

Alienware 15 R3 Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Alienware 15 R3
Säädösten mukainen malli: P69F
Säädösten mukainen tyyppi: P69F001

A L I E N W A R E™ 

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 © 2017 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 tavaramerkkejä.

2016 - 09

Tark. A00

Sisällysluettelo

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	11
Alkutoimet	11
Turvallisuusohjeet.....	11
Suositellut työkalut.....	12
Ruuviuettelo.....	13
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	15
Rungon suojuksen irrottaminen.....	16
Toimenpiteet.....	16
Rungon suojuksen asentaminen.....	19
Toimenpiteet.....	19
Langattoman kortin irrottaminen.....	20
Esitoimenpiteet.....	20
Toimenpiteet.....	20
Langattoman kortin asentaminen.....	22
Toimenpiteet.....	22
Jälkivaatimukset.....	23
Kiintolevyn irrottaminen.....	24
Esitoimenpiteet.....	24
Toimenpiteet.....	24

Kiintolevyn asentaminen.....	27
Toimenpiteet.....	27
Jälkivaatimukset.....	27
SSD-aseman irrottaminen.....	28
Esitoimenpiteet.....	28
Toimenpiteet.....	28
SSD-aseman asentaminen.....	30
Toimenpiteet.....	30
Jälkivaatimukset.....	31
Muistimoduulien irrottaminen.....	32
Esitoimenpiteet.....	32
Toimenpiteet.....	32
Muistimoduulien asentaminen.....	34
Toimenpiteet.....	34
Jälkivaatimukset.....	35
I/O-takasuojuksen irrottaminen.....	36
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	36
I/O-takasuojuksen asentaminen.....	38
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	38
Tietokoneen rungon irrottaminen.....	39
Esitoimenpiteet.....	39
Toimenpiteet.....	39

Tietokoneen rungon asentaminen.....	43
Toimenpiteet.....	43
Jälkivaatimukset.....	43
Nappipariston irrottaminen.....	44
Esitoimenpiteet.....	44
Toimenpiteet.....	44
Nappipariston asentaminen.....	46
Toimenpiteet.....	46
Jälkivaatimukset.....	46
Akun irrottaminen.....	47
Esitoimenpiteet.....	47
Toimenpiteet.....	47
Akun asentaminen.....	49
Toimenpiteet.....	49
Jälkivaatimukset.....	49
Kosketuslevyn irrottaminen.....	50
Esitoimenpiteet.....	50
Toimenpiteet.....	50
Kosketuslevyn asentaminen.....	53
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53
Näppäimistön irrottaminen.....	54
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54

Näppäimistön asentaminen.....	57
Toimenpiteet.....	57
Jälkivaatimukset.....	57
I/O-kortin irrottaminen.....	58
Esitoimenpiteet.....	58
Toimenpiteet.....	58
I/O-kortin asentaminen.....	60
Toimenpiteet.....	60
Jälkivaatimukset.....	60
Kaiuttimien irrottaminen.....	61
Esitoimenpiteet.....	61
Toimenpiteet.....	61
Kaiuttimien asentaminen.....	63
Toimenpiteet.....	63
Jälkivaatimukset.....	63
Emolevyn irrottaminen.....	64
Esitoimenpiteet.....	64
Toimenpiteet.....	64
Emolevyn asentaminen.....	69
Toimenpiteet.....	69
Jälkivaatimukset.....	70
Jäähdytyslementtikokoonpanon irrottaminen.....	71
Esitoimenpiteet.....	71
Toimenpiteet.....	71

Jäähdytuselementtikokoonpanon asentaminen.....	74
Toimenpiteet.....	74
Jälkivaatimukset.....	74
Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	76
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	76
Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	78
Toimenpiteet.....	78
Jälkivaatimukset.....	78
Virtapainikekortin irrottaminen.....	79
Esitoimenpiteet.....	79
Toimenpiteet.....	79
Virtapainikekortin asentaminen.....	81
Toimenpiteet.....	81
Jälkivaatimukset.....	81
Kämmentuen irrottaminen.....	82
Esitoimenpiteet.....	82
Toimenpiteet.....	83
Kämmentuen asentaminen.....	84
Toimenpiteet.....	84
Jälkivaatimukset.....	84
Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	85
Esitoimenpiteet.....	85
Toimenpiteet.....	85

Näyttökokoonpanon asentaminen.....	87
Toimenpiteet.....	87
Jälkivaatimukset.....	87
Näytön kehyksen irrottaminen.....	88
Esitoimenpiteet.....	88
Toimenpiteet.....	88
Näytön kehyksen asentaminen.....	91
Toimenpiteet.....	91
Jälkivaatimukset.....	91
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	92
Esitoimenpiteet.....	92
Toimenpiteet.....	92
Näyttöpaneelin asentaminen.....	95
Toimenpiteet.....	95
Jälkivaatimukset.....	95
Kameran kaapelin irrottaminen.....	96
Esitoimenpiteet.....	96
Toimenpiteet.....	96
Kameran kaapelin asentaminen.....	98
Toimenpiteet.....	98
Jälkivaatimukset.....	98
Näytön saranoiden irrottaminen.....	99
Esitoimenpiteet.....	99
Toimenpiteet.....	100

Näytön saranoiden asentaminen.....	103
Toimenpiteet.....	103
Jälkivaatimukset.....	103
Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen.....	104
Esitoimenpiteet.....	104
Toimenpiteet.....	105
Näytön takakannen ja antennikokoonpanon asentaminen.....	106
Toimenpiteet.....	106
Jälkivaatimukset.....	106
Kameran irrottaminen.....	107
Esitoimenpiteet.....	107
Toimenpiteet.....	107
Kameran asentaminen.....	109
Jälkivaatimukset.....	109
Toimenpiteet.....	109
BIOS yleisesti.....	110
BIOS-asennusohjelman avaaminen.....	110
Näppäinpainallusten ajastaminen.....	110
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	110
Unohtettujen salasanojen tyhjentäminen.....	116
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	117
BIOS:in flash-päivitys.....	117
Käynnistysvalikko.....	117
Käynnistysvalikon parannukset.....	118

Diagnostiikka..... 119

Avun saaminen ja Alienwaren yhteystiedot..... 121



Tee-se-itse-resurssit..... 121

Alienwaren yhteystiedot..... 121

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 paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelemisen, 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 vianmäärittystä 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 liitintä 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 liitintapit 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
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Rungon suojus	Kämmentukikoko onpano	M2.5x13	6	
Akku	Kämmentukikoko onpano	M2.5x5	1	
SSD-asema	Tietokoneen runko	M2x3	1	
Kiintolevykoko onpano	Tietokoneen runko	M2.5x8	3	
Kiintolevyn kiinnike	Kiintolevykoko onpano	M3x3	4	
Jäähdytyselmenttikokoonpano	Emolevy	M2x3	7	
I/O-takasuojus	Kämmentukikoko onpano	M2.5x7	2	
Tietokoneen runko	Kämmentukikoko onpano	M2.5x8	11	
Tietokoneen runko	Kämmentukikoko onpano	M2x3	2	
Näytön saranat	Näytön takakansi	M2.5x3	14	

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
I/O-kortti	Kämmmentukikoko onpano	M2.5x5	2	
Kosketuslevyn kiinnike	Kämmmentukikoko onpano	M2x3	5	
Näyttökoko onpano	Kämmmentukikoko onpano	M2.5x5	6	
Näyttöpaneeli	Näytön takakansi	M2x3	4	
Verkkolaiteliitännän kiinnike	Kämmmentukikoko onpano	M2x3	1	
Virtapainikekortti	Kämmmentukikoko onpano	M2x3	2	
Emolevykoko onpano	Kämmmentukikoko onpano	M2.5x5	7	
Näppäimistön kiinnike	Kämmmentukikoko onpano	M2x3	15	
Langattoman kortin kiinnike	Tietokoneen runko	M2x3	1	

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 kiinnitettyt laitteet sähköpistorasiaan.
- 5 Käynnistä tietokone.

Rungon suojuksen irrottaminen

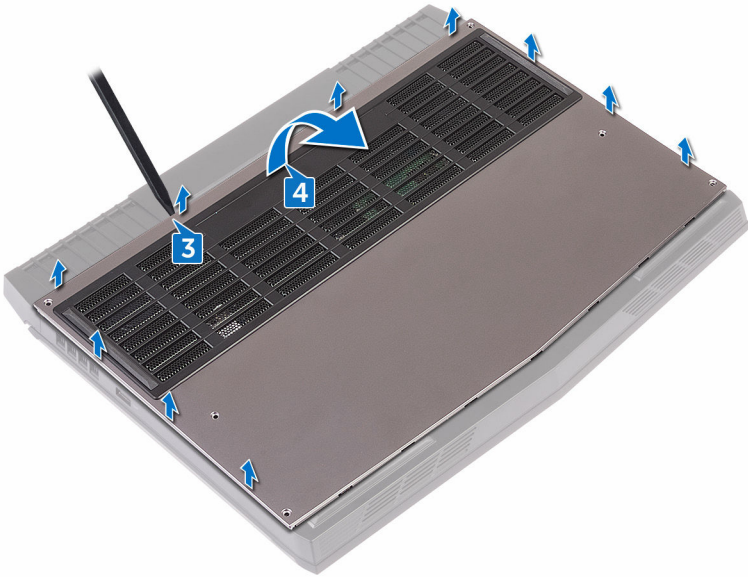
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Toimenpiteet

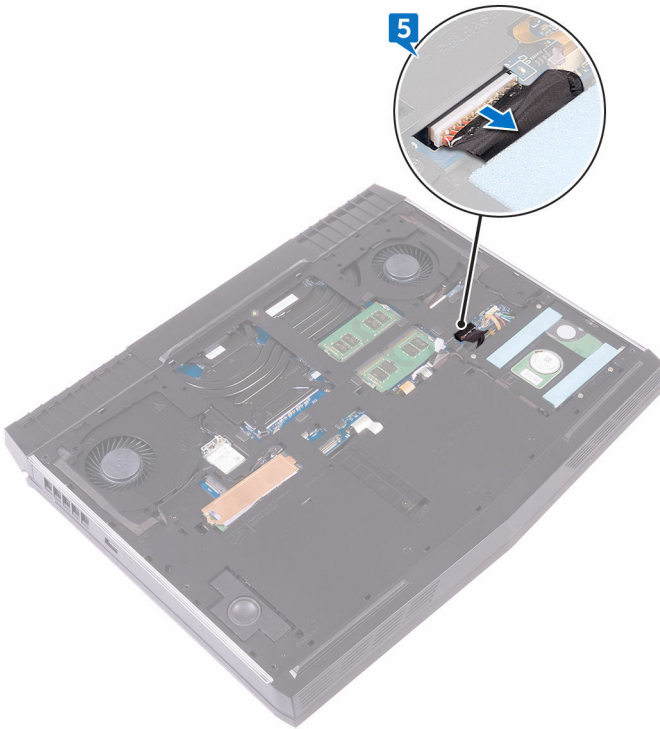
- 1 Irrota kuusi ruuvia (M2.5x13), joilla rungon suojus on kiinni tietokoneen rungossa.
- 2 Löysää lukkoruuvi, jolla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.



- 3 Kankea muovipiukolla varoen vapauttaaksesi rungon suojuksen kielekkeet tietokoneen rungon lovista.
- 4 Nosta rungon suojus irti tietokoneen rungosta.



5 Irrota akun kaapeli emolevystä.



6 Pidä virtapainiketta painettuna viiden sekunnin ajan, jotta emolevy maadoittuu.

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.
- 4 Asenna kuusi ruuvia (M2.5x13), joilla rungon suojus kiinnittyy tietokoneen runkoon.

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.

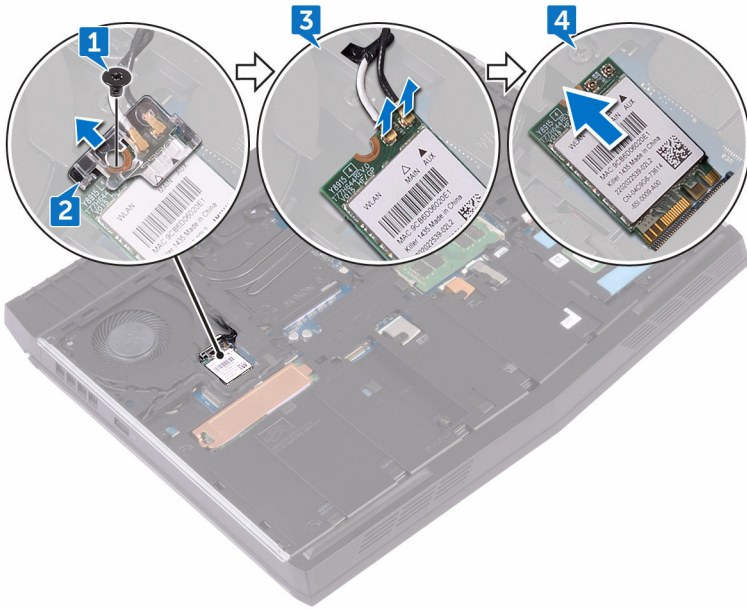
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).


Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2x3), jolla langattoman kortin kiinnike on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 2 Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
- 3 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.

4 Nosta ja vedä langaton kortti irti 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.

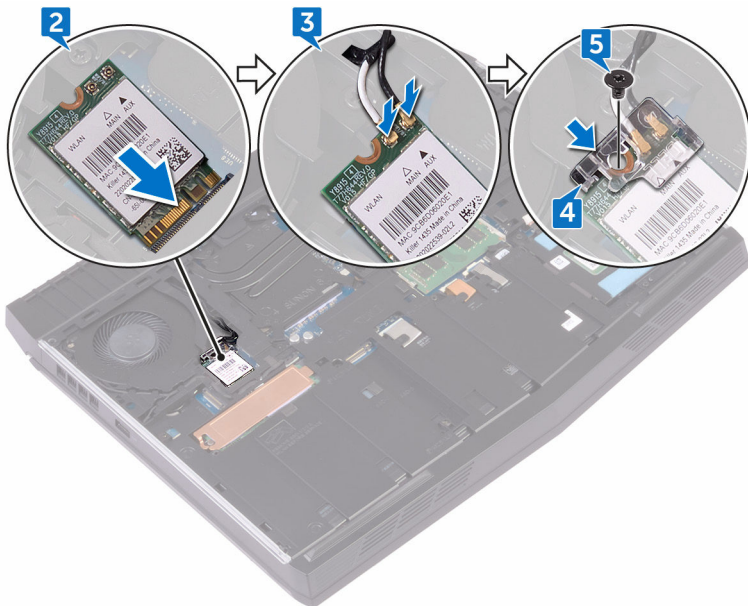
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

Taulukko 2. Antennikaapelien värikoodit

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

- 4 Kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ruuvireikä langattoman kortin ja tietokoneen rungon ruuvireiän kanssa.




- 5 Paina langattoman kortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy tietokoneen runkoon.



Jälkivaatimukset

Asenna [rungen 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.

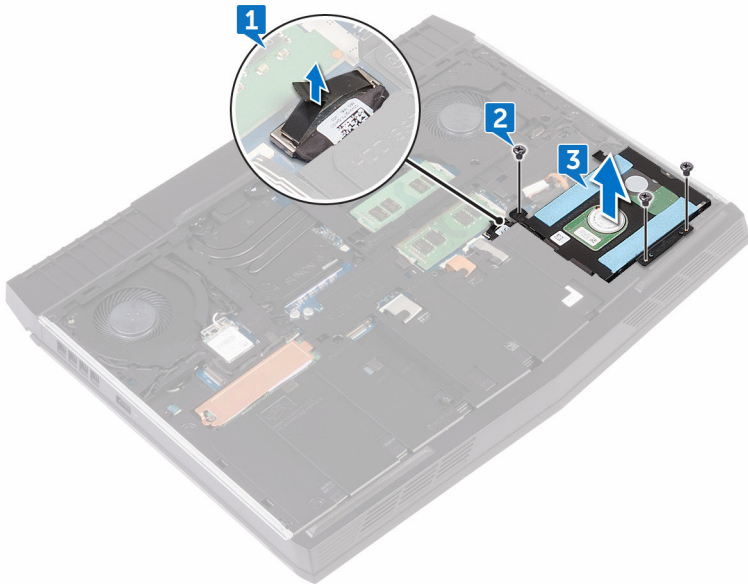
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

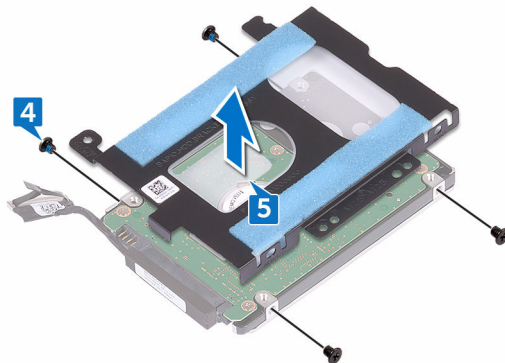
Toimenpiteet

- 1 Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
- 2 Irrota kolme ruuvia (M2.5x8), joilla kiintolevykokoontalo kiinnittyy tietokoneen runkoon.

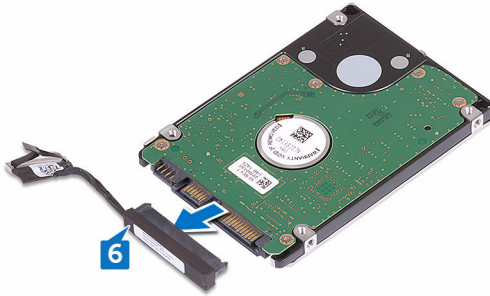
- 3** Nosta kiintolevykokoontalo kaapeleineen pois tietokoneen rungosta.




- 4** Irrota neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevykokoontaloon.
- 5** Nosta kiintolevyn kiinnike irti kiintolevykokoontalosta.



6 Irrota välikappale 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 Kytke välikappale kiintolevyyn.
- 2 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvireiät kiintolevykokoonpanon ruuvireikiin.
- 3 Kiinnitä neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevykokoonpanoon.
- 4 Kohdista kiintolevykokoonpanossa olevat ruuvireiät tietokoneen rungon ruuvireikiin.
- 5 Kiinnitä kolme ruuvia (M2.5x8), joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 6 Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungen suojuus](#).


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.

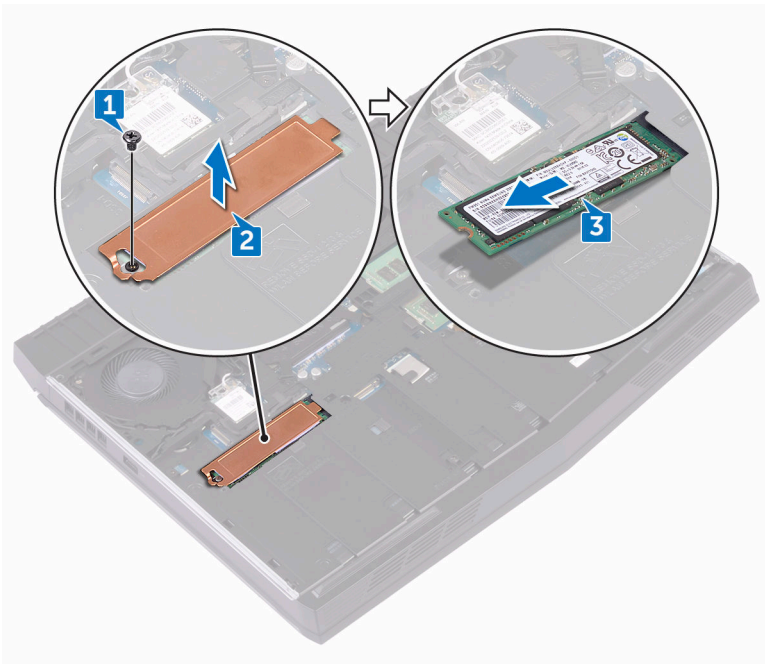
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).


Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2x3), jolla SSD-aseman suojus ja SSD-asema kiinnittyvät tietokoneen runkoon.
- 2 Irrota SSD-aseman suojus SSD-asemasta.
 -  **HUOMAUTUS:** Tietokoneissa, joissa on toimitettaessa 1 TT:n SSD-asema, on SSD-aseman suojus.

3 Vedä SSD-asema ulos SSD-asemapaikasta.



SSD-aseman asentaminen

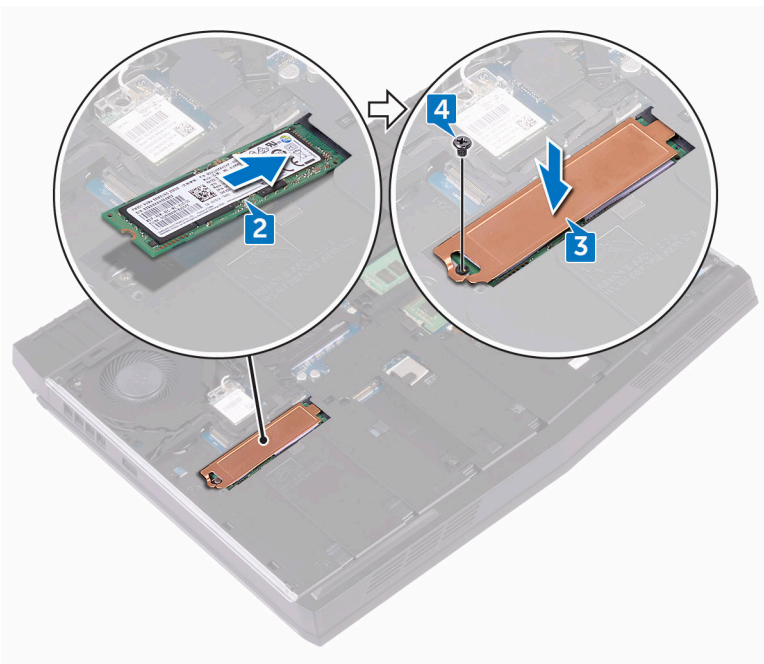
 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) 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-asemapaikan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä SSD-asema SSD-asemapaikkaan.
- 3 Työnnä ja kiinnitä SSD-aseman suojuksen SSD-asemaan.

- 4 Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla SSD-aseman suojus ja SSD-asema kiinnittyvät tietokoneen runkoon.



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.

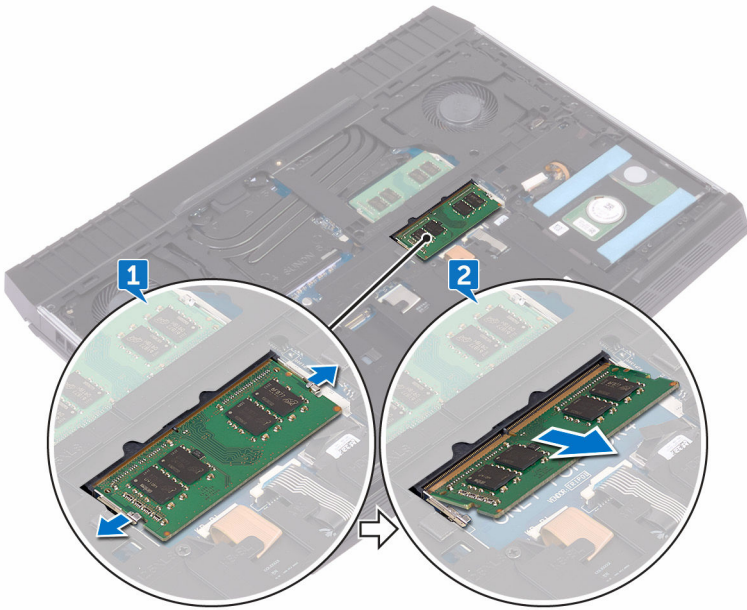
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

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

2 Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



Muistimoduulien asentaminen



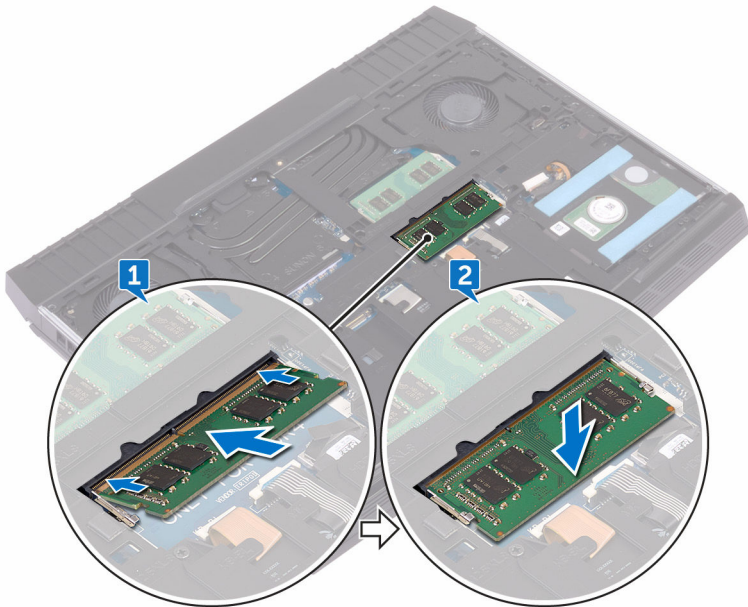
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistikoduulin lovi muistimoduulin paikan kielekkeeseen ja työnnä muistimoduuli paikoilleen vinoasennossa.

- 2 Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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



Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

I/O-takasuojuksen 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.

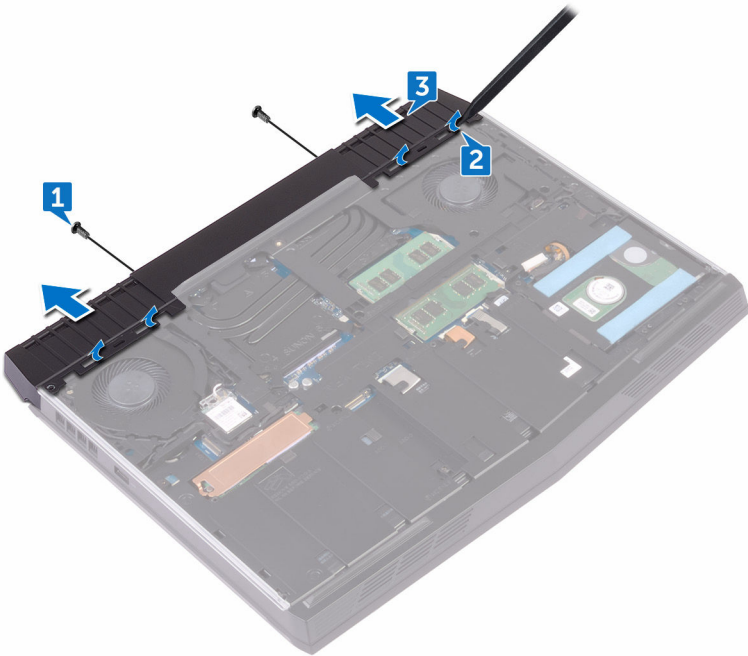
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M2.5x7), joilla I/O-takasuojus kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Vapauta I/O-takasuojuksen tietokoneen runkoon kiinnittävät kielekkeet varoen muovipuikolla.

3 Vedä I/O-takasuojus irti tietokoneen rungosta.



I/O-takasuojuksen 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 I/O-takasuojuksen kielekkeet tietokoneen rungon loviin ja napsauta I/O-takasuojus paikoilleen.
- 2 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2.5x7), joilla I/O-takasuojus kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Tietokoneen rungon 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.

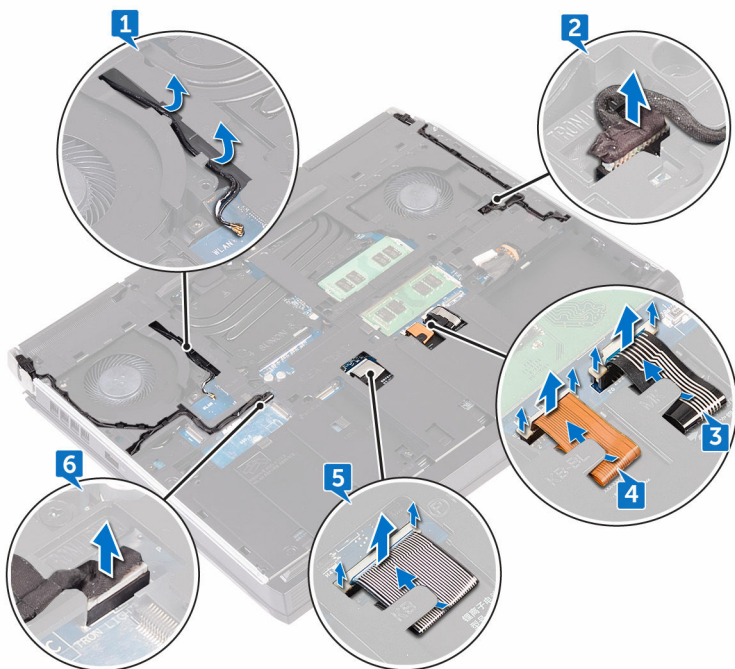
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [SSD-asema](#).
- 4 Irrota [langaton kortti](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).

Toimenpiteet

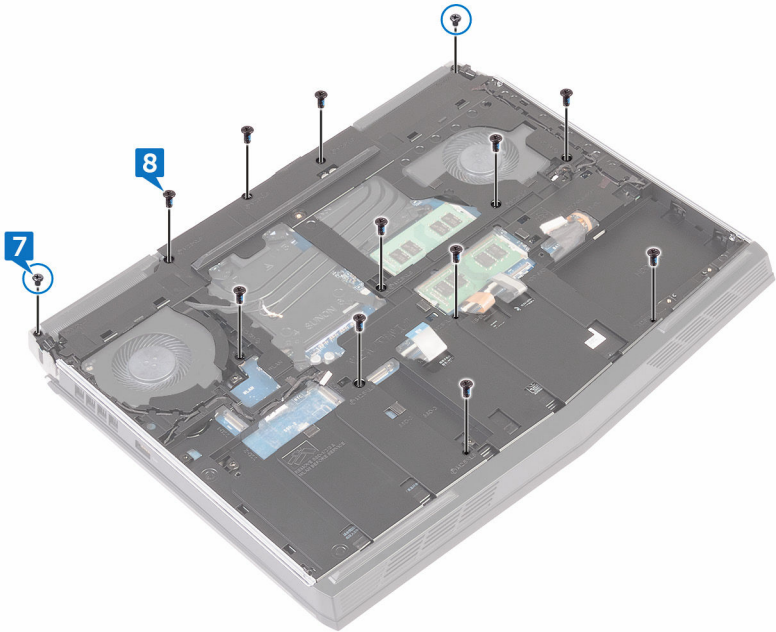
- 1 Merkitse kaapeleiden reititys muistiin ja irrota antennikaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimista.
- 2 Irrota tron-valon kaapeli emolevystä.
- 3 Avaa salpa ja irrota makronäppäinten kaapeli ja irrota sitten kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.
- 4 Avaa salpa ja irrota näppäimistön taustavalon kaapeli ja irrota sitten kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.
- 5 Avaa salpa ja irrota näppäimistön kaapeli ja irrota sitten kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.

6 Irrota tron-valon kaapeli emolevystä.

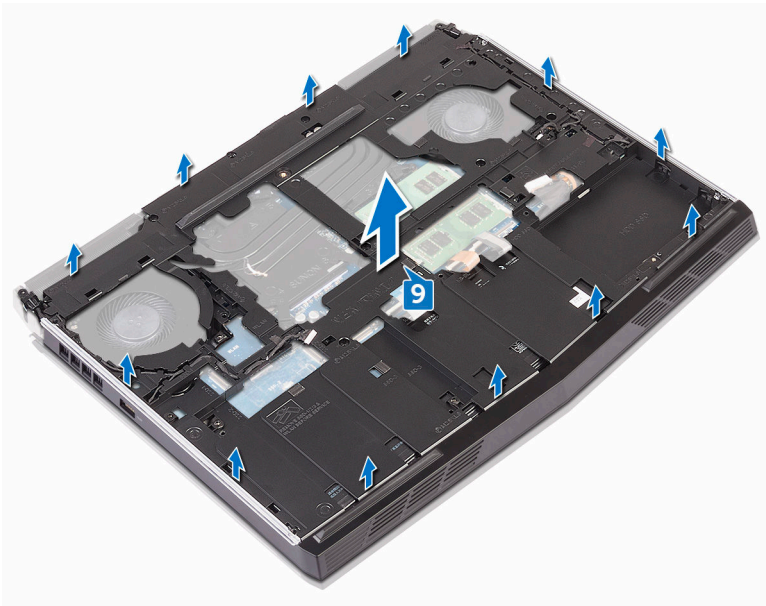


7 Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla tietokoneen runko kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

- 8** Irrota 11 ruuvia (M2.5x8), joilla tietokoneen runko kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.



9 Nosta rungon suojus irti kämmentukikokoonpanosta.



Tietokoneen rungon 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 tietokoneen rungon ruuvireiät kämmentukikokoonpanon ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä 11 ruuvia (M2.5x8), joilla tietokoneen runko kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2.5x5) joilla tietokoneen runko kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Kytke tron-valon kaapeli emolevyyn.
- 5 Vedä makronäppäinten kaapeli, näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli tietokoneen rungon reititysohjainten läpi.
- 6 Työnnä makronäppäinten kaapeli, näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
- 7 Reititä antennikaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Asenna [SSD-asema](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 5 Asenna [rungon 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.

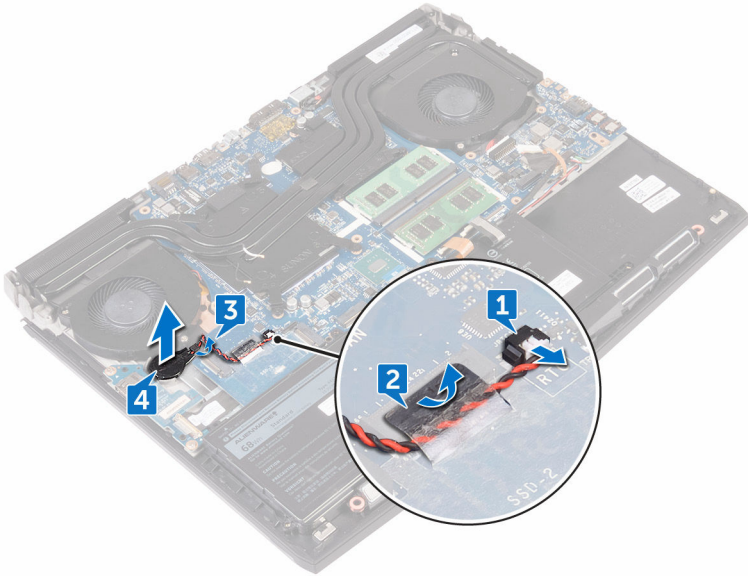
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota teippi, jolla nappipariston kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 3 Merkitse kaapelin reititys muistiin ja irrota nappipariston kaapeli kämmentukikokoonpanossa olevasta reititysohjaimesta.

4 Irrota nappiparisto kaapeleineen varoen kämmentukikokoonpanosta.



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 kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Ohjaa nappipariston kaapeli kämmentuen kaapeliohjaimen läpi.
- 3 Kiinnitä teippi, jolla nappipariston kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 4 Liitä nappipariston johto emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 2 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 3 Asenna [SSD-asema](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Asenna [rungon suojus](#).

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.

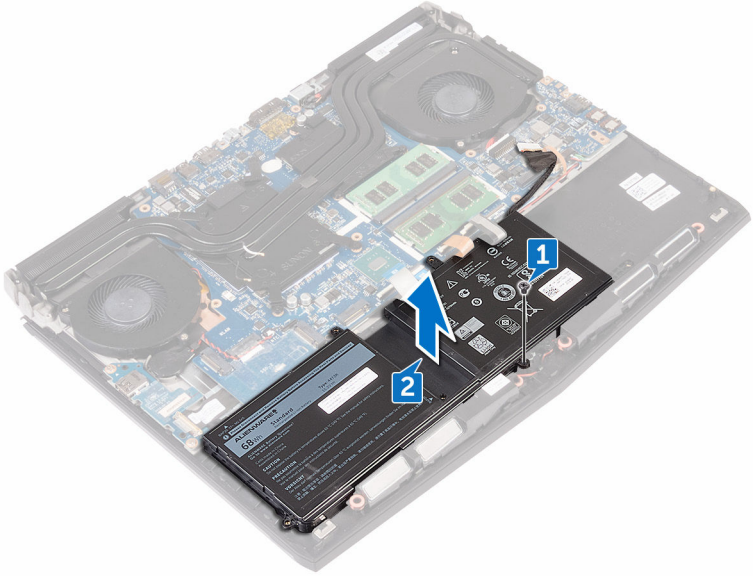
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2.5x5), jolla akku kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

2 Nosta akku irti kämmentukikokoonpanosta.



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 Kohdista akun ruuvinreikä kämmentukikokoonpanon ruuvinreikään.
- 2 Kiinnitä ruuvi (M2.5x5), jolla akku kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 2 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 3 Asenna [SSD-asema](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Asenna [rungen 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.

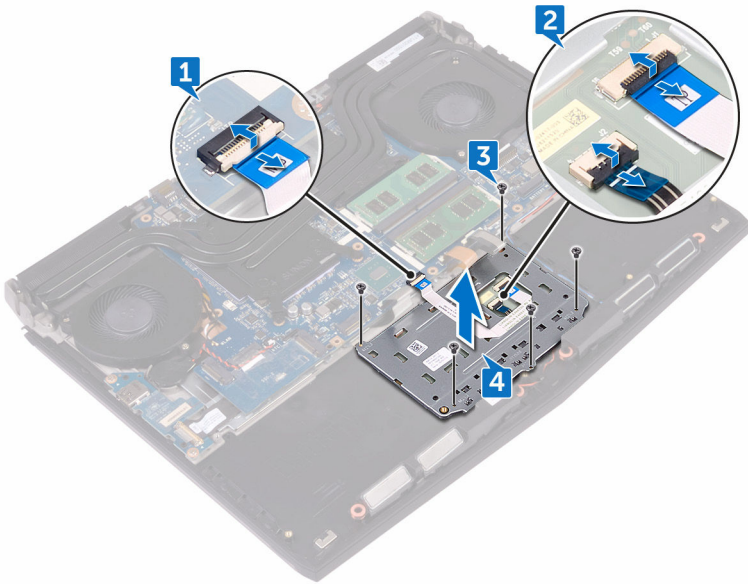
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.
- 2 Avaa salvat ja irrota kosketuslevyn kaapeli ja kosketuslevyn painikkeiden kaapeli kosketuslevystä.
- 3 Irrota viisi ruuvia (M2x3), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

4 Nosta kosketuslevyn kiinnike irti kämmentukikokoonpanosta.



5 Nosta kosketuslevy irti kämmentukikokoonpanosta.



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 Aseta kosketuslevy kämmentukikokoonpanon päälle kämmentuen kohdistustappien avulla.
- 2 Kohdista kosketuslevyn kiinnikkeen ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 3 Kiinnitä viisi ruuvia (M2x3), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Työnnä kosketuslevyn kaapeli ja kosketuslevyn painikkeiden kaapeli kosketuslevyn liitäntöihin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
- 5 Työnnä kosketuslevyn kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [akku](#).
- 2 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 3 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [SSD-asema](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 7 Asenna [rungon suojus](#).

Näppäimistön 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.

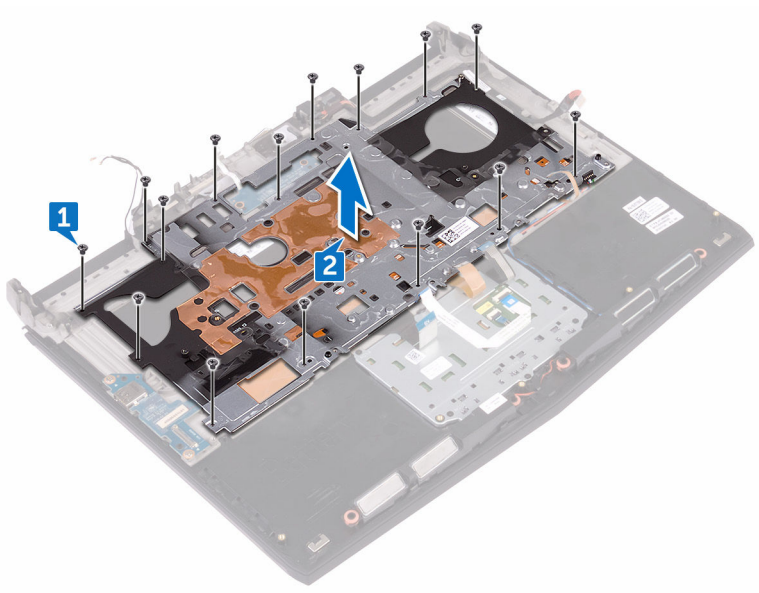
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.
- 10 Irrota [virtapainikekortti](#).

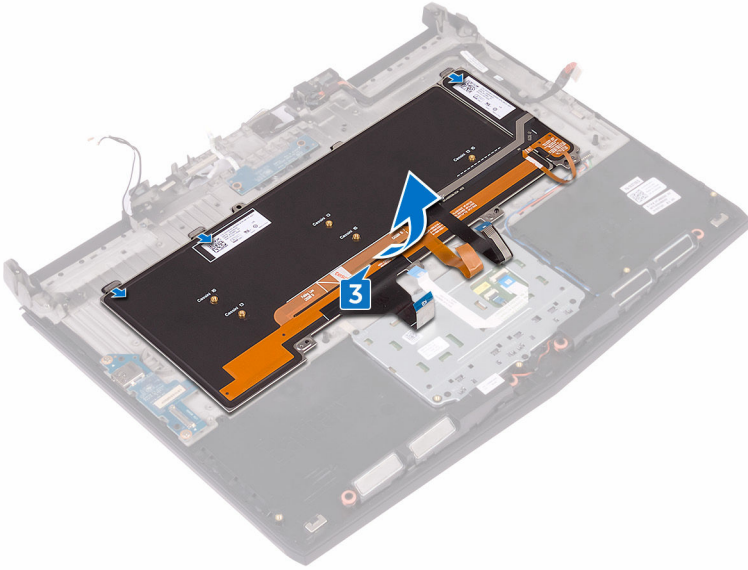
Toimenpiteet

- 1 Irrota 15 ruuvia (M2x3), joilla näppäimistön kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.


2 Nosta näppäimistön kiinnike irti kämmentuesta.




- 3** Nosta näppäimistöä vinosti ja irrota se kämmentukikokoonpanon kielekkeistä.



Näppäimistön 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:** Varmista, että näppäimistön alle ei jää kaapeleita.

- 1 Työnnä näppäimistö kämmentukikokoonpanon kielekkeiden alle.
- 2 Kohdista näppäimistön kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät kämmentukikokoonpanossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä kämmentukikokoonpanon ruuvit (M2x3), joilla näppäimistön kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [virtapainikekortti](#).
- 2 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 3 Asenna [muistimoduulit](#).
- 4 Asenna [akku](#).
- 5 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 6 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 7 Asenna [SSD-asema](#).
- 8 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 9 Asenna [langaton kortti](#).
- 10 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.

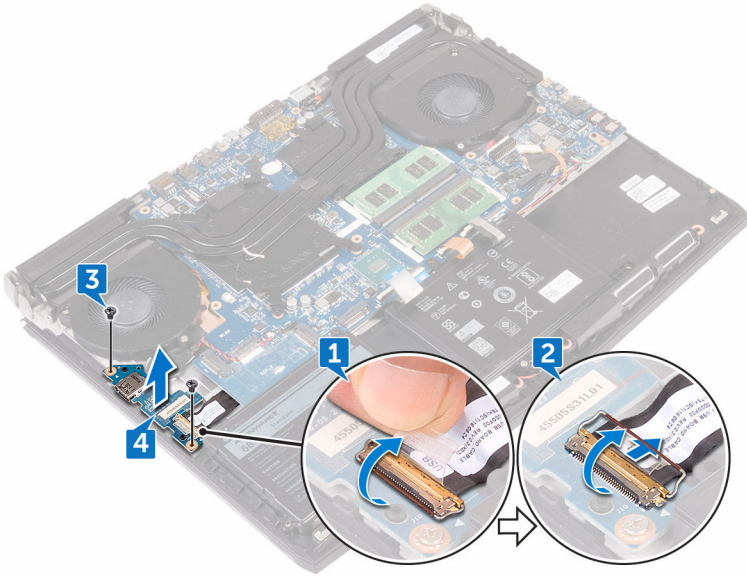
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.
- 2 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.
- 3 Irrota kaksi ruuvia (M2,5x5), jolla I/O-kortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

4 Nosta I/O-kortti pois kämmentuesta.



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 Aseta I/O-kortti kämmentukikokoonpanon päälle kohdistustappien avulla ja kohdista I/O-kortin ruuvireiät kämmentuen ruuvireikien kanssa.
- 2 Asenna kaksi ruuvia (M2.5x5), jolla I/O-kortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 3 Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 4 Kiinnitä teippi, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 2 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 3 Asenna [SSD-asema](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Asenna [rungon 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.

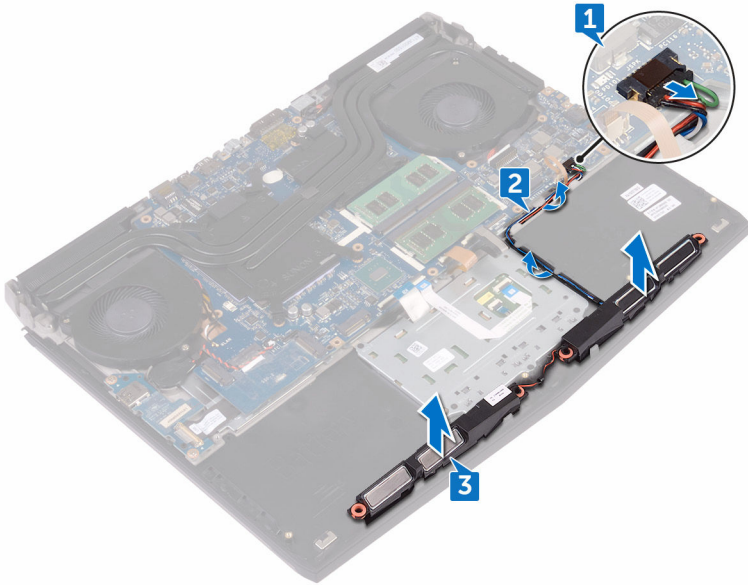
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Irrota kaiutinkaapeli kämmentuen kaapelointiohjaimista.

3 Nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentukikokoonpanosta.



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

- 1 Aseta kaiuttimet kämmentuelle kohdistustappien avulla.
- 2 Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuen reititysohjaimien kautta.
- 3 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [akku](#).
- 2 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 3 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 4 Asenna [SSD-asema](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 6 Asenna [langaton kortti](#).
- 7 Asenna [rungon suojus](#).

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 emolevyttä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

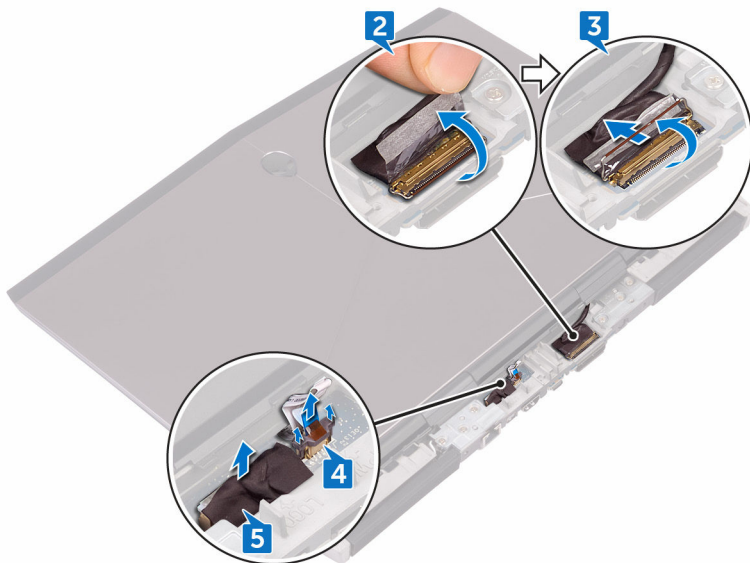
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).

Toimenpiteet

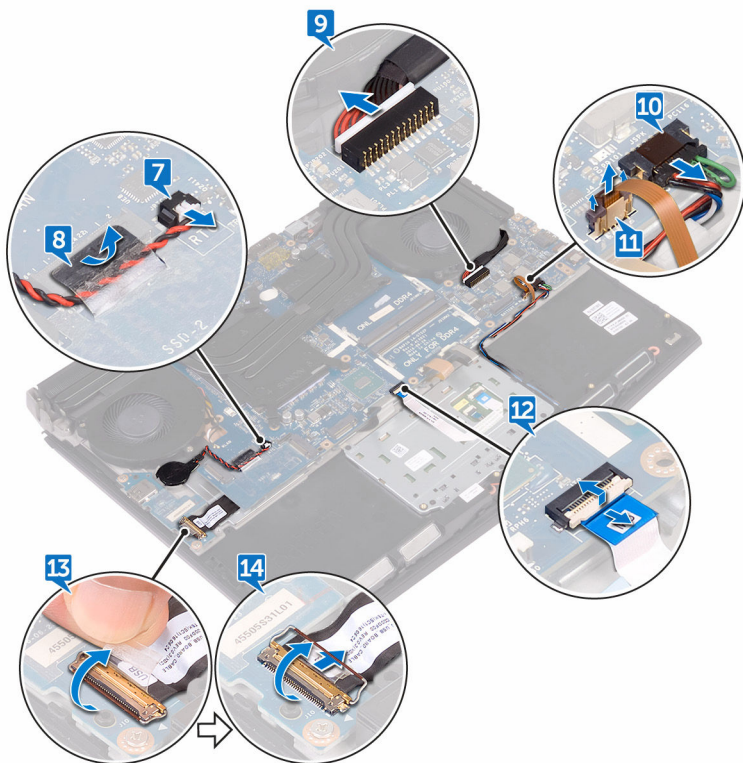
- 1 Käännä tietokone ylösalaisin.
- 2 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.

- 3 Avaa salpa ja irrota näytön kaapeli emolevystä.
- 4 Avaa virtapainikekortin kaapeli emolevystä vetokielekkeellä.
- 5 Irrota logokortinkortin kaapeli emolevystä.



- 6 Käännä tietokone ylösalaisin.
- 7 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.
- 8 Irrota teippi, jolla nappipariston kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 9 Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.
- 10 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 11 Nosta salpaa ja irrota makronäppäinten taustavalon kaapeli emolevystä.
- 12 Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.
- 13 Irrota teippi, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.

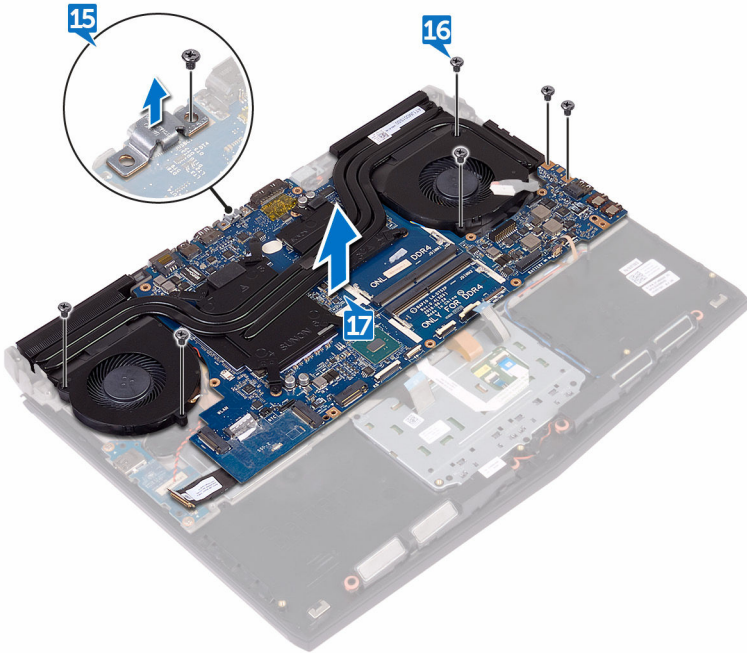
14 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.



15 Irrota ruuvi (M2.5x5), jolla C-tyyppin USB-portin kiinnike kiinnittyy emolevyyn, ja nosta C-tyyppin USB-portin kiinnike irti emolevystä.

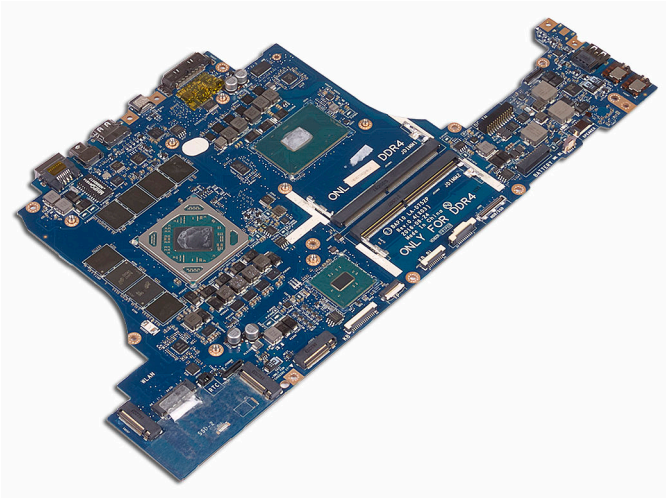
16 Irrota kuusi ruuvia (M2.5x5), joilla emolevykokoontalo kiinnittyy kämmentukikokoontaloon.

17 Nosta emolevykokoontalo irti kämmmentukikokoontalosta.






18 Irrota [jäähdytyslementtikokoontalo](#).


19 Yllä olevien vaiheiden jälkeen jäljelle jää emolevy.



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 Kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
 **VAROITUS:** Varmista, että emolevyn alle ei jää kaapeleita.
- 3 Kiinnitä kuusi ruuvia (M2.5x5), joilla emolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Kohdista C-tyyppisen USB-portin kiinnikkeen ruuvinreikä emolevyn ruuvinreikään.
- 5 Kiinnitä ruuvi (M2.5x5), jolla C-tyypin USB-portin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
- 6 Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 7 Kiinnitä teippi, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.
- 8 Työnnä kosketuslevyn kaapeli ja makronäppäinten taustavalon kaapeli emolevyn liittämiin ja kiinnitä kaapelitsulkemalla salvat.
- 9 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli ja kaiutinkaapeli emolevyyn.

- 10 Vedä nappipariston kaapeli reitityskanavan läpi ja kiinnitä kaapeli teipillä.
- 11 Liitä nappipariston johto emolevyyn.
- 12 Käännä tietokone ylösalaisin.
- 13 Kiinnitä logokortin kaapeli emolevyyn.
- 14 Työnnä virtapainikekortin kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 15 Työnnä näyttökaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 16 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [muistimoduulit](#).
- 2 Asenna [akku](#).
- 3 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 4 Asenna [I/O-takasuoja](#).
- 5 Asenna [SSD-asema](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 7 Asenna [langaton kortti](#).
- 8 Asenna [rungen suoja](#).

Jäähdytyselementtikokoonpanon 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:** Jäähdytyslementti voi kuumeta normaalikäytössä. Anna jäähdytyslementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.
-  **VAROITUS:** Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyslementin lämmönjohtoalueita. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtotyynyä.


Esitoimenpiteet

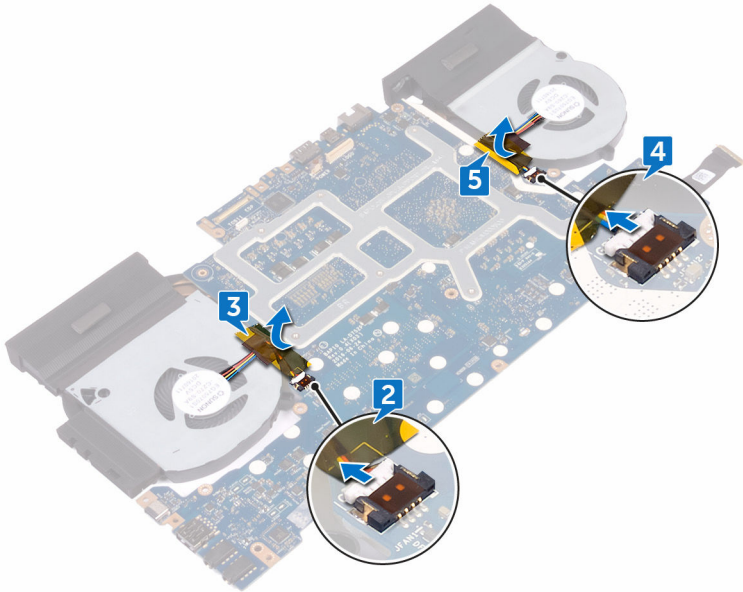
- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.

Toimenpiteet

- 1 Käännä emolevykokoonpano ympäri.
- 2 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 3 Irrota teippi, jolla tuulettimen kaapeli kiinnittyy emolevyyn.

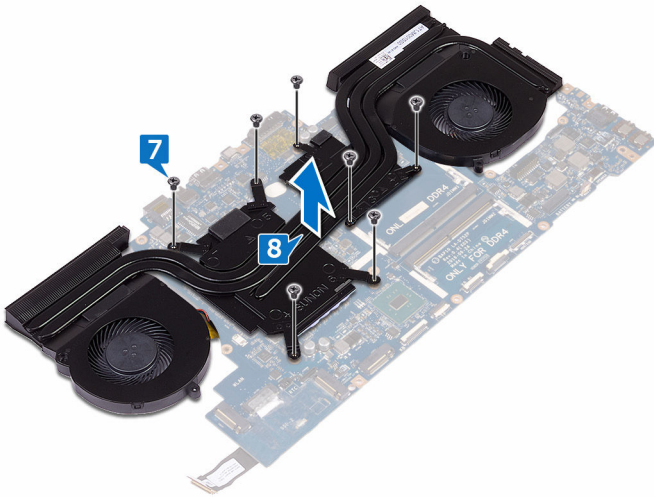
- 4 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 5 Irrota teippi, jolla tuulettimen kaapeli kiinnittyy emolevyyn.

 **HUOMAUTUS: Jos tietokone on toimitettu NVIDIA GeForce GTX 1060 -näytönohjaimella, irrota tuulettimet irrotettuasi tuulettimien kaapelit emolevystä.**



- 6 Käännä emolevykokoonpano ympäri.
- 7 Irrota seitsemän ruuvia (M2x3), joilla jäähdytyslementtikokoonpano on kiinnitetty emolevyyn.

8 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



Jäähdytyslementtikokoonpanon 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: Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä seitsemän ruuvia (M2x3), joilla jäähdytyslementtikokoonpano kiinnittyy emolevyyn.
- 3 Käännä emolevykokoonpano ympäri.



HUOMAUTUS: Jos tietokone on toimitettu NVIDIA GeForce GTX 1060 -näytönohjaimella, aseta tuulettimet paikoilleen emolevyille.

- 4 Kiinnitä tuulettimen kaapelit emolevykokoonpanoon teipillä.
- 5 Liitä tuulettimen kaapelit emolevyn liitäntöihin.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 2 Asenna [muistimoduulit](#).
- 3 Asenna [akku](#).

- 4 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 5 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 6 Asenna [SSD-asema](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 8 Asenna [langaton kortti](#).
- 9 Asenna [rungon suoju](#)s.

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.

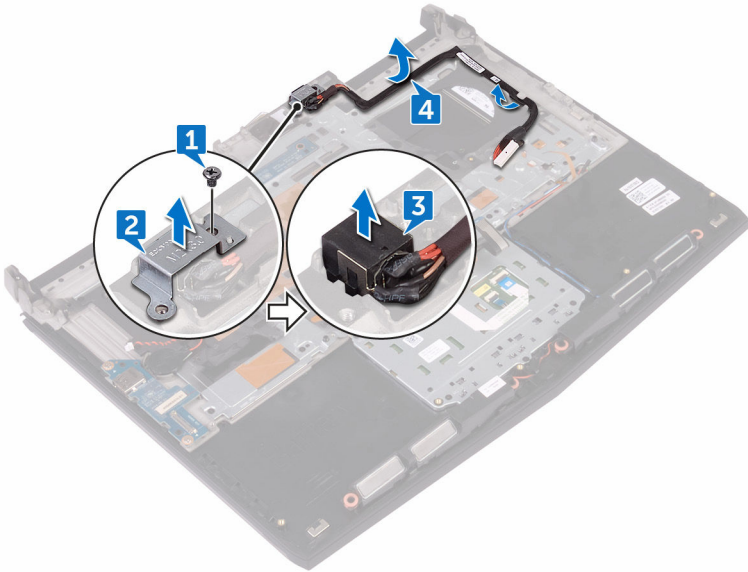
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitännän kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 2 Nosta verkkolaiteliitännän kiinnike irti verkkolaiteliitännästä.
- 3 Nosta verkkolaitteportti irti kämmentuesta.

4 Irrota kaapeli kämentukikokoonpanon reititysohjaimista.



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 Työnnä verkkolaiteliitin kämmentuen aukkoon.
- 2 Vedä verkkolaitteportin kaapeli kämmentukikokoonpanon kaapeliyhjaimien läpi.
- 3 Kohdista verkkolaiteliitännässä oleva ruuvinreikä kämmentukikokoonpanon ruuvinreikään.
- 4 Asenna ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 2 Asenna [muistimoduulit](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 5 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 6 Asenna [SSD-asema](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 8 Asenna [langaton kortti](#).
- 9 Asenna [rungen 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.

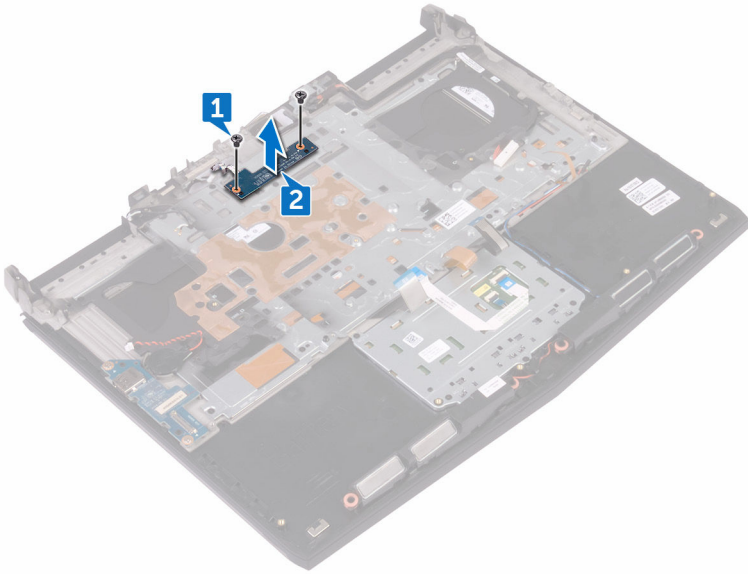
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla virtapainikekortti on kiinnitetty kämmentukikokoonpanoon.

2 Nosta virtapainikekortti kaapeleineen irti kämmentukikokoonpanosta.



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 kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna kaksi ruuvia (M2x3), joilla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 2 Asenna [muistimoduulit](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 5 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 6 Asenna [SSD-asema](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 8 Asenna [langaton kortti](#).
- 9 Asenna [rungen suojus](#).

Kämmmentuen irrottaminen



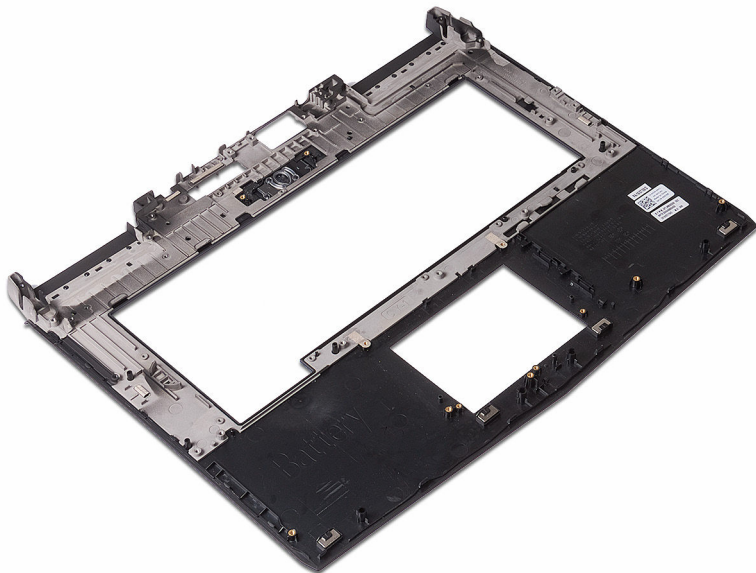
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet


- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Irrota [muistimoduulit](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 5 Irrota [SSD-asema](#).
- 6 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 7 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 8 Irrota [nappiparisto](#).
- 9 Irrota [akku](#).
- 10 Irrota [kosketuslevy](#).
- 11 Irrota [I/O-kortti](#).
- 12 Irrota [kaiuttimet](#).
- 13 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.
- 14 Irrota [näppäimistö](#).
- 15 Irrota [verkkolaiteliitin](#).
- 16 Irrota [virtapainikekortti](#).

Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden jälkeen jäljellä on kämmentukikokoonpano.



Kämmmentuen 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 kämmentukikokoonpano tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [virtapainikekortti](#).
- 2 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 3 Asenna [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 5 Asenna [kaiuttimet](#).
- 6 Asenna [I/O-kortti](#).
- 7 Asenna [kosketuslevy](#).
- 8 Asenna [akku](#).
- 9 Asenna [nappiparisto](#).
- 10 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 11 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 12 Asenna [muistimoduulit](#).
- 13 Asenna [SSD-asema](#).
- 14 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 15 Asenna [langaton kortti](#).
- 16 Asenna [rungen suojuus](#).

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.

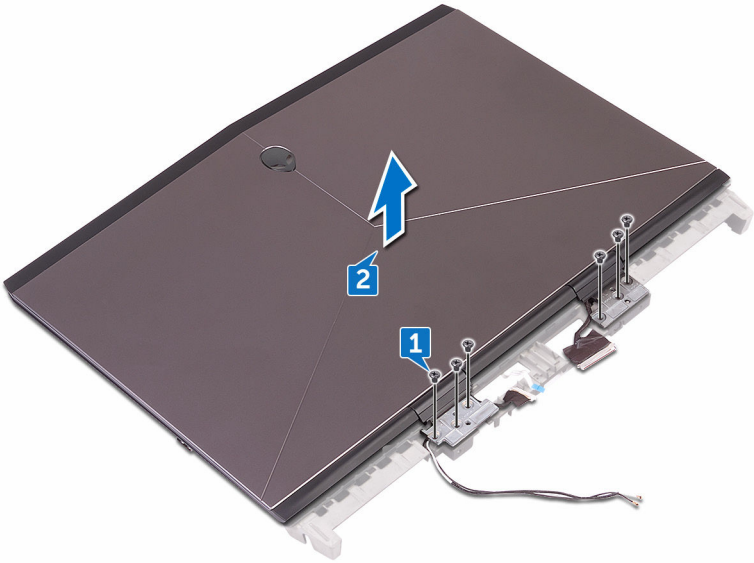
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kuusi ruuvia (M2.5x5), joilla näyttökokoonpano kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

2 Nosta näyttö 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 näytön saranoissa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä kuusi ruuvia (M2.5x5), joilla näyttökokoonpano kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 2 Asenna [muistimoduulit](#).
- 3 Asenna [akku](#).
- 4 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 5 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 6 Asenna [SSD-asema](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 8 Asenna [langaton kortti](#).
- 9 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.

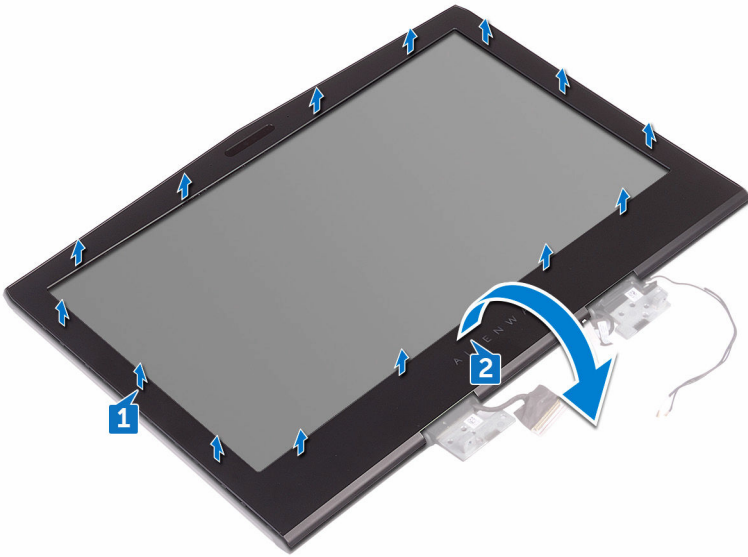
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.
- 10 Irrota [näyttö](#).

Toimenpiteet

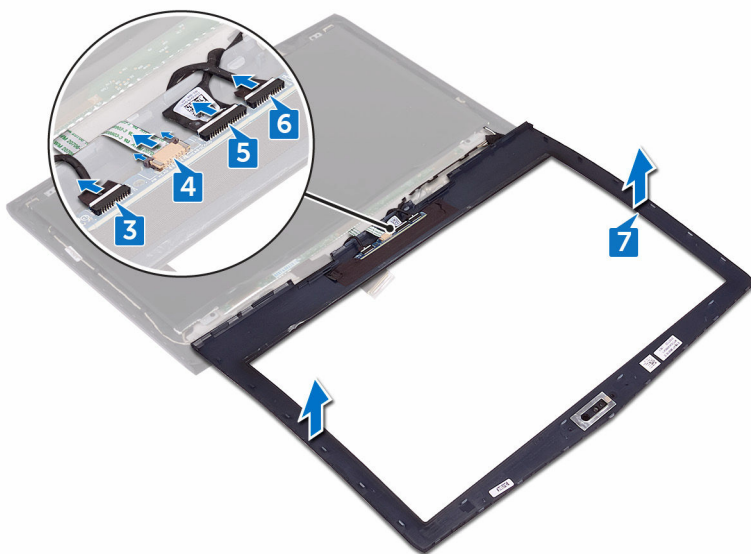
- 1 Nosta näytön kehyksen sisäreunoja varoen sormenpäilläsi.

- 2 Nosta näytön kehys ylös varoen ja käännä se ympäri.



- 3 Irrota tron-valon kaapeli logokortista.
- 4 Vedä salpaa ja irrota Alienhead-kaapeli logokortista.
- 5 Irrota logokortin kaapeli logokortista.
- 6 Irrota tron-valon kaapeli logokortista.

7 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

- 1 Aseta näyttökokoonpano puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.
- 2 Kytke tron-valon kaapelit logokorttiin.
- 3 Kytke logokortin kaapeli logokorttiin.
- 4 Työnnä Alienhead-kaapeli logokorttiin ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 5 Käännä näytön kehys varoen ympäri.
- 6 Kohdista näytön kehys näytön takakannen kanssa ja napsauta näytön kehys varoen paikoilleen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 3 Asenna [muistimoduulit](#).
- 4 Asenna [akku](#).
- 5 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 6 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 7 Asenna [SSD-asema](#).
- 8 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 9 Asenna [langaton kortti](#).
- 10 Asenna [rungon 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.

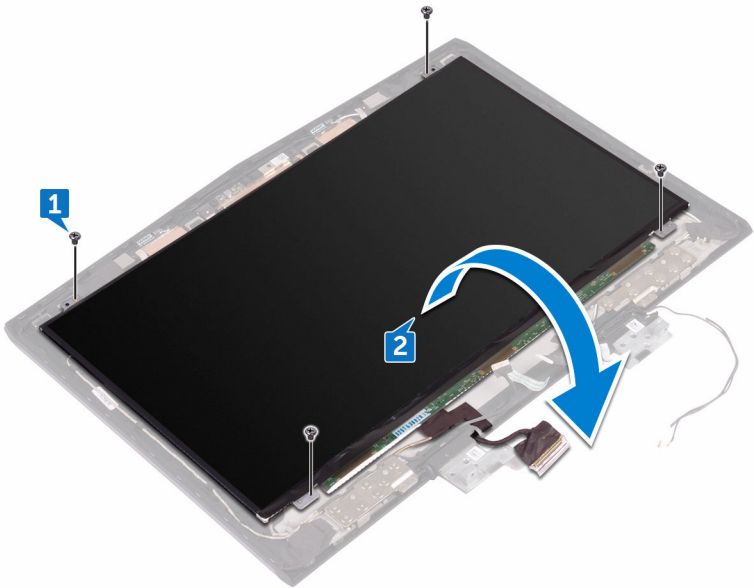
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.
- 10 Irrota [näyttö](#).
- 11 Irrota [näytön kehys](#).
- 12 Irrota [kamera](#).

Toimenpiteet

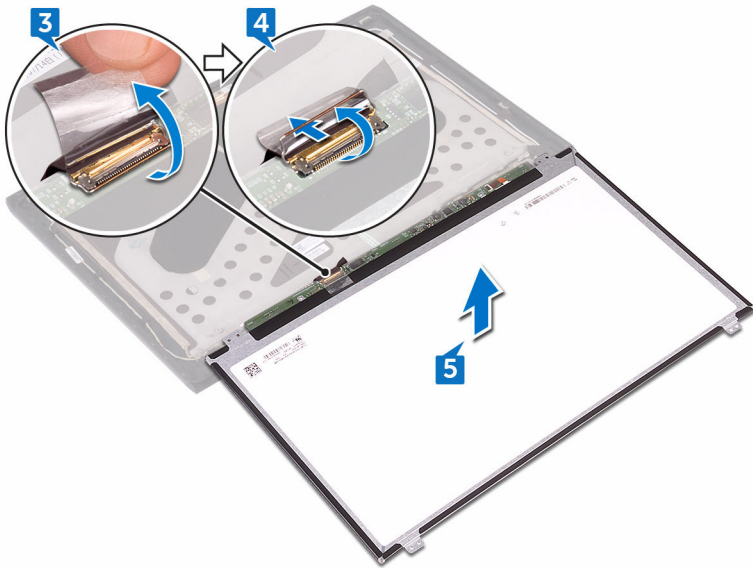
- 1 Irrota neljä ruuvia (M2x3), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.

-
- 2** Nosta näyttöpaneeli varovasti 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.



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 liitântään 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 ruuvinreiät näytön takakannen ruuvinreiikkiin.
- 5 Kiinnitä neljä ruuvia (M2x3), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [kamera](#).
- 2 Asenna [näytön kehys](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 5 Asenna [muistimoduulit](#).
- 6 Asenna [akku](#).
- 7 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 8 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 9 Asenna [SSD-asema](#).
- 10 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 11 Asenna [langaton kortti](#).
- 12 Asenna [rungen suojus](#).

Kameran kaapelin 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.

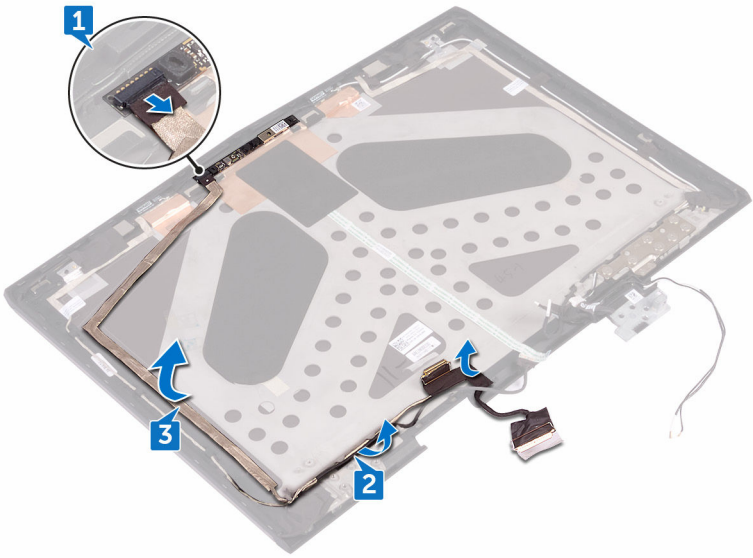
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojuus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.
- 9 Irrota [näyttö](#).
- 10 Irrota [näytön kehys](#).
- 11 Irrota [näyttöpaneeli](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kamerakaapeli kameramoduulista.
- 2 Merkitse muistiin kameran kaapelin reititys ja irrota kaapeli näytön takakannen reititysohjaimista.

3 Irrota kameran kaapeli näytön takakannesta.



Kameran kaapelin 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 kameran kaapeli näytön takakanteen.
- 2 Aseta kameramoduuli kohdistustappien avulla näytön takakannelle.
- 3 Kytke kameran kaapeli kameramoduuliin.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 2 Asenna [näytön kehys](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 5 Asenna [muistimoduulit](#).
- 6 Asenna [akku](#).
- 7 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 8 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 9 Asenna [SSD-asema](#).
- 10 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 11 Asenna [langaton kortti](#).
- 12 Asenna [rungen suojus](#).

Näytön saranoiden irrottaminen



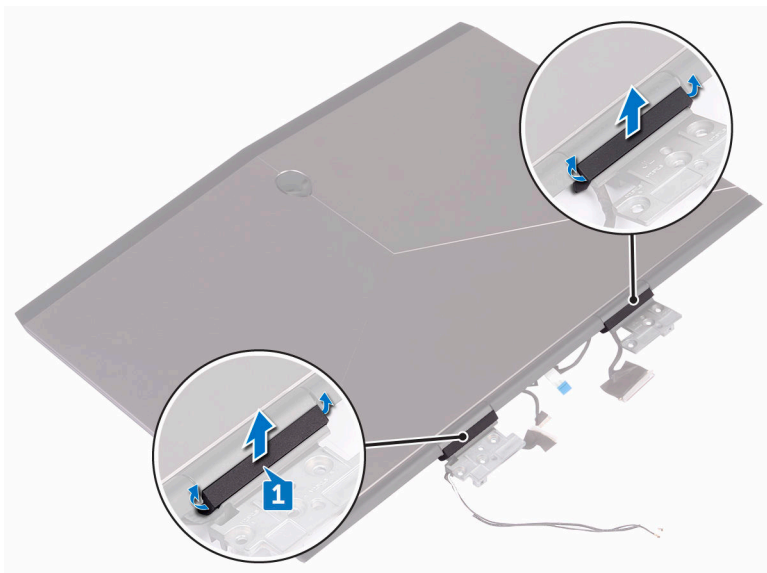
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.
- 10 Irrota [näyttö](#).
- 11 Irrota [näytön kehys](#).

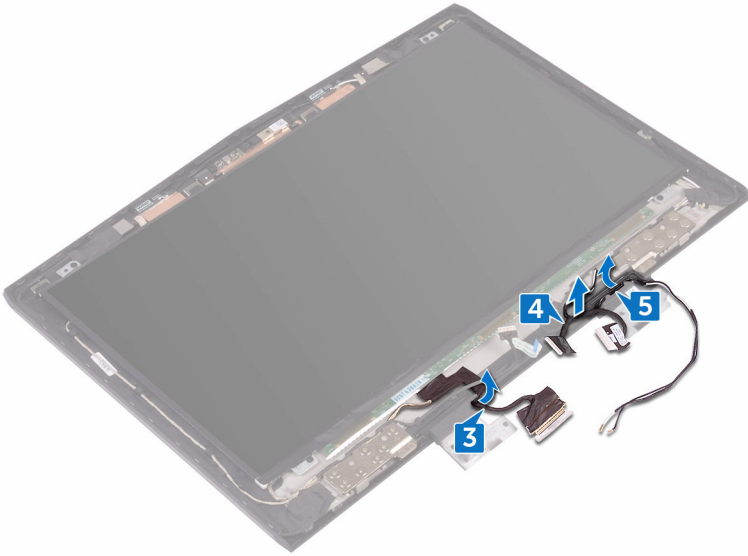
Toimenpiteet

- 1 Irrota saranatulpat ja nosta ne irti saranoista.



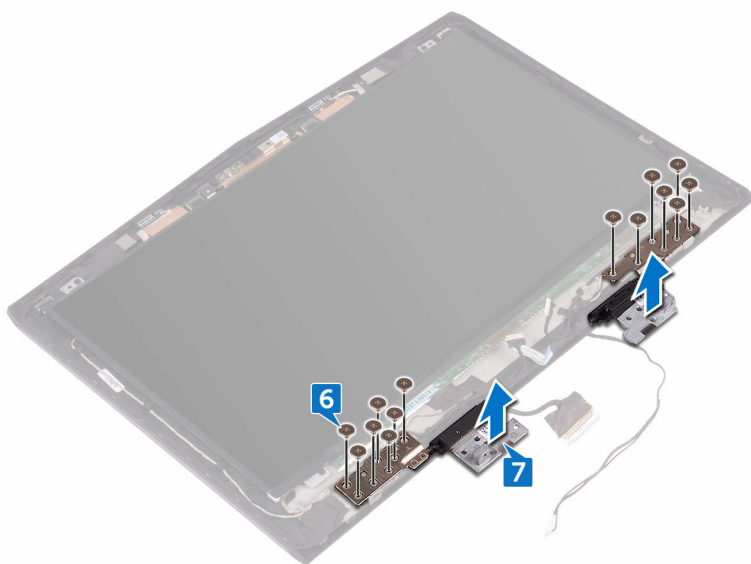
- 2 Käännä näyttökokoonpano ylösalaisin.
- 3 Irrota näyttökaapeli näytön takakannen reititysohjaimesta.
- 4 Irrota näyttöohjaimen kaapeli näytön takakannen reititysohjaimesta.

- 5** Irrota antennikaapelit näytön takakannen reititysohjaimesta.




- 6** Irrota 14 ruuvia (M2.5x3), joilla saranat kiinnittyvät näytön takakanteen.

7 Nosta sarajat irti 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 takakannen ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä 14 ruuvia (M2.5x3), joilla näytön saranat kiinnittyvät näytön takakanteen.
- 3 Vedä antennikaapelit, näyttöohjaimen kaapeli, ja näyttökapaeli näytön takakannen reititysohjainten läpi.
- 4 Käännä näyttökokoonpano ylösalaisin.
- 5 Aseta saranatulpat näytön saranoihin ja paina ne paikoilleen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 4 Asenna [muistimoduulit](#).
- 5 Asenna [akku](#).
- 6 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 7 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 8 Asenna [SSD-asema](#).
- 9 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 10 Asenna [langaton kortti](#).
- 11 Asenna [rungen suojus](#).

Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen



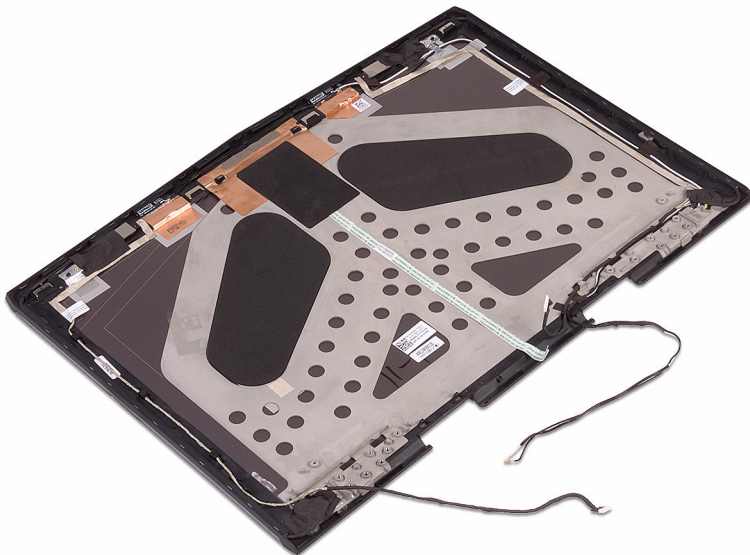
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.
- 10 Irrota [näyttö](#).
- 11 Irrota [näytön kehys](#).
- 12 Irrota [kamera](#).
- 13 Irrota [näyttöpaneeli](#).
- 14 Irrota [kameran kaapeli](#).
- 15 Irrota [näytön saranat](#).

Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden 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 puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön saranat](#).
- 2 Asenna [kameran kaapeli](#).
- 3 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 4 Asenna [kamera](#).
- 5 Asenna [näytön kehys](#).
- 6 Asenna [näyttö](#).
- 7 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 8 Asenna [muistimoduulit](#).
- 9 Asenna [akku](#).
- 10 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 11 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 12 Asenna [SSD-asema](#).
- 13 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 14 Asenna [langaton kortti](#).
- 15 Asenna [rungon suojus](#).

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.

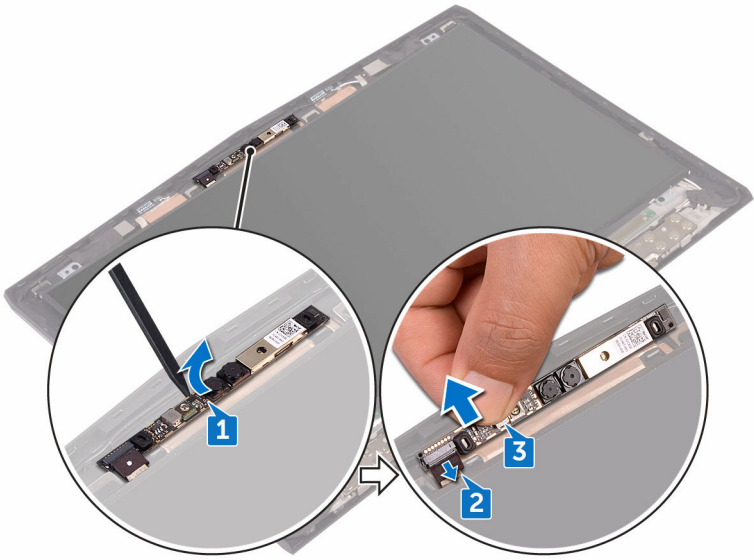
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [I/O-takasuojus](#).
- 6 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 7 Irrota [akku](#).
- 8 Irrota [muistimoduulit](#).
- 9 Noudata kohdan "[Emolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–17.
- 10 Irrota [näyttö](#).
- 11 Irrota [näytön kehys](#).

Toimenpiteet

- 1 Kankea kameramoduuli varoen irti näytön takakannesta muovipuikolla.
- 2 Irrota kamerakaapeli kameramoduulista.

3 Nosta kamera irti näytön takakannesta.



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.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Emolevyn asentaminen](#)" vaiheita 2–16.
- 4 Asenna [muistimoduulit](#).
- 5 Asenna [akku](#).
- 6 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 7 Asenna [I/O-takasuojus](#).
- 8 Asenna [SSD-asema](#).
- 9 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 10 Asenna [langaton kortti](#).
- 11 Asenna [rungen suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Kytke kameran kaapeli kameramoduuliin.
- 2 Aseta kameramoduuli kohdistustappien avulla näytön takakannelle.
- 3 Kiinnitä kameramoduuli näytön takakanteen.

BIOS yleisesti

BIOS ohjaa tiedonsiirtoa tietokoneen käyttöjärjestelmän ja eri laitteiden, kuten kiintolevy, näytönohjain, näppäimistö, hiiri ja tulostin, välillä.

BIOS-asennusohjelman avaaminen

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet Dell-logon näytössä. Voit vaihtaa käyttäjän määritettävissä olevia asetuksia BIOS-asennusohjelmassa.

Näppäinpainallusten ajastaminen

Näppäimistö ei ole ensimmäinen BIOS-asennusohjelman käynnistämä laite. Näin ollen, jos näppäimiä painetaan liian aikaisin, näppäimistö lukittuu. Jos näin tapahtuu, näyttöön tulee ilmoitus näppäimistövirheestä eikä tietokonetta voi käynnistää uudelleen Ctrl+Alt+Del-näppäinyhdistelmällä.

Jotta näppäimistö ei lukitu, odota, kunnes näppäimistö on alustettu täysin. Näppäimistö on alustettu, kun tapahtuu jompi seuraavista:

- Näppäimistön valot vilkkuvat.
- F2=Setup -ilmoitus ilmestyy käynnistyksen aikana näytön oikeaan yläkulmaan.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset



HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

Taulukko 3. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Main-valikko


Main	
System Time	Näyttää nykyisen kellonajan muodossa tt:mm:ss.
System Date	Näyttää nykyisen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv.
BIOS Version	Näyttää BIOS-version.
Product Name	Näyttää tietokoneen mallinumeron.
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
CPU Type	Näyttää suorittimen tyyppin.
CPU Speed	Näyttää suorittimen nopeuden.
CPU ID	Näyttää suorittimen tunnuskuodin.
CPU L1 Cache	Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon.
CPU L2 Cache	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
CPU L3 Cache	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
Integrated Graphics	Näyttää integroidun näytönohjaimen.
Discrete Graphics 1	Näyttää ensimmäisen tietokoneeseen asennetun erillisen näytönohjaimen.
First HDD	Näyttää asennetun kiintolevyn tyyppin.
Second HDD	Näyttää asennetun toissijaisen kiintolevyn tyyppin.
Third HDD	Näyttää asennetun kolmannen kiintolevyn tyyppin.
Fourth HDD	Näyttää asennetun neljännen kiintolevyn tyyppin.
M.2 PCIe SSD-1	Näyttää ensisijaisen asennetun SSD:n tyyppin.



Main

M.2 PCIe SSD-2	Näyttää toissijaisen asennetun SSD:n tyyppin.
M.2 PCIe SSD-3	Näyttää kolmannen asennetun SSD:n tyyppin.

Taulukko 4. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Advanced-valikko

Advanced

Intel(R) SpeedStep Technology	<p>Voit ottaa Intel (R) SpeedStep Technology -tekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p> HUOMAUTUS: Jos toiminto on käytössä, suorittimen kellotaajuus ja ytimen jännite säädetään dynaamisesti suorittimen kuormituksen mukaan.</p> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä)</p>
Virtualization	<p>Voit ottaa Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä)</p>
VT for Direct I/O	<p>Tämä asetus määrittää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology -tekniikan lisälaitteominaisuuksia Direct I/O:ta varten.</p>
Integrated NIC	<p>Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä kiinteän LAN-kontrollerin.</p> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä)</p>
USB Emulation	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä USB:n emulaation. Tämä ominaisuus määrittää, miten BIOS käsittelee USB-laitteita, jos käyttöjärjestelmä ei osaa käsitellä USB:tä. USB: emulaatio on aina käytössä POSTin aikana.</p>

	 HUOMAUTUS: Et voi käynnistää minkään tyyppistä USB-laitetta (levyke, kiintolevy, muistitikku), kun tämä asetus on poissa käytöstä.
USB PowerShare	Oletusasetus: Enabled (Käytössä) Voit ladata USB-laitteita, kun tietokone on sammuksissa tai valmiustilassa.
USB Wake Support	Oletusasetus: Enabled (Käytössä) Voit sallia USB-laitteiden herättää tietokoneen valmiustilasta tai poistaa USB-herätystukiominaisuuden käytöstä.
	 HUOMAUTUS: Jos USB PowerShare on käytössä, USB PowerShare -liitäntään kytketty laite ei voi herättää tietokonetta.
SATA Operation	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä) Voit määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan.
Adapter Warnings	Oletusasetus: AHCI Voit valita, tuleeko tietokoneen antaa varoitusilmoituksia, kun käytetään verkkolaitteita, joita tietokone ei tue.
Function Key Behavior	Oletusasetus: Enabled (Käytössä) Voit määrittää toimintopainikkeen tai multimediapainikkeen toimintopainikkeen oletustoiminnoksi.
Express Charge	Oletusasetus: Function key (Toimintonäppäin) Voit ladata tietokoneen akun Standard Charge tai Express Charge -tilassa. Oletus: Express Charge

Advanced

Touchpad Backlight	Voit määrittää kosketuslevyn taustavaloasetuksen.
Battery Health	Näyttää akun senhetkisen kunnon.
Intel Software Guard Extensions	Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä Intel Software Guard Extensions - laajennukset. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
BIOS Recovery	Käyttäjä voi palauttaa laitteen tietyistä BIOS-vioista käyttäjän ensisijaiselle kiintolevyllä tallennetusta palautustiedostosta. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Performance Options	
SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	Hallitsee SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen järjestystä.

Taulukko 5. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Security-valikko

Security

Unlock Setup Status	Näyttää, onko asennuksen tila lukitsematon.
Admin Password Status	Näyttää, onko valvojan salasana tyhjä vai määritetty. Oletusasetus: Not Set (Ei määritetty)
System Password Status	Näyttää, onko järjestelmän salasana tyhjä vai määritetty. Oletusasetus: Not Set (Ei määritetty)
HDD Password Status	Näyttää, onko kiintolevyn salasana tyhjä vai määritetty. Oletusasetus: Not Set (Ei määritetty)

Security

Admin Password	Mahdollistaa valvojan salasanan määrittämisen. Valvojan salasana hallitsee pääsyä järjestelmän asennusohjelmaan.
System Password	Mahdollistaa järjestelmäsalausalan määrittämisen. Järjestelmän salasana hallitsee pääsyä tietokoneeseen käynnistyksen aikana.
HDD Password	Mahdollistaa kiintolevyn salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen
Password Change	Voit sallia tai kieltää salasana tai kiintolevyn salasanan muuttamisen. Oletusasetus: Permitted (Sallittu)
Computrace	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Absolute Softwaren valinnaisen Computrace -toiminnon BIOS-moduuliliitännän.
Firmware TPM	
UEFI Capsule Firmware Updates	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla.

Taulukko 6. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Boot-valikko

Boot

Boot List Option	Näyttää käytettävissä olevat käynnistysvaihtoehdot.
File Browser Add Boot Option	Sallii käynnistysvaihtoehtojen lisäämisen.
File Browser Del Boot Option	Sallii käynnistysvaihtoehtojen poistamisen.
Secure Boot	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suojatun käynnistysominaisuuden.

Boot

Legacy Option ROMs	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Legacy Option ROMit.
Boot Option Priorities	Näyttää käynnistysjärjestyksen.
Boot Option #1	Näyttää ensimmäisen käytettävissä olevan käynnistysvaihtoehdon.
Boot Option #2	Näyttää toisen käytettävissä olevan käynnistysvaihtoehdon.
Boot Option #3	Näyttää kolmannen käytettävissä olevan käynnistysvaihtoehdon.

Taulukko 7. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Exit-valikko

Exit

Save Changes and Reset	Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja tallentaa muutokset.
Discard Changes and Reset	Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja ladata edelliset arvot kaikille järjestelmän asennusohjelman vaihtoehdoille.
Restore Defaults	Voit palauttaa oletusarvot kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille.
Discard Changes	Voit ladata aiemmat arvot kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille.
Save Changes	Voit tallentaa kaikkien järjestelmän asennusohjelman asetusten muutokset.

Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen


Ota yhteyttä Dellin tekniseen tukeen saadaksesi apua unohtuneen salasanan tyhjentämisessä, katso www.dell.com/contactdell.

CMOS-asetusten tyhjentäminen

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [nappiparisto](#).
- 4 Odota minuutti.
- 5 Asenna [nappiparisto](#).
- 6 Asenna [akku](#).
- 7 Asenna [rungen suojus](#).

BIOS:in flash-päivitys

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

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Napsauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.
 **HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.**
- 4 Napsauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot** → **Etsin sen itse**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Napsauta **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.

Käynnistysvalikko

Tämä tietokone sisältää kertakäynnistysvalikon. Tällä ominaisuudella voit vaihtaa käynnistyslaitteiden järjestystä – esimerkiksi CD-ROM, kiintolevy tai verkko.

Käynnistysvalikon parannukset

Käynnistysvalikkoon on tehty seuraavat parannukset:

- **Helpompi käyttö** – Paina F12 päästäksesi käynnistyslaitevalikkoon.
- **Käyttäjäkehotukset** – Käyttäjää kehotetaan käyttämään näppäimistöä BIOS-näytössä.
- **Diagnoosivaihtoehdot** – Käynnistysvalikko sisältää ePSA-diagnoosivaihtoehdot.

Diagnostiikka

Virran ja akun tilavalo: Ilmoittaa virran ja akun varauksen tilan.

Tasaisen keltainen – Tietokone toimii akkuvirralla, ja akussa on alle 10 % latausta.

Käyttäjän määrittämä tila (verkkolaitetila) – Verkkolaite on kytketty, ja akku on ladattu täyteen.

Käyttäjän määrittämä väri (akkutila) – Tietokone käy akulla, ja akussa on yli 10 % latausta.

Käyttäjän määrittämä valo (hidas vaihtelu) – Tietokone on lepotilassa.

Sammuksissa – Tietokone on horrostilassa tai sammuksissa.

Virran ja akun tilavalot vilkkuvat punaisena ja sinisenä, ja kuulet äänimerkin ilmoituksena virheestä.

Esimerkiksi virran ja akun tilan merkkivalo vilkahtaa punaisena kahdesti, mitä seuraa tauko, ja sitten vilkahtaa sinisenä 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 8. 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
2,6	Emolevy- tai piirisarjavirhe
2,7	LCD-näyttövika
3,1	CMOS-paristovika
3,2	PCI-kortin/näytönohjaimen vika
3,3	Palautuslevykuva ei löydy
3,4	Palautuslevykuva löytyy mutta on virheellinen.

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.

Verkkoportin valo: Kertoo verkkoyhteydestä.

- Sammuksissa – Ei verkkoyhteyttä.
- Tasaisen vihreä – 10 Mbps:n yhteys.
- Tasaisen oranssi – 100 Mbps:n yhteys.
- Tasaisen keltainen – 1000 Mbps:n yhteys.
- Vilkkuva keltainen – Verkkoliikennettä.

Avun saaminen ja Alienwaren yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit

Voit hankkia tietoja ja saada apua Alienware-tuotteille ja -palveluille näillä tee-se-itse-verkkoresursseilla:

Taulukko 9. Alienware-tuotteet ja oma-apuresurssit verkossa

Alienware-tuotteiden ja -palveluiden tiedot www.alienware.com

Dell Help & Support -sovellus



Aloitusopassovellus



Get started -sovellus

Ohjeen käyttö

Kirjoita Windows-hakuun **Ohje ja tuki** 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.alienware.com/gamingservices

VR-tuki

www.dell.com/VRsupport

Videot, jotka esittävät tietokoneen huollon vaihe kerrallaan

www.youtube.com/alienwareservices

Alienwaren yhteystiedot

Alienwaren myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot ovat osoitteessa www.alienware.com.



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.