

Inspiron 23

Huoltokäsikirja

Tietokone malli: Inspiron 2350
Säädösten mukainen malli: W07C
Säädösten mukainen tyyppi: W07C002



Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



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



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

Copyright © 2014 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Tämä tuote on Yhdysvaltojen ja kansainvälisten tekijänoikeus- ja immateriaalioikeuslakien suojaama. Dell™ ja Dell-logo ovat Dell Inc.:in omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki muut tässä mainitut merkit ja nimet saattavat olla yritystensä omistamia tavaramerkkejä.

Sisällysluettelo

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	10
Alkutoimet	10
Turvallisuusohjeet.....	10
Suositellut työkalut.....	11
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	13
Tekninen yhteenveto.....	14
Tietokone sisältä.....	14
Tietokoneen rungon komponentit.....	15
Näyttöpaneeli ja tukikokoonpano.....	16
Emolevyn komponentit	17
Muistimoduulien irrottaminen.....	19
Toimenpiteet.....	19
Muistimoduulien asentaminen.....	21
Toimenpiteet.....	21
Rungon suojuksen irrottaminen.....	23
Toimenpiteet.....	23
Rungon suojuksen asentaminen.....	25
Toimenpiteet.....	25
Tietokoneen rungon irrottaminen.....	26
Esitoimenpiteet.....	26
Toimenpiteet.....	26

Tietokoneen rungon asentaminen.....	29
Toimenpiteet.....	29
Jälkivaatimukset.....	29
Kiintolevyn irrottaminen.....	30
Esitoimenpiteet.....	30
Toimenpiteet.....	30
Kiintolevyn asentaminen.....	33
Toimenpiteet.....	33
Jälkivaatimukset.....	33
Langattoman kortin irrottaminen.....	34
Esitoimenpiteet.....	34
Toimenpiteet.....	34
Langattoman kortin asentaminen.....	36
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	36
mSATA-kortin irrottaminen.....	37
Esitoimenpiteet.....	37
Toimenpiteet.....	37
mSATA-kortin asentaminen.....	39
Toimenpiteet.....	39
Jälkivaatimukset.....	40
Kaiuttimien irrottaminen.....	41
Esitoimenpiteet.....	41
Toimenpiteet	41

Kaiuttimien asentaminen.....	43
Toimenpiteet	43
Jälkivaatimukset.....	43
USB-kortin irrottaminen.....	44
Esitoimenpiteet.....	44
Toimenpiteet.....	44
USB-kortin asentaminen.....	46
Toimenpiteet.....	46
Jälkivaatimukset.....	46
Nappipariston irrottaminen.....	47
Esitoimenpiteet.....	47
Toimenpiteet.....	47
Nappipariston asentaminen.....	49
Toimenpiteet.....	49
Jälkivaatimukset.....	49
Tuulettimen irrottaminen.....	50
Esitoimenpiteet.....	50
Toimenpiteet.....	51
Tuulettimen asentaminen.....	53
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	54
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	55

Jäähdytyslementin asentaminen.....	57
Toimenpiteet.....	57
Jälkivaatimukset.....	57
Suorittimen irrottaminen.....	58
Esitoimenpiteet.....	58
Toimenpiteet.....	58
Suorittimen asentaminen.....	60
Toimenpiteet.....	60
Jälkivaatimukset.....	61
Emolevyn irrottaminen.....	62
Esitoimenpiteet.....	62
Toimenpiteet.....	62
Emolevyn asentaminen.....	64
Toimenpiteet.....	64
Jälkivaatimukset.....	64
Takakannen irrottaminen.....	65
Esitoimenpiteet.....	65
Toimenpiteet.....	65
Takakannen asentaminen.....	66
Toimenpiteet.....	66
Jälkivaatimukset.....	66
Kameran irrottaminen.....	67
Esitoimenpiteet.....	67
Toimenpiteet.....	68

Kameran asentaminen.....	70
Toimenpiteet.....	70
Jälkivaatimukset.....	70
Mikrofonin irrottaminen.....	71
Esitoimenpiteet.....	71
Toimenpiteet.....	71
Mikrofonin asentaminen.....	73
Toimenpiteet.....	73
Jälkivaatimukset.....	73
Muunninkortin irrottaminen.....	74
Esitoimenpiteet.....	74
Toimenpiteet.....	74
Muunninkortin asentaminen.....	76
Toimenpiteet.....	76
Jälkivaatimukset.....	76
Virtapainikemoduulin irrottaminen.....	77
Esitoimenpiteet.....	77
Toimenpiteet.....	77
Virtapainikemoduulin asentaminen.....	79
Toimenpiteet.....	79
Jälkivaatimukset.....	79
Tukikokoonpanon irrottaminen.....	80
Esitoimenpiteet.....	80
Toimenpiteet.....	80

Tukikokoonpanon asentaminen.....	85
Toimenpiteet.....	85
Jälkivaatimukset.....	85
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	87
Esitoimenpiteet.....	87
Toimenpiteet.....	87
Näyttöpaneelin asentaminen.....	91
Toimenpiteet.....	91
Jälkivaatimukset.....	91
Hallintapainikekortin irrottaminen.....	92
Esitoimenpiteet.....	92
Toimenpiteet.....	92
Hallintapainikekortin asentaminen.....	94
Toimenpiteet.....	94
Jälkivaatimukset.....	94
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	95
Yhteenveto	101
Järjestelmän asennusohjelman avaaminen	101
Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen.....	102
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	103
Näyttöasetusten hallintalaitteet.....	104
BIOS:in flash-päivitys.....	107

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot..... 108

Tee-se-itse-resurssit.....108

Dellin yhteystiedot.....108

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen



VAROITUS: Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.



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.
 - Windows 8.1: Napsauta tai napauta **Aloituspäätöksessä** virtakuvaketta  → **Sammuta**.
 - Windows 7: Napsauta tai napauta **Käynnistä** → **Sammuta**.



HUOMAUTUS: Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.

- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 4 Irrota tietokoneesta kaikki johdot, kuten puhelinjohto, verkkokaapelit jne.
- 5 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri, näyttö jne.
- 6 Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.
- 7 Kun tietokoneen kaikki johdot on irrotettu, maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta painettuna noin 5 sekuntia.



VAROITUS: Aseta tietokone tasaiselle, pehmeälle ja puhtaalle pinnalle, jotta näyttö ei naarmuunnu.

- 8 Aseta tietokone ylösalaisin.

Turvallisuusohjeet

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

-  **VAARA:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancen aloitussivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelemisen, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.
-  **VAROITUS:** Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa irrottaa tietokoneen suojuksen ja käsitellä tietokoneen sisällä olevia osia. Turvallisuusohjeissa on täydet ohjeet varotoimista, tietokoneen sisäosien käsittelystä ja sähköstaattiselta purkaukselta suojautumisesta.
-  **VAROITUS:** Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan vioittamatta sisäkomponentteja.
-  **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen johdon irrottamista. Kun irrotat johtoja, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät taivuta liitäntöjen tappeja. Kun kiinnität johtoja, tarkista että molemmat liitännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.
-  **VAROITUS:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.
-  **VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain

- Litteä ruuviavain
- Muovipuikko

Tietokoneen käsittelyn jälkeen



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

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

Tekninen yhteenveto

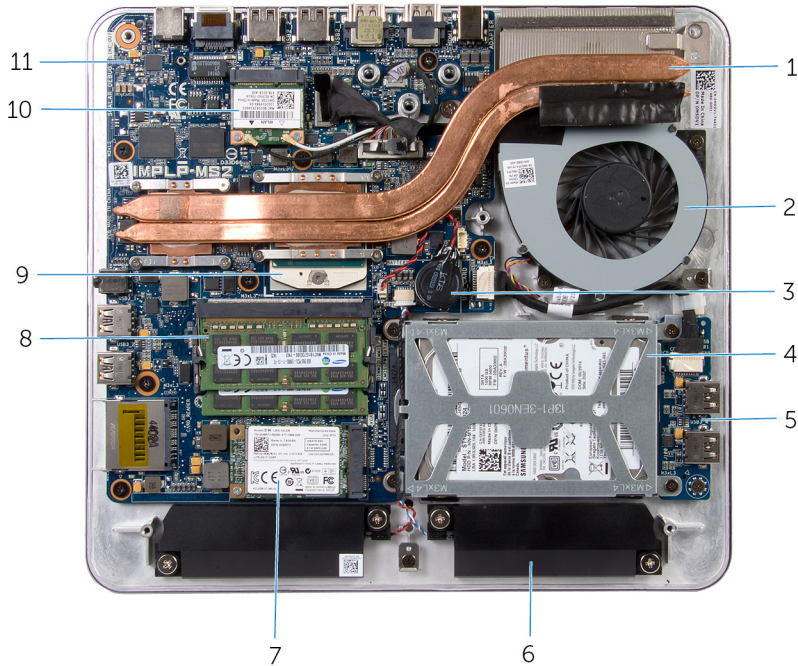


VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Tietokone sisältä

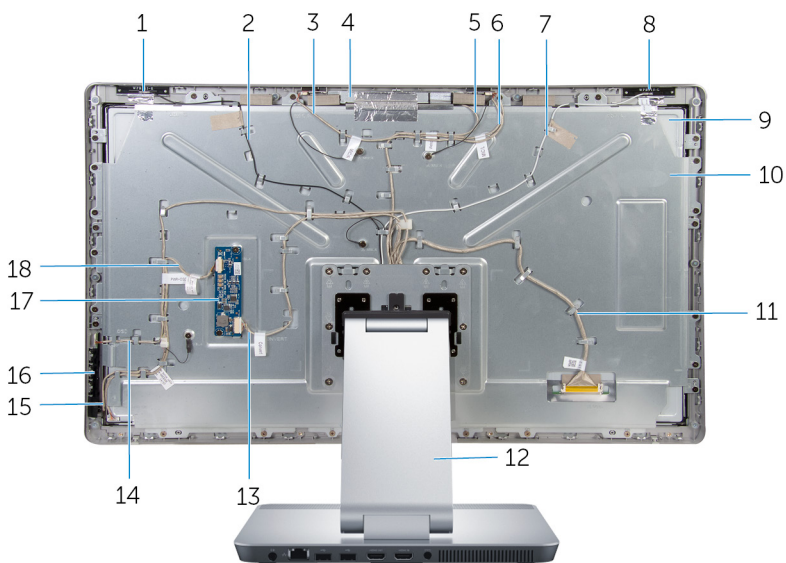
Tässä luvussa luetellaan tietokoneen rungon ja näyttöpaneelin komponentit.

Tietokoneen rungon komponentit



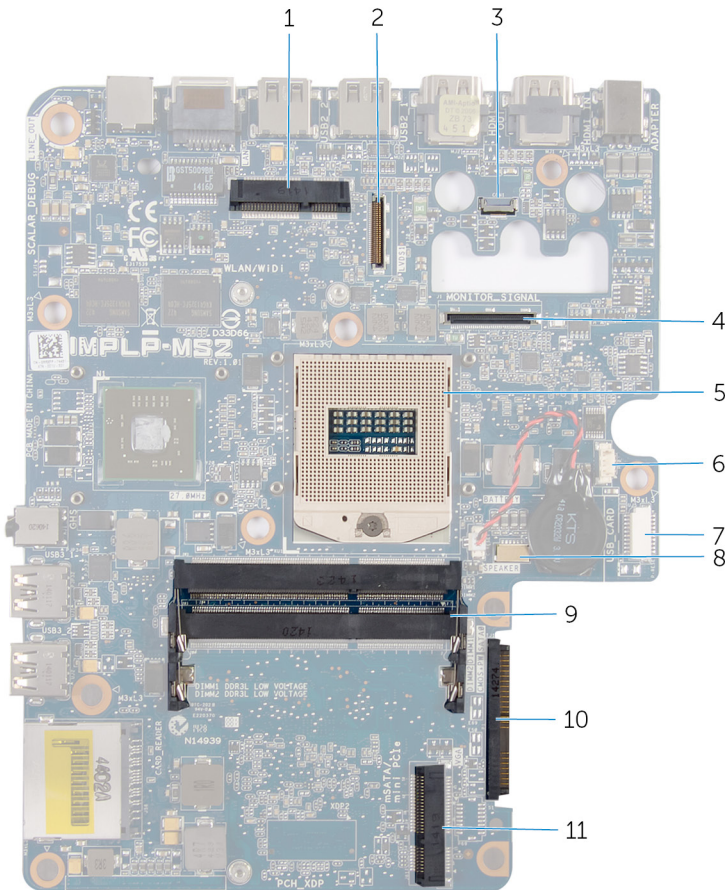
- | | | | |
|----|--------------------|----|------------------------|
| 1 | jäähdytyselementti | 2 | tuuletin |
| 3 | nappiparisto | 4 | kiintolevykokooinpano |
| 5 | USB-kortti | 6 | kaiuttimet (2) |
| 7 | mSATA-kortti | 8 | muistimoduulit (2) |
| 9 | suoritin | 10 | langaton pienoiskortti |
| 11 | emolevy | | |

Näyttöpaneeli ja tukikokoonpano



- | | | | |
|----|-------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | lisäantenni | 2 | lisäantennin kaapeli |
| 3 | oikean mikrofonin kaapeli | 4 | kamerakokoonpano |
| 5 | kamerakaapeli | 6 | vasemman mikrofonin kaapeli |
| 7 | pääantennin kaapeli | 8 | pääantenni |
| 9 | näyttöpaneeli | 10 | näyttöpaneelin kiinnike |
| 11 | näyttökaapeli | 12 | tuki |
| 13 | muunninkortin kaapeli | 14 | virtapainikekortin kaapeli |
| 15 | hallintapainikekortin kaapeli | 16 | hallintapainikekortti |
| 17 | muunninkortti | 18 | näytön taustavalon kaapeli |

Emolevyn komponentit



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|---|
| 1 | langattoman kortin paikka (WLAN/WiDi) | 2 | näyttökaapelin liitäntä (LVDS) |
| 3 | kamerakaapelin liitin | 4 | näytön taustavalon kaapelin liitäntä (MONITOR_SIGNAL) |
| 5 | suorittimen kanta | 6 | tuulettimen kaapelin liitäntä |
| 7 | USB-kortin kaapelin liitin (USB_CARD) | 8 | kaiutinkaapelin liitäntä (SPEAKER) |
| 9 | muistimoduulin kanta (DDR3L) | 10 | kiintolevyn liitäntä (HDD) |

11 mSATA-korttipaikka (mSATA)

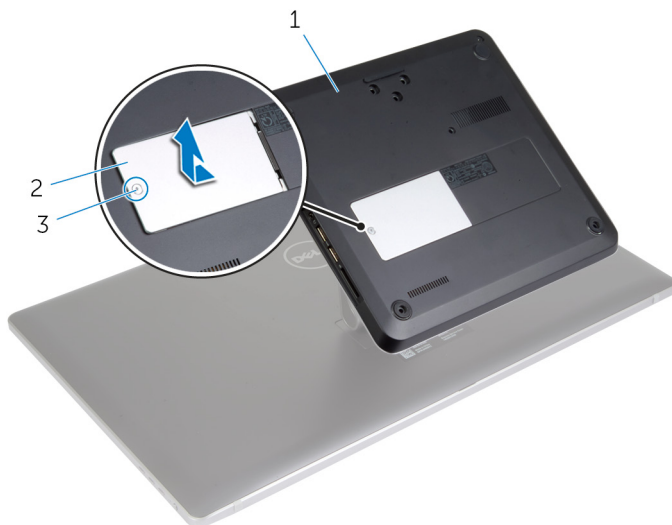
Muistimoduulien irrottaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Löysää ruuvi, jolla muistimoduulin kansi on kiinnitetty rungon suojukseen.
- 2 Vedä ja nosta muistimoduulin kansi irti rungon suojuksesta.



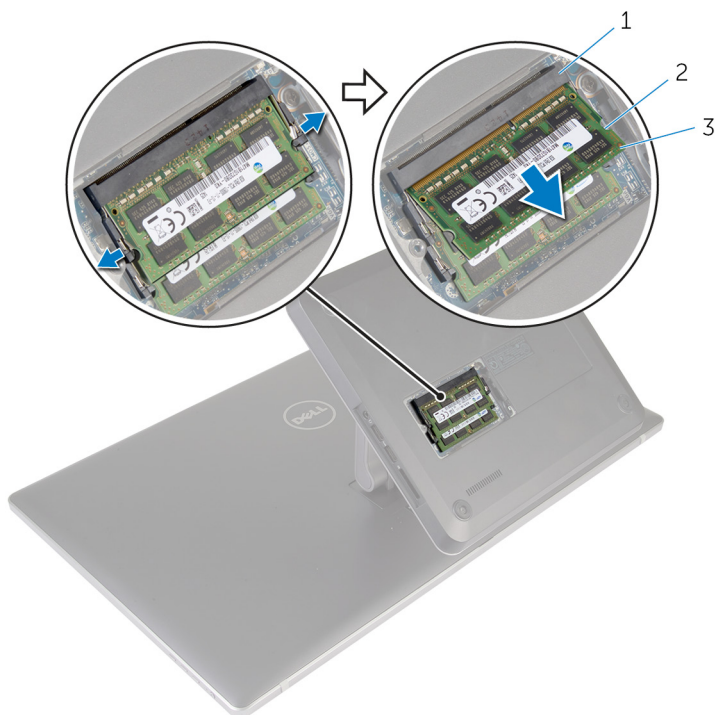
- 1 rungon suojus
3 kiinnitysruuvi

- 2 muistimoduulin kansi



HUOMAUTUS: Jos muistimoduuli putoaa vahingossa tietokoneen alaosaan, irrota alaosan suojus ja ota muistimoduuli ulos. Katso kohta ["Runгон suojuksen irrottaminen"](#).

- 3 Levitä sormenpäällä muistimoduulin kannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.
- 4 Irrota muistimoduuli kannastaan.



1 muistimoduulin kanta
3 muistimoduuli

2 kiinnikkeet (2)

Muistimoduulien asentaminen



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

Toimenpiteet



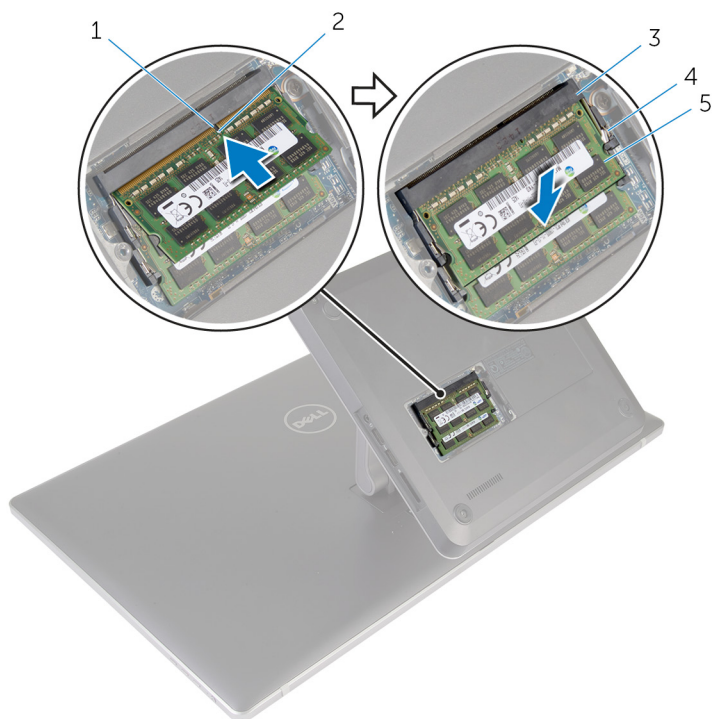
HUOMAUTUS: Jos asennat vain yhden muistimoduulin, aseta muistimoduuli kantaan, jossa on merkintä DIMM1.

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.

- 2 Aseta muistimoduuli muistimoduulin kantaan ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.



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



- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------|
| 1 | kieleke | 2 | lovi |
| 3 | muistimoduulin kanta | 4 | kiinnikkeet (2) |
| 5 | muistimoduulit (2) | | |

- 3 Aseta muistimoduulin kannen kielekkeet rungon suojuksessa oleviin loviin ja työnnä muistimoduulin kansi paikalleen.
- 4 Kiristä ruuvi, jolla muistimoduulin kansi kiinnittyy rungon suojukseen.

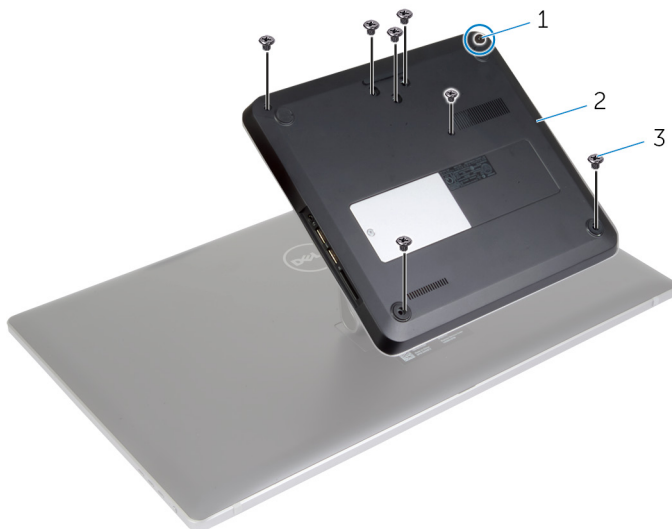
Rungon suojuksen irrottaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla rungon suojus on kiinni tietokoneen rungossa.
- 2 Löysää lukkoruuvi, jolla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.



1 kiinnitysruuvi

2 rungon suojus

3 ruuvit (7)

- 3 Aloita oikealta sivulta ja kankea alaosan suojusta ylöspäin siten, että emolevyn portit vapautuvat alaosan suojuksen lovista.

- 4 Nosta rungon suojus irti tietokoneen alaosaasta.



1 muovipuikko

2 rungon suojus

Rungon suojuksen asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Liu'uta alaosan suojuksen lovet emolevyn portteihin ja napsauta rungon osan suojus paikoilleen.
- 2 Asenna ruuvit, joilla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Kiristä lukkoruuvi, jolla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

Tietokoneen rungon irrottaminen



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

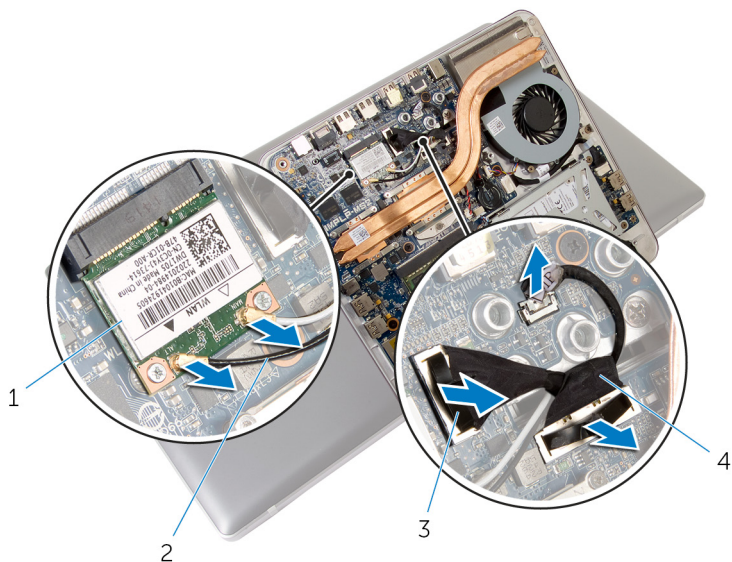
Esitoimenpiteet

Irrota [rungan suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota antennikaapelit langattomasta pienoiskortista.

- 2** Irrota näyttökaapelit emolevystä vetokielekkeiden avulla.



1 langaton pienoiskortti

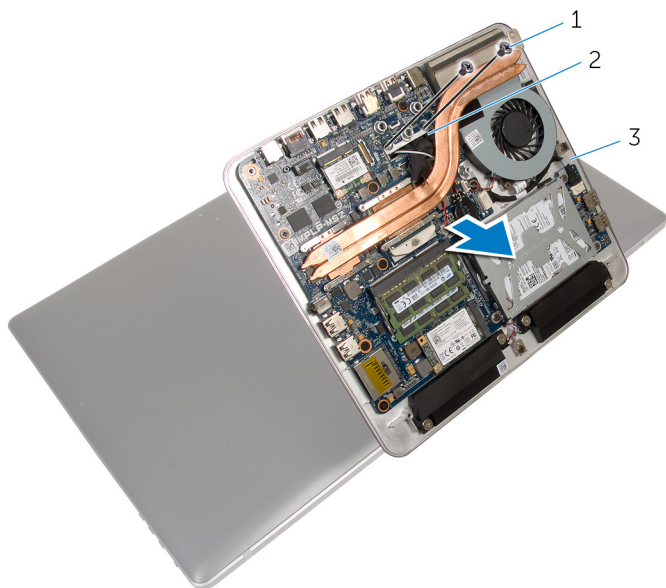
2 antennikaapelit (2)

3 vetokielekkeet (2)

4 näyttökaapelit (2)

- 3** Irrota ruuvit, joilla tietokoneen runko on kiinni tukikokoonpanossa.
- 4** Nosta tietokoneen runkoa hieman ja johda näyttökaapelit ja antennikaapelit tietokoneen rungon aukon läpi.

- 5 Nosta tietokoneen runko irti tukikokoonpanosta.



1 ruuvit (2)

2 aukko kaapeleille

3 tietokoneen runko

Tietokoneen rungon asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Johda näyttökaapelit ja antennikaapelit tietokoneen rungon aukon läpi.
- 2 Aseta tietokoneen runko tukikokoonpanoon ja kohdista tietokoneen rungon ruuvinreiät tukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla tietokoneen runko on kiinni tukikokoonpanossa.
- 4 Liitä näyttökaapelit emolevyyn.
- 5 Kytke antennikaapelit langattomaan pienoiskorttiin

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Kiintolevyn irrottaminen



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



VAROITUS: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.



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

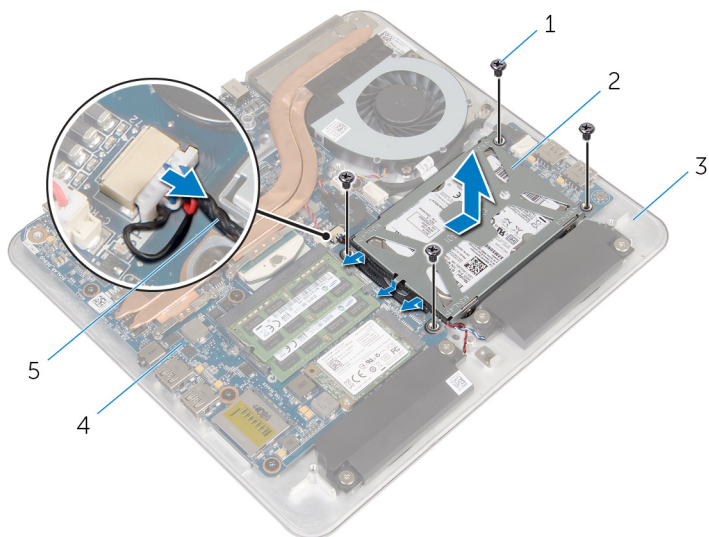
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Pane kaiutinkaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli kiintolevykokoonpanon reititysohjaimista.
- 3 Irrota ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

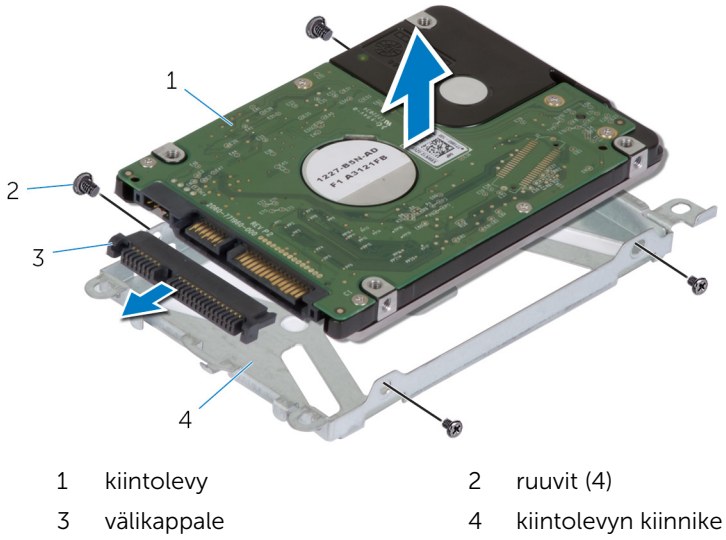
- 4** Nosta kiintolevykokoonpano pois tietokoneen rungosta.



- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| 1 | ruuvit (4) | 2 | kiintolevykokoonpano |
| 3 | tietokoneen runko | 4 | emolevy |
| 5 | kaiutinkaapeli | | |

- 5** Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 6** Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.

7 Irrota välikappale kiintolevystä.



Kiintolevyn asentaminen



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



VAROITUS: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Toimenpiteet

- 1 Kytke välikappale kiintolevyn kiinnikkeeseen.
- 2 Aseta kiintolevy kiintolevyn kehikkoon.
- 3 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvireiät kiintolevykokoonpanon ruuvireikiin.
- 4 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevykokoonpanoon.
- 5 Aseta kiintolevykokoonpano tietokoneen runkoon ja liu'uta kiintolevykokoonpano paikalleen.
- 6 Kiinnitä ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 7 Reititä kaiutinkaapeli kiintolevykokoonpanon reititysohjaimien läpi.
- 8 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Langattoman kortin irrottaminen



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

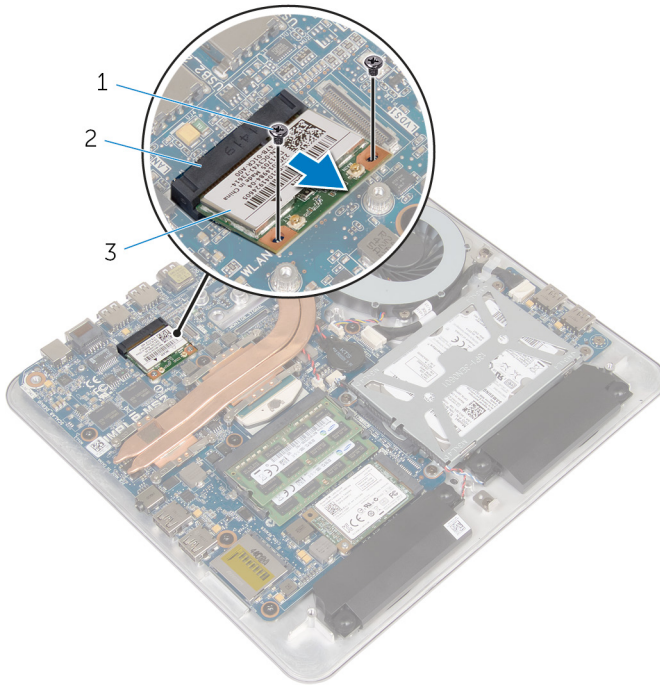
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla langaton kortti on kiinnitetty emolevyyn.

- 2 Vedä langaton kortti irti emolevyn langattoman kortin paikasta.



1 ruuvit (2)

2 langattoman kortin paikka

3 langaton kortti

Langattoman kortin asentaminen.



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

Toimenpiteet



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

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä langaton kortti viistosti langattoman kortin paikkaan emolevyllä.
- 3 Paina langattoman kortin toista päätä ja kiinnitä ruuvit, joilla langaton kortti on kiinni emolevyssä.
- 4 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

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

Jälkivaatimukset

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

mSATA-kortin irrottaminen



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

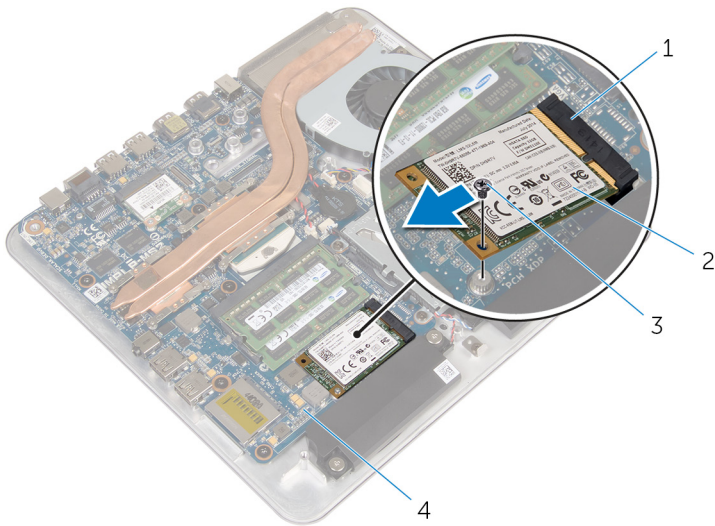
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla mSATA-kortti on kiinnitetty emolevyyn.

2 Vedä mSATA.kortti irti emolevyn mSATA.kortin paikasta.



1 mSATA-korttipaikka

3 ruuvi

2 mSATA-kortti

4 emolevy

mSATA-kortin asentaminen

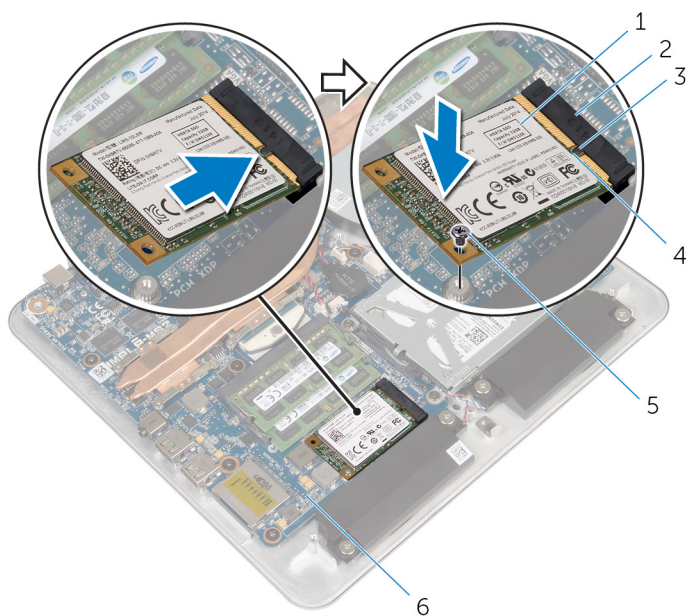


VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista mSATA-kortin lovi mSATA-korttipaikan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä mSATA-kortti viistosti mSATA-korttipaikkaan.

- 3** Paina mSATA-kortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi, jolla mSATA-kortti on kiinni emolevyssä.



- | | | | |
|---|--------------|---|--------------------|
| 1 | mSATA-kortti | 2 | mSATA-korttipaikka |
| 3 | kieleke | 4 | lovi |
| 5 | ruuvi | 6 | emolevy |

Jälkivaatimukset

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

Kaiuttimien irrottaminen



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

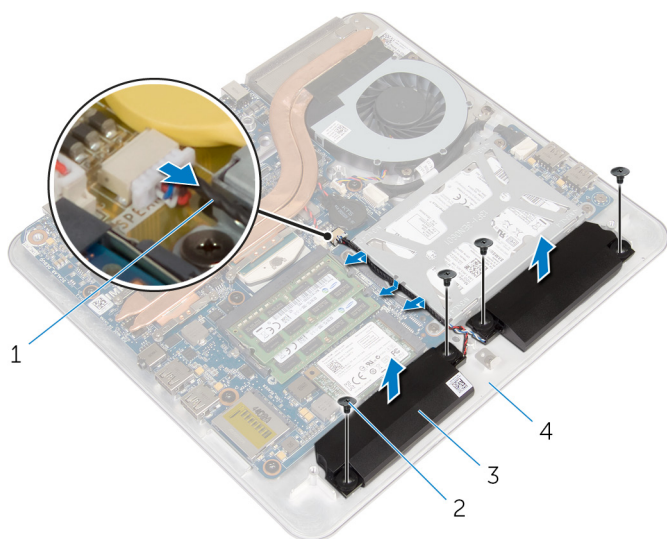
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Pane muistiin kaiutinkaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista.
- 3 Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

- 4 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos tietokoneen rungosta.



1 kaiutinkaapeli

3 kaiuttimet (2)

2 ruuvit (4)

4 tietokoneen runko

Kaiuttimien asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista kaiuttimissa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneen runkoon.
- 3 Ohjaa kaiutinkaapeli reititysohjainten läpi.
- 4 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 2 Asenna [rungen suojus](#).

USB-kortin irrottaminen



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

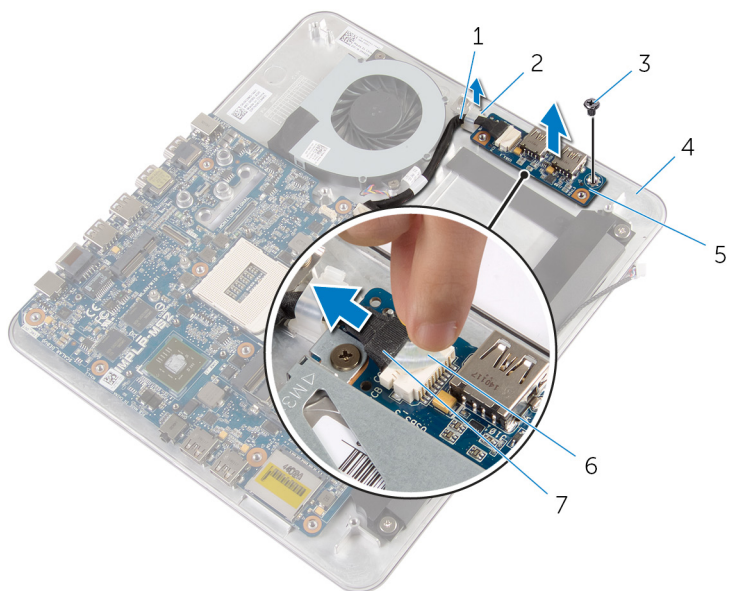
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–4.

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi USB-kortin kaapelista.
- 2 Avaa USB-kortin kaapelireititysklipsi.
- 3 Irrota USB-kortin kaapeli USB-kortista vetämällä vetokielekettä ja irrota se kaapelireititysklipsistä.
- 4 Irrota ruuvi, jolla USB-kortti on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

5 Nosta USB-kortti ulos tietokoneen rungosta.



1 USB-kortin kaapeli

3 ruuvi

5 USB-kortti

7 vetokieleke

2 klipsi

4 tietokoneen runko

6 teippi

USB-kortin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista USB-kortissa oleva ruuvireikä tietokoneen rungossa olevaan ruuvireikään.
- 2 Asenna ruuvi, jolla USB-kortti on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Vedä USB-kortin kaapeli tietokoneen rungon reititysklipsin läpi ja sulje reititysklipsi.
- 4 Kytke USB-kortin kaapeli USB-kortissa olevaan liitäntään.
- 5 Kiinnitä USB-kortin kaapeli USB-korttiin.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 5–8.
- 2 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 3 Asenna [rungon suojus](#).

Nappipariston irrottaminen



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



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

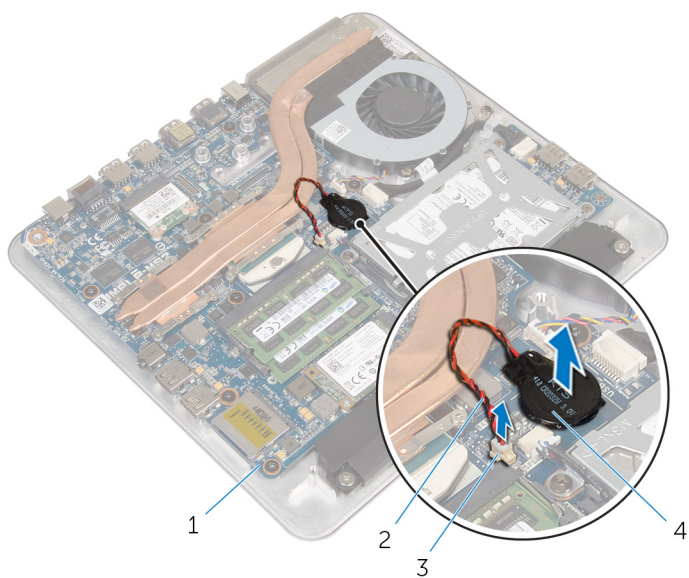
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota nappiparisto emolevyltä.

3 Nosta nappiparisto kaapeleineen irti emolevystä.



1 emolevy

3 nappipariston liitäntä

2 nappipariston kaapeli

4 nappiparisto

Nappipariston asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Liitä nappiparisto emolevyyn.
- 2 Liitä nappipariston johto emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 2 Asenna [rungen suojus](#).

Tuulettimen irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

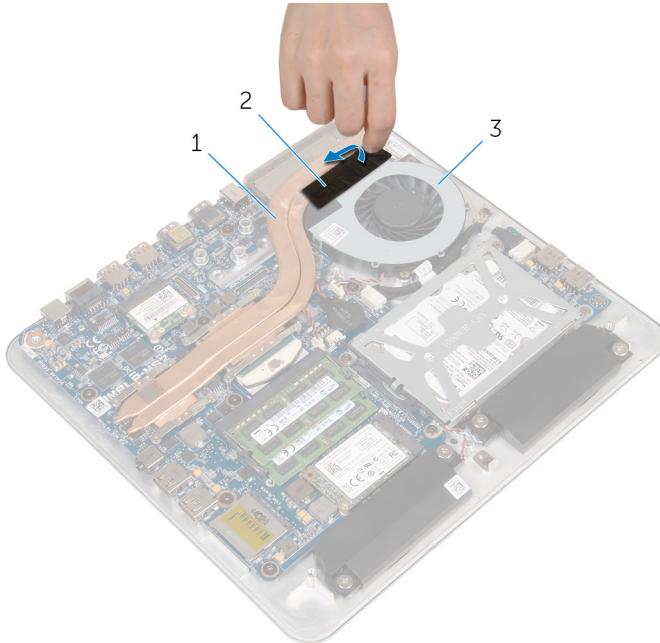
- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet



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

- 1 Irrota Mylar-teippi jäähdytyslementistä ja tuulettimesta.



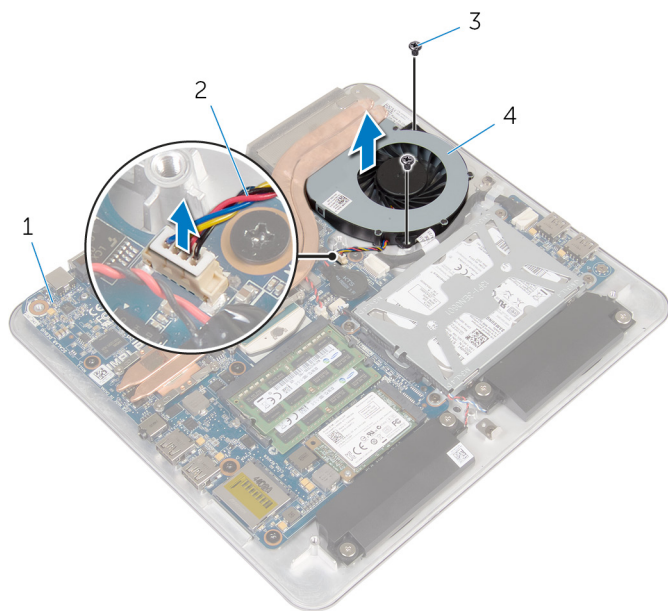
1 jäähdytyslementti

2 Mylar-teippi

3 tuuletin

- 2 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 3 Irrota ruuvit, joilla tuuletin on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

- 4 Nosta tuuletin kaapeleineen pois tietokoneen rungosta.



1 emolevy

3 ruuvit (2)

2 tuulettimen kaapeli

4 tuuletin

Tuulettimen asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista tuulettimessa olevat ruuvireiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla tuuletin on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Liimaa Mylar-teippi jäähdytyslementtiin ja tuulettimeen.
- 4 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 2 Asenna [rungen suoju](#).

Jäähdytyslementin irrottaminen



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



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



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

Esitoimenpiteet

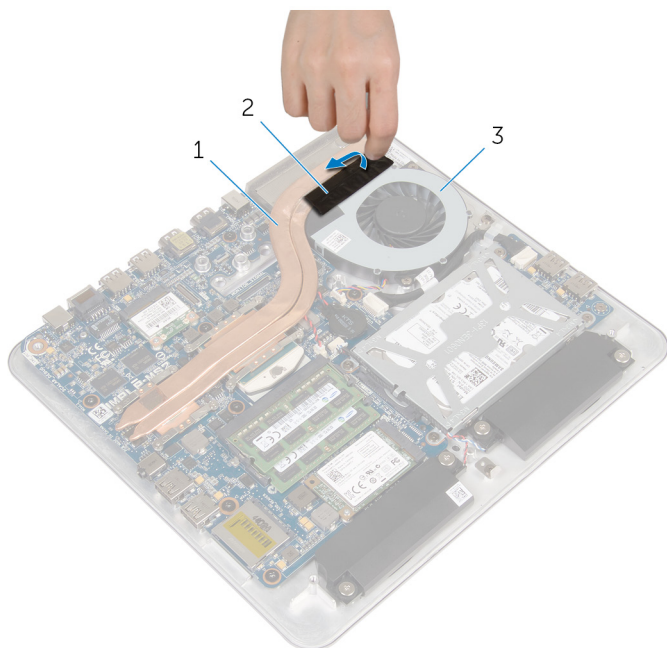


HUOMAUTUS: Jäähdytyslementti saattaa näyttää erilaisesta tietokoneessasi, riippuen tilaamastasi kokoonpanosta.

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota Mylar-teippi jäähdytyslementistä ja tuulettimesta.



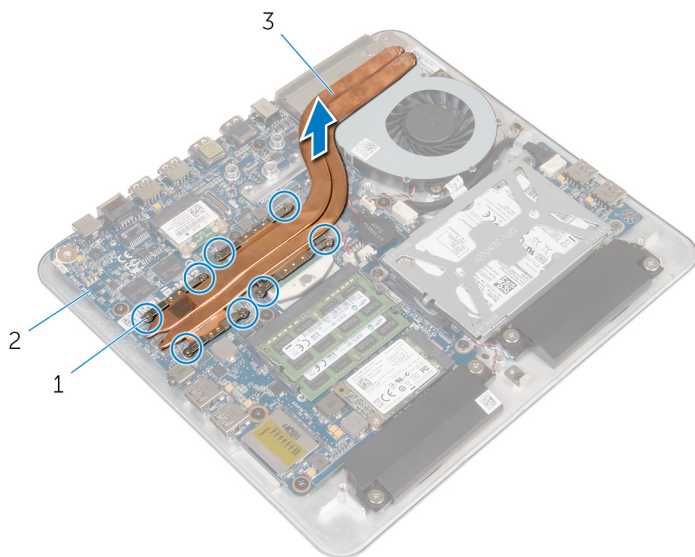
1 jäähdytyslementti

2 Mylar-teippi

3 tuuletin

- 2 Löysennä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

3 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



1 kiinnitysruuvit (8)

2 emolevy

3 jäähdytyslementti

Jäähdytyslementin asentaminen



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



VAROITUS: Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.



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

Toimenpiteet

- 1 Puhdista piitahna jäähdytyslementin pohjasta ja levitä sitä uudelleen.
- 2 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 3 Kiristä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
- 4 Liimaa Mylar-teippi jäähdytyslementtiin ja tuulettimeen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 2 Asenna [rungen suojus](#).

Suorittimen irrottaminen



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

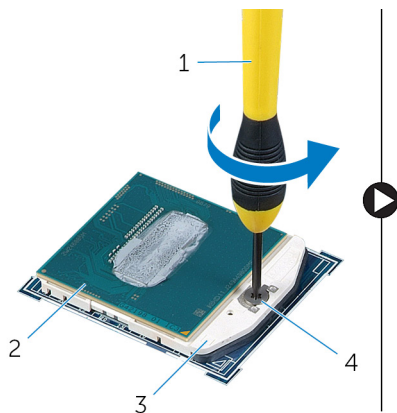
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [jäähdytyslementti](#).

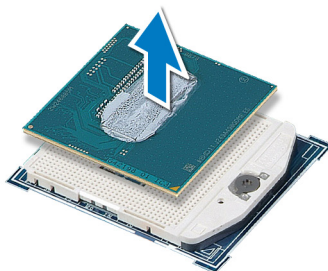
Toimenpiteet

- 1 Paikanna suoritin emolevyttä.
Katso kohta [Emolevyn komponentit](#).
- 2 Löysennä ZIF-kannan nokkaruuvi Torx T8 -ruuviavaimella.

3 Nosta suoritin pois ZIF-kannasta.



- 1 Torx T8 -ruuviavain
- 3 ZIF-kanta



- 2 suoritin
- 4 nokkaruuvi

Suorittimen asentaminen



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



VAROITUS: Jos joko suoritin tai jäähdytyslementti vaihdetaan, varmista pakkauksessa olevaa piitahnaa käyttämällä hyvä lämmönjohtavuus.

Toimenpiteet



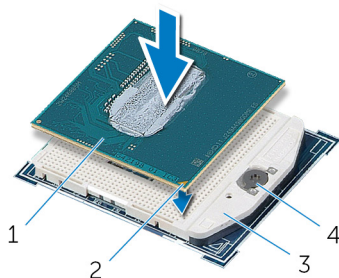
HUOMAUTUS: Uuden suorittimen pakkauksessa tulee mukana lämmönjohtotyyny. Joissain tapauksissa lämmönjohtotyyny on jo valmiiksi kiinnitetty suorittimeen.

- 1 Kohdista suorittimen nastan 1 kulma suorittimen kannan nastan 1 kulman kanssa ja asenna suoritin kantaan.

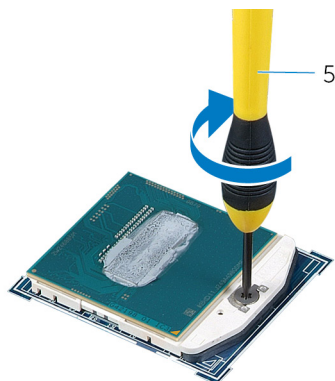


HUOMAUTUS: Suorittimen nastan 1 kulmassa on kolmio, joka vastaa suorittimen kannan nastan 1 kulman kolmiota. Suoritin on oikein paikallaan, kun kaikki neljä kulmaa ovat samalla korkeudella. Jos yksi tai useampi suorittimen kulmista on korkeammalla kuin muut, suoritin ei ole oikein kiinni kannassa.

- 2 Kiinnitä suoritin emolevyyn kiristämällä ZIF-kannan nokkaruuvi.



- 1 suoritin
3 ZIF-kanta
5 Torx T8 -ruuviavain



- 2 nastan 1 merkki
4 nokkaruuvi

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [jäähdytyslementti](#).
2 Asenna [tietokoneen runko](#).
3 Asenna [rungon suojus](#).

Emolevyn irrottaminen



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



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



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



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

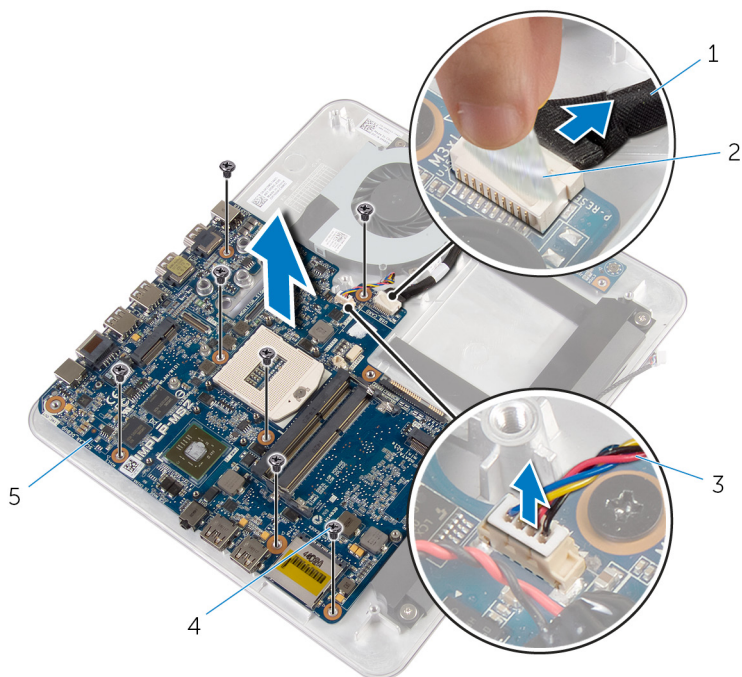
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [muistimoduuli\(t\)](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–4.
- 5 Irrota [mSATA-kortti](#).
- 6 Irrota [langaton kortti](#).
- 7 Irrota [nappiparisto](#).
- 8 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 9 Irrota [suoritin](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota teippi USB-kortin kaapelista.
- 3 Irrota USB-kortin kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.

- 4 Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 5 Nosta emolevy ulos tietokoneen rungosta.



- 1 USB-kortin kaapeli
- 3 tuulettimen kaapeli
- 5 emolevy

- 2 teippi
- 4 ruuvit (7)

Emolevyn asentaminen



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



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



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista emolevyssä olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Kiinnitä USB-kortin kaapeli emolevyyn.
- 4 Kiinnitä USB-kortin kaapeli USB-korttiin.
- 5 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [suoritin](#).
- 2 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 3 Asenna [nappiparisto](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [mSATA-kortti](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 5–8.
- 7 Asenna [muistimoduuli\(t\)](#).
- 8 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 9 Asenna [runkon suojus](#).

Takakannen irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).

Toimenpiteet

Kankea takakansi varovasti irti alkaen alaosan kielekkeestä ja nosta se irti näyttökokoonpanosta.



- | | | | |
|---|-------------|---|--------|
| 1 | muovipuikko | 2 | näyttö |
| 3 | takakansi | | |

Takakannen asentaminen



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

Toimenpiteet

Kohdista takakannen kielekkeet näytön kehyksen kielekkeiden kanssa ja napsauta takakansi paikoilleen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 2 Asenna [rungen suojus](#).

Kameran irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).

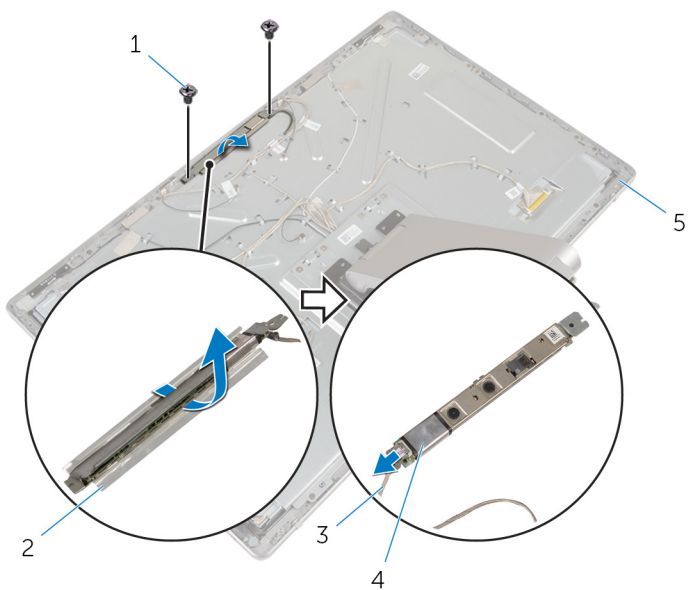
Toimenpiteet

- 1 Irrota alumiiniteippi kamerakokoonpanosta.



- | | | | |
|---|------------------|---|----------------|
| 1 | kamerakokoonpano | 2 | Alumiiniteippi |
|---|------------------|---|----------------|
- 2 Irrota ruuvit, joilla kamerakokoonpano kiinnittyy näytön kehykseen.
 - 3 Nosta kamerakokoonpano varovasti ylös ja käännä se ympäri.
 - 4 Vedä kamera irti kameran kiinnikkeestä.

5 Irrota kameran kaapeli kamerakokoonpanosta.



1 ruuvit (2)

3 kamerakaapeli

5 näytön kehys

2 kameran kiinnike

4 kamera

Kameran asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Työnnä kamera kameran kiinnikkeeseen.
- 2 Kytke kameran kaapeli kameraan.
- 3 Kohdista kamerakokoonpanon ruuvinreiät näytön kehyksessä oleviin reikiin.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla kamerakokoonpano kiinnittyy näytön kehykseen.
- 5 Liimaa alumiiniteippi, joka kiinnittää kamerakokoonpanon näytön kehykseen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 3 Asenna [rungen suojus](#).

Mikrofonin irrottaminen



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

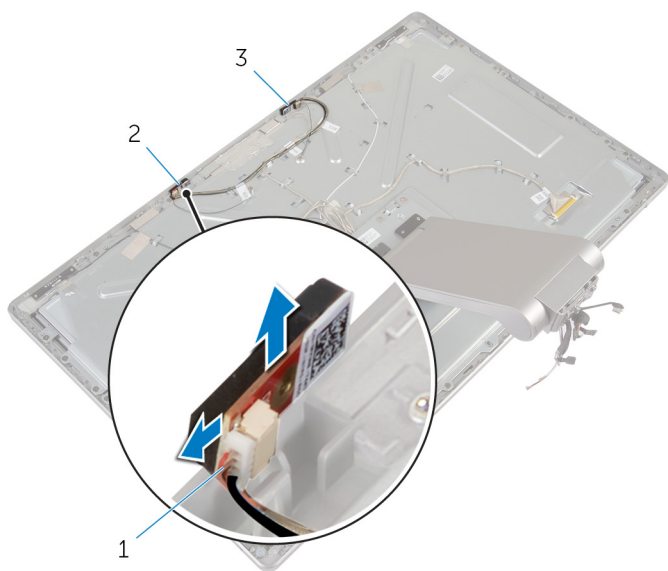
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Kankea ja nosta mikrofonit varoen ulos paikoiltaan näytön kehyksestä.

2 Irrota mikrofonin kaapelit mikrofoneista.



1 mikrofonin kaapeli

2 oikea mikrofoni

3 vasen mikforoni

Mikrofonin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kytke mikrofonin kaapeli mikrofoneihin.
- 2 Kohdista mikrofonit näytön kehyksen paikkojen kanssa ja työnnä mikrofonit paikoilleen näytön kehykseen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 3 Asenna [rungen suojuus](#).

Muunninkortin irrottaminen



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

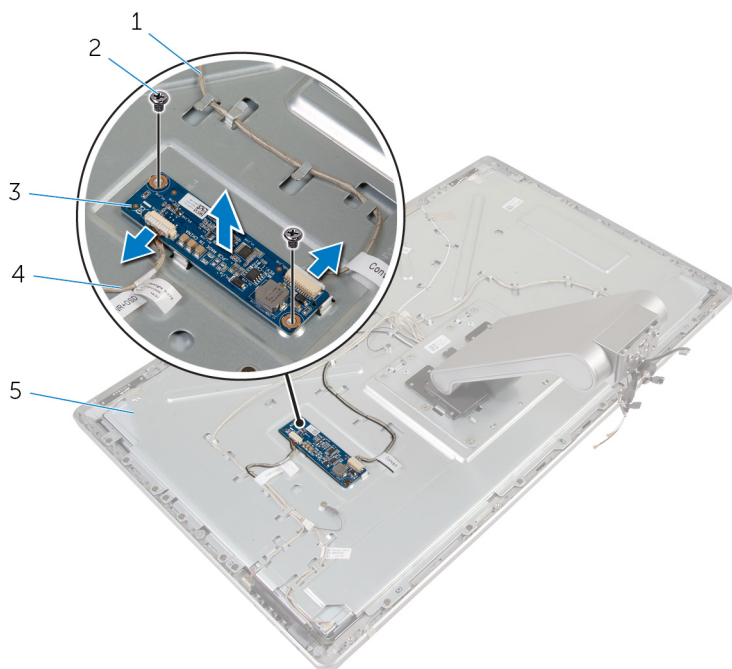
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota muunninkortin kaapeli muunninkortista.
- 2 Irrota näytön taustavalon kaapeli muunninkortista.
- 3 Irrota ruuvit, joilla muunninkortti on kiinnitetty näytön kiinnikkeeseen.

4 Nosta muunninkortti irti näyttökokoonpanosta.



- 1 muunninkortin kaapeli
- 3 muunninkortti
- 5 näytön kiinnike

- 2 ruuvit (2)
- 4 näytön taustavalon kaapeli

Muunninkortin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Kohdista muunninkortissa olevat ruuvinreiät näytön kiinnikkeen kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla muunninkortti kiinnittyy näytön kiinnikkeeseen.
- 3 Kytke muunninkortin kaapeli muunninkorttiin.
- 4 Kiinnitä näytön taustavalon kaapeli muunninkorttiin.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 3 Asenna [rungen suojus](#).

Virtapainikemoduulin irrottaminen



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

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).

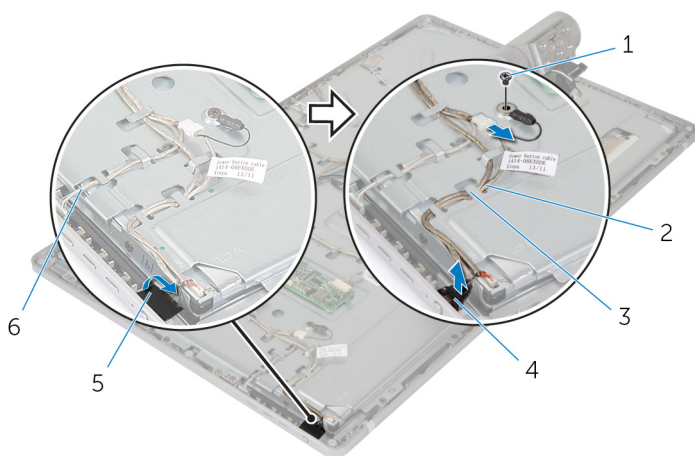
Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Merkitse muistiin kaapelin reititys irrottaessasi sitä, jotta voit reitittää sen oikein asennettuasi virtapainikemoduulin.

- 1 Pane merkkeille virtapainikkeen kaapelin reititys ja irrota se reititysohjaimistaan.
- 2 Irrota ruuvi, jolla virtapainikkeen kaapeli on kiinnitetty näytön kiinnikkeeseen.
- 3 Irrota virtapainikkeen johto hallintapainikekortin kaapelista.
- 4 Irrota Mylar-teippi, joka peittää virtapainikkeen.

5 Nosta virtapainike pois näytön kehyksestä.



1 ruuvi

3 reititysohjaimet

5 Mylar-teippi

2 virtapainikkeen kaapeli

4 virtapainike

6 hallintapainikekortin
kaapeli

Virtapainikemoduulin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta virtapainike näytön kehykseen ja varmista, että virtapainike istuu näytön kehyksen urassa.
- 2 Kiinnitä Mylar-teippi virtapainikkeen päälle.
- 3 Vedä virtapainikemoduulin kaapeli ohjainten läpi.
- 4 Kiinnitä virtapainikkeen kaapeli hallintapainikekortin kaapeliin.
- 5 Kiinnitä ruuvi, jolla virtapainikkeen kaapeli kiinnittyy näytön kiinnikkeeseen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 3 Asenna [rungen suojus](#).

Tukikokoonpanon irrottaminen



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

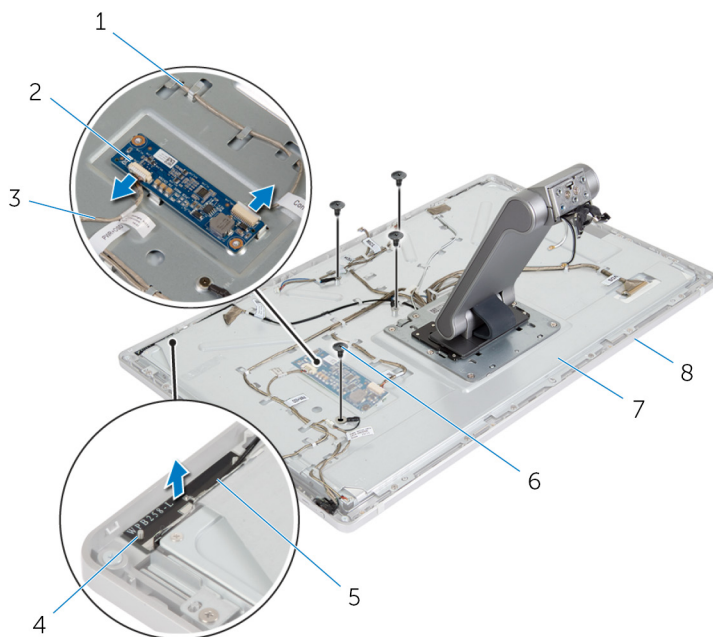
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [kamera](#).
- 5 Irrota [mikrofonit](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota muunninkortin kaapeli muunninkortista.
- 2 Irrota näytön taustavalon kaapeli muunninkortista.
- 3 Vapauta antennit näytön kehyksen kohdistustapeista.

- 4** Irrota ruuvit, joilla kaapelit on kiinnitetty näytön kiinnikkeeseen.

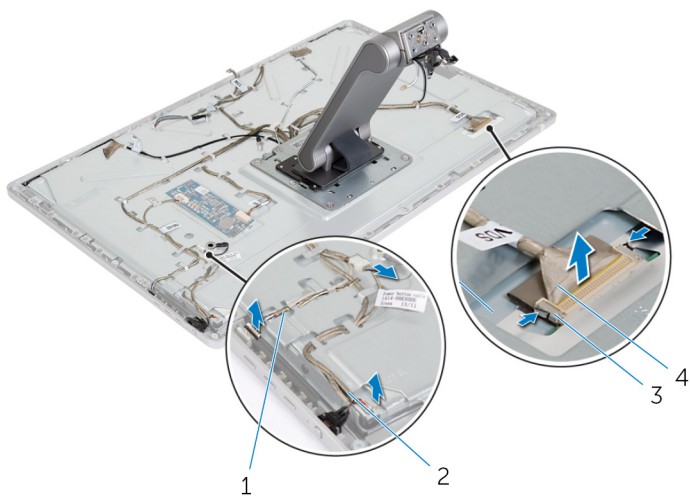


- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------|
| 1 | muunninkortin kaapeli | 2 | muunninkortti |
| 3 | näytön taustavalon kaapeli | 4 | kohdistustapit (2) |
| 5 | oikea antenni | 6 | ruuvit (4) |
| 7 | näytön kiinnike | 8 | näytön kehys |

- 5** Paina kiinnitysklipsejä ja irrota näyttökaapeli näyttöpaneelistä.

- 6** Irrota hallintapainikekortin kaapeli hallintapainikekortista.

7 Irrota virtapainikkeen johto hallintapainikekortin kaapelista.



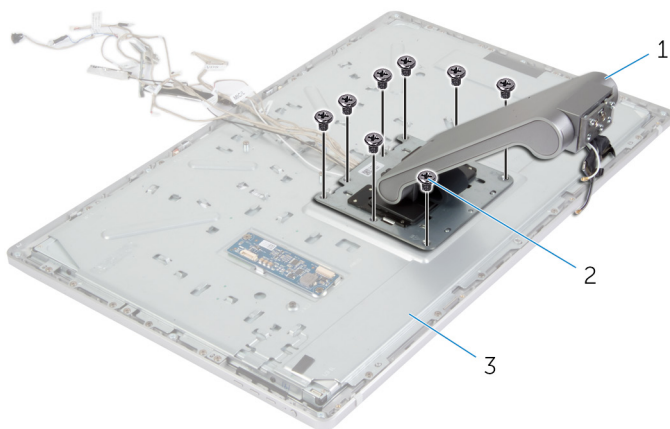
- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | hallintapainikekortin kaapeli | 2 | virtapainikkeen kaapeli |
| 3 | kiinnikkeet (2) | 4 | näyttökaapeli |



HUOMAUTUS: Merkitse muistiin kaapelien reititys ennen niiden irrottamista niin, että osaat irrottaa ne oikein. Lisätietoa kaapelien reitityksestä on kohdassa [näyttöpaneeli ja tukikokoonpano](#).

8 Irrota kaikki kaapelit reititysohjaimista.

- 9** Irrota ruuvit, joilla tukikokoonpano on kiinnitetty näytön kiinnikkeeseen.

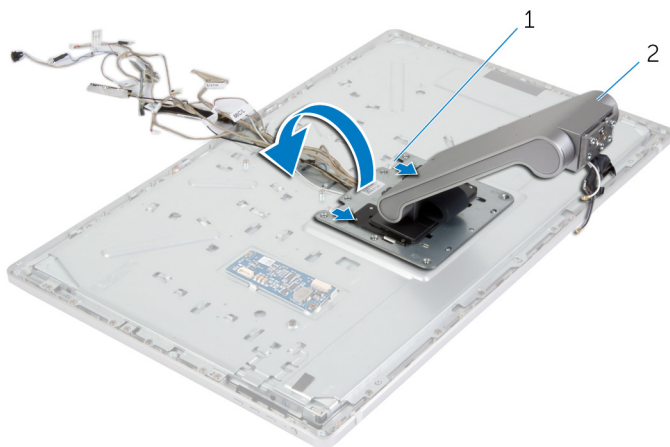


1 tukikokoonpano

2 ruuvit (8)

3 näyttö

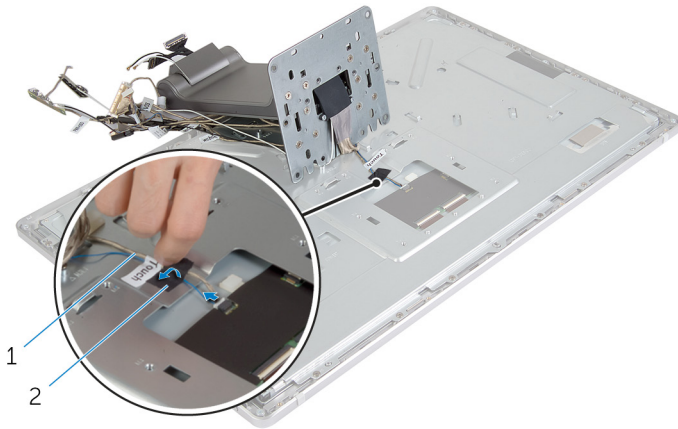
- 10** Työnnä tukikokoonpanon kielekkeet irti näytön kiinnikkeen lovista ja käännä tukikokoonpano ympäri.



1 kielekkeet (2)

2 tukikokoonpano

- 11** Irrota Mylar-teippi, joka peittää kosketusnäytön kaapelin, ja irrota kosketusnäytön kaapeli näyttöpaneelistä.



1 kosketusnäyttökaapeli

2 Mylar-teippi

- 12** Nosta tukikokoonpano pois näytöstä.

Tukikokoonpanon asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta tukikokoonpano näyttökokoonpanoon.
- 2 Kiinnitä kosketusnäytön kaapeli näyttöpaneeliin ja liimaa Mylar-teippi kosketusnäytön kaapelin päälle.
- 3 Työnnä tukikokoonpanon kielekkeet näytön kiinnikkeen loviin.
- 4 Kohdista tukikokoonpanossa olevat ruuvireiät näytön kiinnikkeen ruuvireikien kanssa.
- 5 Asenna ruuvit, joilla tukikokoonpano kiinnittyy näytön kiinnikkeeseen.
- 6 Reititä kaikki kaapelit reititysohjaintensa läpi.
Lisätietoja on kohdassa [näyttöpaneeli ja tukikokoonpano](#).
- 7 Kiinnitä ruuvit, joilla kaapelit on kiinnitetty näytön kiinnikkeeseen.
- 8 Kiinnitä virtapainikkeen kaapeli hallintapainikekortin kaapeliin.
- 9 Kytke hallintapainikekortin kaapeli hallintapainikekorttiin.
- 10 Työnnä näyttökaapeli näyttökaapelin liitännän paikkaan ja kytke näyttökaapeli näyttökokoonpanoon.
- 11 Kohdista antennimoduulit kohdistustappien kanssa ja kiinnitä ne näytön kehykseen.
- 12 Kytke muunninkortin kaapeli ja näytön taustavalon kaapeli muunninkorttiin.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [mikrofonit](#).
- 2 Asenna [kamera](#).

- 3 Asenna [takakansi](#).
- 4 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 5 Asenna [rungen suojus](#).

Näyttöpaneelin irrottaminen



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

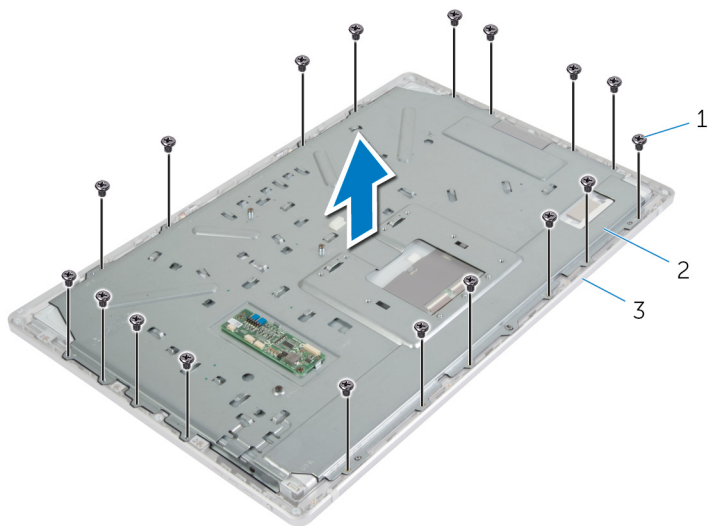
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungen suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [kamera](#).
- 5 Irrota [mikrofonit](#).
- 6 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 7 Irrota [virtapainikemoduuli](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneelin kiinnike kiinnittyy näytön kehykseen.

- 2** Nosta näyttöpaneelin kiinnike irti näyttöpaneelikokoonpanosta.



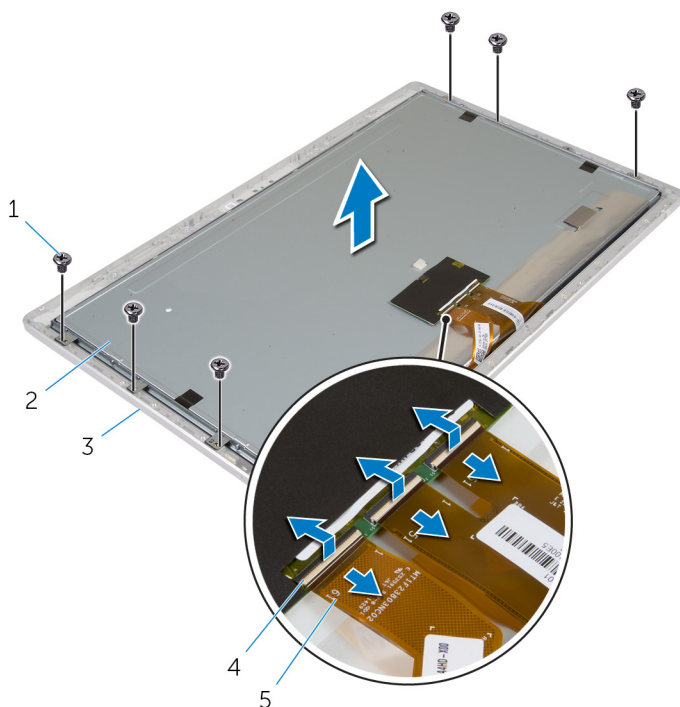
1 ruuvit (18)

2 näyttöpaneelin kiinnike

3 näytön kehys

- 3** Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön kehykseen.
- 4** Nosta salpoja ja irrota kaapelit näyttöpaneelistä.

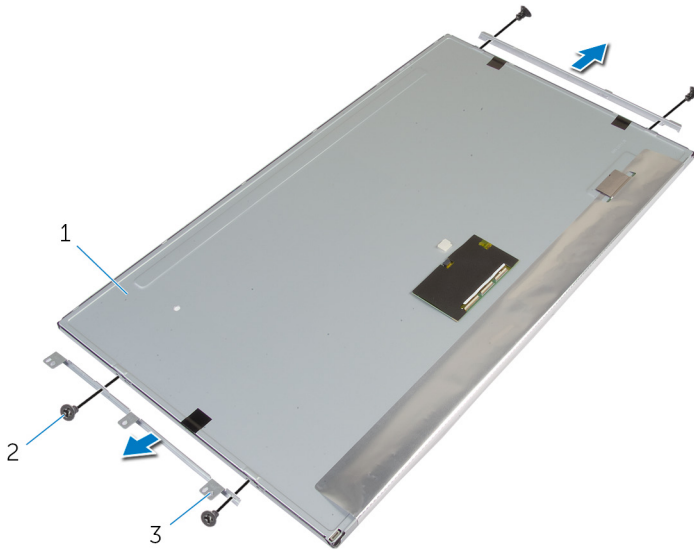
- 5** Nosta näyttöpaneelikokoonpano irti näytön kehyksestä ja aseta se puhtaalle pinnalle.



- | | | | |
|---|--------------|---|---------------|
| 1 | ruuvit (6) | 2 | näyttöpaneeli |
| 3 | näytön kehys | 4 | salvat (3) |
| 5 | kaapelit (3) | | |

- 6** Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneelin sivukiinnikkeet ovat kiinni näyttöpaneelissa.

7 Irrota näyttöpaneelin sivukiinnikkeet näyttöpaneelistä.



- 1 näyttöpaneeli
- 2 ruuvit (4)
- 3 näyttöpaneelin
sivukiinnikkeet (2)

8 Aseta näyttöpaneeli puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

Näyttöpaneelin asentaminen



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

Toimenpiteet

- 1 Aseta näyttöpaneeli tasaiselle ja puhtaalle pinnalle.
- 2 Kohdista näyttöpaneelin sivukiinnikkeiden ruuvinreiät näyttöpaneelissa oleviin reikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttöpaneelin sivukiinnikkeet ovat kiinni näyttöpaneelissa.
- 4 Kohdista näyttöpaneelin sivukiinnikkeiden ruuvinreiät näytön kehyksen ruuvinreikien kanssa ja aseta näyttöpaneeli näytön kehyksen päälle.



HUOMAUTUS: Varmista, että näyttöpaneelin alle ei jää kaapeleita.

- 5 Työnnä kaapelit näyttöpaneelin liitäntöihin ja paina liitäntöjen salvat kiinni siten, että kaapelit kiinnittyvät.
- 6 Asenna ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön kehykseen.
- 7 Asenna ruuvit, joilla näyttöpaneelin kiinnike kiinnittyy näytön kehykseen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [virtapainikemoduuli](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).
- 3 Asenna [mikrofonit](#).
- 4 Asenna [kamera](#).
- 5 Asenna [takakansi](#).
- 6 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 7 Asenna [rungon suojus](#).

Hallintapainikekortin irrottaminen



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

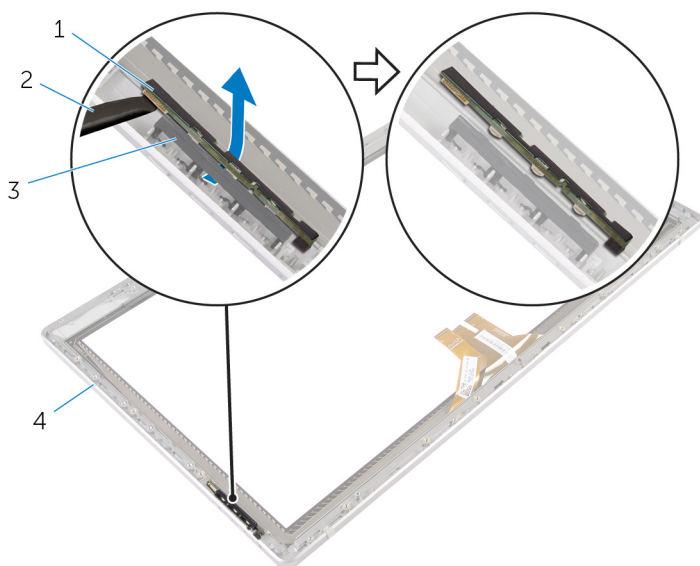
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [rungan suojus](#).
- 2 Irrota [tietokoneen runko](#).
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 5 Irrota [kamera](#).
- 6 Irrota [mikrofonit](#).
- 7 Irrota [virtapainikemoduuli](#).
- 8 Irrota [näyttöpaneeli](#).

Toimenpiteet

- 1 Kankea hallintapainikkeiden kiinnikettä siten, että hallintapainikekortti irtoaa kielekkeistä.

- 2** Kankea ja nosta hallintapainikekortti varoen irti näytön kehyksestä.



1 hallintapainikekortti

2 muovipuikko

3 hallintapainikkeiden kiinnike

4 näytön kehys

Hallintapainikekortin asentaminen



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

Toimenpiteet

Aseta hallintapainikekortti hallintapainikekortin kiinnikkeeseen siten, että hallintapainikekortti istuu näytön kehyksen loyossa.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 2 Asenna [virtapainikemoduuli](#).
- 3 Asenna [mikrofonit](#).
- 4 Asenna [kamera](#).
- 5 Asenna [tukikokoonpano](#).
- 6 Asenna [takakansi](#).
- 7 Asenna [tietokoneen runko](#).
- 8 Asenna [rungen suoju](#).

Järjestelmän asennusohjelman asetukset



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



HUOMAUTUS: Lisätietoja BIOS-asetusten muuttamisesta järjestelmän asennusohjelmalla on kohdassa Me and My Dell osoitteessa **dell.com/support**.

Main – System Information

BIOS Revision	Näyttää BIOS-versionumeron.
BIOS Build Date	Näyttää BIOS-koontipäivämäärän muodossa kk/pp/vvvv.
System Name	Näyttää tietokoneen mallin.
System Time	Näyttää nykyisen kellonajan muodossa tt:mm:ss.
System Date	Näyttää nykyisen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv.
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin
Service Tag Input	Käyttäjä voi syöttää tietokoneen huoltomerkin, jos huoltomerkkikenttä on tyhjä.
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen, jos se on olemassa.

Main – Processor Information

Processor Type	Näyttää suorittimen tyypin.
Processor ID	Näyttää suorittimen tunnuksen.
Processor Core Count	Processor Core Count
Processor L1 Cache	Processor L1 Cache
Processor L2 Cache	Processor L2 Cache
Processor L3 Cache	Processor L3 Cache

Main – Memory Information

Memory Installed	Ilmaisee asennetun muistin määrän megatavuina.
Memory Available	Ilmaisee vapaan muistin määrän megatavuina.
Memory Running Speed	Ilmaisee muistin nopeuden megahertseinä.
Memory Technology	Näyttää asennetun muistin tyyppin.

Main – SATA Information

SATA 1:

Device Type	Näyttää SATA 1 -liitäntään kytketyn SATA-laitteen.
Device ID	Näyttää SATA 1 -laitteen sarjanumeron.
Device Size	Näyttää SATA 1 -laitteen koon yksiköissä Gt, jos laite on kiintolevy.

mSATA:

Device Type	Näyttää mSATA-liitäntään kytketyn SATA-laitteen.
Device ID	Näyttää mSATA-laitteen sarjanumeron.
Device Size	Näyttää mSATA-laitteen koon gigatavuissa.

Advanced – Processor Configuration

Intel Hyper-Threading Technology	Voit ottaa suorittimen Intel Hyper-Threading Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Pois käytöstä) (oletusasetus on Enabled (Käytössä)).
Intel(R) SpeedStep Technology	Voit ottaa suorittimen Intel SpeedStep Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Pois käytöstä) (oletusasetus on Enabled (Käytössä)).
Intel(R) Virtualization Technology	Voit ottaa suorittimen Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Pois käytöstä) (oletusasetus on Enabled (Käytössä)).
CPU XD Support	Voit ottaa suorittimen XD-tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Pois käytöstä) (oletusasetus on Enabled (Käytössä)).

Advanced – Processor Configuration

Limit CPUID Value	Käyttäjä voi rajoittaa suorittimen standardin CPUID-toiminnon tuen maksimiarvon – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)).
Multi Core Support	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä moniydinsuorittimen – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)).
Intel(R) Turbo Boost Technology	Voit ottaa suorittimen Intel Turbo Boost Technology -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Pois käytöstä) (oletusasetus on Enabled (Käytössä)).



HUOMAUTUS: Intel Turbo Boost -tekniikkavaihtoehto on näkyvissä ainoastaan jos suoritin tukee tätä ominaisuutta..

Advanced – USB Configuration

Rear USB Ports	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä takaosan USB-portit – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)).
Side USB Ports	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sivulla olevat USB-portit – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)).

Advanced – Onboard Device Configuration

Onboard Audio Controller	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kiinteän äänikortin – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)).
SATA Mode	Näyttää tietokoneen SATA-tilan – ATA, AHCI tai RAID (oletusasetus RAID tai AHCI).
Onboard LAN Controller	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kiinteän LAN-ohjaimen – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)).
Onboard LAN Boot ROM	Käyttäjä voi käynnistää tietokoneen verkon kautta – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Disabled (Poissa käytöstä)).

Boot

NumLock Key	Voit määrittää Num Lock -näppäimen päälle tai pois käynnistettäessä (oletusarvoisesti päällä).
Secure Boot Control	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suojatun käynnistyksen hallinnan – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))  HUOMAUTUS: Jotta tämä ominaisuus voidaan ottaa käyttöön, tietokoneen on oltava UEFI-käynnistystilassa.
Load Legacy OPROM	Voit ladata vanhan OPROM:in UEFI-käynnistystilassa (oletusasetus Never (Ei koskaan)).
Keyboard Errors	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistöön liittyvien virheiden esittämisen käynnistyksen yhteydessä – Report (Ilmoita) tai Do Not Report (Älä ilmoita) (oletusasetus on Report (Ilmoita)).
USB Boot Support	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käynnistyksen USB-massamuistilaitteilta, kuten ulkoiselta kiintolevyltä, optiselta asemalta, USB-tikulta jne. – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)).
Boot Mode:	
1st Boot Device	Näyttää ensimmäisen käynnistyslaitteen.
2nd Boot Device	Näyttää toisen käynnistyslaitteen.
3rd Boot Device	Näyttää kolmannen käynnistyslaitteen.
4th Boot Device	Näyttää neljännen käynnistyslaitteen.
5th Boot Device	Näyttää viidennen käynnistyslaitteen.
Hard Disk Drivers	Näyttää kiintolevyn käynnistysjärjestyksen.
USB Storage Drivers	Näyttää USB-aseman käynnistysjärjestyksen.
CD/DVD ROM Drivers	Näyttää optisen aseman käynnistysjärjestyksen.

Power

Wake Up by Integrated LAN/WLAN	Järjestelmä voidaan käynnistää tietyillä LAN- tai WLAN-signaaleilla – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Disabled (Poissa käytöstä)).  HUOMAUTUS: Tämä asetus voidaan ottaa käyttöön vain Deep Sleep -tilan arvo on Disable (Pois käytöstä).
AC Recovery	Voit määrittää tietokoneen käyttäytymisen sen toipuessa virtakatkoksesta – Power Off (Virta pois), Power On (Virta päälle) tai Last Power State (Viimeisen virtatila) (oletusasetus Power Off (Virta pois)).
Auto Power On	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Disabled (Poissa käytöstä)).
Auto Power On Mode	Voit määrittää tietokoneen käynnistymään automaattisesti joka päivä tai ennalta valittuna päivänä.  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto Power On -asetukselle on valittu Enabled Everyday (Käytössä joka päivä) tai Selected Day (Valittu päivä) (oletusasetus Selected Day (Valittu päivä)).
Auto Power On Date	Käyttäjä voi määrittää päivän, joka tietokoneen on käynnistytävä automaattisesti.  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto Power On -asetukselle on valittu Enabled (Käytössä) – 1– 31 (oletusasetus 15).
Auto Power On Time	Käyttäjä voi määrittää ajan, joka tietokoneen on käynnistytävä automaattisesti.  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto Power On -asetukselle on valittu Enabled (Käytössä) – tt:mm:ss (oletusasetus 12:30:30).
Deep Sleep Control	Voit määrittää Deep Sleep -tilan – Poissa käytöstä. Käytössä vain S5:ssä (tietokone sammuksissa), käytössä S4:ssä (tietokoneen horrostila) – oletusasetus on S5.

Security

Supervisor Password	Näyttää valvojan salasanan.
User Password	Näyttää käyttäjän salasanan.
Set User Password	Mahdollistaa käyttäjän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
Password Check	Voit ottaa käyttöön salasanan tarkistuksen joko järjestelmään siirryttäessä tai aina tietokoneen käynnistyessä. Setup (Asennus) tai Always (Aina) (oletusasetus Setup (Asennus)).  HUOMAUTUS: Salasanan tarkistus on näkyvillä ainoastaan, kun salasana on määritetty.
Set Supervisor Password	Voit määrittää, muuttaa tai poistaa valvojan salasanan. Valvojan salasana hallitsee pääsyä järjestelmän asennusohjelmaan.  HUOMAUTUS: Valvojan salasanaa poistettaessa myös käyttäjän salasana poistuu. Määritä valvojan salasana ennen käyttäjän salasanan määrittämistä.
User Access Level	Voit rajoittaa järjestelmän asennusohjelman käyttöä – No Access (Ei pääsyä), View Only (Vain tarkastelu), Limited (Rajoitettu) tai Full Access (Täydet käyttöoikeudet) (oletusasetus Full Access (Täydet käyttöoikeudet)). • No Access (Ei pääsyä): estää käyttäjiä muuttamasta järjestelmän asennusohjelman asetuksia. • View Only (Vain tarkastelu): sallii käyttäjien vain tarkastella järjestelmän asennusohjelman asetuksia. • Limited (Rajoitettu): sallii käyttäjien muuttaa tiettyjä järjestelmän asennusohjelman asetuksia. • Full Access (Täydet käyttöoikeudet): käyttäjät voivat muuttaa kaikkia järjestelmän asennusohjelman asetuksia valvojan salasanaa lukuunottamatta.

Exit

Save Changes and Reset	Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja tallentaa muutokset.
Discard Changes and Reset	Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja ladata edelliset arvot kaikille järjestelmän asennusohjelman vaihtoehdoille.

Yhteenveto



VAROITUS: Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta tietokoneen asennusohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.



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

Järjestelmän asennuksen avulla voit

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

Järjestelmän asennusohjelman avaaminen

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



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

Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen



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

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 2–3.
- 3 Asenna [rungon suojus](#).
- 4 Poista kaikki BIOS-salasanat kytkemällä tietokone päälle.
- 5 Irrota [rungon suojus](#).
- 6 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) asentaminen" vaiheita 3–4.
- 7 Asenna [rungon suojus](#).

CMOS-asetusten tyhjentäminen



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

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Noudata kohdan "[Nappipariston](#) irrottaminen" vaihetta 1.
- 3 Odota noin viisi sekuntia, kun CMOS-asetukset poistetaan.
- 4 Noudata kohdan "[Nappipariston](#) asentaminen" vaihetta 2.
- 5 Asenna [rungon suojus](#).

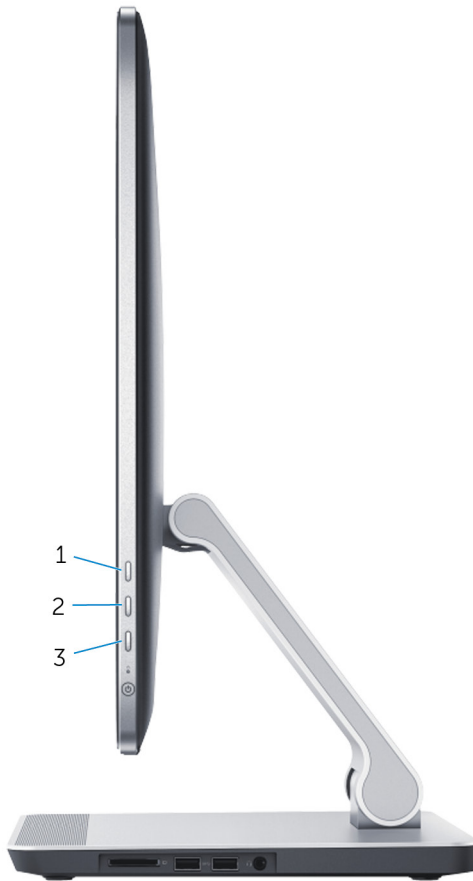
Näyttöasetusten hallintalaitteet

Näytönasetusten hallintalaitteilla voit

- säätää äänenvoimakkuutta
- säätää näytön kirkkautta
- valita videolähteen
- sammuttaa näytön

Hallintalaitteiden toiminnot vaihtelevat, kun

- tietokone ei ole kytketty mihinkään videotulo- tai videolähtölaitteeseen
- tietokone on kytketty ulkoiseen videotulolaitteeseen, kuten toiseen tietokoneeseen, pelikonsoliin, kameraan, Blu-ray-soittimeen tms.
- tietokone on kytketty ulkoiseen videolähtölaitteeseen, kuten TV, näyttö, projektori tms.



Näyttöasetusten hallintalaitteet toimivat alla kuvatulla tavalla:

- **Lisää näytön kirkkautta:** Paina lisätäksesi näytön kirkkautta.
- **Vähennä näytön kirkkautta:** Paina vähentääksesi näytön kirkkautta.
- **Näytön sammutus:** Paina hetken aikaa sammuttaaksesi näytön.
- **Tulonlähteen valinta:** Paina ja vapauta vaihtaaksesi videotulolähdettä.

Näyttöasetusten hallintalaitteet näkyvät näytössä (OSD), kun tietokone on kytketty ulkoiseen videolähtölaitteeseen.



HUOMAUTUS: Tietokoneen ollessa sammuksissa paina tulolähteen valinta-/näytön sammutuspainiketta ja virtapainiketta samanaikaisesti käynnistääksesi näytön diagnoosin.

Seuraava taulukko kuvaa kunkin näytönasetuksen hallintalaitteen OSD:n:

OSD	Näyttöasetusten hallintalaite	Kuvaus
	Äänenvoimakkuus	Kosketa päästäksesi äänenvoimakkuuden hallinnan valikkoon.
	Kirkkaus	Kosketa päästäksesi kirkkauden hallinnan valikkoon.  HUOMAUTUS: Näytön säätö on poistettu käytöstä Windows 8:n oikopoluissa.
	Tulolähteen valinta	Kosketa vaihtaaksesi videotulolähdettä.
	Ylös	Kosketa lisätäksesi äänenvoimakkuutta tai kirkkaustasoa.
	Alas	Kosketa vähentääksesi äänenvoimakkuutta tai kirkkaustasoa.
	Sulje	Kosketa sulkeaksesi OSD-hallintalaitteet.

BIOS:in flash-päivitys

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

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen **dell.com/support**.
- 3 Jos tiedät tietokoneen palvelutunnuksen, kirjoita tietokoneen palvelutunnus ja napsauta **Lähetä**.
Jos et tiedä tietokoneen palvelutunnusta, napsauta **Tunnista oma tuote** salliaksesi palvelutunnuksen automaattisen tunnistuksen.



HUOMAUTUS: Jos palvelutunnuksen automaattinen haku ei onnistu, valitse tuotteesi tuoteluokista.

- 4 Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse **Tai näytä kaikki käytettävissä olevat ohjaimet tuotteelle**.
- 6 Valitse **Käyttöjärjestelmä**-valintaluettelosta tietokoneeseen asennettu käyttöjärjestelmä.
- 7 Valitse **BIOS**.
- 8 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 9 Valitse seuravalta sivulta **Yhden tiedoston lataus** ja napsauta **Jatka**.
- 10 Tallenna tiedosto latauksen päätyttyä ja siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 11 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit

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

Tee-se-itse-tiedot	Tee-se-itse-vaihtoehdot
Windowsin Ohjeen käyttö	Windows 8.1 – Avaa Hae-oikopolku, kirjoita hakuruutuun Ohje ja tuki ja paina Enter. Windows 7 – Napsauta Käynnistä → Ohje ja tuki .
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	Katso dell.com .
Vianmääritystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	Katso dell.com/support .
Tietoja Microsoft Windows 8.1 -käyttöjärjestelmästä	Katso dell.com/windows8 .
Tietoja Microsoft Windows 7 -käyttöjärjestelmästä	Napsauta Käynnistä → Kaikki ohjelmat → Dell Help Documentation .
Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne.	Katso <i>Me and My Dell</i> osoitteessa dell.com/support/manuals .

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso **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.