

# Dell Inspiron 5423

## Omistajan opas

**Tietokonemalli: Inspiron 5423**

**Säädösten mukainen malli: P35G | Säädösten mukainen tyyppi: P35G001**



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



**VAROITUS:** VAROITUS varoittavat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.



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

-----  
© 2012 Dell Inc.

Tässä tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo ja Inspiron™ ovat Dell Inc:n omistamia tavaramerkkejä; Microsoft®, Windows® ja Windows-käynnistyspainikkeen logo ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa omistamia tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä; Bluetooth® on Bluetooth SIG, Inc:n omistama rekisteröity tavaramerkki, jota Dell käyttää lisenssin puitteissa.

# Sisältö

---

<b>1</b>	<b>Alkutoimet</b> . . . . .	<b>7</b>
	Tietokoneen ja siihen liitettyjen laitteiden sammuttaminen . . . . .	7
	Turvallisuusohjeet . . . . .	7
	Suosittelut työkalut . . . . .	8
<b>2</b>	<b>Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Muistimoduulien irrottaminen</b> . . . . .	<b>11</b>
	Toimenpiteet . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Muistimoduulien asentaminen</b> . . . . .	<b>13</b>
	Toimenpiteet . . . . .	13
<b>5</b>	<b>optisen aseman irrottaminen</b> . . . . .	<b>15</b>
	Esitoimenpiteet . . . . .	15
	Toimenpiteet . . . . .	15
<b>6</b>	<b>Optisen aseman asentaminen</b> . . . . .	<b>17</b>
	Toimenpiteet . . . . .	17
	Jälkitoimenpiteet . . . . .	17
<b>7</b>	<b>Näppäimistön irrottaminen</b> . . . . .	<b>19</b>
	Esitoimenpiteet . . . . .	19
	Toimenpiteet . . . . .	19
<b>8</b>	<b>Näppäimistön asentaminen</b> . . . . .	<b>23</b>
	Toimenpiteet . . . . .	23
	Jälkitoimenpiteet . . . . .	23
<b>9</b>	<b>Kämmentuen irrottaminen</b> . . . . .	<b>25</b>
	Esitoimenpiteet . . . . .	25
	Toimenpiteet . . . . .	26

<b>10 Kämmentuen asentaminen</b> . . . . .	<b>29</b>
Toimenpiteet . . . . .	29
Jälkitoimenpiteet . . . . .	29
<b>11 Akun irrottaminen</b> . . . . .	<b>31</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	31
Toimenpiteet . . . . .	32
<b>12 Akun asentaminen</b> . . . . .	<b>33</b>
Toimenpiteet . . . . .	33
Jälkitoimenpiteet . . . . .	33
<b>13 Kiintolevyaseman irrottaminen.</b> . . . . .	<b>35</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	35
Toimenpiteet . . . . .	36
<b>14 Kiintolevyn asentaminen.</b> . . . . .	<b>37</b>
Toimenpiteet . . . . .	37
Jälkitoimenpiteet . . . . .	37
<b>15 Langattoman pienoiskortin irrottaminen</b> . . . . .	<b>39</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	39
Toimenpiteet . . . . .	40
<b>16 Langattoman pienoiskortin asentaminen</b> . . . . .	<b>41</b>
Toimenpiteet . . . . .	41
Jälkitoimenpiteet . . . . .	42
<b>17 mSATA-kortin irrottaminen.</b> . . . . .	<b>43</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	43
Toimenpiteet . . . . .	44
<b>18 mSATA-kortin asentaminen.</b> . . . . .	<b>45</b>
Toimenpiteet . . . . .	45
Jälkitoimenpiteet . . . . .	45
<b>19 Tytärkortin irrottaminen</b> . . . . .	<b>47</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	47
Toimenpiteet . . . . .	48

<b>20 Tytärkortin asentaminen</b> . . . . .	<b>51</b>
Toimenpiteet . . . . .	51
Jälkitoimenpiteet . . . . .	51
<b>21 Kaiuttimien irrottaminen</b> . . . . .	<b>53</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	53
Toimenpiteet . . . . .	54
<b>22 Kaiuttimien asentaminen</b> . . . . .	<b>55</b>
Toimenpiteet . . . . .	55
Jälkitoimenpiteet . . . . .	55
<b>23 Emolevyn irrottaminen</b> . . . . .	<b>57</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	57
Toimenpiteet . . . . .	58
<b>24 Emolevyn asettaminen paikalleen</b> . . . . .	<b>61</b>
Toimenpiteet . . . . .	61
Jälkitoimenpiteet . . . . .	62
Huoltotunnuksen kirjoittaminen järjestelmän asetuksiin . . . . .	62
<b>25 Nappipariston irrottaminen</b> . . . . .	<b>63</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	63
Toimenpiteet . . . . .	64
<b>26 Nappipariston asentaminen</b> . . . . .	<b>65</b>
Toimenpiteet . . . . .	65
Jälkitoimenpiteet . . . . .	65
<b>27 Jäähdytyskokoospanon irrottaminen</b> . . . . .	<b>67</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	67
Toimenpiteet . . . . .	68
<b>28 Jäähdytyskokoospanon asentaminen</b> . . . . .	<b>69</b>
Toimenpiteet . . . . .	69
Jälkitoimenpiteet . . . . .	69

<b>29 Näytön irrottaminen</b> . . . . .	<b>71</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	71
Toimenpiteet . . . . .	72
<b>30 Näyttöyksikön asentaminen</b> . . . . .	<b>73</b>
Toimenpiteet . . . . .	73
Jälkitoimenpiteet . . . . .	73
<b>31 Näytön kehyksen irrottaminen</b> . . . . .	<b>75</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	75
Toimenpiteet . . . . .	76
<b>32 Näytön kehyksen asentaminen</b> . . . . .	<b>77</b>
Toimenpiteet . . . . .	77
Jälkitoimenpiteet . . . . .	77
<b>33 Näytön saranoiden irrottaminen</b> . . . . .	<b>79</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	79
Toimenpiteet . . . . .	80
<b>34 Näytön saranoiden asentaminen</b> . . . . .	<b>81</b>
Toimenpiteet . . . . .	81
Jälkitoimenpiteet . . . . .	81
<b>35 Näyttöpaneelin irrottaminen</b> . . . . .	<b>83</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	83
Toimenpiteet . . . . .	84
<b>36 Näyttöpaneelin asentaminen</b> . . . . .	<b>87</b>
Toimenpiteet . . . . .	87
Jälkitoimenpiteet . . . . .	87
<b>37 Kameramoduulin irrottaminen</b> . . . . .	<b>89</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	89
Toimenpiteet . . . . .	90
<b>38 Kameramoduulin asentaminen</b> . . . . .	<b>91</b>
Toimenpiteet . . . . .	91
Jälkitoimenpiteet . . . . .	91
<b>39 BIOS:in flash-päivitys</b> . . . . .	<b>93</b>


# 1

## Alkutoimet

### Tietokoneen ja siihen liitettyjen laitteiden sammuttaminen



**VAROITUS:** Vältä tietojen menetys tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja sulkemalla kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin sammutat tietokoneen.

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista ohjelmista.
- 2 Sammuta tietokone ohjeiden mukaisesti tietokoneeseen asennetun käyttöjärjestelmän mukaisesti.
  - *Windows 8:*  
Siirrä hiiren osoitin näytön oikeaan ylä- tai alakulmaan ja avaa oikopolkuvipalkki ja valitse **Asetukset** → **Virta** → **Sammuta**.
  - *Windows 7:*  
Valitse **Käynnistä**  ja **Sammuta**.

Microsoft Windows sammuu, minkä jälkeen tietokone sammuu.



**HUOMAUTUS:** Jos käytössä on jokin toinen käyttöjärjestelmä, katso sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.

- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 4 Irrota kaikki puhelinjohdot, verkkokaapelit ja liitetyt laitteet tietokoneesta.
- 5 Paina virtapainiketta 5 sekuntia, kun tietokone on irrotettu pistorasiasta, jotta emolevy maadoittuu.

### Turvallisuusohjeet

Seuraavilla turvallisuusohjeilla voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



**VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen kannen tai paneelien avaamista. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, asenna kaikki kannet, paneelit ja ruuvit paikalleen, ennen kuin liität virtalähteen.



**VAROITUS:** Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.



**VAROITUS:** Vältä komponenttien ja korttien vioittuminen käsittelemällä niitä reunoista. Älä koske napoihin ja kontakteihin.



**VAROITUS:** Vain koulutetut huoltoteknikot saavat avata tietokoneen kotelon ja käsitellä tietokoneen sisäisiä osia. Turvallisuusohjeet sisältävät täydelliset ohjeet turvallisuuteen, tietokoneen sisäpuolisten osien käsittelyyn ja elektrostaattisten purkausten välttämiseen liittyen.

- △ **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 sähköän muodostumisen.
- △ **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissakin kaapeleissa on lukkokiekkeillä tai peukaloruuveilla varustettuja liittimiä, jotka on avattava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotta liitäntätaipit eivät väännä. Kun liität kaapeleita, varmista, että liitännät ja portit on aseteltu ja kohdistettu oikein.
- △ **VAROITUS:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.
- △ **VAROITUS:** Pain aja irrota asennettu kortti muistikortinlukijasta.

## Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipäinen ruuvitaltta
- Muovipuikko



# 2

## Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen

---

Kun olet tehnyt asennustoimet, varmista seuraavat seikat:

- Kiinnitä kaikki ruuvit ja varmista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- Liitä kaikki ulkoiset laitteet, kaapelit, kortit ja muut irrottamasi osat, ennen kuin teet tietokoneella mitään.
- Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.



**VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.



# 3

## Muistimoduulien irrottaminen



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

### Toimenpiteet

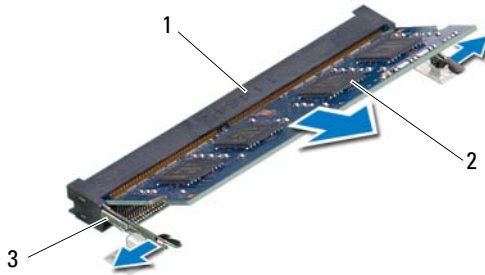
- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Löysää lukkoruuvi, jolla muistimoduulin suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Nosta muistimoduulin suojusta sormenpäilläsi ja työnnä se ulos tietokoneen rungon lovista.



1 kiinnitysruuvi

2 muistimoduulin suojus

- 4 Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
- 5 Irrota muistimoduuli kannastaan.



---

1 muistimoduulin liitin

2 muistimoduuli

3 kiinnikkeet (2)

---

# 4

## Muistimoduulien asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

### Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulikannan kielekkeeseen.
- 2 Liu'uta muistimoduuli tiukasti kantaan 45 asteen kulmassa ja paina moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.  
Jos et kuule napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudestaan.
- 3 Työnnä muistimoduulin suojuksen kielekkeet tietokoneen rungossa oleviin loviin ja paina muistimoduulin suojus varovasti paikalleen.
- 4 Kiristä lukkoruuvi, jolla muistimoduulin suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 5

## optisen aseman irrottaminen



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

### Esitoimenpiteet

Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.

### Toimenpiteet

- 1 Työnä optinen asema sormenpäällä ulos optisen aseman paikasta.



---

1 optinen asema

---

- 2 Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.
- 3 Irrota optisen aseman kiinnike optisesta asemasta.
- 4 Kankea optisen aseman kehys varoen irti optisesta asemasta.



1	optisen aseman kehys	2	optinen asema
3	ruuvit (2)	4	optisen aseman kehikko



# 6

## Optisen aseman asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

### Toimenpiteet

- 1 Kohdista optisen aseman kehyksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin paikkoihin ja napsauta se paikalleen.
- 2 Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä olevat ruuvireiät optisen aseman ruuvireikiin.
- 3 Asenna ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman sen kiinnikkeeseen.
- 4 Työnnä optinen asema paikoilleen ja tarkista, että optisen aseman kiinnikkeen ruuvireiät kohdistuvat tietokoneen rungon ruuvireikien kanssa.

### Jälkitoimenpiteet

- 1 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 2 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 7

## Näppäimistön irrottaminen



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Esitoimenpiteet

Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.

### Toimenpiteet

- 1 Irrota emolevyyn liimattu etiketti.



---

1 tarra

---

- 2 Irrota ruuvi, jolla näppäimistö kiinnittyy emolevyyn.



---

1 ruuvi

---

- 3 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttöä mahdollisimman paljon.
- 4 Vapauta näppäimistö kämmentuen kielekkeistä muovipiukolla.



---

1 muovipiikko

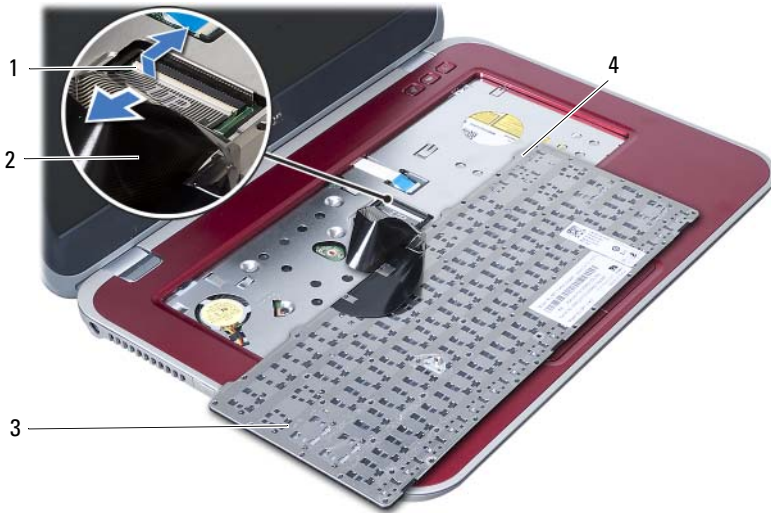
2 kielekkeet (3)

---

3 näppäimistö

---

- 5 Käännä näppäimistö ylösalaisin ja aseta se kämmentuen päälle.
- 6 Nosta liittimen salpaa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevyn liitännästä.
- 7 Nosta näppäimistö irti kämmentuesta.



1	liittimen salpa	2	näppäimistökaapeli
3	näppäimistö	4	kielekkeet (4)

# 8

## Näppäimistön asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Toimenpiteet

- 1 Työnnä näppäimistön kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli painamalla salpa alas.
- 2 Työnnä näppäimistön pohjassa olevat kielekkeet kämmentuen loviin ja aseta näppäimistö kämmentuen päälle.
- 3 Kiinnitä näppäimistö kämmentuen kielekkeiden alle painelemalla näppäimistön ympäriltä.
- 4 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 5 Kiinnitä ruuvi, jolla näppäimistö kiinnittyy emolevyyn.
- 6 Liitä etiketti emolevyyn.

### Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 2 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9.





# 9

## Kämmmentuen irrottaminen

---



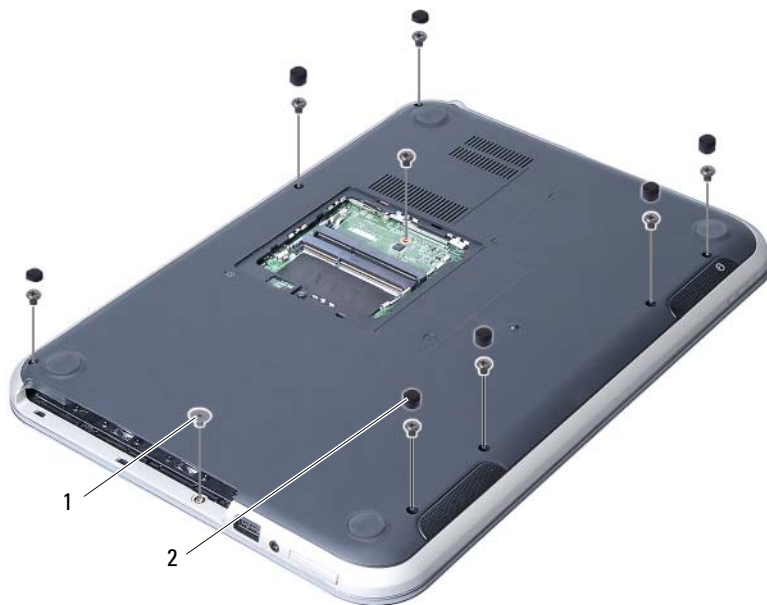
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

### Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.

## Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Kankea varoen irti kumiset ruuvitulpat, jotka peittävät tietokoneen rungon ruuvit.
- 3 Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneen runkoon.



---

1 ruuvit (8)

2 kumiset ruuvitulpat (7)

---

- 4 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttöä mahdollisimman paljon.
- 5 Nosta liittimen salpoja ja vedä vetokielekettä siten, että tilan merkkivalokortin kaapeli, kosketuslevyn kaapeli, kosketuslevyn tilan merkkivalon kaapeli ja pikanäppäinten kaapeli emolevyn liitännöistä.



1 pikanäppäinkortin kaapeli

2 tilan merkkivalokortin kaapeli

3 kosketuslevyn kaapeli

4 kosketuslevyn merkkivalojen kaapeli

- 6 Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty emolevyyn.
  - 7 Nosta kämmentuen kielekkeitä vaoren ja vapauta ne tietokoneen rungosta.
- △ VAROITUS: Irrota kämmentuki varovasti näytöstä siten, että näyttö ei vahingoitu.**
- 8 Nosta kämmentuki pois tietokoneen rungosta.



1 kämmentuki

2 ruuvit (4)

# 10 Kämmentuen asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdistä kämmentuki tietokoneen rungon päälle.
- 2 Paina kämmentukea siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 3 Työnnä tilan merkkivalokortin kaapeli, kosketuslevyn kaapeli, kosketuslevyn tilan merkkivalon kaapeli ja pikanäppäinten kaapeli emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä kaapeli painamalla liitännän salpoja.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty emolevyyn.
- 5 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 6 Kiinnitä ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 7 Aseta paikoilleen kumiset ruuvitulpat, jotka peittävät tietokoneen rungon ruuvit.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 2 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 3 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 11 Akun irrottaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.

# Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla akku on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 2 Nosta akku tietokoneen rungosta.



---

1 akku

2 ruuvit (2)

---



# 12 Akun asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista akussa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla akku on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 3 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 4 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 13 Kiintolevyaseman irrottaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).



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



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

## Esitoimenpiteet

- 1 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.

## Toimenpiteet

- 1 Vedä kiintolevyä tietokoneen etuosaa kohti siten, että se irtoaa emolevyn liittimestä.
- 2 Nosta kiintolevy pois tietokoneen rungosta.



---

1 kiintolevy

---

- 3 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 4 Vedä kiintolevy ulos kiintolevyn kiinnikkeestä.



---

1 ruuvit (4)

2 kiintolevyn kiinnike

3 kiintolevy

---

# 14 Kiintolevyn asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



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

## Toimenpiteet

- 1 Liu'uta kiintolevy paikalleen kiintolevyn kiinnikkeeseen.
- 2 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvireiät kiintolevyn ruuvireikiin.
- 3 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
- 4 Aseta kiintolevy tietokoneen runkoon.
- 5 Työnnä kiintolevyä tietokoneen takaosaa kohti siten, että se kiinnittyy emolevyn liittimeen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 2 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 3 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 4 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 5 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 6 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 15 Langattoman pienoiskortin irrottaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



**HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen pienoiskorttien yhteensopivuutta tai tue niitä.

Jos tilasit pienoiskortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu.

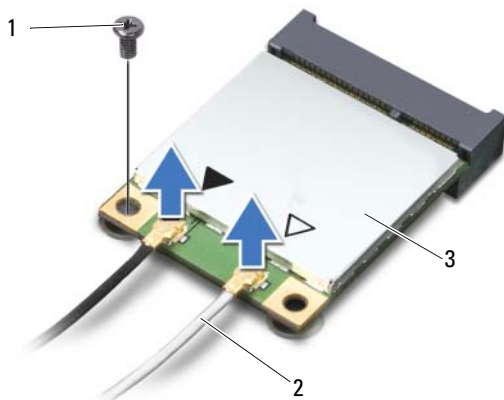
Tietokoneessa on yksi puolipitkän pienoiskortin paikka, joka tukee WLAN + Bluetooth -yhdistelmäkorttia.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota antennikaapelit pienoiskortin liitännöistä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla pienoiskortti kiinnittyy emolevyn liitintään.

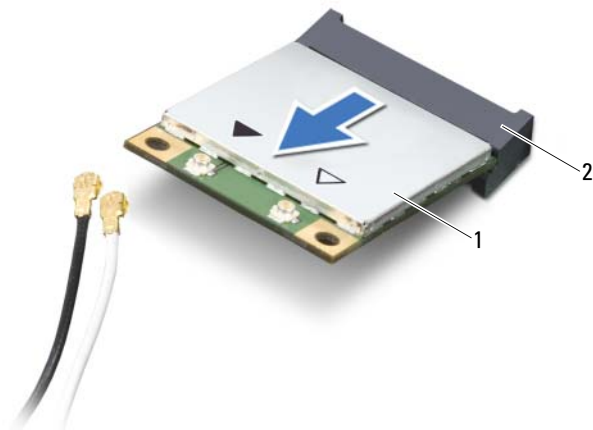


1 ruuvi

2 antennijohdot (2)

3 pienoiskortti

- 3 Irrota pienoiskortti emolevyn liittimestä liu'uttamalla.



1 pienoiskortti

2 emolevyn liitin



# 16 Langattoman pienoiskortin asentaminen



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet



**VAROITUS:** Johtoja ei saa koskaan asettaa langattoman mini-kortin alle, jotta se ei vahingoitu.

- 1 Kohdista pienoiskortin lovi emolevyn liitännän kielekkeen kanssa.
- 2 Aseta pienoiskortin liitin 45 asteen kulmassa emolevyn liittimeen.
- 3 Paina pienoiskortin toinen pää emolevyssä olevaan paikkaan ja kiinnitä ruuvi, jolla pienoiskortti kiinnittyy emolevyyn.
- 4 Kytke antennikaapelit pienoiskorttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään kaikkien tietokoneen tukemien pienoiskorttien antennikaapelien värikoodit.

---

### Pienoiskortin liittimet

### Antennikaapelien värikoodit

---

#### WLAN + Bluetooth (2 kaapelia)

Pää-WLAN + Bluetooth (valkoinen kolmio)    valkoinen

Lisä-WLAN + Bluetooth (musta kolmio)    musta

---

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 2 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 3 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 4 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 5 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 6 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9.

# 17 mSATA-kortin irrottaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.

# Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty emolevyyyn.
- 2 Irrota mSATA-kortti emolevyn liittimestä liu'uttamalla.



---

1 ruuvi

2 mSATA-kortti

---

# 18 mSATA-kortin asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista mSATA-kortin lovi emolevyn liitännän kielekkeeseen.
- 2 Aseta mSATA-asema 45 asteen kulmassa emolevyn liitäntään.
- 3 Kiinnitä ruuvi, jolla mSATA-kortti kiinnittyy emolevvyyn.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 2 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 3 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 4 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 5 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 6 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 19 Tytärkortin irrottaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.

## Toimenpiteet

- 1 Vedä vetokielekettä siten, että tytärkortin kaapeli irtoaa tytärkortin liittimestä.
- 2 Irrota ruuvit, joilla tytärkortti on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Käännä tytärkortti ylösalaisin ja aseta se tietokoneen rungon päälle.



---

1 ruuvit (2)

2 tytärkortti

---

3 tytärkortin kaapeli

---



- 4 Irrota kaiutinkaapeli tytärkortista.
- 5 Nosta tytärkortti ulos tietokoneesta.



---

1 kaiuttimien johto

2 tytärkortti

---



# 20 Tytärkortin asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kytke kaiutinkaapeli tytärkortin liittimeen.
- 2 Kohdista tytärkortissa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla tytärkortti kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 4 Kytke tytärkortin kaapeli tytärkortin liittimeen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 2 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 3 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 4 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 5 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 6 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9.



# 21 Kaiuttimien irrottaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota tytärkortti. Katso kohtaa "Tytärkortin irrottaminen" sivulla 47.

# Toimenpiteet

- 1 Pane muistiin kaiutinkaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista tietokoneen rungossa.
- 2 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos tietokoneen rungosta.



---

1 kaiuttimien johto

2 kaiuttimet (2)

---

# 22 Kaiuttimien asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kaiuttimet tietokoneen rungon kanssa.
- 2 Reititä kaiutinkaapeli tietokoneen rungon kaapelointiohjaimien läpi.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna tytärkortti. Katso kohtaa "Tytärkortin asentaminen" sivulla 51.
- 2 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 3 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 5 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 6 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 7 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.





# 23 Emolevyn irrottaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki on merkitty emolevyyn. Huoltotunnus on syötettävä järjestelmän asetuksiin sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.



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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 43.

## Toimenpiteet

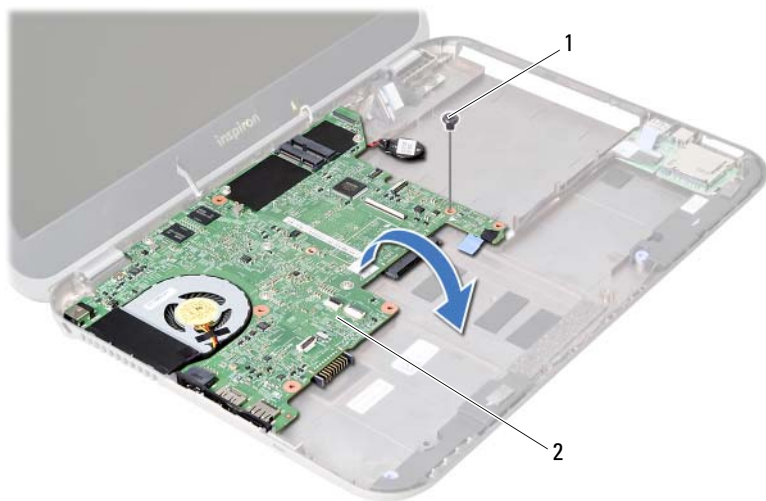
- 1 Irrota näytön kaapeli emolevyn liitännästä vetämällä sen vetokielekettä.
- 2 Kankea tietokoneen runkoon kiinnitetty nappiparisto varoen irti.



1 näyttökaapeli

2 nappiparisto

- 3 Irrota ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.
- 4 Nosta emolevyä varoen ja käännä se ympäri.



---

1 ruuvi

2 emokortti

---

- 5 Vedä vetokielekettä siten, että tytärkortin kaapeli irtoaa emolevyn liittimestä.
- 6 Nosta emolevy ulos tietokoneesta.



---

1 tytärkortin kaapeli

---

# 24 Emolevyn asettaminen paikalleen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki on merkitty emolevyyn. Huoltotunnus on syötettävä järjestelmän asetuksiin sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.

## Toimenpiteet

- 1 Kytke tytärkortin kaapeli emolevyn liittimeen.
- 2 Kohdista tytärkortissa oleva ruuvireikä tietokoneen rungon ruuvireikään.
- 3 Kiinnitä ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.
- 4 Kytke näyttökaapeli emolevyssä olevaan liittimeen.
- 5 Kiinnitä nappiparisto tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet


- 1 Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 45.
- 2 Asenna langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin asentaminen" sivulla 41.
- 3 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 37.
- 4 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 5 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 6 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 7 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 8 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 9 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.


## Huoltotunnuksen kirjoittaminen järjestelmän asetuksiin


- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry järjestelmän asetusohjelmaan painamalla <F2> POST-testauksen aikana.
- 3 Navigoi **Main** (Pää) -välilehdelle a syötä tietokoneen huoltotunnus **Service Tag Input** (Huoltotunnuksen syöttö) -kenttään.

# 25 Nappipariston irrottaminen

---

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

 **VAARA:** Paristo saattaa räjähtää, jos se asennetaan virheellisesti. Vaihda paristo vain samanlaiseen tai vastaavatyypiseen paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.

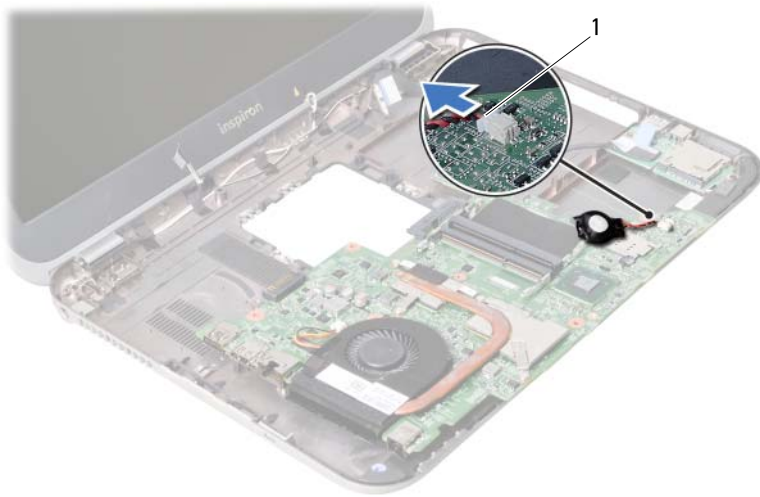
 **VAROITUS:** Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asetukset palautetaan oletusasetuksiin. On suositeltavaa, että merkitset BIOS-asetukset muistiin, ennen kuin poistat nappipariston.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Noudata kohdassa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 57 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 4.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota nappipariston kaapeli emolevyn liittimestä.
- 2 Nosta nappiparisto ja sen kaapeli ylös emolevystä.



---

1 nappipariston kaapeli

---



# 26 Nappipariston asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



**VAARA:** Paristo saattaa räjähtää, jos se asennetaan virheellisesti. Vaihda paristo vain samanlaiseen tai vastaavatyypiseen paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.

## Toimenpiteet

Kytke nappipariston kaapeli emolevyn liittimeen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Noudata kohdassa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 61 olevia ohjeita Vaihe 2 - Vaihe 5.
- 2 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 37.
- 3 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 4 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 5 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 6 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 7 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 8 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 27 Jäähdytyskokoonpanon irrottaminen

---



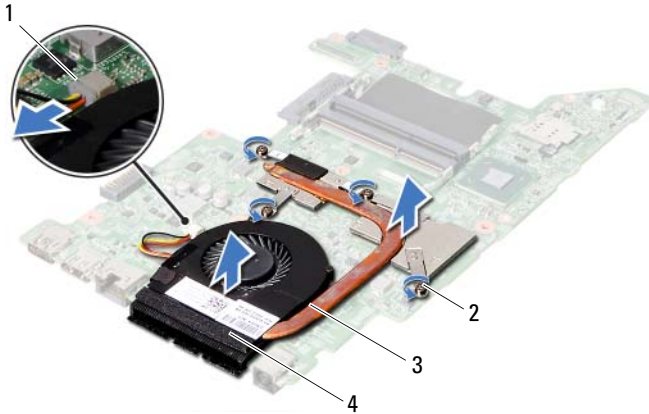
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Noudata kohdassa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 57 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 4.

# Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli emolevyn liittimestä.
- 2 Löysää jäähdytyskokoontalon emolevyyn kiinnittävät lukkoruuvit oikeassa järjestyksessä (ilmaistu jäähdytysalueissa).
- 3 Nosta jäähdytyskokoontalo irti emolevystä.



1	tuulettimen kaapeli	2	kiinnitysruuvit (4)
3	jäähdytyskokoontalo	4	tuuletin

# 28 Jäähdytyskoonpanon asentaminen



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Puhdista piitahna jäähdytyskoonpanon pohjasta ja levitä sitä uudelleen.
- 2 Kohdista jäähdytyskoonpanossa olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 3 Kiristä jäähdytyskoonpanon emolevyn kiinnittävät lukkoruuvit oikeassa järjestyksessä (ilmaistu jäähdytysselementissä).
- 4 Kytke tuulettimen kaapeli emolevyn liitimeen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Noudata kohdassa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 61 olevia ohjeita Vaihe 2 - Vaihe 5.
- 2 Asenna langaton pienoiskortti. Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin asentaminen" sivulla 41.
- 3 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 37.
- 4 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 5 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 6 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 7 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 8 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 9 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 29 Näytön irrottaminen

---



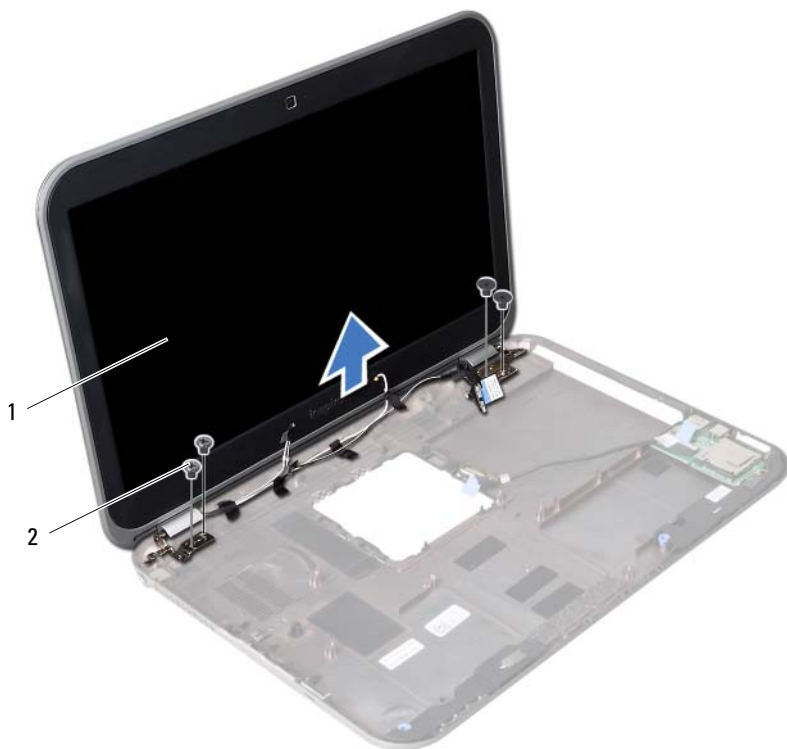
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 43.
- 9 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 57.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 2 Nosta näyttö pois tietokoneen alaosasta.



---

1 näyttö

2 ruuvit (4)

---



# 30 Näyttöyksikön asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Aseta näyttöyksikkö tietokoneen rungon päälle ja kohdista näyttöyksikön ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttöyksikkö kiinnittyy tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 61.
- 2 Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 45.
- 3 Asenna langaton pienoiskortti. Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin asentaminen" sivulla 41.
- 4 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 37.
- 5 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 6 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 7 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 8 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 9 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 10 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 31 Näytön kehyksen irrottaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 43.
- 9 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 57.
- 10 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 71.

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä sormenpäät varovasti näytön kehyksen reunan alle.
- 2 Irrota näytön kehys näytön takakannesta.



---

1 näyttö kehyksen

---

# 32 Näytön kehyksen asentaminen



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

Kohdista näytön kehys näytön takakannen kanssa ja napsauta se varovasti paikalleen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1** Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 73.
- 2** Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 61.
- 3** Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 45.
- 4** Asenna langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin asentaminen" sivulla 41.
- 5** Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 37.
- 6** Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 7** Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 8** Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 9** Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 10** Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 11** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 33 Näytön saranoiden irrottaminen

---



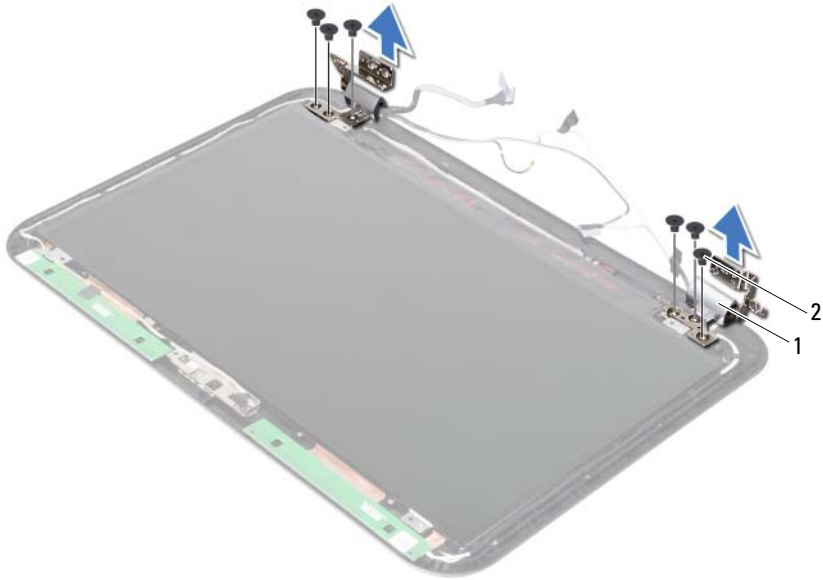
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1** Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2** Irrota optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3** Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4** Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5** Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6** Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 35.
- 7** Irrota langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 39.
- 8** Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 43.
- 9** Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 57.
- 10** Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 71.
- 11** Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla näytön saranat on kiinnitetty näyttöpaneeliin.
- 2 Nosta näytön saranat näytön takakannesta.



---

1 näyttö saranat (2)

2 ruuvit (6)

---



# 34 Näytön saranoiden asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista näytön saranoiden ruuvinreiät näytön takakannessa oleviin reikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla näytön saranat on kiinnitetty näytön takakanteen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 77.
- 2 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 73.
- 3 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 61.
- 4 Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 45.
- 5 Asenna langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin asentaminen" sivulla 41.
- 6 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 37.
- 7 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 8 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 9 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 10 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 11 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 12 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9.



# 35 Näyttöpaneelin irrottaminen

---



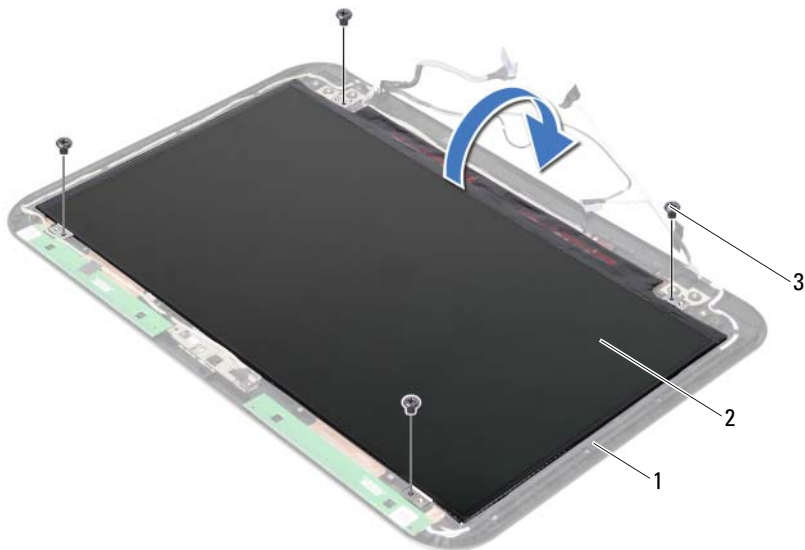
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Irrota mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin irrottaminen" sivulla 43.
- 9 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 57.
- 10 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 71.
- 11 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 75.
- 12 Irrota näytön saranat. Katso kohtaa "Näytön saranoiden irrottaminen" sivulla 79.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli on kiinnitetty näytön takakanteen.
- 2 Nosta näyttöpaneeli varovasti ylös ja käännä se ympäri.

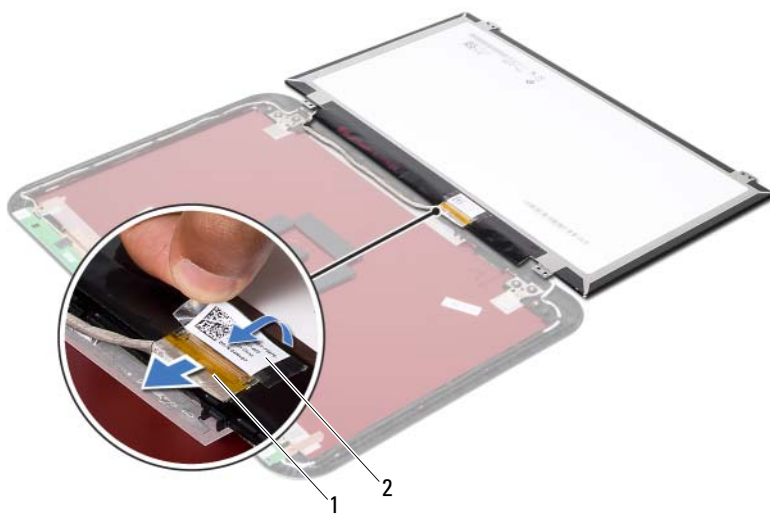


1 näytön takakansi

2 näyttöpaneeli

3 ruuvit (4)

- 3 Irrota teippi, joka on liimattu näyttökaapelin päälle.
- 4 Irrota näyttökaapeli näyttöpaneelin liitännästä.



---

1 näyttökaapeli

2 teipit

---



# 36 Näyttöpaneelin asentaminen



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kytke näyttökaapeli näyttöpaneelissa olevaan liittimeen.
- 2 Liimaa teippi näyttökaapelin päälle.
- 3 Aseta näyttöpaneeli varoen näytön takakannen päälle.
- 4 Kohdista näyttöpaneelin ruuvinreiät näytön takakannessa oleviin ruuvinreikiin.
- 5 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näytön saranat. Katso kohtaa "Näytön saranoiden asentaminen" sivulla 81.
- 2 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 77.
- 3 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 73.
- 4 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 61.
- 5 Asenna mSATA-kortti. Katso kohtaa "mSATA-kortin asentaminen" sivulla 45.
- 6 Asenna langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin asentaminen" sivulla 41.
- 7 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 37.
- 8 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 9 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 10 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 11 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 12 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 13 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9.





# 37 Kameramoduulin irrottaminen

---



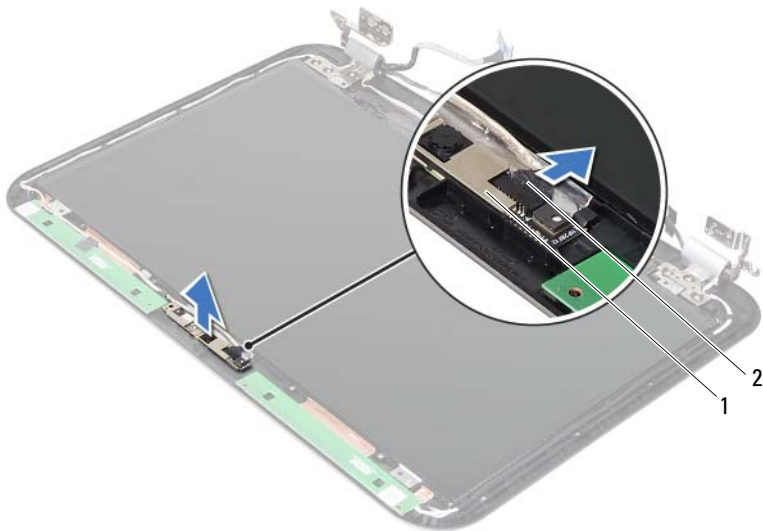
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 11.
- 2 Irrota optinen asema. Katso kohtaa "optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 25.
- 5 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyaseman irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 57.
- 9 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 71.
- 10 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 75.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota kameran kaapeli kameramoduulin liittimestä.
- 2 Nosta kameramoduuli näytön takakannesta.



1 kameramoduuli

2 kamerakaapeli

# 38 Kameramoduulin asentaminen



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kameramoduuli näytön takakannen kanssa.
- 2 Kytke kameran kaapeli kameramoduulin liittimeen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 77.
- 2 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 73.
- 3 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 61.
- 4 Asenna langaton pienoiskortti.  
Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin asentaminen" sivulla 41.
- 5 Asenna kiintolevy. Katso kohtaa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 37.
- 6 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 33.
- 7 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmmentuen asentaminen" sivulla 29.
- 8 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 9 Asenna optinen asema. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 10 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 13.
- 11 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9.



# 39 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 **support.dell.com/support/downloads**.
- 3 Etsi tietokoneen BIOS-päivitystiedosto:



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee tietokoneen takana olevassa tarrassa. Katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetusta *pikaohjeesta*.

Jos tiedät tietokoneen huoltotunnuksen tai pikahuoltokoodin:

- a Kirjoita tietokoneen huoltotunnus tai pikahuoltokoodi **Service Tag or Express Service Code** (Huoltotunnus tai pikahuoltokoodi) -kenttään.
- b Valitse **Submit** (Lähetä) ja jatka kohtaan Vaihe 4.

Jos et tiedä tietokoneen huoltotunnusta tai pikahuoltokoodia:

- a Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
    - **Automatically detect my Service Tag for me** (Tunnista huoltokoodini automaattisesti)
    - **Choose from My Products and Services List** (Valitse omien tuotteiden ja palveluidenluettelosta)
    - **Choose from a list of all Dell products** (Valitse Dell-tuotteiden luettelosta)
  - b Valitse **Continue** (Jatka) ja noudata muita näytön kehoitteita.
- 4 Näyttöön tulee hakutulosten luettelo. Valitse **BIOS**.
  - 5 Lataa uusin BIOS-tiedosto valitsemalla **Download File** (Lataa tiedosto).
  - 6 Valitse **Please select your download method below** (Valitse lataustapa) -ikkunassa **For Single File Download via Browser** (Yksittäisen tiedoston lataus selaimella) ja valitse sitten **Download Now** (Lataa nyt). Näyttöön tulee **File Download** (Tiedoston lataaminen) -ikkuna.
  - 7 Valitse **Save As** (Tallenna nimellä) -ikkunassa haluamasi tallennuspaikka ja lataa tiedosto tietokoneeseesi.
  - 8 Jos **Download Complete** (Lataus on valmis) -ikkuna tulee näkyviin, valitse **Close** (Sulje).
  - 9 Siirry kansioon, johon lasit BIOS-päivitystiedoston.
  - 10 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

