

Inspiron 13 5000

Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Inspiron 5370
Säädösten mukainen malli: P87G
Säädösten mukainen tyyppi: P87G001



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.

© 2017–2018 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.

2018 - 10

Tark. A01

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
Akun irrottaminen.....	20
Esitoimenpiteet.....	20
Toimenpiteet.....	20
Akun asentaminen.....	22
Toimenpiteet.....	22
Jälkivaatimukset.....	22
Muistimoduulin irrottaminen.....	23
Esitoimenpiteet.....	23
Toimenpiteet.....	24

Muistimoduulin asentaminen.....	26
Toimenpiteet.....	26
Jälkivaatimukset.....	26
Langattoman kortin irrottaminen.....	27
Esitoimenpiteet.....	27
Toimenpiteet.....	27
Langattoman kortin asentaminen.....	29
Toimenpiteet.....	29
Jälkivaatimukset.....	30
Nappipariston irrottaminen.....	31
Esitoimenpiteet.....	31
Toimenpiteet.....	31
Nappipariston asentaminen.....	33
Toimenpiteet.....	33
Jälkivaatimukset.....	33
Tuulettimen irrottaminen.....	34
Esitoimenpiteet.....	34
Toimenpiteet.....	34
Tuulettimen asentaminen.....	35
Toimenpiteet.....	35
Jälkivaatimukset.....	35
SSD-aseman irrottaminen.....	36
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	37

SSD-aseman asentaminen.....	38
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	38
Kosketuslevyn irrottaminen.....	39
Esitoimenpiteet.....	39
Toimenpiteet.....	39
Kosketuslevyn asentaminen.....	42
Toimenpiteet.....	42
Jälkivaatimukset.....	42
Kaiuttimien irrottaminen.....	43
Esitoimenpiteet.....	43
Toimenpiteet.....	43
Kaiuttimien asentaminen.....	45
Toimenpiteet.....	45
Jälkivaatimukset.....	45
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	46
Esitoimenpiteet.....	46
Toimenpiteet.....	46
Jäähdytyslementin asentaminen.....	48
Toimenpiteet.....	48
Jälkivaatimukset.....	48
Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	49
Esitoimenpiteet.....	49
Toimenpiteet.....	50

Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	53
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53
Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	54
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54
Näyttökokoonpanon asentaminen.....	59
Toimenpiteet.....	59
Jälkivaatimukset.....	59
I/O-kortin irrottaminen.....	60
Esitoimenpiteet.....	60
Toimenpiteet.....	61
I/O-kortin asentaminen.....	64
Toimenpiteet.....	64
Jälkivaatimukset.....	64
Virtapainikkeen irrottaminen.....	65
Esitoimenpiteet.....	65
Toimenpiteet.....	65
Virtapainikkeen asentaminen.....	67
Toimenpiteet.....	67
Jälkivaatimukset.....	67
Sormenjälkilukijalla varustetun virtapainikkeen irrottaminen.....	68
Esitoimenpiteet.....	68
Toimenpiteet.....	68

Virtapainikkeen korvaaminen sormenjälkilukijalla.....	70
Toimenpiteet.....	70
Jälkivaatimukset.....	70
Emolevyn irrottaminen.....	71
Esitoimenpiteet.....	71
Toimenpiteet.....	71
Emolevyn asentaminen.....	74
Toimenpiteet.....	74
Jälkivaatimukset.....	75
Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:in asennusohjelmaan.....	75
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen.....	76
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	76
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen.....	78
Toimenpiteet.....	78
Jälkivaatimukset.....	78
Näytön kehysten irrottaminen.....	79
Esitoimenpiteet.....	79
Toimenpiteet.....	79
Näytön kehysten asentaminen.....	81
Toimenpiteet.....	81
Jälkivaatimukset.....	81

Kameran irrottaminen.....	82
Esitoimenpiteet.....	82
Toimenpiteet.....	82
Kameran asentaminen.....	84
Toimenpiteet.....	84
Jälkivaatimukset.....	84
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	85
Esitoimenpiteet.....	85
Toimenpiteet.....	85
Näyttöpaneelin asentaminen.....	88
Toimenpiteet.....	88
Jälkivaatimukset.....	88
Näytön saranoiden irrottaminen.....	89
Esitoimenpiteet.....	89
Toimenpiteet.....	89
Näytön saranoiden asentaminen.....	91
Toimenpiteet.....	91
Jälkivaatimukset.....	91
Näyttökaapelin irrottaminen.....	92
Esitoimenpiteet.....	92
Toimenpiteet.....	92
Näyttökaapelin asentaminen.....	94
Toimenpiteet.....	94
Jälkivaatimukset.....	94

Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen.....	95
Esitoimenpiteet.....	95
Toimenpiteet.....	95
Näytön takakannen ja antennikokoonpanon asentaminen.....	97
Toimenpiteet.....	97
Jälkivaatimukset.....	97
Ohjainten lataaminen.....	98
Ääniohjaimen lataaminen.....	98
Grafiikkaohjaimen lataaminen.....	98
USB 3.0 -ohjaimen lataaminen.....	99
Wi-Fi-ohjaimen lataaminen.....	100
Mediakortinlukijan ohjaimen lataaminen.....	101
Piirisarjaohjaimen lataaminen.....	102
Verkko-ohjaimen lataaminen.....	103
Järjestelmän asennusohjelma.....	105
Boot Sequence (Käynnistysjärjestys).....	105
Navigointinäppäimet.....	105
BIOS yleisesti.....	106
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	106
USB:n ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä BIOS-asennusohjelmassa.....	107
Kiintolevyn tunnistaminen BIOS-asennusohjelmassa.....	107
Järjestelmämuistin tarkistaminen BIOS-asennusohjelmassa.....	107
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	108

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana..... 118

Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	118
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	119
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	120
BIOS:in (järjestelmän asennusohjelma) ja järjestelmän salasanojen tyhjentäminen.....	120

Vianmääritys..... 121

Jäännösvirran purkaminen.....	121
BIOS:in flash-päivitys.....	121
BIOS:in nollaaminen (USB-avain).....	122
USB-käynnistystuen aiheuttaman muun kuin käynnistysongelman korjaaminen.....	122
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi.....	123
ePSA-diagnoosin suorittaminen.....	123
Järjestelmän diagnosivalot.....	124
Wi-Fi-virran kytkentä ja katkaisu.....	125



Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot..... 126

Tee-se-itse-resurssit.....	126
Dellin yhteystiedot.....	127

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** →  **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.

Turvallisuusohjeet

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

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelin avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelyä, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen sen kytkemistä pistorasiaan.
-  **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen ja puhdas.

- △ **VAROITUS:** Jotta osat tai kortit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
- △ **VAROITUS:** Suorita vianmääritystä ja korjauksia vain Dellin teknisen tuen tiimin luvalla tai ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike. Katso turvallisuusohjeet, jotka toimitettiin tuotteen mukana tai jotka ovat osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
- △ **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.
- △ **VAROITUS:** Kun irrotat kaapelia, vedä liittintä tai vetokielekettä, ei itse kaapelia. Joissain kaapeleissa on liittännät, joissa on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne oikeassa asennossa, jotta liittintäpiti 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 nro 1
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Rungon suojus	Kämmentuki- ja näppäimistökoko onpano	M2,5x4	7	
Akku	Emolevy	M2x3	4	
Näyttöpaneeli	Näytön takakansi- ja antennikoko onpano	M2x2.5	4	
Tuuletin	Emolevy	M2x5	2	
Saranat	Kämmentuki- ja näppäimistökoko onpano	M2,5x4	6	
Saranan kiinnikkeet	Näytön takakansi- ja antennikoko onpano	M2.5x2.5	6	
Saranan kiinnikkeet	Näytön takakansi- ja antennikoko onpano	M2x2	2	
I/O-kortti	Kämmentuki- ja näppäimistökoko onpano	M2x2	2	
Virtapainike	Kämmentuki- ja näppäimistökoko onpano	M2x3	2	

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Virtapainike sormenjälkilukijalla (valinnainen)	Kämmentuki- ja näppäimistökokonpano	M2x3	2	
SSD-asema	Emolevy	M2x3	1	
Emolevy	Kämmentuki- ja näppäimistökokonpano	M2x2	6	
Kosketuslevy	Kämmentuki- ja näppäimistökokonpano	M2x2	4	
Kosketuslevy (tukikiinnikkeet)	Kämmentuki- ja näppäimistökokonpano	M2x2.5	3	
Langattoman kortin kiinnike	I/O-kortti	M2x5	1	

Tietokoneen käsittelymisen jälkeen



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

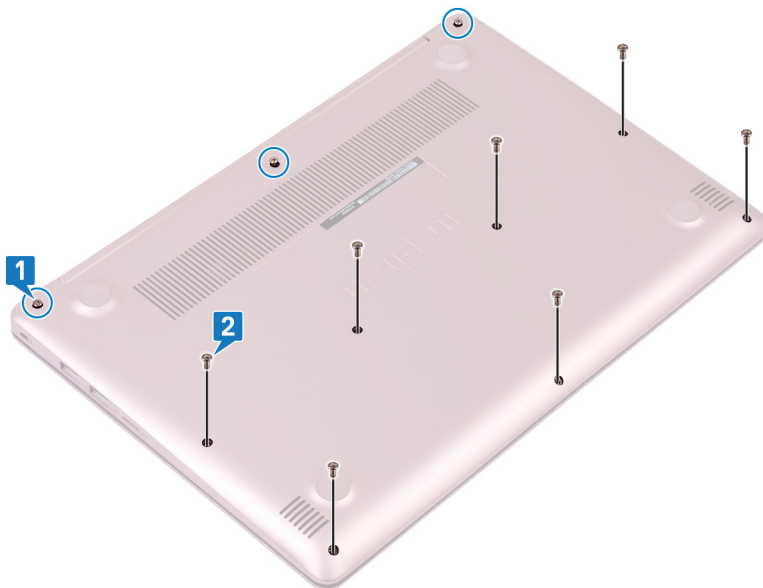
- 1** Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- 2** Kytke ulkoiset laitteet, oheislaitteet ja kaapelit, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 3** Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 4** Kiinnitä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

Rungon suojuksen irrottaminen

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

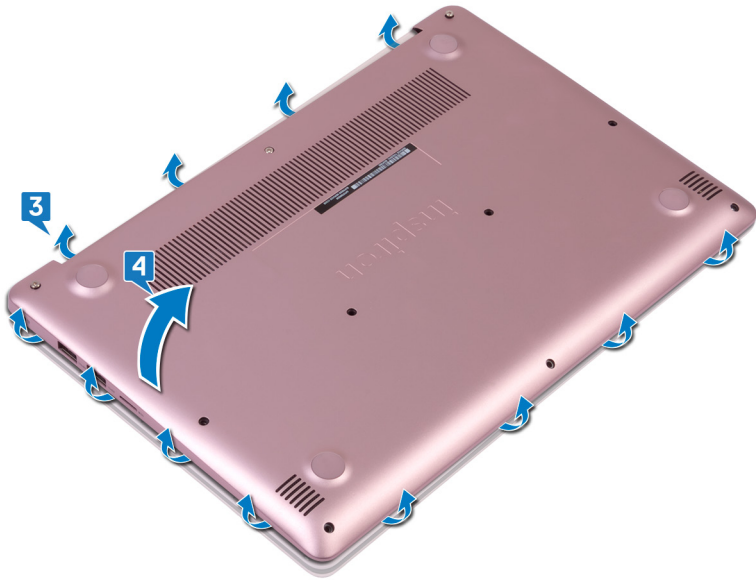
Toimenpiteet

- 1 Löysää kolme kiinnitysruuvia rungon suojuksessa.
- 2 Irrota seitsemän ruuvia (M2.5x4), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.



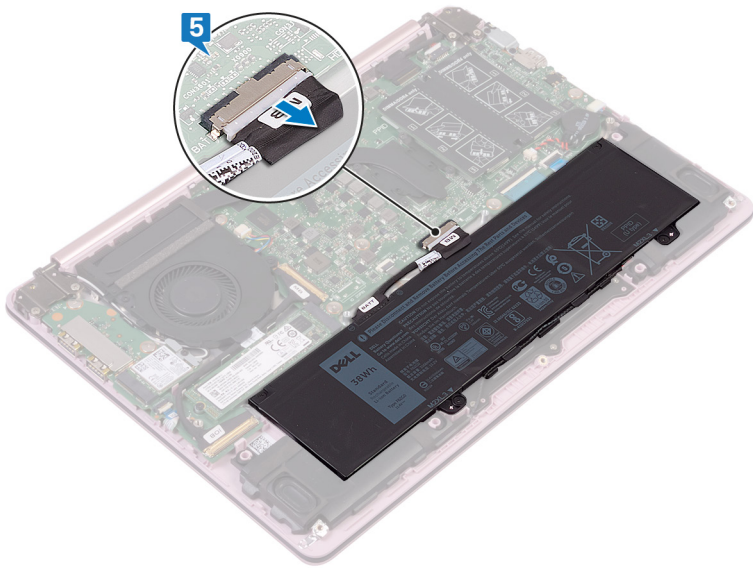
- 3 Kankea rungon suojus irti muovipuikolla alkaen tietokoneen rungon vasemmasta ylänurkasta.

- 4 Nosta rungon suojus pois kämmentuki- ja näppämistökokoonpanosta.



 **HUOMAUTUS:** Suorita seuraavat vaiheet vain, jos haluat irrottaa muita osia tietokoneestasi.

- 5** Irrota akun kaapeli emolevystä.



- 6** Maadoita tietokone ja pura jäännösvirta pitämällä virtapainiketta painettuna viiden sekunnin ajan.

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, jos sovellettavissa.



VAROITUS: Jotta et vahingoittaisi virtalaitteen liitäntää, älä paina rungon suojusta virtalaitteen liitäntää vasten, kun napsautat rungon suojuksen tietokoneen runkoon.

- 2 Aseta rungon suojus kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon ja napsauta rungon suojus paikalleen virtalaitteen liitännästä alkaen.
- 3 Asenna seitsemän ruuvia (M2.5x4), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 4 Kiristä kolme kiinnitysruuvia, joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Akun irrottaminen



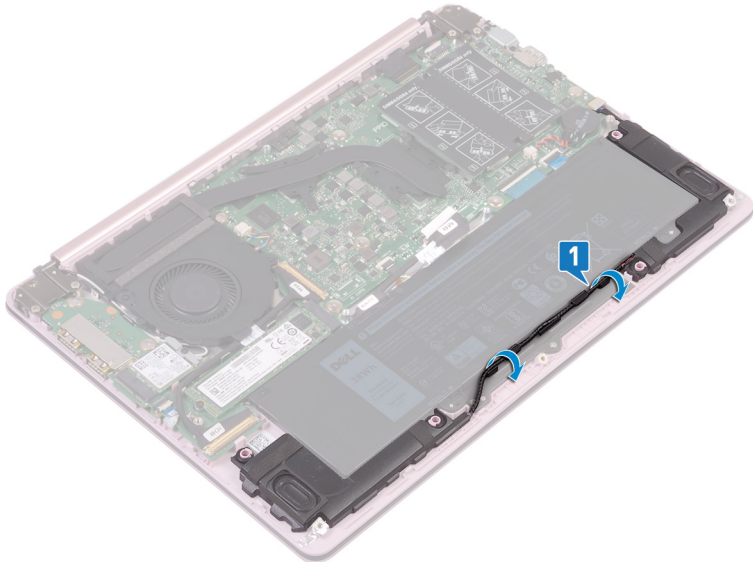
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

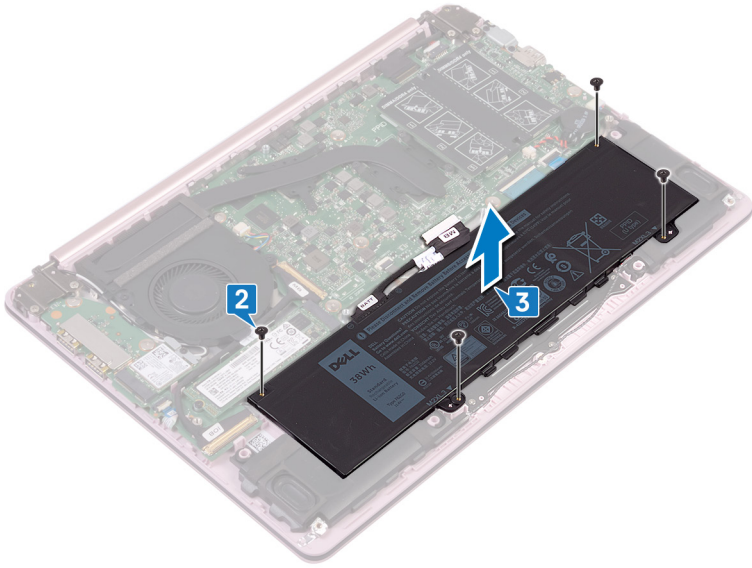
Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiutinkaapeli akun kaapelireitityksestä.



- 2 Irrota neljä ruuvia (M2x3), joilla akku kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

- 3** Nosta akku pois kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



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 ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna neljä ruuvia (M2x3), joilla akku kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 3 Asenna kaiutinkaapeli akun kaapelireititystä pitkin.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Muistimoduulin 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 [rungen suojus](#).

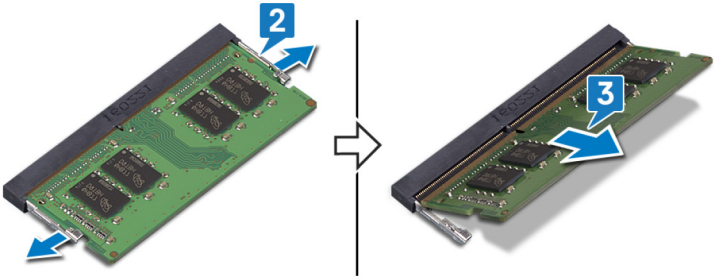
Toimenpiteet

- 1 Paikanna muistimoduuli ja nosta Mylar-teippiä päästäksesi käsiksi muistimoduuliin.



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

3 Irrota muistimoduuli kannastaan.



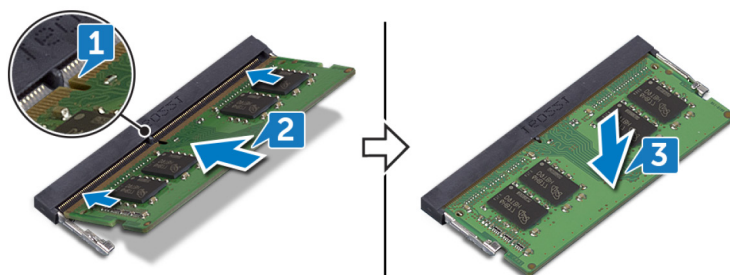
Muistimoduulin asentaminen

 **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 Nosta Mylar-teippiä päästäksesi käsiksi muistimoduulin kantaan.
- 2 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
- 3 Liu'uta muistimoduuli tiukasti aukkoon sopivassa kulmassa.
- 4 Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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



Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Langattoman kortin irrottaminen

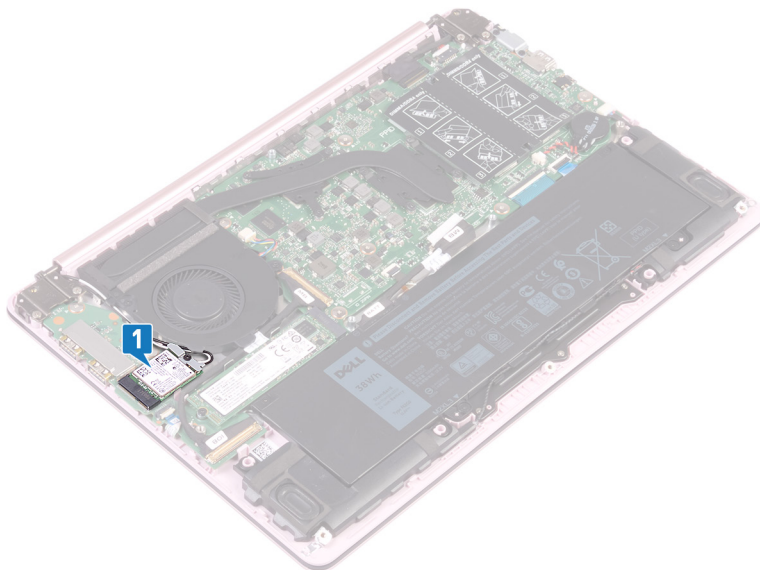
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

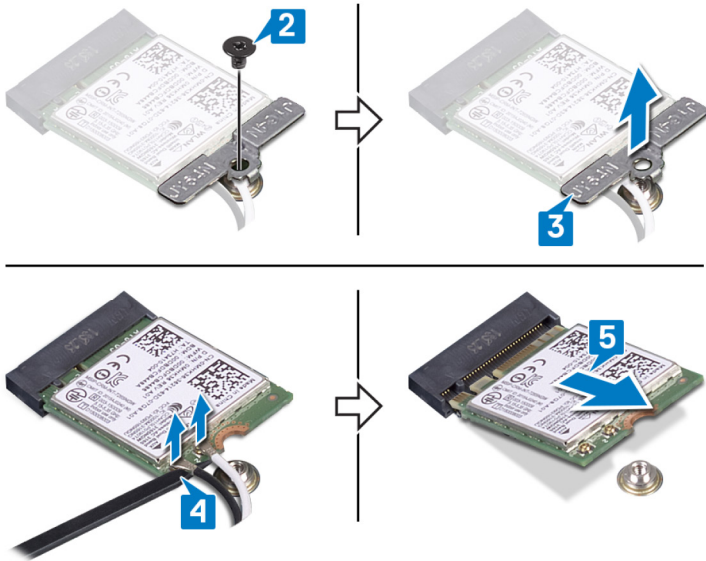
Toimenpiteet

- 1 Paikanna langaton kortti tietokoneessa.



- 2 Irrota ruuvi (M2x5), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy I/O-korttiin.
- 3 Irrota langattoman kortin kiinnike langattomasta kortista.

- 4 Irrota antennikaapelit muovipiukolla langattomasta kortista.
- 5 Vedä langaton kortti viistosti ulos langattoman kortin paikasta.



Langattoman kortin asentaminen



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

Toimenpiteet



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

- 1 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

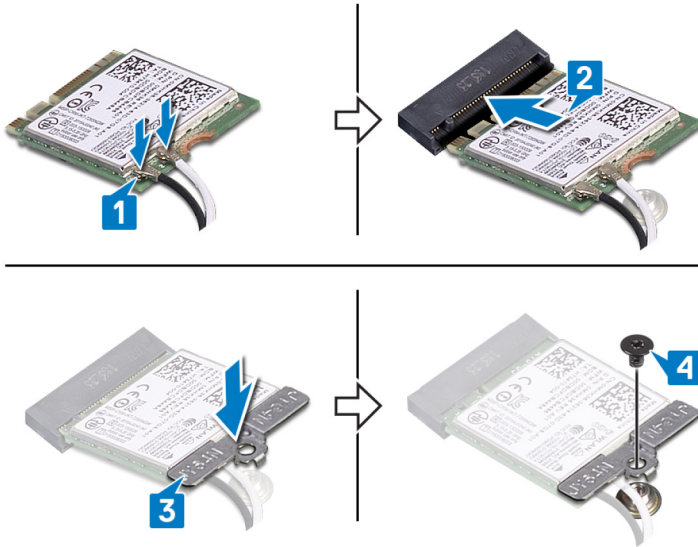
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

Taulukko 2. Antennikaapelien värikoodit

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

- 2 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeen kanssa ja aseta langaton kortti viistosti langattoman kortin paikkaan.
- 3 Aseta langattoman kortin kiinnike langattomalle kortille.

- 4 Asenna ruuvi (M2x5), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja I/O-korttiin.



Jälkivaatimukset

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

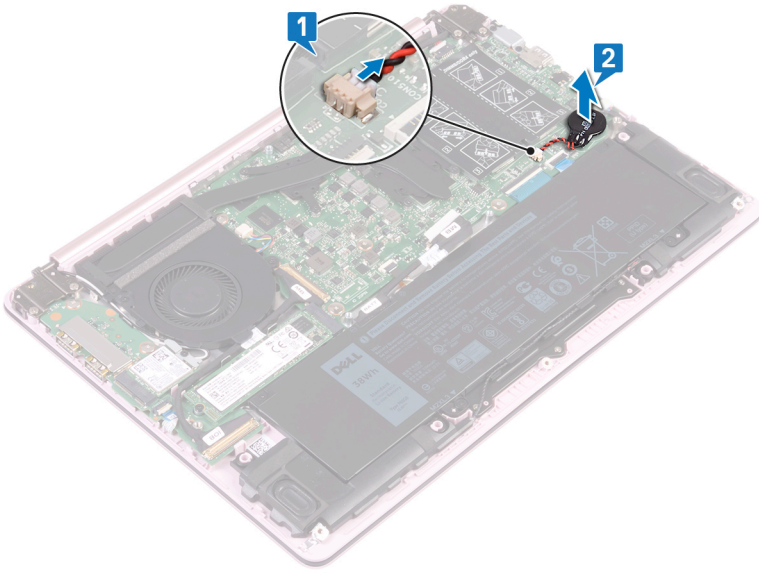
Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

 **VAROITUS:** Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asennusohjelman asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Ennen nappipariston poistamista on suositeltavaa tarkistaa BIOS-asennusohjelman asetukset.

- 1 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.

2 Nosta nappiparisto pois emolevystä.



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 Liitä nappiparisto emolevyyn.
- 2 Liitä nappipariston johto emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungen suojus](#).

Tuulettimen irrottaminen



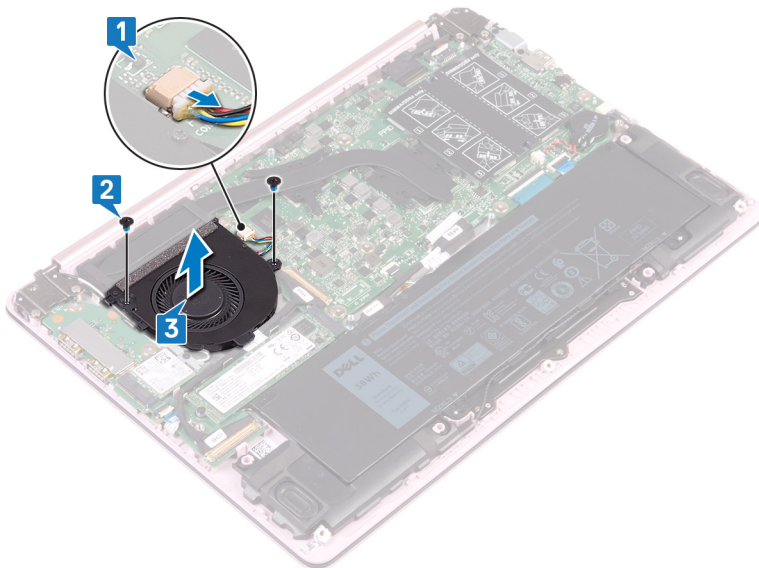
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota kaksi ruuvia (M2x5), joilla tuuletin kiinnittyy näppäimistön kiinnikkeeseen.
- 3 Nosta tuuletin pois näppäimistön kiinnikkeestä.



Tuulettimen 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 tuulettimessa olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Asenna kaksi ruuvia (M2x5), joilla tuuletin kiinnittyy emolevyyn.
- 3 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

SSD-aseman irrottaminen

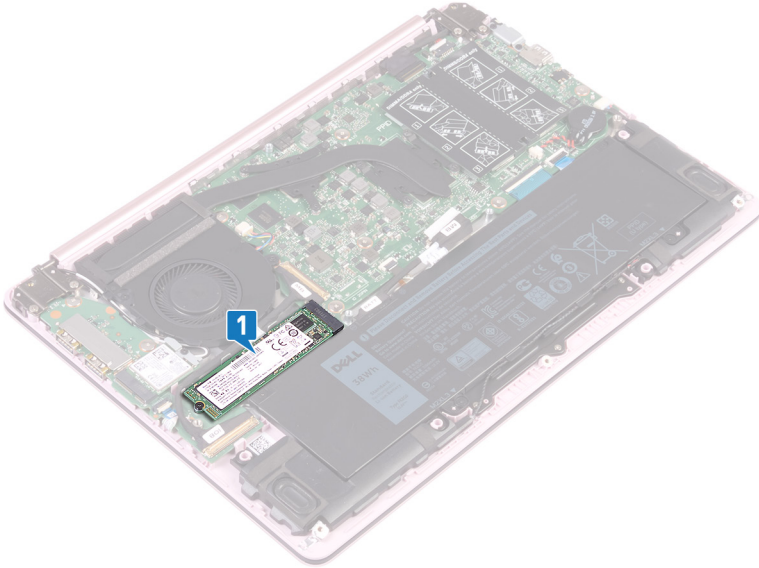
-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance - sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAROITUS:** SSD-asemat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.
-  **VAROITUS:** Älä irrota SSD-asemaa tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

Esitoimenpiteet

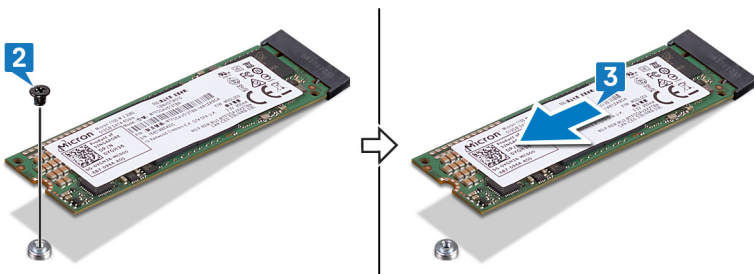
Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Paikanna SSD-asema emolevyllä.



- 2 Irrota ruuvi (M2x3), jolla SSD-asema kiinnittyy I/O-korttiin.
- 3 Nosta ja liu'uta SSD-asemaa sen irrottamiseksi emolevyn SSD-aseman paikasta.



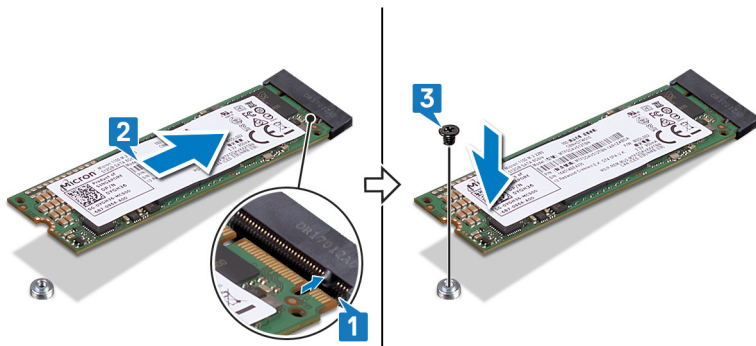
SSD-aseman asentaminen

! **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-asetat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista SSD-aseman lovi SSD-asemapaikan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä SSD-asema SSD-asemapaikkaan.
- 3 Asenna ruuvi (M2x3), jolla SSD-asema kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.



Jälkivaatimukset

Asenna [rungon 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.

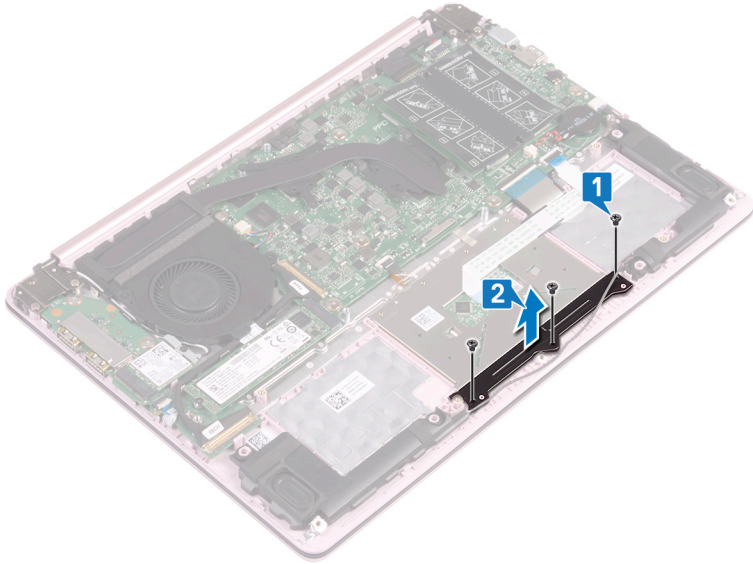
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

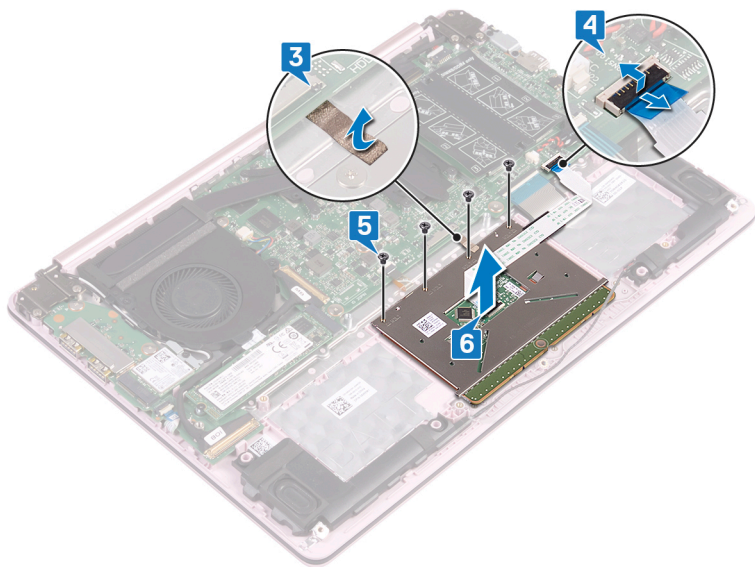
- 1 Irrota kolme ruuvia (M2x2), joilla kosketuslevyn pidike on kiinnitetty kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

- 2 Nosta kosketuslevyn pidike irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



- 3 Irrota teippi, jolla kosketuslevy kiinnittyy emolevyyn.
- 4 Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.
- 5 Irrota neljä ruuvia (M2x2), joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

6 Nosta kosketuslevy irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kosketuslevyn asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnnä kosketuslevy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon loviin.
- 2 Asenna neljä ruuvia (M2x2), joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 3 Kytke kosketuslevyn kaapeli emolevvyyn ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 4 Kiinnitä teippi, jolla kosketuslevy kiinnittyy emolevvyyn.
- 5 Kohdista kosketuslevyn pidikkeen ruuvireiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikien kanssa.
- 6 Asenna kolme ruuvia (M2x2), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [akku](#).
- 2 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.

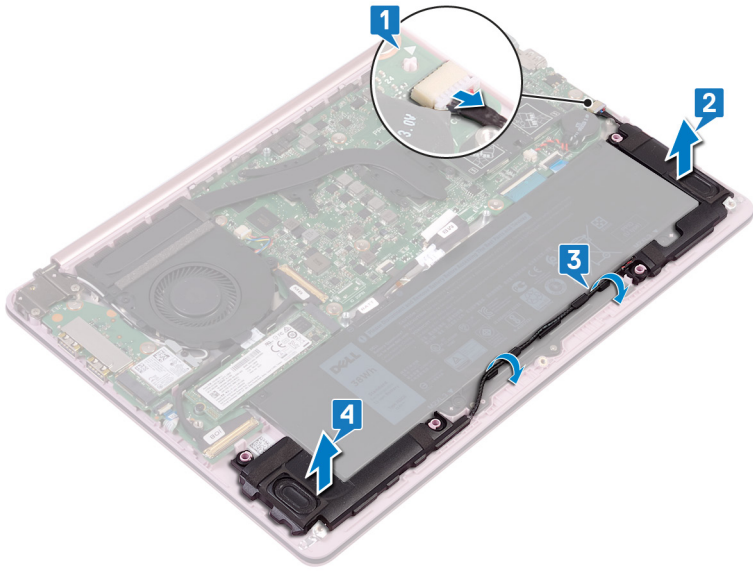
Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Nosta vasen kaiutin pois kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.
- 3 Irrota kaiutinkaapeli akun reititysohjaimista.

- 4 Nosta oikea kaiutin pois kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.





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 Kohdista ja aseta oikea kaiutin kämmentuki- ja näppämistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
 -  **HUOMAUTUS:** Varmista, että kumitiivisteet asettuvat kohdistustappien tartunnan sisäpuolelle.
- 2 Pujota kaiutinkaapeli akun reititysohjainten läpi.
- 3 Kohdista ja aseta vasen kaiutin kämmentuki- ja näppämistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
 -  **HUOMAUTUS:** Varmista, että kumitiivisteet asettuvat kohdistustappien tartunnan sisäpuolelle.
- 4 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Jäähdytyslementin 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 lämmönjohtotyynyn

Esitoimenpiteet

Irrota [rungen suojus](#).

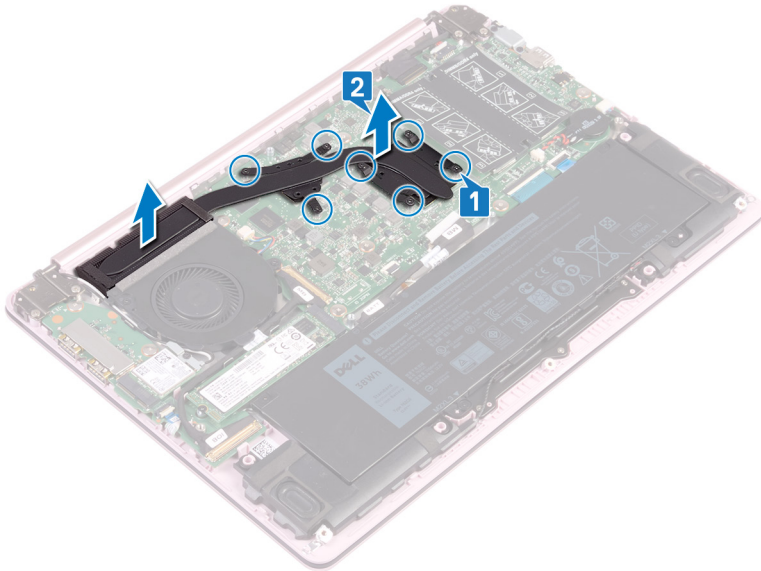
Toimenpiteet

- 1 Löysää jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit käänteisessä järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

2 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



HUOMAUTUS: Tilatun kokoonpanon mukaan jäähdytyslementtityyppi voi erota kuvasta.



Jäähdytyslementin 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: Jos joko emolevy tai jäähdytyslementti vaihdetaan, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotyynyä taataksesi lämmönjohtumisen.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiristä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

Jälkivaatimukset

Asenna [rungen suojuus](#).

Verkkolaiteliitännän irrottaminen



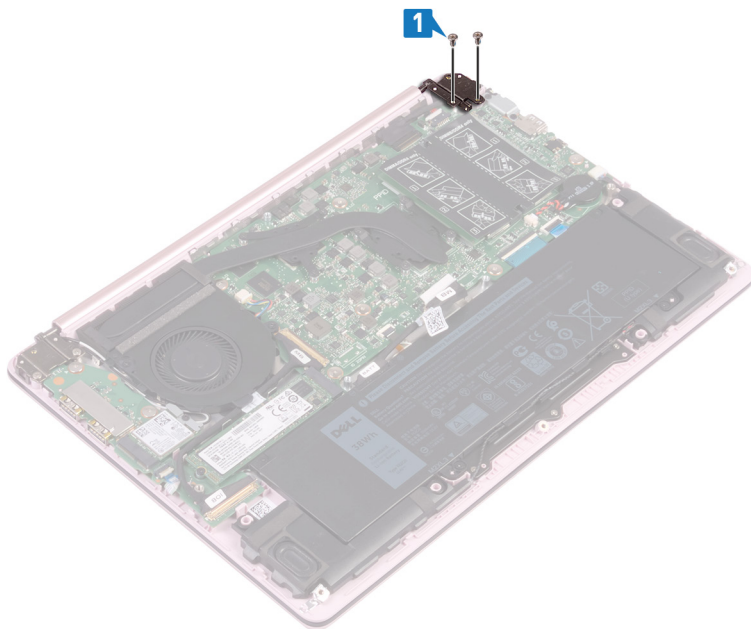
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

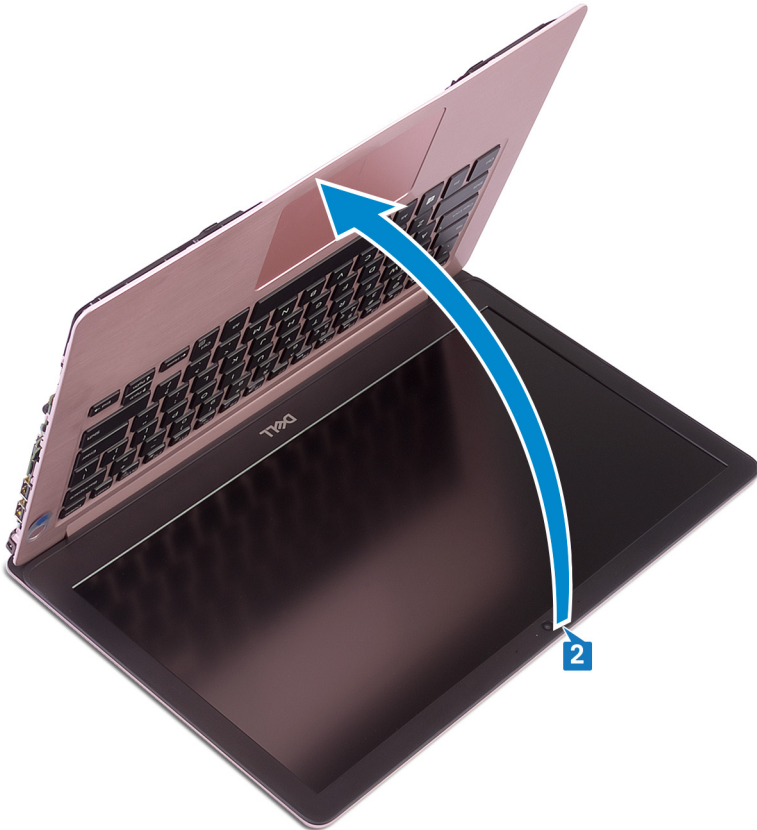
- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M2.5x4), joilla oikea sarana kiinnittyy emolevyyn sekä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

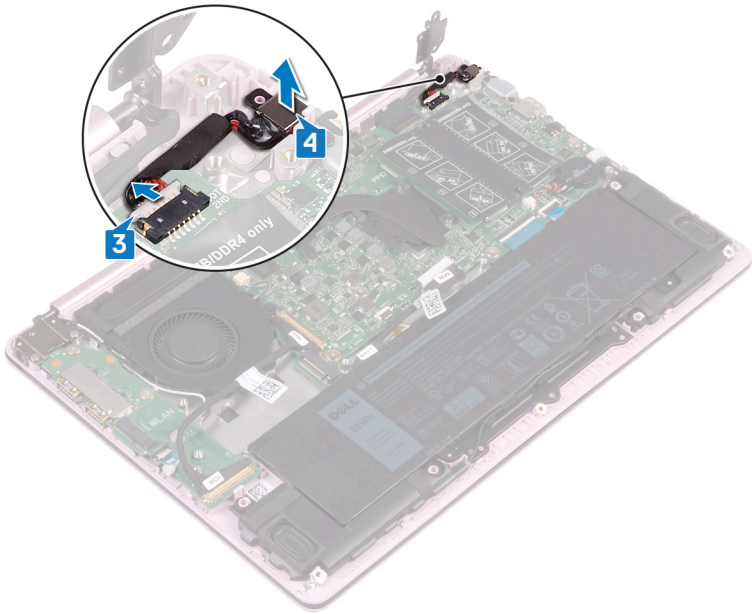


- 2 Nosta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano viistosti pois oikeasta saranasta.



- 3 Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.

- 4 Nosta verkkolaiteliitin kaapeleineen pois kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



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 Kohdista verkkolaitteen liitännässä oleva ruuvireikä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa olevaan ruuvireikään.
- 2 Kytke verkkolaitteen liitännän kaapeli emolevyyn.
- 3 Sulje oikea sarana ja asenna kaksi ruuvia (M2.5x4), joilla oikea sarana kiinnittyy emolevyyn sekä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

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

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.

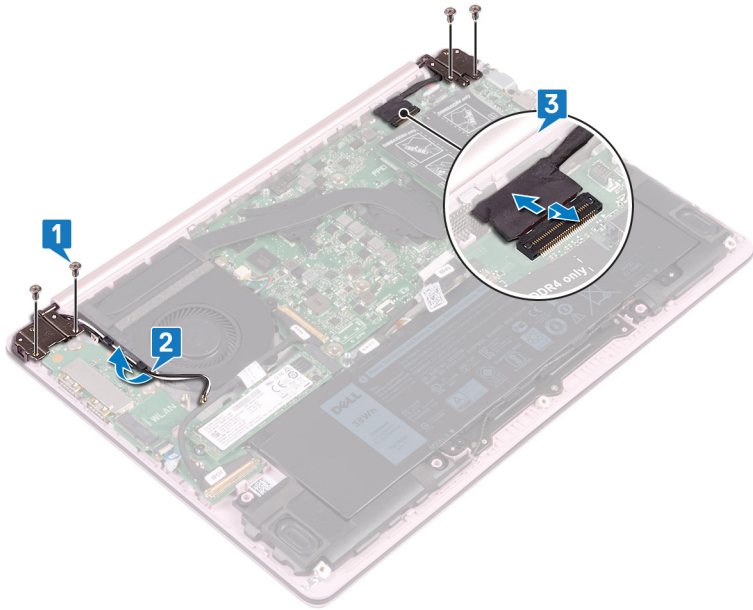
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).

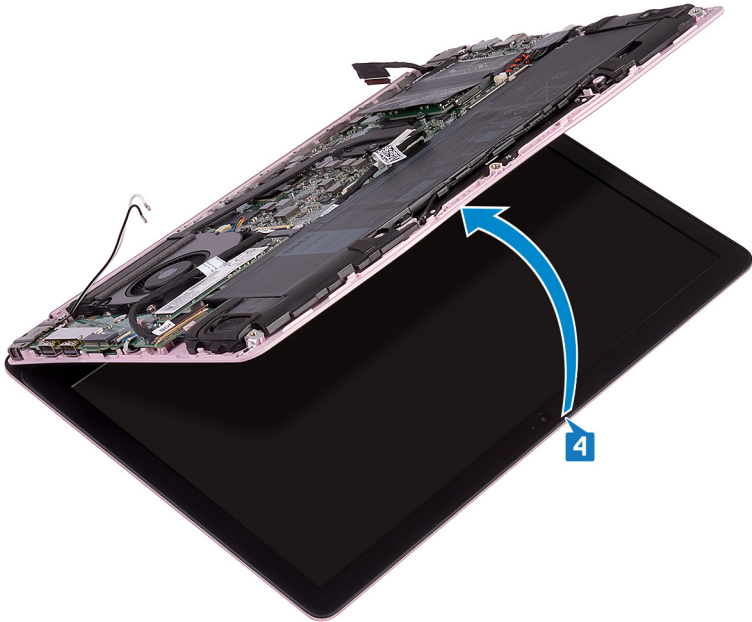
Toimenpiteet

- 1 Irrota neljä ruuvia (M2.5x4), jotka kiinnittävät vasemman ja oikean saranan emolevyyn ja I/O-korttiin.
- 2 Merkitse antennikaapeli reititys muistiin ja irrota kaapelit tuulettimessa olevista reititysohjaimista.

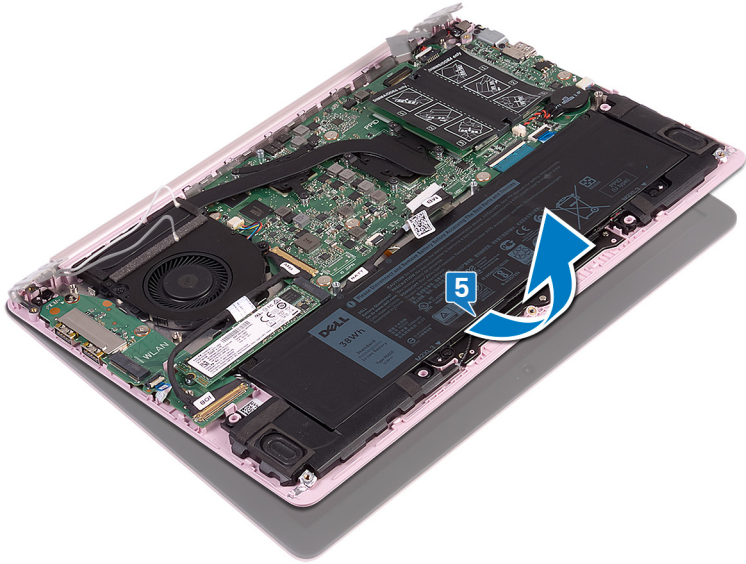
3 Irrota näyttökaapeli emolevystä.



- 4 Nosta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoa viistoon.



- 5 Liu'uta ja irrota kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano näyttökokoonpanosta.



6 Kun olet suorittanut kaikki edellä olevat vaiheet, jäljellä on näyttökokoonpano.



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



HUOMAUTUS: Varmista, että saranat ovat auki kokonaan ennen kuin asennat näyttökokoonaisuuden kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

- 1 Aseta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano saranoiden alle näyttökokoonpanossa.
- 2 Paina saranoita alaspäin emolevyssä ja I/O-kortissa.
- 3 Asenna neljä ruuvia (M2.5x4), joilla vasemmat ja oikeat saranat kiinnittyvät emolevyyn ja I/O-korttiin. Varmista, että ne on kohdistettu kohdistustappien ruuvinreikien kanssa.
- 4 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 5 Pujota antennikaapelit tuulettimen reititysohjainten läpi.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).
- 2 Asenna [rungen suojus](#).

I/O-kortin irrottaminen



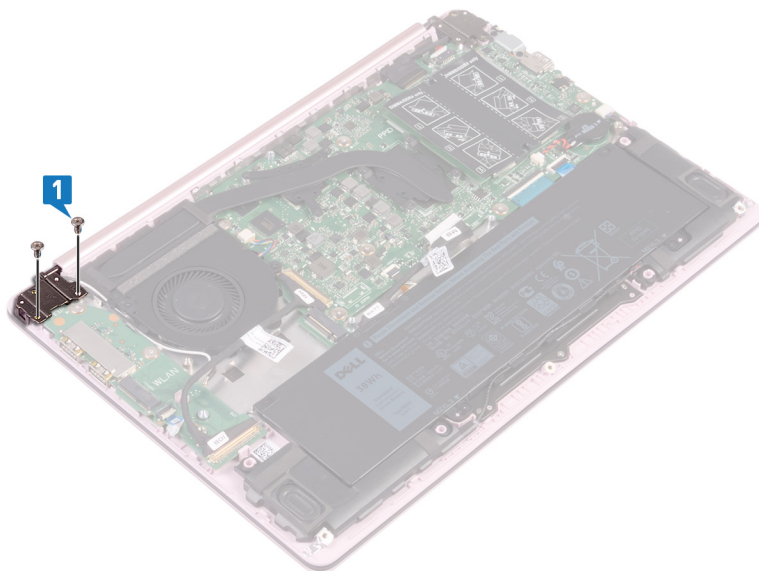
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

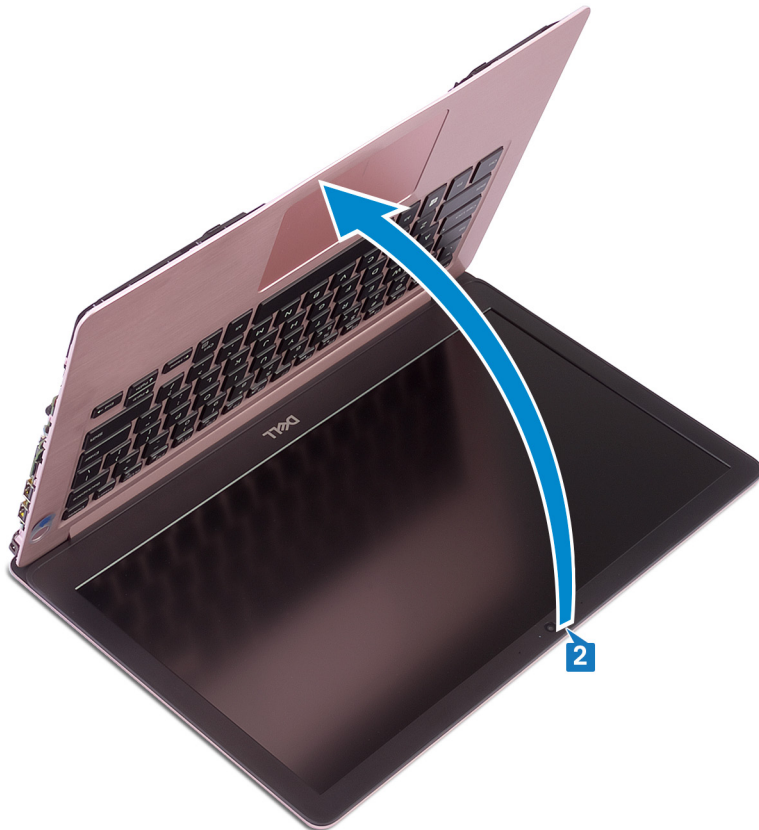
- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [SSD-asema](#).
- 3 Noudata kohdan "[Langattoman kortin irrottaminen](#)" vaiheita 1–4.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M2.5x4), joilla vasen sarana kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

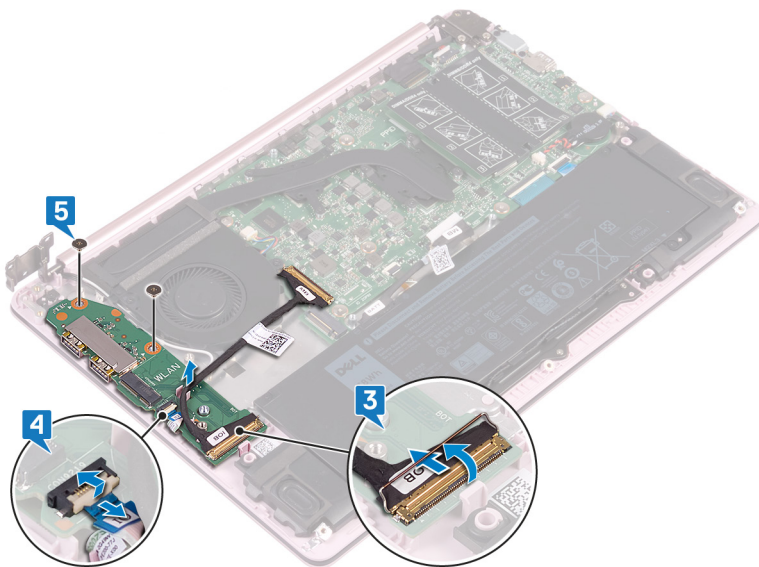


- 2** Nosta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano viistosti pois vasemmasta saranasta.



- 3** Avaa salpa, joka kiinnittää I/O-kortin kaapelin, ja irrota sitten kaapeli I/O-kortista.
- 4** Avaa salpa, joka kiinnittää sormenjälkilukijan kaapelin, ja irrota sitten kaapeli I/O-kortista – valinnainen tietokoneille, jotka toimitetaan sormenjälkilukijan kanssa.

- 5 Irrota kaksi ruuvia (M2x2), joilla I/O-kortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.



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



HUOMAUTUS: Varmista, että vasen sarana on auki kokonaan ennen kuin asennat I/O-kortin kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

- 1 Aseta I/O-kortti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
- 2 Asenna kaksi ruuvia (M2x2), joilla I/O-kortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 3 Avaa salpa, jolla sormenjälkilukija kiinnitetään I/O-korttiin, ja kytke sitten kaapeli I/O-korttiin – valinnainen tietokoneille, jotka toimitetaan sormenjälkilukijan kanssa.
- 4 Avaa salpa, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnitetään I/O-korttiin, ja kytke sitten kaapeli I/O-korttiin.
- 5 Sulje vasen sarana alas kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 6 Asenna kaksi ruuvia (M2.5x4), joilla vasen sarana kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).
- 2 Asenna [SSD-asema](#).
- 3 Asenna [rungon suojuus](#).

Virtapainikkeen 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.

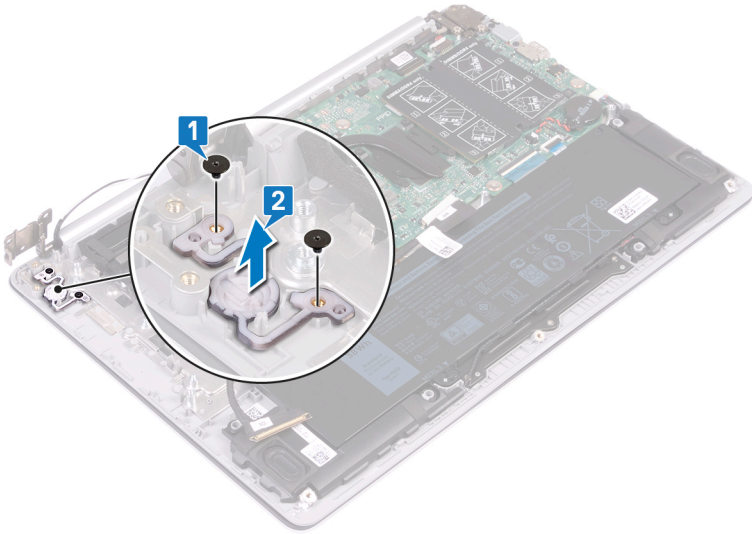
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [SSD-asema](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [I/O-kortti](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla virtapainike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

- 2 Nosta virtapainike pois kämmentuki- ja näppämistökokoonpanosta.



Virtapainikkeen 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 ja aseta virtapainike kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
- 2 Asenna ruuvit (M2x3), joilla virtapainike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [I/O-kortti](#).
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Asenna [SSD-asema](#).
- 4 Asenna [rungon suojus](#).

Sormenjälkilukijalla varustetun virtapainikkeen 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: Koskee vain tietokoneita, joissa on sormenjälkilukija.

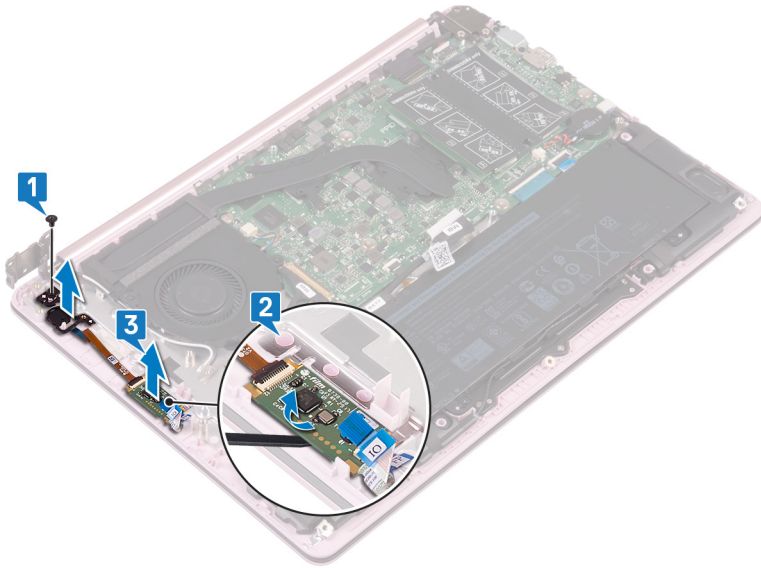
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [SSD-asema](#).
- 3 Irrota [langaton kortti](#).
- 4 Irrota [I/O-kortti](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M2x3), jolla virtapainike sormenjälkilukijalla kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 2 Vapauta sormenjälkilukijan kortti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ohjaimista muovipuikolla.

- 3** Nosta virtapaine sormenjälkilukijalla kaapeleineen pois kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Virtapainikkeen korvaaminen sormenjälkilukijalla



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: Koskee vain tietokoneita, joiden mukana toimitetaan sormenjälkilukija.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista ja aseta virtapainike sormenjälkilukijalla kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
- 2 Asenna ruuvi (M2x3), jolla virtapainike sormenjälkilukijalla kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [I/O-kortti](#).
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Asenna [SSD-asema](#).
- 4 Asenna [rungen suojuus](#).

Emolevyn irrottaminen



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



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



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



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [SSD-asema](#).
- 4 Irrota [tuuletin](#).
- 5 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).

Toimenpiteet

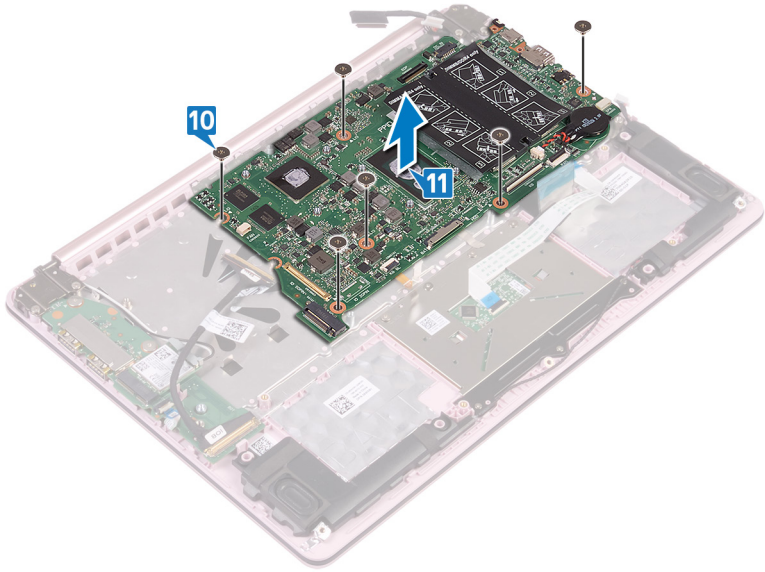
- 1 Irrota näyttökaapeli emolevystä.
- 2 Irrota verkkolaitteen liitännän kaapeli emolevystä.
- 3 Irrota kaksi ruuvia (M2x5), joilla C-tyypin USB-portin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
- 4 Irrota C-tyypin USB-portin kiinnike.
- 5 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.

- 6 Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.
- 7 Avaa salpa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.
- 8 Avaa salpa ja irrota näppäimistön taustavalo-kaapeli emolevystä –valinnainen tietokoneille, jotka toimitetaan taustavalaistujen näppäimistöjen kanssa.
- 9 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli emolevystä.



- 10 Irrota kuusi ruuvia (M2x2), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

11 Nosta emolevy irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



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 Kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna kuusi ruuvia (M2x2), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
- 3 Työnnä I/O-kortin kaapeli emolevyn vastaavaan liitäntään ja sulje salpa.
- 4 Liu'uta näppäimistön taustavaloaapeli emolevyn vastaavan liitäntään ja sulje salpa – valinnainen tietokoneille, joiden mukana toimitetaan taustavalaistu näppäimistö.
- 5 Liu'uta näppäimistön kaapeli emolevyn vastaavaan liitäntään ja sulje salpa.
- 6 Liu'uta kosketuslevyn kaapeli emolevyn vastaavaan liitäntään ja sulje salpa.
- 7 Kytke emolevyn kaiutinkaapeli.
- 8 Kohdista C-tyyppin USB-portin kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät emolevyn sekä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikiin.
- 9 Asenna kaksi ruuvia (M2x5), jolla C-tyyppin USB-portin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
- 10 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.
- 11 Kytke näyttökaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [muistimoduuli](#).
- 2 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 3 Asenna [tuuletin](#).
- 4 Asenna [SSD-asema](#).
- 5 Asenna [akku](#).
- 6 Asenna [rungon suojus](#).

Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:in asennusohjelmaan

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet Dell-logon.
- 3 Selaa **Main (Pää)** -välillehteen ja syötä huoltotunnus kenttään **Service Tag Input (Anna huoltotunnus)**.



HUOMAUTUS: Huoltotunnus on kirjaimista ja numeroista koostuva tunniste tietokoneen takaosassa.

Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen



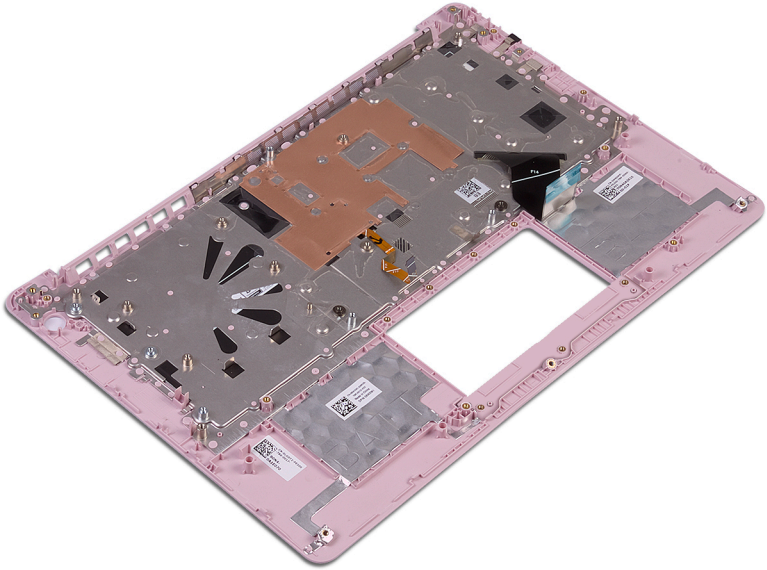
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Irrota [kaiuttimet](#).
- 4 Irrota [SSD-asema](#).
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [I/O-kortti](#).
- 7 Irrota [virtapainike](#) tai [virtapainike sormenjälkilukijalla](#) (jos asennettu).
- 8 Irrota [tuuletin](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [nappiparisto](#).
- 11 Irrota [näyttö](#).
- 12 Irrota [emolevy](#).
- 13 Irrota [kosketuslevy](#).

Toimenpiteet

Kun olet suorittanut yllä olevat vaiheet, jäljellä on kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano.



Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen



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

Toimenpiteet

Aseta kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [kosketuslevy](#).
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Asenna [nappiparisto](#).
- 5 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 6 Asenna [tuuletin](#).
- 7 Asenna [virtapainike](#) tai [virtapainike sormenjälkilukijalla](#) (jos asennettu).
- 8 Asenna [I/O-kortti](#).
- 9 Asenna [langaton kortti](#).
- 10 Asenna [SSD-asema](#).
- 11 Asenna [akku](#).
- 12 Asenna [kaiuttimet](#).
- 13 Asenna [rungon suojuus](#).

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.

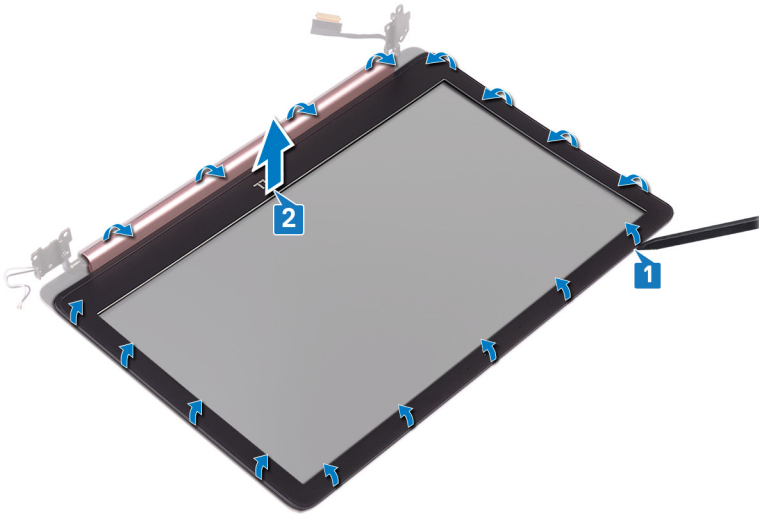
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Irrota [näyttö](#).

Toimenpiteet

- 1 Kankea näytön kehystä varovasti irti muovipuikolla vasemmalta ylhäältä takakansi- ja antennikokoonpanon uloimmasta reunasta.

2 Irrota näytön kehys näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.



Näytön kehyksen asentaminen



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

Toimenpiteet

Kohdista näytön kehys näytön takakansi- ja antennikokoonpanon kanssa ja napsauta näytön kehys varovasti paikoilleen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [langaton kortti](#).
- 3 Asenna [rungon suojuus](#).

Kameran irrottaminen



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

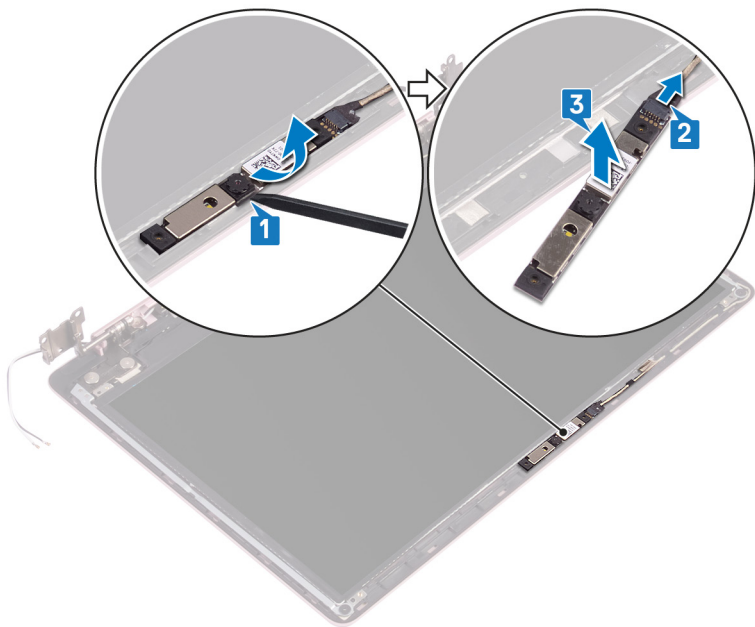
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Irrota [näyttö](#).
- 4 Irrota [näytön kehys](#).
- 5 Irrota [näyttöpaneeli](#).

Toimenpiteet

- 1 Kankea kamera varovasti irti muovipiukolla näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.
- 2 Irrota kamerakaapeli kameramoduulista.

3 Nosta kamera irti näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.



Kameran asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kytke kameran kaapeli kameramoduuliin.
- 2 Kiinnitä kameramoduuli kohdistustapin avulla näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 2 Asenna [näytön kehys](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 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.

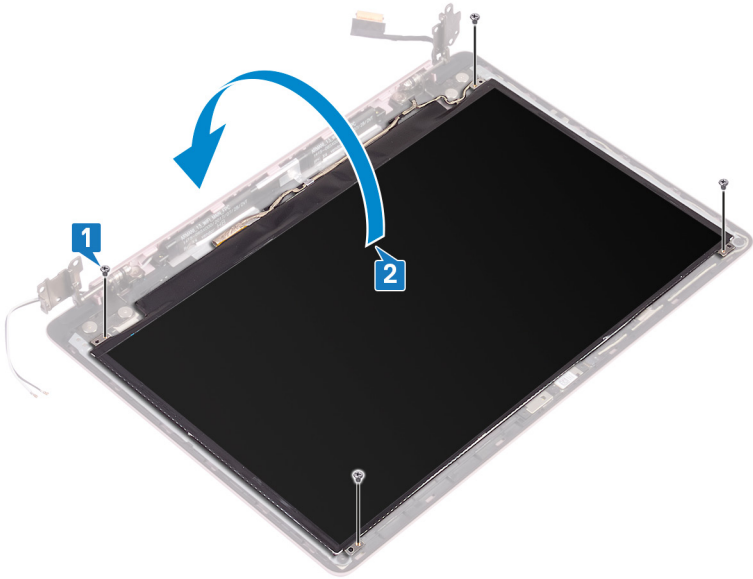
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Irrota [näyttö](#).
- 4 Irrota [näytön kehys](#).

Toimenpiteet

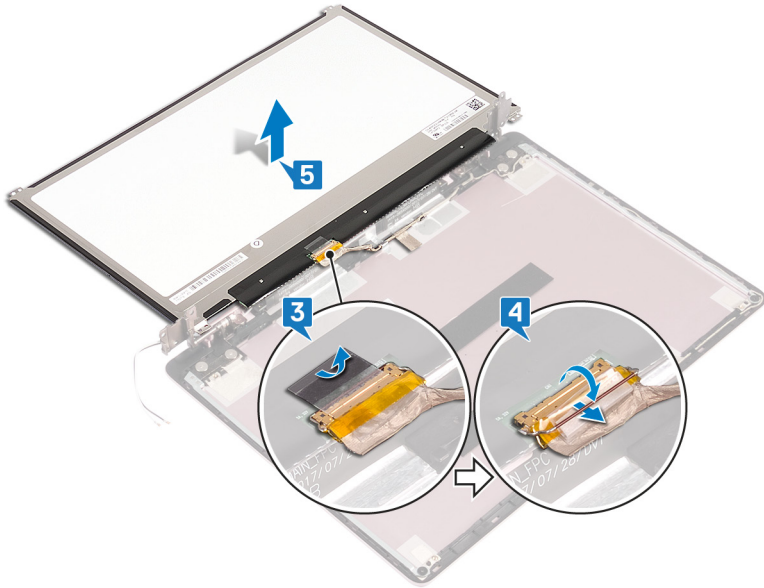
- 1 Irrota neljä ruuvia (M2x2.5), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

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



-
-
- 3** Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttöpaneelin taakse.
- 4** Nosta salpaa ja irrota näyttökaapeli näyttöpaneelin kaapelin liitännästä.

- 5 Nosta näyttöpaneeli irti näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.



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 Aseta näyttöpaneeli tasaiselle ja puhtaalle pinnalle.
- 2 Kytke näyttökaapeli näyttöpaneelin takana olevaan liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 3 Liimaa teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttöpaneelin taakse.
- 4 Kohdista näyttöpaneelin ruuvinreiät näytön takakansi- ja antennikokoonpanossa oleviin ruvinreikiin.
- 5 Asenna neljä ruuvia (M2x2.5), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [rungon suojuus](#).

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.

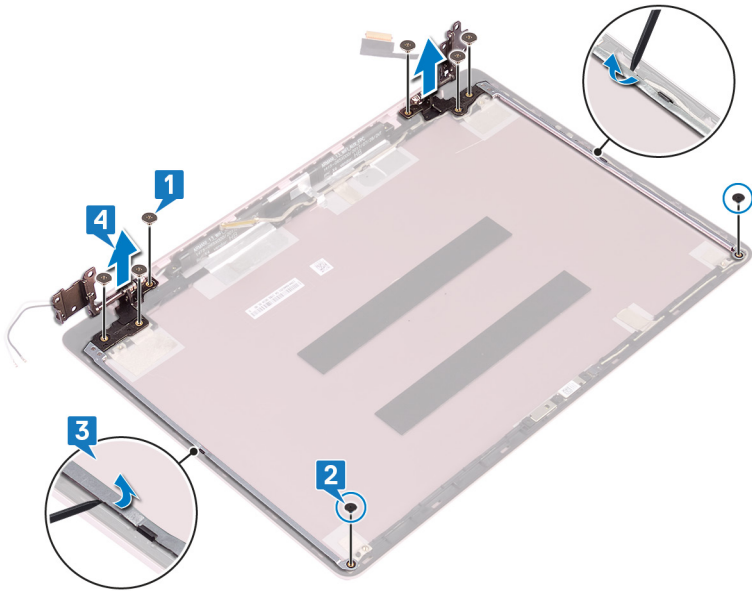
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Irrota [näyttö](#).
- 4 Irrota [näytön kehys](#).
- 5 Irrota [näyttöpaneeli](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kuusi ruuvia (M2,5x2,5), joilla saranat kiinnittyvät näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.
- 2 Irrota kaksi ruuvia (M2x2), joilla saranan kiinnikkeet kiinnittyvät näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.
- 3 Kankea kiinnikkeet muovipuikolla irti näytön takakansi- ja antennikokoonpanon ohjaimista.

4 Nosta saranat ja kiinnikkeet pois näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.



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 saranoissa ja kiinnikkeissä olevat ruuvireiät näytön takakansi- ja antennikokoonpanossa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Asenna kaksi ruuvia (M2x2), joilla saranat kiinnittyvät näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.
- 3 Asenna kuusi ruuvia (M2.5x2.5), joilla saranat kiinnittyvät näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 2 Asenna [näytön kehys](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [rungon suojuus](#).

Näyttökaapelin irrottaminen



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

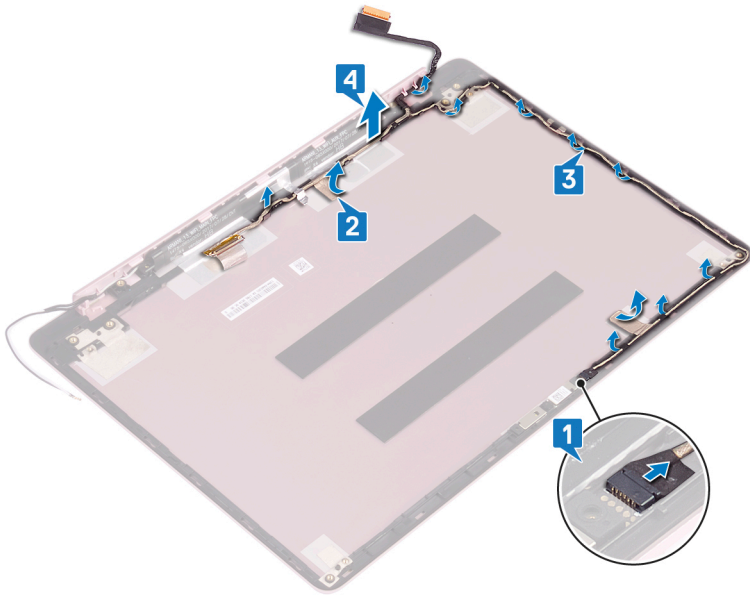
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Irrota [näyttö](#).
- 4 Irrota [näytön kehys](#).
- 5 Irrota [näyttöpaneeli](#).
- 6 Irrota [näytön saranat](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kamerakaapeli kameramoduulista.
- 2 Irrota teippi, jolla kamerakaapeli kiinnittyy näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.
- 3 Merkitse muistiin kaapelin reititys ja irrota kaapeli näytön takakansi- ja antennikokoonpanon reititysohjaimista.

- 4 Irrota näyttökaapeli näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.



Näyttökaapelin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Vedä näyttökaapeli näytön takakansi- ja antennikokoonpanon reititysohjainten läpi.
- 2 Kiinnitä teippi, jolla kamerakaapeli kiinnittyy näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.
- 3 Liu'uta kamerakaapeli kameramoduulin liitääntään kaapelin kiinnittämiseksi.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön saranat](#).
- 2 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 3 Asenna [näytön kehys](#).
- 4 Asenna [näyttö](#).
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Asenna [rungon suojus](#).

Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen



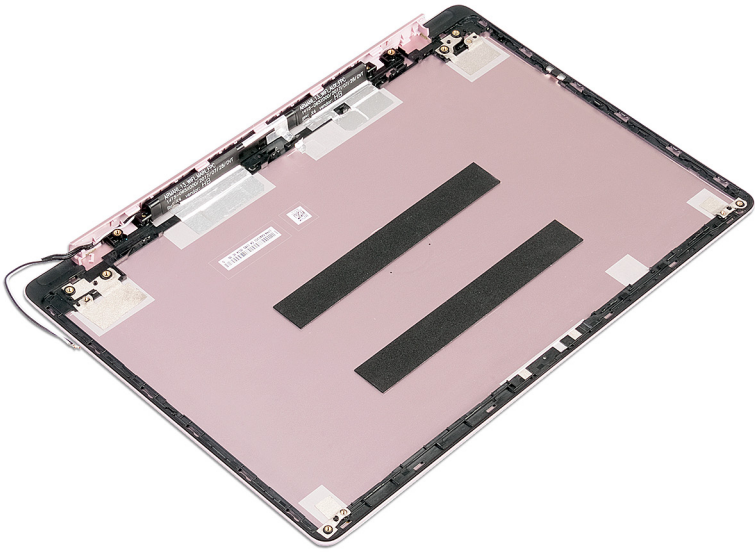
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [langaton kortti](#).
- 3 Irrota [näyttö](#).
- 4 Irrota [näytön kehys](#).
- 5 Irrota [kamera](#).
- 6 Irrota [näyttöpaneeli](#).
- 7 Irrota [näytön saranat](#).

Toimenpiteet

Kun olet suorittanut kaikki yllä olevat vaiheet, 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 [näytötkaaapeli](#).
- 2 Asenna [näytön saranat](#).
- 3 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 4 Asenna [kamera](#).
- 5 Asenna [näytön kehys](#).
- 6 Asenna [näyttö](#).
- 7 Asenna [langaton kortti](#).
- 8 Asenna [rungon suojuus](#).

Ohjainten lataaminen

Ääniohjaimen lataaminen






- 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 Napsauta **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) → Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Audio** (Ääni).
- 6 Lataa tietokoneelle ääniohjain napsauttamalla **Lataa**.
- 7 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit ääniohjaintiedoston.
- 8 Kaksoisklikkaa ääniohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Taulukko 3. Ääniohjain laitehallinnassa

Ennen ohjaimen asennusta	Ohjaimen asennuksen jälkeen
 Sound, video and game cont  Realtek Audio	 Sound, video and game controllers  Intel(R) Display Audio  Realtek Audio

Grafiikkaohjaimen lataaminen














- 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 Napsauta **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)** → **Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Video (Video)**.
- 6 Lataa tietokoneelle grafiikkaohjain napsauttamalla **Download (Lataa)**.
- 7 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit grafiikkaohjaintiedoston.
- 8 Kaksoisnapsauta grafiikkaohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Taulukko 4. Näyttösovitin laitehallinnassa

Ennen ajurin asennusta	Ajurin asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none"> ▼  Display adapters <ul style="list-style-type: none">  AMD Radeon(TM) Vega 8 Mobile Graphics  Video Controller ▼  Display adapters <ul style="list-style-type: none">   RadeonT R7 M565 Graphics 	<ul style="list-style-type: none"> ▼  Display adapters <ul style="list-style-type: none">  AMD Radeon(TM) Vega 8 Mobile Graphics  Radeon(TM) 530 Graphics ▼  Display adapters <ul style="list-style-type: none">  AMD Radeon(TM) Vega 10 Mobile Graphics   RadeonT R7 M565 Graphics

USB 3.0 -ohjaimen lataaminen

- 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 Napsauta **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)** → **Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Chipset** (Piiarisarja).
- 6 Lataa tietokoneelle USB 3.0 -ohjain napsauttamalla **Download (Lataa)**.
- 7 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit USB 3.0 -ohjaintiedoston.

- 8 Kaksoisklikkaa ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata ohjeita.

Taulukko 5. USB 3.0 -ajurin tunnistaminen laitehallinnassa

Ennen ajurin asennusta	Ajurin asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none">▼  Universal Serial Bus controllers<ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) UCSI USB Connector Manager USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0) ▼  Universal Serial Bus controllers<ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader USB Mass Storage Device USB Root Hub (USB 3.0)	<ul style="list-style-type: none">▼  Universal Serial Bus controllers<ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader UCSI USB Connector Manager USB Composite Device USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0) ▼  Universal Serial Bus controllers<ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader USB Composite Device USB Mass Storage Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0)

Wi-Fi-ohjaimen lataaminen

- 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 Napsauta **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)** → **Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Network (Verkko)**.
- 6 Lataa tietokoneelle Wi-Fi 3.0 -ohjain valitsemalla **Download** (Lataa).
- 7 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon Wi-Fi-ohjaintiedoston.

- 8 Kaksoisnapsauta ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Taulukko 6. Wi-Fi-ohjaimen tunnistaminen laitehallinnassa

Ennen ajurin asennusta	Ajurin asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network) #2Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) #2Realtek PCIe FE Family Controller #2WAN Miniport (IKEv2)WAN Miniport (IP)WAN Miniport (IPv6)WAN Miniport (L2TP)WAN Miniport (Network Monitor)WAN Miniport (PPPOE)WAN Miniport (PPTP)WAN Miniport (SSTP)Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)Intel(R) Dual Band Wireless-AC 3165Realtek PCIe FE Family ControllerWAN Miniport (IKEv2)WAN Miniport (IP)WAN Miniport (IPv6)WAN Miniport (L2TP)WAN Miniport (Network Monitor)WAN Miniport (PPPOE)WAN Miniport (PPTP)WAN Miniport (SSTP)	<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network)Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless AdapterRealtek PCIe FE Family Controller #2WAN Miniport (IKEv2)WAN Miniport (IP)WAN Miniport (IPv6)WAN Miniport (L2TP)WAN Miniport (Network Monitor)WAN Miniport (PPPOE)WAN Miniport (PPTP)WAN Miniport (SSTP)Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network)Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)Intel(R) Dual Band Wireless-AC 3165Realtek PCIe FE Family ControllerWAN Miniport (IKEv2)WAN Miniport (IP)WAN Miniport (IPv6)WAN Miniport (L2TP)WAN Miniport (Network Monitor)WAN Miniport (PPPOE)WAN Miniport (PPTP)WAN Miniport (SSTP)

Mediakortinlukijan ohjaimen lataaminen

- 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 Napsauta **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)** → **Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Chipset** (Piirisarja).

- 6 Lataa mediakortinlukijan ohjain tietokoneeseen klikkaamalla **Download** (Lataa).
- 7 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit kortinlukijan ohjaintiedoston.
- 8 Kaksoisklikkaa kortinlukijan ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Taulukko 7. Mediakortinlukijan ajurin tunnistaminen laitehallinnassa

Ennen ajurin asennusta	Ajurin asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none"> Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub UCSI USB Connector Manager USB Composite Device USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0) Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader USB Mass Storage Device USB Root Hub (USB 3.0) 	<ul style="list-style-type: none"> Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader USB Composite Device USB Mass Storage Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0) Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader UCSI USB Connector Manager USB Composite Device USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0)

Piirisarjaohjaimen lataaminen


- 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 Napsauta **Drivers & downloads** → **Find it myself** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot > Etsin sen itse).
- 5 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Chipset** (Piirisarja).
- 6 Lataa piirisarjaohjain tietokoneelle napsauttamalla **Download** (Lataa).
- 7 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit piirisarjan ohjaintiedoston.
- 8 Kaksoisklikkaa piirisarjan ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Verkko-ohjaimen lataaminen

- 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 **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)** → **Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Network (Verkko)**.
- 6 Lataa tietokoneelle verkko-ohjain napsauttamalla **Download (Lataa)**.
- 7 Tallenna tiedosto, ja kun lataus päättyy, siirry kansioon, johon tallensit verkko-ohjaintiedoston.

8 Kaksoisnapsauta verkko-ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Taulukko 8. Verkko-ohjaimen tunnistaminen laitehallinnassa

Ennen ajurin asennusta	Ajurin asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network) #2Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) #2Realtek PCIe FE Family Controller #2WAN Miniport (IKEv2)WAN Miniport (IP)WAN Miniport (IPv6)WAN Miniport (L2TP)WAN Miniport (Network Monitor)WAN Miniport (PPPOE)WAN Miniport (PPTP)WAN Miniport (SSTP)	<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network)Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless AdapterRealtek PCIe FE Family Controller #2WAN Miniport (IKEv2)WAN Miniport (IP)WAN Miniport (IPv6)WAN Miniport (L2TP)WAN Miniport (Network Monitor)WAN Miniport (PPPOE)WAN Miniport (PPTP)WAN Miniport (SSTP)
<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network)Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265Realtek PCIe FE Family Controller #2WAN Miniport (IKEv2)WAN Miniport (IP)WAN Miniport (IPv6)WAN Miniport (L2TP)WAN Miniport (Network Monitor)WAN Miniport (PPPOE)WAN Miniport (PPTP)WAN Miniport (SSTP)	<ul style="list-style-type: none">Network adapters<ul style="list-style-type: none">Bluetooth Device (Personal Area Network)Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless AdapterRealtek PCIe FE Family Controller #2WAN Miniport (IKEv2)WAN Miniport (IP)WAN Miniport (IPv6)WAN Miniport (L2TP)WAN Miniport (Network Monitor)WAN Miniport (PPPOE)WAN Miniport (PPTP)WAN Miniport (SSTP)

Järjestelmän asennusohjelma

 **HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä näytetä kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)

Boot Sequence -ominaisuudella voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaittejärjestyksen ja käynnistää suoraan tietyltä laitteelta (esim. Optinen asema tai kiintolevy). Kun Dell-logo ilmestyy Power-on Self Test (POST) -alkutestin aikana:

- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2-näppäintä
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla F12-näppäintä

Kertakäynnistysvalikko sisältää laitteet, joilta voit käynnistää tietokoneen ja vianmäärityksen. Käynnistysvalikon vaihtoehdot ovat:

- Irrallinen asema (jos käytettävissä)
- STXXX-asema (CD/DVD/CD-RW-asema)

 **HUOMAUTUS:** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.


- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka

 **HUOMAUTUS:** Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt ePSA diagnostics -näyttöön.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet

 **HUOMAUTUS:** Useimpien järjestelmän asennusohjelman asetusten kohdalla muutokset tallennetaan mutta astuvat voimaan vasta kun järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirtyy edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirtyy seuraavaan kenttään.
Enter	Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen.
Välilyönti	Laajentaa tai kutistaa avattavan luettelon, jos käytettävissä.
Sarkain	Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen.
	 HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta.
Esc	Siirtyy edelliselle sivulle, kunnes päänäyttö on näkyvässä. Esc-näppäimen painaminen päänäytöllä näyttää kehoitteen tallentaa muutokset, minkä jälkeen järjestelmä käynnistetään uudelleen.

BIOS yleisesti

 **VAROITUS: Älä muuta BIOS-asennusohjelman asetuksia, ellei ole kokenut tietokoneen käyttäjä. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.**

 **HUOMAUTUS: Ennen BIOS-asennusohjelman käyttämistä on suositeltavaa kirjoittaa BIOS-asennusnäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.**

BIOS-asennusohjelmalla voit

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

BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.

- 2 Kun DELL-logo näkyy näytössä POST:in aikana, odota, että F2-kehote tulee näyttöön. Paina silloin heti F2-näppäintä.



HUOMAUTUS: F2-kehote ilmaisee, että näppäimistö on käynnistetty. Kehote näkyy näytössä vain hyvin lyhyen hetken. Seuraa tarkasti, milloin kehote tulee näyttöön, ja paina heti F2. Jos painat F2-näppäintä ennen F2-pyynnön ilmaantumista, painallusta ei huomioida. Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

USB:n ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä BIOS-asennusohjelmassa

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet Dell-logon näytössä. BIOS-asennusohjelma avautuu.
- 3 Valitse vasemmasta paneelista **Settings (Asetukset)** → **System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu)** → **USB Configuration (USB-kokoontyökalu)**.
USB-kokoontyökalu esitetään oikeassa paneelissa.
- 4 Valitse tai tyhjennä **Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön)** -valintaruutu ottaaksesi sen käyttöön tai poistaaksesi sen käytöstä.
- 5 Tallenna BIOS-asennusohjelman asetukset ja poistu.

Kiintolevyn tunnistaminen BIOS-asennusohjelmassa

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet Dell-logon näytössä. Kiintolevyluettelo näytetään **Drives (Asemat)** -kohdassa **System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu)** -ryhmässä.

Järjestelmämuistin tarkistaminen BIOS-asennusohjelmassa

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet Dell-logon näytössä.
- 3 Valitse vasemmasta paneelista **Settings (Asetukset)** → **General (Yleistä)** → **System Information (Järjestelmätiedot)**.
Muistitiedot esitetään oikeassa paneelissa.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset



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

Taulukko 9. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System information (Järjestelmätiedot) -valikko

General-System Information (Yleiset järjestelmätiedot)

System Information (Järjestelmätiedot)

BIOS Version (BIOS-versio)	Näyttää BIOS-versionumeron.
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen huoltomerkin
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
Ownership Tag (Omistajatunnus)	Näyttää tietokoneen omistajatunnuksen.
Manufacture Date (Valmistuspäivä)	Näyttää tietokoneen valmistuspäivän.
Ownership Date (Omistuspäivä)	Näyttää tietokoneen omistuspäivän.
Express Service Code (Pikahuoltokoodi)	Näyttää tietokoneen pikahuoltokoodin.

Memory information (Muistitiedot)

Memory Installed (Asennettu muisti)	Näyttää asennetun muistin kokonaismäärän.
Memory Available (Käytettävissä oleva muisti)	Näyttää tietokoneen käytettävissä olevan muistin kokonaismäärän.
Memory Speed (Muistin nopeus)	Näyttää muistin nopeuden.
Memory Channel Mode (Muistin kanavatila)	Näyttää yksi- tai kaksikanavaisen tilan.

General-System Information (Yleiset järjestelmätiedot)

Memory Technology (Muistiteknikka) Näyttää muistin hyödyntämän tekniikan.

DIMM A Size (DIMM A - koko) Näyttää DIMM A -muistin koon.

DIMM B Size (DIMM B - koko) Näyttää DIMM B -muistin koon.

Processor Information (Suoritintiedot)

Processor Type (Suorittimen tyyppi) Näyttää suorittimen tyypin.

Core Count (Ydinten määrä) Näyttää ydinten määrän kussakin suorittimessa.

Processor ID (Suorittimen tunnus) Näyttää suorittimen tunnuskoodin.

Current Clock Speed (Nykyinen kellotaajuus) Näyttää suorittimen sen hetkisen kellotaajuuden.

Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus) Näyttää suorittimen minimikellotaajuuden.

Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus) Näyttää suorittimen maksimikellotaajuuden.

Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti) Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.

Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti) Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.

HT Capable (HT-valmius) Näyttää, tukeeko suoritin HyperThreading (HT) -tekniikkaa.

64-Bit Technology (64-bittinen tekniikka) Näyttää, käytetäänkö 64-bittistä tekniikkaa.

Device Information (Laitetiedot)

M.2 SATA (M.2 SATA) Näyttää tietokoneen M.2 SATA SSD -laitteen tiedot.

General-System Information (Yleiset järjestelmätiedot)

M.2 PCIe SSD-0 (M.2 PCIe SSD-0)	Näyttää tietokoneen M.2 PCIe SSD:n tiedot.
Video Controller (Video-ohjain)	Näyttää tietokoneen video-ohjaintyyppin.
dGPU Video Controller (dGPU-video-ohjain)	Näyttää tietokoneen erillisen video-ohjaimen tiedot.
Video BIOS Version (Video BIOS -versio)	Näyttää tietokoneen Video BIOS -version.
Video Memory (Videomuisti)	Näyttää tietokoneen videomuistin tiedot.
Panel Type (Paneelityyppi)	Näyttää tietokoneen paneelityypin.
Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus)	Näyttää tietokoneen alkuperäisen tarkkuuden.
Audio Controller (Ääniohjain)	Näyttää tietokoneen ääniohjaimen tiedot.
Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite)	Näyttää tietokoneen langattoman laitteen tiedot.
Bluetooth Device (Bluetooth-laite)	Näyttää tietokoneen Bluetooth-laitteen tiedot.

Battery Information (Akun tiedot) Näyttää akun kuntotiedot.

Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)

Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)	Näyttää käynnistysjärjestyksen.
Boot List Option (Käynnistysluettelon vaihtoehto)	Näyttää käytettävissä olevat käynnistysvaihtoehdot.

Advanced Boot Options (Käynnistysen lisäasetukset)

Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön)	Ota käyttöön tai poista käytöstä vanhat ROM-levyt.
---	--

General-System Information (Yleiset järjestelmätiedot)

Enable Attempt Legacy Boot (Ota vanha käynnistys käyttöön)	Ota käyttöön tai poista käytöstä vanha käynnistys.
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suoja)	Ota käyttöön tai poista käytöstä ominaisuus, jonka avulla järjestelmä kehottaa käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	Näyttää sen hetkisen päivämäärän muodossa KK/PP/VV ja sen hetkisen kellonajan muodossa TT:MM:SS AM/PM.

Taulukko 10. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System Configuration (Järjestelmäkoonpano) -valikko

System Configuration (Järjestelmäkoonpano)

SATA Operation (SATA-toiminta)	Määritä integroidun SATA-kiintolevyn ohjaimen toimintatila.
Drives (Asemat)	Ota käyttöön tai poista käytöstä emolevyyen kytkettyjä asemia.
SMART Reporting (SMART-raportointi)	Ota käyttöön tai poista käytöstä SMART-raportointi järjestelmän käynnistyessä.
USB Configuration (USB-koonpano)	
Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön)	Ota käyttöön tai poista käytöstä käynnistys USB-massamuistilaitteista, kuten ulkoiselta kiintolevyltä, optiselta asemalta ja USB-asemalta.
Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön)	Ota käyttöön tai poista käytöstä käynnistys ulkoiseen USB-porttiin kytketyiltä USB-massamuistilaitteilta.
Audio (Äänet)	Ota käyttöön tai poista käytöstä integroitu ääniohjain.
Keyboard Illumination (Näppäimistön valaistus)	Voit valita näppäimistön valaistusominaisuuden käyttötilan.

System Configuration (Järjestelmäkokooppa)

Keyboard Backlight Always on with AC Power (Näppäimistön taustavalaistus aina käytössä verkkovirralla)	Kun taustavalaistus on käytössä, valaistuksen sammutus näppäinyhdistelmällä Fn+F10 pitää valaistuksen sammutettuna verkkovirran tilasta riippumatta.
Miscellaneous Devices (Sekalaiset laitteet)	Ota käyttöön tai poista käytöstä erilaisia kiinteitä laitteita.
Enable Camera (Ota kamera käyttöön)	Ota käyttöön tai poista kamera käytöstä.

Taulukko 11. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Video-valikko

Video

LCD Brightness (LCD-näytön kirkkaus)	Määritä paneelin kirkkaus erikseen akku- ja verkkovirralla.
---	---

Taulukko 12. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Security (Tietosuoja) -valikko

Security (Tietosuoja)

Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Määritä, vaihda tai poista järjestelmänvalvojan salasana.
System Password (Järjestelmän salasana)	Määritä, vaihda tai poista järjestelmän salasana.
Strong Password (Vahva salasana)	Ota käyttöön tai poista käytöstä vahvat salasanat.
Password Configuration (Salasanan määrittäminen)	Hallitse järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasanoiden sallittuja minimi- ja maksimipituuksia.
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Ohita järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kehotukset käynnistettäessä järjestelmää uudelleen.
Password Change (Salasanan vaihto)	Ota käyttöön tai poista käytöstä muutokset järjestelmän ja kiintolevyn salasanoihin, kun järjestelmänvalvojan salasana on määritetty.

Security (Tietosuoja)

Non-Admin Setup Changes (Muut kuin järjestelmänvalvojan määrittämisen muutokset)	Määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI-kapsulin valmisohjelmistopäivitykset)	Ota käyttöön tai poista käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla.
PTT Security (PTT-tietosuoja)	Ota käyttöön tai poista käytöstä Platform Trust Technology (PTT) -näkyvyys käyttöjärjestelmässä.
Computrace(R) (Computrace(R))	Ota käyttöön tai poista käytöstä vaihtoehtoinen Absolute Softwaren Computrace(R)-palvelun BIOS-moduuliliittymä.
CPU XD Support (CPU XD -tuki)	Ota käyttöön tai poista käytöstä suorittimen Execute Disable -tila.
Admin Setup Lockout (Järjestelmänvalvojan asennusohjelman lukitus)	Estä käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
Master Password Lockout (Yleisen salasanan lukitus)	Poistaa yleisen salasanan tuen käytöstä. Kiintolevyjen salasana on tyhjennettävä ennen asetuksen muuttamista.

Taulukko 13. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Secure Boot (Suojattu käynnistys) -valikko

Secure Boot (Suojattu käynnistys)

Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä)	Ota käyttöön tai poista käytöstä suojatun käynnistysominaisuus.
Expert Key Management (Expert Key Management)	
Expert Key Management (Expert Key Management)	Ota käyttöön tai poista käytöstä Expert Key Management -ominaisuus.

Secure Boot (Suojattu käynnistys)

Custom Mode Key Management (Mukautettu Mode Key Management)	Valitse mukautetut arvot Expert Key Management - ominaisuudelle.
---	--

Taulukko 14. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Intel Software Guard Extensions -valikko

Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard Extensions)

Intel SGX Enable (Intel SGX käytössä)	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size (Enclave-muistin koko)	Määritä Intel Software Guard Extensions Enclave - varamuistin koko.

Performance (Suorituskyky)

Multi Core Support (Moniydintuki)	Ota käyttöön useat ytimet. Oletus: Enabled (Käytössä).
Intel SpeedStep (Intel SpeedStep)	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Speedstep - tekniikka. Oletus: Enabled (Käytössä).



HUOMAUTUS: Jos vaihtoehto on käytössä, suorittimen kellotaajuus ja ytimen jännite säädetään dynaamisesti suorittimen kuormituksen mukaan.

C-States Control (C-tilojen hallinta)	Ota käyttöön tai poista käytöstä suorittimen lisälepotilat. Oletus: Enabled (Käytössä).
Intel TurboBoost (Intel TurboBoost)	Ota käyttöön tai poista käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tila. Oletus: Enabled (Käytössä).
HyperThread control (HyperThread-hallinta)	Ota käyttöön tai poista käytöstä suorittimen HyperThreading-ominaisuus. Oletus: Enabled (Käytössä).

Power Management (Virranhallinta)

Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard Extensions)

AC Behavior (Verkkovirran toiminta)	Järjestelmä voi käynnistyä automaattisesti, kun siihen kytketään verkkolaite.
Enable Intel Speed Shift Technology (Ota Intel Speed Shift Technology käyttöön)	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Speed Shift Technology.
Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika)	Voit määrittää tietokoneen käynnistymään automaattisesti joka päivä tai ennalta valittuna päivänä ja aikana. Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika) -asetukselle on valittu Everyday (Joka päivä), Weekdays (Arkipäivät) tai Selected Days (Valitut päivät). Oletus: Disabled (Pois käytöstä).
USB Wake Support (USB-herätystuki)	Voit määrittää, että USB-laitteet herättävät järjestelmän valmiustilasta.
Peak Shift (Peak Shift)	Ota käyttöön tai poista käytöstä verkkovirran vähimmäiskäyttö kun kysyntää on paljon.
Primary Battery Charge Configuration (Ensisijaisen akun latauksen määrittäminen)	Määritä ensisijaisen akun latausasetukset valmiiksi valituilla mukautetuilla latauksen aloitus- ja lopetusajoilla. Oletus: Adaptive (Mukautuva).
POST Behavior (POST-toiminta)	
Adapter Warnings (Sovittimen varoitukset)	Enable adapter warnings (Ota sovittimen varoitukset käyttöön) Oletus: Enabled (Käytössä).
Fn Lock Options (Fn-lukituksen vaihtoehdot)	Ota käyttöön tai poista käytöstä Fn-lukitustila.
Fastboot (Fastboot)	Voit määrittää käynnistysprosessin nopeuden. Oletus: Thorough (Läpikotainen).
Extend BIOS POST Time (Pidentetty BIOS POST -aika)	Voit määrittää ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen.

Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard Extensions)

Full Screen Logo (Koko näytön logo)	Ota käyttöön tai poista käytöstä koko näytön logo.
Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)	Määritä varoitus- ja virhevaihtoehdot, joiden vuoksi käynnistysprosessi keskeytetään varoitusten ja virheiden havaitsemisen tapauksessa. Muutoin käynnistys pysäytetään, kunnes käyttäjä vastaa kehoitteeseen.
Prompt on Warnings and Errors (Anna kehote varoituksista ja virheistä)	Ota käyttöön tai poista käytöstä kehote varoituksista ja virheistä.
Continue on Warnings (Jatka varoituksia)	Ota käyttöön tai poista käytöstä jatka varoituksia.
Continue on Warnings and Errors (Jatka varoituksia ja virheitä)	Ota käyttöön tai poista käytöstä jatka varoituksia ja virheitä.

Taulukko 15. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Virtualization Support (Virtualisointituki) -valikko

Virtualization Support (Virtualisointituki)

Virtualization (Virtualisointi)	Määritä, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.
VT for Direct I/O (VT suoralle I/O:lle)	Määritä, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technologyn lisälaitteominaisuuksia suoraa I/O:ta varten.

Taulukko 16. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Wireless (Langaton) -valikko

Wireless (Langaton)

Wireless Switch (Langaton kytkin)	Määritä, voidaanko langattomia laitteita hallita langattomalla kytkimellä.
Wireless Device Enable (Langaton laite käytössä)	Ota käyttöön tai poista käytöstä sisäiset langattomat laitteet.

Taulukko 17. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Maintenance (Huolto) -valikko

Maintenance (Huolto)	
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää järjestelmän huoltomerkin.
Asset Tag (Laitetunnus)	Luo järjestelmän laitetunnuksen.
BIOS Downgrade (BIOS:in päivitys edellisiin versioihin)	Hallitse järjestelmän laiteohjelmiston palautusta edellisiin versioihin.
BIOS Recovery (BIOS-palauts)	Voit palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vaurioista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-muistitikulla olevalla palautustiedostolla.

Taulukko 18. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System Logs (Järjestelmälokkit) -valikko

System Logs (Järjestelmälokkit)	
BIOS Events (BIOS-tapahtumat)	Näyttää BIOS-tapahtumat.
Thermal Events (Lämpötapahtumat)	Näyttää lämpötapahtumat.
Power Events (Virtatapahtumat)	Näyttää virtatapahtumat.

Taulukko 19. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – SupportAssist System Resolution (SupportAssist-järjestelmän ratkaisu) -valikko

SupportAssist System Resolution (SupportAssist-järjestelmän ratkaisu)	
Auto OS Recovery Threshold (Auto OS Recovery Threshold)	Hallitse SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen järjestystä.
SupportAssist OS Recovery (SupportAssist OS Recovery)	Ota käyttöön tai poista käytöstä käynnistyksen SupportAssist OS Recovery -työkalu tiettyjen järjestelmävirheiden tapauksessa.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 20. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanan tyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjauduttaessa.
Asennusohjelman salasana	Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.



VAROITUS: Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.



VAROITUS: Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.



HUOMAUTUS: Järjestelmän ja asennusohjelman salasana -ominaisuus ei ole käytössä.

Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen

Voit määrittää uuden **järjestelmän tai järjestelmänvalvojan salasanan** vain, kun tilana on **Not Set** (Ei määritetty).


Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

- 1 Valitse **System BIOS** (Järjestelmän BIOS)- tai **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter.
Security (Suojaus) -näyttö avautuu.

- 2 Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo salasana **Enter the new password** (Anna uusi salasana) -kenttään.
Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä.
 - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
 - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
 - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([], (\), (]), (').
- 3 Kirjoita sama järjestelmän salasana, jonka annoit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
- 4 Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
- 5 Tallenna muutokset painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että **Salasanan tilan** lukitus on pois käytöstä (järjestelmäasetuksissa) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa järjestelmän ja/tai määrittelyn salasanan. Järjestelmän tai määrittelyjen salasanaa ei voi poistaa tai muuttaa, jos **Salasanan tila** on lukittu. Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistytksen jälkeen.

- 1 Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS)** tai **System Setup (Järjestelmän asennusohjelma)** -ruudulta **System Security (Järjestelmän salaus)** ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
- 2 Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status (Salasanan tila)** on **Unlocked (Lukitsematon)**.
- 3 Valitse **System Password (Järjestelmän salasana)**, muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
- 4 Valitse **Setup Password (Asennusohjelman salasana)**, muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
 **HUOMAUTUS: Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyessä.**
- 5 Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.

- 6 Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

CMOS-asetusten tyhjentäminen

 **VAROITUS:** CMOS-asetusten tyhjentäminen nollaa tietokoneen BIOS-asetukset.

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [nappiparisto](#).
- 3 Odota minuutti.
- 4 Asenna [nappiparisto](#).
- 5 Asenna [rungon suojus](#).

BIOS:in (järjestelmän asennusohjelma) ja järjestelmän salasanojen tyhjentäminen

Ota yhteyttä Dellin tekniseen tukeen unohtuneiden salasanojen tyhjentämiseksi. Katso lisätietoja osoitteesta www.dell.com/contactdell.

Vianmääritys

Jäännösvirran purkaminen

Jäännösvirta on staattista jäännösvarausta, joka säilyy tietokoneella, vaikka se sammutetaan ja akku poistetaan. Pura jäännösvirta noudattamalla seuraavia ohjeita:

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Irrota [rungon suojus](#).
- 3 Pidä virtapainiketta painettuna 15 sekunnin ajan, jotta jäännösvirta purkautuu.
- 4 Asenna [rungon suojus](#).
- 5 Käynnistä tietokone.

BIOS:in flash-päivitys

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

Voit suorittaa BIOS:in flash-päivityksen seuraavasti:

- 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 Napsauta **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 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.

BIOS:in nollaaminen (USB-avain)

- 1 Lataa uusin BIOS:in määrittäsohjelma seuraamalla [BIOS:in nollaaminen](#) -kohdan vaiheita 1–7.
- 2 Luo USB-käynnistyslaite. Lisätietoja on tietokannan artikkelissa [SLN143196](#) osoitteessa www.dell.com/support.
- 3 Kopioi BIOS-määrittäsohjelma USB-käynnistysasemalle.
- 4 Liitä USB-käynnistysasema tietokoneeseen, jonka BIOS:in haluat päivittää.
- 5 Käynnistä tietokone uudelleen ja paina **F12**, kun näet Dell-logon näytöllä.
- 6 Valitse USB-käynnistyslaite **kertakäynnistysvalikosta**.
- 7 Kirjoita BIOS-määrittäsohjelman tiedostonimi ja paina **Enter**.
- 8 **BIOS-päivitysohjelma** avautuu. Suorita BIOS-päivitys loppuun noudattamalla näytön ohjeita.

USB-käynnistystuen aiheuttaman muun kuin käynnistysongelman korjaaminen

Joskus tietokone ei käynnisty käyttäjärjestelmään, kun tietokoneeseen on kytketty USB-laitteita käynnistysajan aikana. Tämä tapahtuu siksi, että tietokone etsii käynnistettävien tiedostojen kytketyiltä USB-laitteilta.

Ilrota joko USB-laitteet ennen käynnistystä tai korjaa muu kuin käynnistysongelma seuraavien ohjeiden mukaisesti.

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet Dell-logon näytössä. BIOS-asennusohjelma avautuu.
- 3 Valitse vasemmasta paneelista **Settings (Asetukset)** → **System Configuration (Järjestelmäkokooppa)** → **USB Configuration (USB-kokooppa)**. USB-kokooppa esitetään oikeassa paneelissa.
- 4 Tyhjennä **Enable Boot Support (Ota käynnistystuki käyttöön)** -valintaruutu poistaaksesi sen käytöstä.
- 5 Tallenna asetukset ja poistu.

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi



VAROITUS: Käytä ePSA-diagnostiikkaa ja testaa vain oma tietokoneesi. Tämän ohjelman käyttäminen muiden tietokoneiden yhteydessä voi aiheuttaa virheellisiä tuloksia tai virheilmoituksia.

ePSA-diagnoosi (jota kutsutaan myös järjestelmän diagnostiikaksi) tarkistaa koko laitteistosi. ePSA sisältyy BIOSiin ja se käynnistetään BIOSista. Kiinteä järjestelmän diagnoosi tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille ja laiteryhmillä, joilla voidaan

- suorittaa testit automaattisesti tai interaktiivisesti
- toistaa testit
- esittää tai tallentaa testin tulokset
- käydä testejä läpi ja valita ylimääräisiä testiasetuksia, jotta viallisista laitteista saataisiin lisää tietoa
- esittää tilailmoituksia, jotka kertovat, onnistuivatko testit
- esittää virheilmoituksia, joissa kerrotaan testauksen aikana havaituista ongelmista



HUOMAUTUS: Osa tiettyjen laitteiden testeistä edellyttää toimia käyttäjältä. Varmista aina, että olet tietokonepäätteen luona, kun diagnostiikkatestejä tehdään.

Lisätietoja on kohdassa [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

ePSA-diagnoosin suorittaminen

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Kun tietokone käynnistyy, paina F12-painiketta Dell-logon ilmestyessä.
- 3 Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics** (Diagnoosi).
- 4 Klikkaa vasemmassa alakulmassa olevaa nuolta.
Esiin tulee diagnoosin aloitussivu.
- 5 Voit siirtyä sivuluettelointiin klikkaamalla oikeassa alakulmassa olevaa nuolta.
Havaitut tuotteet tulevat luetteloon.
- 6 Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnoositestin, paina Esc ja klikkaa **Yes** (Kyllä) pysäyttääksesi diagnoositestin.
- 7 Valitse vasemmasta ruudusta laite ja klikkaa **Run Tests** (Suorita testit).

8 Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään.

Merkitse virhekoodi ja validointinumero muistiin ja ota yhteyttä Delliin.

Järjestelmän diagnoosivalot

Virran ja akun tilavalo

Ilmoittaa virran ja akun latauksen tilan

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

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

Off (Pois)

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

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

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

Seuraavassa taulukossa näytetään eri valomerkkisarjat ja kuvataan niiden merkitystä.

Taulukko 21. Diagnostiikka

Valojen toiminta	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

Valojen toiminta	Ongelman kuvaus
3,2	PCI- tai näytönohjain- tai siruvika
3,3	Palautuslevy kuvaa ei löydy
3,4	Palautuslevy kuva löytyy mutta on virheellinen.

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 poissa käytöstä.

Wi-Fi-virran kytkentä ja katkaisu

Jos tietokone ei saa yhteyttä Internetiin Wi-Fi-yhteysongelman takia, Wi-Fi-virran katkaisu ja kytkentä voidaan tehdä. Wi-Fi-virran katkaisu ja kytkentä voidaan tehdä noudattamalla seuraavia ohjeita:



HUOMAUTUS: Jotkin internet-palveluntarjoajat tarjoavat modeemin ja reitittimen yhdistelmälaitetta.

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Katkaise modeemista virta.
- 3 Katkaise langattomasta reitittimestä virta.
- 4 Odota 30 sekuntia.
- 5 Käynnistä langaton reititin.
- 6 Käynnistä modeemi.
- 7 Käynnistä tietokone.

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 22. Tee-se-itse-resurssit

Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot

www.dell.com

Dell Help & Support -sovellus



Vihjeitä



Yhteydenotto tukeen

Kirjoita Windows-hakuun Contact Support, ja paina Enter-näppäintä.

Käyttöjärjestelmän online-ohje

www.dell.com/support/windows

www.dell.com/support/linux

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

www.dell.com/support

Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.

1 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.

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

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

Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin:

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

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

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

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

Dellin yhteystiedot

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



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



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