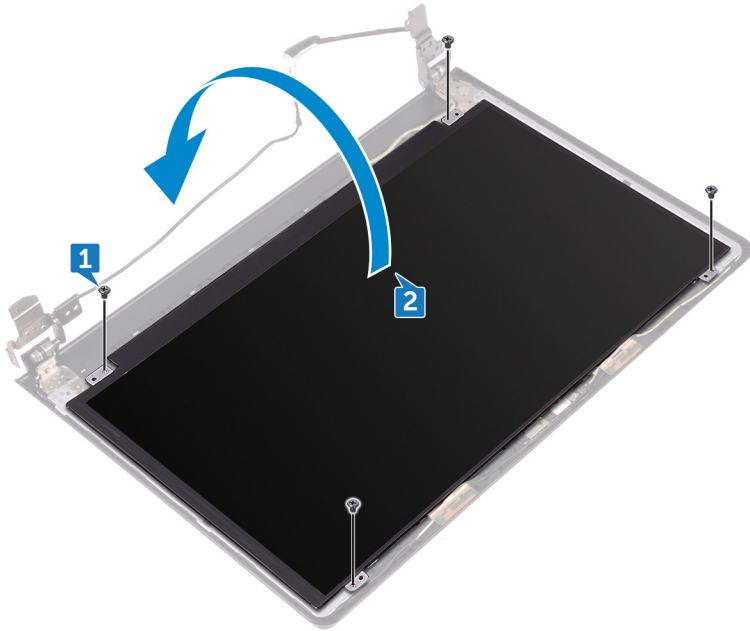
HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).

Toimenpiteet

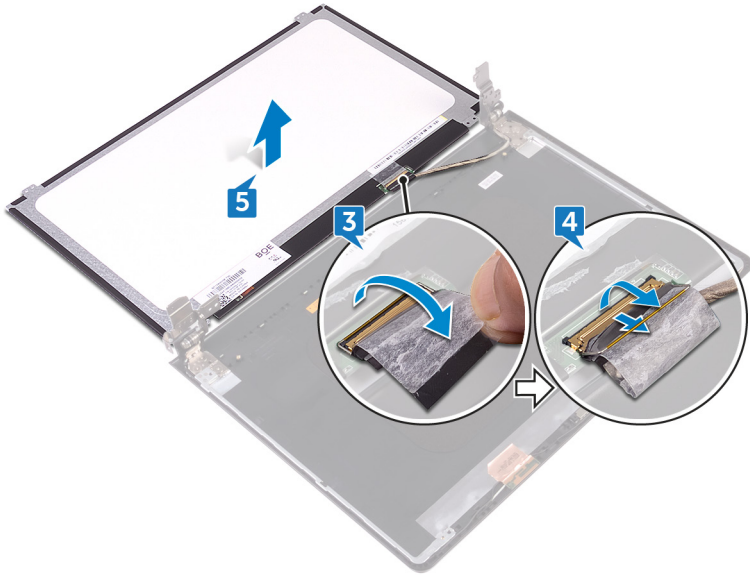
- 1 Irrota neljä ruuvia (M2x3), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

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



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

- 5 Nosta näyttöpaneeli irti näytön takakannesta ja antennikokoonpanosta.



Näyttöpaneelin asentaminen



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

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 5 Asenna [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 7 Asenna [akku](#).

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 näytön takakansi- ja antennikokoonpanolle.
- 4 Kohdista näyttöpaneelin ruuvinreiät näytön takakannessa ja antennikokoonpanossa oleviin ruuvinreiکیin.
- 5 Kiinnitä neljä ruuvia (M2x3), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

Kameran irrottaminen



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

Esitoimenpiteet



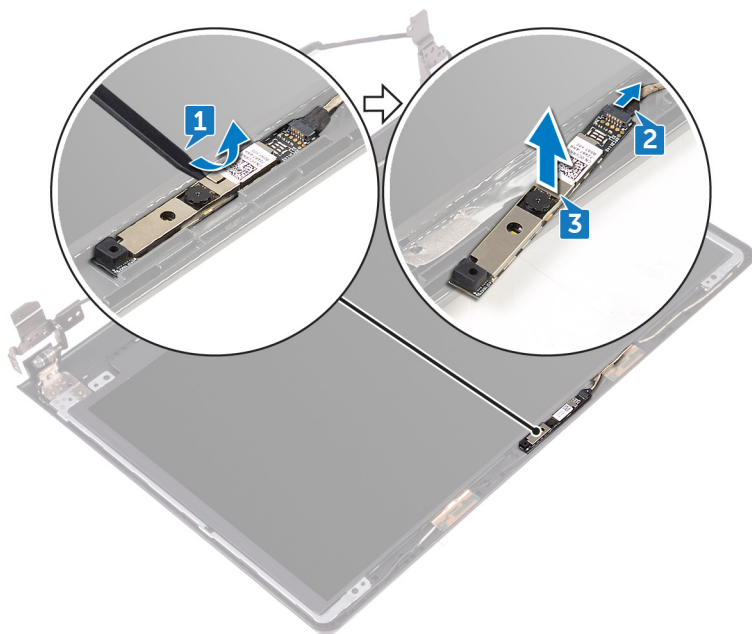
HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).

Toimenpiteet

- 1 Kankea kameraa varoen muovipuikolla ja nosta se ylös viistoon.
- 2 Irrota kamerakaapeli kamerasta.

3 Nosta kamera pois näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.



Kameran asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kiinnitä kamera kohdistustappien avulla näytön takakansi- ja antennikokoonpanon päälle.
- 2 Kytke kameran kaapeli kameraan.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 5 Asenna [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 7 Asenna [akku](#).

Näytön saranoiden irrottaminen



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

Esitoimenpiteet



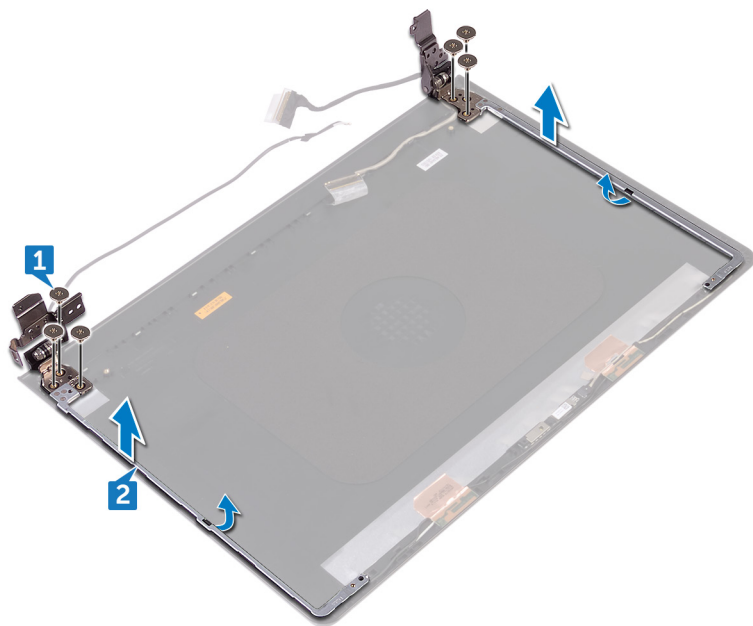
HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).
- 8 Irrota [näyttöpaneeli](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kuusi ruuvia (M2,5x2,5 isokanta), joilla näytön saranat kiinnittyvät näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

- 2 Nosta näytön saranat varoen näytön takakannesta ja antennikokoonpanosta.



Näytön saranoiden asentaminen



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

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 2 Asenna [näytön kehys](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 6 Asenna [näppäimistö](#).
- 7 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 8 Asenna [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Kohdista näytön saranoiden ruuvireiät näytön takakannessa ja antennikokoonpanossa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä kuusi ruuvia (M2.5x2.5 isokanta), joilla näytön saranat kiinnittyvät näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

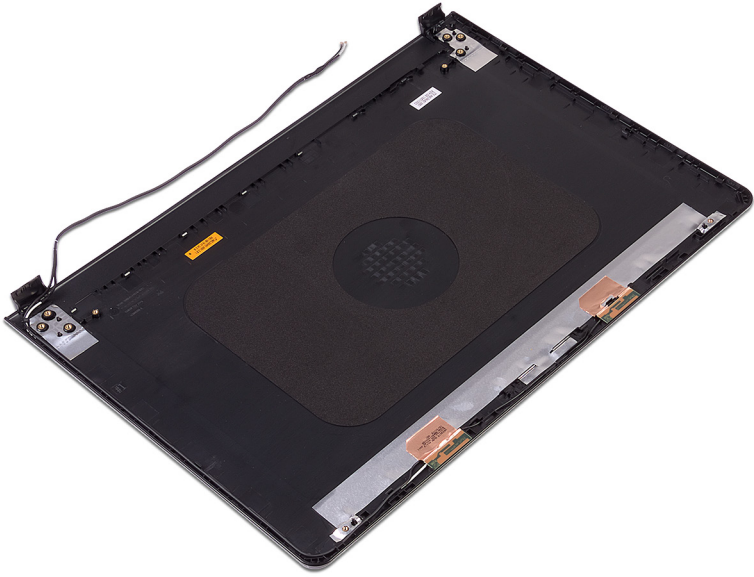
- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [näyttö](#).
- 7 Irrota [näytön kehys](#).
- 8 Irrota [näyttöpaneeli](#).
- 9 Irrota [näytön saranat](#).
- 10 Irrota [kamera](#).

Toimenpiteet



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

Esitoimenpiteissä mainittujen 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 turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Aseta näytön takakansi ja antennikokoonpano puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [kamera](#).
- 2 Asenna [näytön saranat](#).
- 3 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 4 Asenna [näytön kehys](#).
- 5 Asenna [näyttö](#).
- 6 Asenna [langaton kortti](#).
- 7 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 8 Asenna [näppäimistö](#).
- 9 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 10 Asenna [akku](#).

Kämmmentuen irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduulit](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [virtapainikekortti](#).
- 9 Irrota [kaiuttimet](#).
- 10 Irrota [I/O-kortti](#).
- 11 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 12 Irrota [tuuletin](#).
- 13 Irrota [tilan merkkivalon linssi](#).
- 14 Irrota [emolevy](#).
- 15 Irrota [kosketuslevy](#).
- 16 Irrota [verkkolaiteliitin](#).
- 17 Irrota [näyttö](#).

Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden vaiheiden jälkeen jäljelle jää kämmmentuki.



Kämmmentuen asentaminen



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

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 3 Asenna [kosketuslevy](#).
- 4 Asenna [emolevy](#).
- 5 Asenna [tilan merkkivalon linssi](#).
- 6 Asenna [tuuletin](#).
- 7 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 8 Asenna [I/O-kortti](#).
- 9 Asenna [kaiuttimet](#).
- 10 Asenna [virtapainikekortti](#).
- 11 Asenna [langaton kortti](#).
- 12 Asenna [muistimoduulit](#).
- 13 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 14 Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
- 15 Asenna [näppäimistö](#).
- 16 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 17 Asenna [akku](#).

Toimenpiteet

Aseta kämmentuki puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

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

Sytyy, kun tietokone lukee kiintolevyä tai kirjoittaa sille.

Virran ja akun tilavalo

Ilmoittaa virran ja akun latauksen tilan.

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

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

Off (Pois)

- Verkkoalaite 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 ja pitää tauon ja vilkahtaa sitten valkoisena kolme kertaa ja pitää tauon. Nämä 2,3-malli jatkuu, kunnes tietokone sammutetaan, ja tarkoittaa, että RAM-muistia 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
2,5	Asennettu virheellinen muisti

Valoyhdistelmä	Ongelman kuvaus
2,6	Emolevy- tai piirisarjavirhe
2,7	LCD-näyttövika
3,1	CMOS-paristovika
3,2	PCI- tai näytönohjain- tai siruvika
3,3	Palautuslevy kuvaa ei löydy
3,4	Palautuslevy kuva löytyy mutta on virheellinen.

Tietokone voi antaa käynnistyksen yhteydessä äänimerkkisarjan, jos virhettä tai ongelmaa ei voida ilmoittaa näytössä. Toistuvat äänimerkit auttavat käyttäjää suorittamaan vianmäärityksen tietokoneelle.

Kameran tilavallo: Ilmoittaa, onko kamera käytössä.

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

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

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

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.

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



Aloitusopassovellus



Ohjeen käyttö

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

Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne.

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

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.