

# Inspiron 15/15R

## Omistajan opas

Tietokonemalli: Inspiron 3521/5521/5537/3537

Säädösten mukainen malli: P28F

Säädösten mukainen tyyppi: P28F001/P28F003



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



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



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

---

© 2012–2013 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>Alkutoimet</b> . . . . .	<b>7</b>
Turvallisuusohjeet . . . . .	8
Suositellut työkalut . . . . .	8
<b>Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>Akun irrottaminen</b> . . . . .	<b>10</b>
Toimenpiteet . . . . .	10
<b>Akun vaihtaminen</b> . . . . .	<b>11</b>
Toimenpiteet . . . . .	11
<b>Muistimoduulien irrottaminen</b> . . . . .	<b>12</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	12
Toimenpiteet . . . . .	12
<b>Muistimoduulien asentaminen</b> . . . . .	<b>14</b>
Toimenpiteet . . . . .	14
Jälkitoimenpiteet . . . . .	14
<b>Optisen aseman irrottaminen</b> . . . . .	<b>15</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	15
Toimenpiteet . . . . .	15
<b>Optisen aseman asentaminen</b> . . . . .	<b>17</b>
Toimenpiteet . . . . .	17
Jälkitoimenpiteet . . . . .	17
<b>Kiintolevykokoontamon irrottaminen</b> . . . . .	<b>18</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	18
Toimenpiteet . . . . .	18
<b>Kiintolevykokoontamon asentaminen</b> . . . . .	<b>20</b>
Toimenpiteet . . . . .	20
Jälkitoimenpiteet . . . . .	20


<b>Näppäimistön irrottaminen</b> . . . . .	<b>21</b>
Esitoimenpiteet . . . . .	21
Toimenpiteet . . . . .	21
<b>Näppäimistön asentaminen</b> . . . . .	<b>23</b>
Toimenpiteet . . . . .	23
Jälkitoimenpiteet . . . . .	23
<b>Kämmentuen irrottaminen</b> . . . . .	<b>24</b>
Esitoimenpiteet . . . . .	24
Toimenpiteet . . . . .	24
<b>Kämmentuen asentaminen</b> . . . . .	<b>27</b>
Toimenpiteet . . . . .	27
Jälkitoimenpiteet . . . . .	27
<b>Langattoman mini-kortin irrottaminen</b> . . . . .	<b>28</b>
Esitoimenpiteet . . . . .	28
Toimenpiteet . . . . .	28
<b>Langattoman mini-kortin asentaminen</b> . . . . .	<b>30</b>
Toimenpiteet . . . . .	30
Jälkitoimenpiteet . . . . .	30
<b>I/O-levyn irrottaminen</b> . . . . .	<b>31</b>
Esitoimenpiteet . . . . .	31
Toimenpiteet . . . . .	31
<b>I/O-levyn asentaminen</b> . . . . .	<b>32</b>
Toimenpiteet . . . . .	32
Jälkitoimenpiteet . . . . .	32
<b>Emolevyn irrottaminen</b> . . . . .	<b>33</b>
Esitoimenpiteet . . . . .	33
Toimenpiteet . . . . .	34


<b>Emolevyn asettaminen paikalleen</b> . . . . .	<b>36</b>
Toimenpiteet . . . . .	36
Jälkitoimenpiteet . . . . .	36
Huoltotunnuksen kirjoittaminen järjestelmän asetuksiin . . . . .	36
<b>Nappipariston irrottaminen</b> . . . . .	<b>37</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	37
Toimenpiteet . . . . .	38
<b>Nappipariston asentaminen</b> . . . . .	<b>39</b>
Toimenpiteet . . . . .	39
Jälkitoimenpiteet . . . . .	39
<b>Jäähdytys-elementin irrottaminen</b> . . . . .	<b>40</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	40
Toimenpiteet . . . . .	41
<b>Jäähdytys-elementin asentaminen</b> . . . . .	<b>42</b>
Toimenpiteet . . . . .	42
Jälkitoimenpiteet . . . . .	42
<b>Tuulettimen irrottaminen</b> . . . . .	<b>43</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	43
Toimenpiteet . . . . .	44
<b>Tuulettimen vaihtaminen</b> . . . . .	<b>45</b>
Toimenpiteet . . . . .	45
Jälkitoimenpiteet . . . . .	45
<b>Kaiuttimien irrottaminen.</b> . . . . .	<b>46</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	46
Toimenpiteet . . . . .	46
<b>Kaiuttimien asentaminen.</b> . . . . .	<b>48</b>
Toimenpiteet . . . . .	48
Jälkitoimenpiteet . . . . .	48
<b>Näytön irrottaminen</b> . . . . .	<b>49</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	49
Toimenpiteet . . . . .	49

<b>Näyttöyksikön asentaminen</b> . . . . .	<b>51</b>
Toimenpiteet . . . . .	51
Jälkitoimenpiteet . . . . .	51
<b>Näytön kehiksen irrottaminen</b> . . . . .	<b>52</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	52
Toimenpiteet . . . . .	53
<b>Näytön kehiksen asentaminen</b> . . . . .	<b>54</b>
Toimenpiteet . . . . .	54
Jälkitoimenpiteet . . . . .	54
<b>Näytön saranoiden irrottaminen</b> . . . . .	<b>55</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	55
Toimenpiteet . . . . .	56
<b>Näytön saranoiden asentaminen</b> . . . . .	<b>57</b>
Toimenpiteet . . . . .	57
Jälkitoimenpiteet . . . . .	57
<b>Näyttöpaneelin irrottaminen</b> . . . . .	<b>58</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	58
Toimenpiteet . . . . .	59
<b>Näyttöpaneelin asentaminen</b> . . . . .	<b>61</b>
Toimenpiteet . . . . .	61
Jälkitoimenpiteet . . . . .	61
<b>Kameramoduulin irrottaminen</b> . . . . .	<b>62</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	62
Toimenpiteet . . . . .	63
<b>Kameramoduulin asentaminen</b> . . . . .	<b>64</b>
Toimenpiteet . . . . .	64
Jälkitoimenpiteet . . . . .	64
<b>BIOSin flash-päivitys</b> . . . . .	<b>65</b>

# Alkutoimet


---

 **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 Poista muistikortti ja optinen levy tietokoneesta.
- 3 Sammuta tietokone tietokoneeseen asennettua käyttöjärjestelmää koskevien ohjeiden mukaisesti.
  - *Windows 8:*  
Siirrä hiiren osoitin näytön oikeaan ylä- tai alakulmaan ja avaa Oikopolut-sivupalkki 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.

- 4 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 5 Irrota kaikki puhelinjohdot, verkkokaapelit ja liitetyt laitteet tietokoneesta.

 **HUOMAUTUS:** Tämän asiakirjan kuvat saattavat poiketa tietokoneesi ulkonäöstä, tilaamastasi kokoonpanosta riippuen.

# 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://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:** 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:** Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissakin kaapeleissa on lukkokielekkeillä tai peukaloruuveilla varustettuja liittimiä, jotka on avattava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotta liittämät eivät väänny. Kun liität kaapeleita, varmista, että liittännät ja portit on aseteltu ja kohdistettu oikein.
-  **VAROITUS:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.
-  **VAROITUS:** Vältä komponenttien ja korttien vioittuminen käsittelemällä niitä reunoista. Älä koske napoihin ja kontakteihin.

## Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- ristipääruuvitaltta
- muovipuikko



# Tietokoneen sisäosan käsittelemisen 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.

# Akun irrottaminen

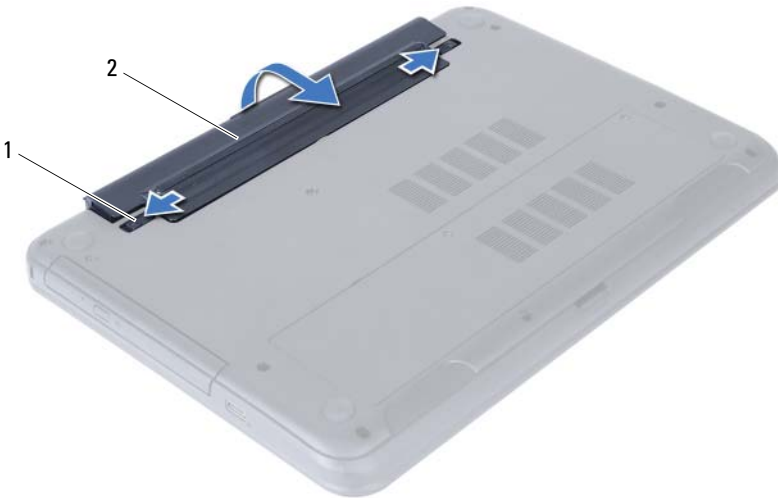
---



**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 käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Työnnä akkutilan molemmalla sivulla olevat akkusalvat vapautusasentoon. Kuulet napsauksen, kun akku vapautuu.
- 3 Nosta akku tietokoneen rungosta.



---

1 akkusalvat (2)

2 akku

---

- 4 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttöä mahdollisimman paljon.
- 5 Maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta alhaalla 5 sekuntia, kun järjestelmästä on katkaistu virta.

# Akun vaihtaminen

---



**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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

Kohdista akun kielekkeet akkupaikan loviin ja paina akkua, kunnes se napsahtaa paikoilleen.

# 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 käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.

## Toimenpiteet

- 1 Löysää kiinnitysruuveja, joilla muistimoduulin suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 2 Nosta muistimoduulin suojus sormenpäilläsi tietokoneen rungon lovista.



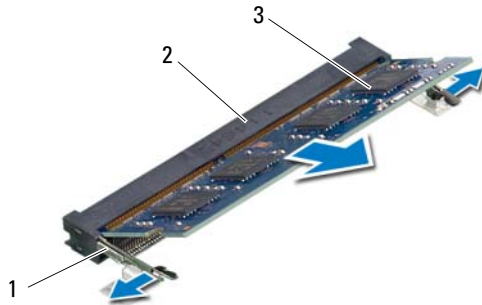
---

1 lukkoruuvit (2)

2 muistimoduulin kansi

---

- 3 Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
- 4 Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



1	kiinnikkeet (2)	2	muistimoduulin liitin
3	muistimoduuli		


# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä 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 kantaan 45 asteen kulmassa ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.  
 **HUOMAUTUS:** Jos et kuule napsahdusta, irrota Mini-kortti ja asenna se uudestaan.
- 3 Työnnä muistimoduulin suojuksen kielekkeet tietokoneen rungossa oleviin loviin ja paina muistimoduulin suojus varovasti paikalleen.
- 4 Kiristä kiinnitysruuvit, joilla muistimoduulin kansi kiinnittyy tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet

Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Optisen aseman irrottaminen

---

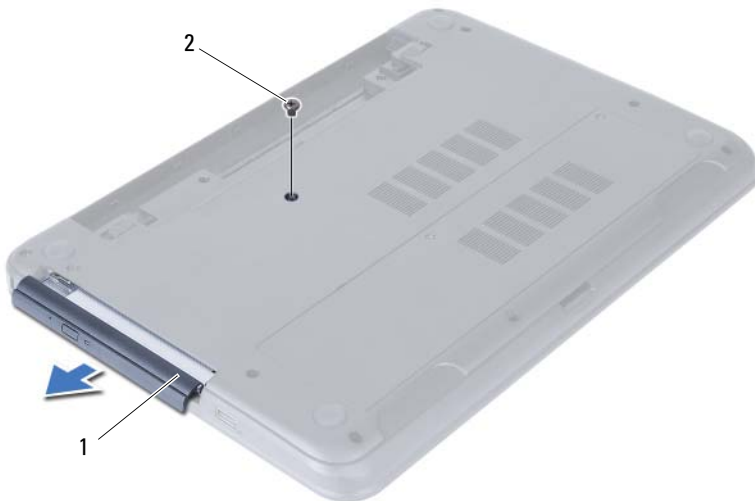
**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 2 Työnnä optinen asema sormenpäällä ulos optisen aseman paikasta.



---

1 optinen asema

2 ruuvi

---

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



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



# 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 käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä 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 paina optisen aseman kehystä, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- 2 Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä olevat ruuvireiät optisen aseman ruuvireikiin.
- 3 Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.
- 4 Työnnä optisen aseman kokoonpano optisen aseman paikkaan ja kohdista optisen aseman kiinnikkeen ruuvireikä on kohdakkain tietokoneen rungon ruuvireiän kanssa.
- 5 Asenna ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet

Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Kiintolevykokoonpanon 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

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

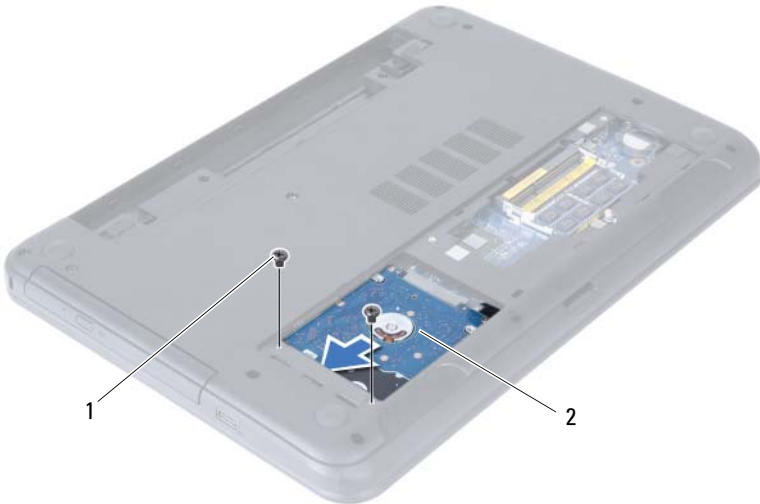
**△** **VAROITUS:** Kiintolevyt ovat erittäin herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 2 Irrota kiintolevykokoonpano emolevystä työntämällä kiintolevyä.



1 ruuvit (2)

2 kiintolevykokoonpano

- 3 Nosta kiintolevykokoontalo vetokielekkeestä irti tietokoneen rungosta.



1 kiintolevykokoontalo

2 vetokielekke

- 4 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.

- 5 Nosta kiintolevyn kehikko irti kiintolevystä.



1 ruuvit (2)

2 kiintolevyn kehikko

# Kiintolevykokoonpanon 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).



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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
- 3 Aseta kiintolevy kiintolevyn paikkaan.
- 4 Kytke kiintolevy emolevyyn työntämällä sitä.
- 5 Kiinnitä ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnitetään tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 2 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Näppäimistön irrottaminen

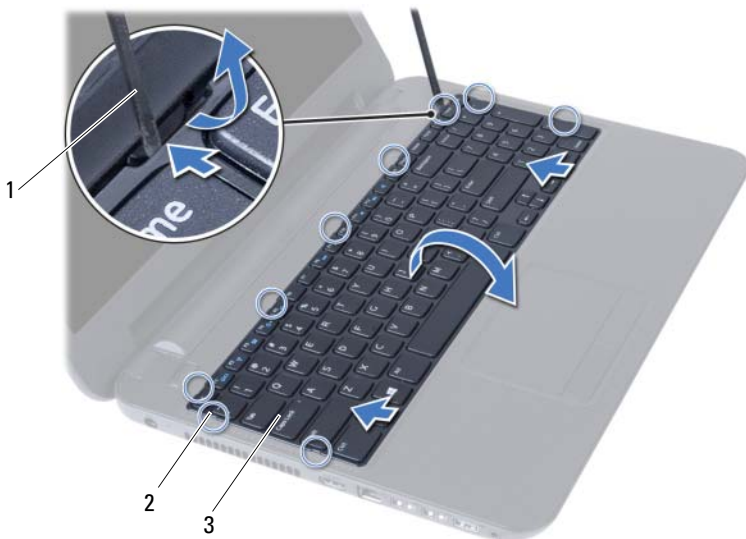
**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.

## Toimenpiteet

- 1 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttöä mahdollisimman paljon.
- 2 Vapauta näppäimistö kämmentuen kielekkeistä muovipiukolla.
- 3 Vapauta näppäimistö kämmentuesta nostamalla ja työntämällä näppäimistöä näyttöä kohden.
- 4 Käännä näppäimistö ylösalaisin ja aseta se kämmentuen päälle.



1 muovipiukko

2 kielekkeet (9)

3 näppäimistö

- 5 Nosta liittinsalpa ja irrota näppäimistökaapeli emolevystä.
- 6 Nosta näppäimistö irti kämmentuesta.



---

1 liittimen salpa

2 näppäimistökaapeli

---

3 näppäimistö

---

# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä näppäimistön kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli paikalleen painamalla liitännän salpa alas.
- 2 Työnnä näppäimistön kielekkeet kämmentuen loviin ja aseta näppäimistö kämmentuen päälle.
- 3 Kiinnitä näppäimistö kämmentuen kielekkeiden alle painelemalla näppäimistön reunoja.

## Jälkitoimenpiteet

Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# 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 käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.

## Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinni tietokoneen rungossa.



---

1 ruuvit (12)

---



- 3 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttöä mahdollisimman paljon.
- 4 Nosta liittimen salpoja ja irrota kosketuslevyn kaapeli ja virtapainikkeen kaapeli emolevystä vetämällä vetokielekkeistä.



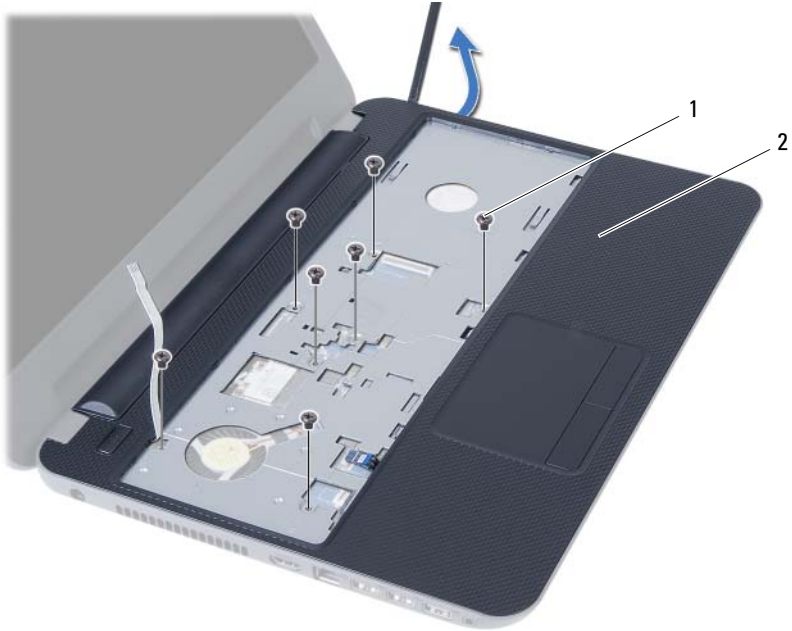
1	kosketuslevyn kaapeli	2	virtapainikkeen kaapeli
3	liittimen salvat (2)		

5 Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty emolevyyn.

**VAROITUS:** Irrota kämmentuki varovasti näytöstä siten, että näyttö ei vahingoitu.

6 Nosta kämmentuen kielekkeitä varoen muovisella piirtotikulla ja vapauta ne tietokoneen rungon lovista.

7 Nosta kämmentuki tietokoneesta.



1 ruuvit (7)

2 kämmentuki

# Kämmmentuen 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kämmmentuessa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 2 Paina kämmmentukea siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 3 Liu'uta kosketuslevyn kaapeli ja virtapainikekaapeli emolevyn liittimiin ja kiinnitä kaapelit painamalla liittimen salpoja alas.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty emolevyyn.
- 5 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 6 Kiinnitä ruuvit, joilla kämmentuki on kiinni tietokoneen rungossa.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 2 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 3 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 4 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Langattoman mini-kortin irrottaminen

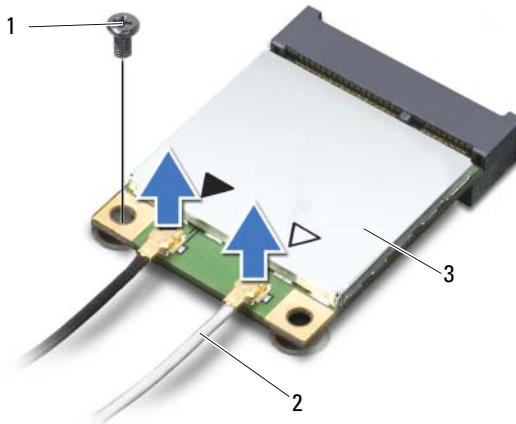
**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 5 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.

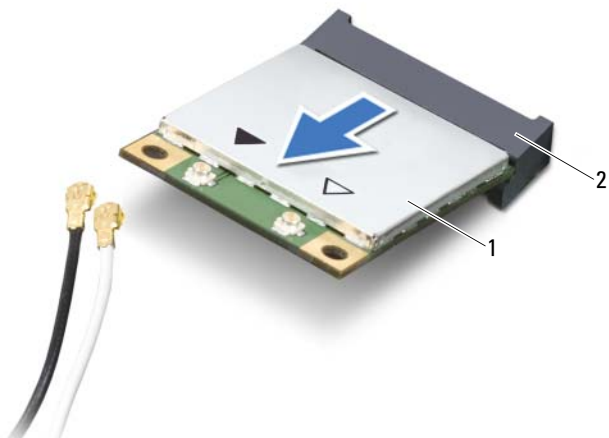
## Toimenpiteet

- 1 Irrota antennikaapelit langattomasta mini-kortista.
- 2 Irrota ruuvi, jolla langaton mini-kortti on kiinnitetty emolevyyn.



1	ruuvi	2	antennijohdot (2)
3	langaton pienoiskortti		

3 Irrota langaton pienoiskortti langattoman pienoiskortin liittimestä liu'uttamalla se ulos.



---

1 langaton pienoiskortti

2 pienoiskortin liitin

---

# Langattoman mini-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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet



**VAROITUS:** Johtoja ei saa koskaan asettaa langattoman pienoiskortin alle, jotta se ei vahingoitu.

- 1 Kohdista langattoman pienoiskortin lovi emolevyn liitinpaikan kielekkeeseen.
- 2 Aseta langaton pienoiskortti 45 asteen kulmassa langattoman pienoiskortin liittimeen.
- 3 Paina langattoman pienoiskortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi, jolla langaton pienoiskortti on kiinni emolevyssä.
- 4 Kytke antennikaapelit langattomaan mini-korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään kaikkien tietokoneen tukemien langattomien pienoiskorttien antennikaapelien värikoodit.

Langattoman pienoiskortin liittimet	Antennikaapelien värikoodit
<b>WLAN + Bluetooth (2 kaapelia)</b>	
Pää-WLAN + Bluetooth (valkoinen kolmio)	valkoinen
Lisä-WLAN + Bluetooth (musta kolmio)	musta

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 3 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 4 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# I/O-levyn irrottaminen

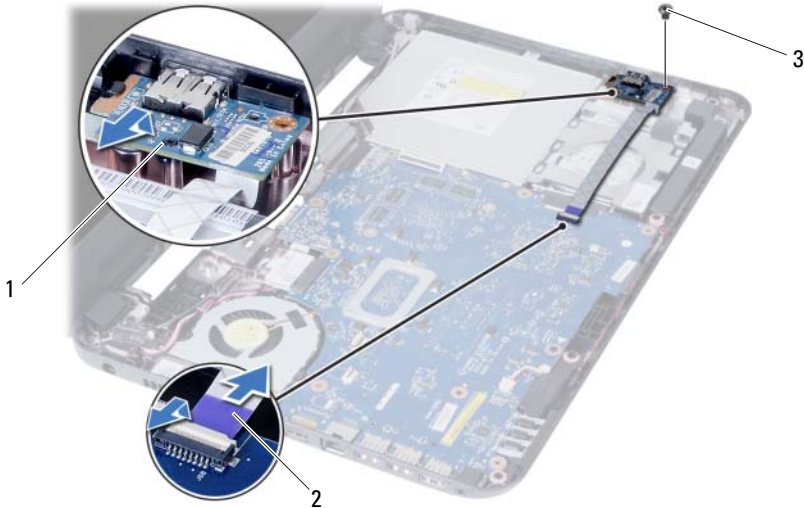
**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelemisen jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 5 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla I/O-levy on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 2 Nosta liittimen salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
- 3 Nosta I/O-kortti ja kaapeli varoen irti tietokoneen rungosta.



1 I/O-levy

2 I/O-kortin kaapeli

3 ruuvi

# I/O-levyn 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä I/O-levy varoen sen kiinnityskielekkeen alle ja napsauta I/O-levy paikoilleen.
- 2 Asenna ruuvi, jolla I/O-levy on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 3 Kiinnitä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin kaapelin liittimeen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 3 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 4 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.



# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä 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. Katso lisätietoja kohdasta "Huoltotunnuksen kirjoittaminen järjestelmän asetuksiin" sivulla 36.



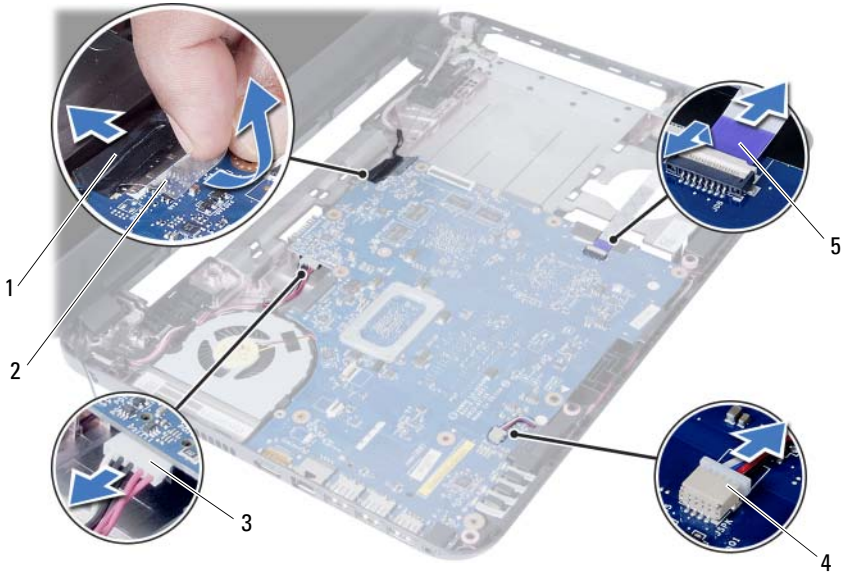
**HUOMAUTUS:** Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin irrottaminen" sivulla 28.

# Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 2 Irrota näyttökaapeli emolevystä.
- 3 Irrota virtasovitinliitännän kaapeli, kaiuttimen johto ja I/O-kortin kaapeli emolevystä.



1	näyttökaapeli	2	teippi
3	verkkolaiteliitännän kaapeli	4	kaiutinkaapeli
5	I/O-kortin kaapeli		

- 4 Irrota ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.
- 5 Nosta emolevy ulos tietokoneesta.



---

1 emokortti

2 ruuvi

---

# 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 käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).



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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista emolevyssä olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.
- 3 Kiinnitä virtasovitinliitännän kaapeli, kaiuttimen johto ja I/O-levyn kaapeli emolevyyn.
- 4 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 5 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkitoimenpiteet


- 1 Asenna langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin asentaminen" sivulla 30.
- 2 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 3 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 6 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14.
- 7 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.


## Huoltotunnuksen kirjoittaminen järjestelmän asetuksiin


- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry järjestelmän asennusohjelmaan painamalla <F2>, kun näet Dell-logon.
- 3 Navigoi **Main** (Pää) -välilehdelle ja syötä tietokoneen huoltotunnus **Service Tag Input** (Huoltotunnuksen syöttö) -kenttään.

# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

 **VAARA:** Nappiparisto saattaa räjähtää, jos se asennetaan virheellisesti. Vaihda nappiparisto vain samanlaiseen tai vastaavantyyppiseen paristoon. Hävitä käytetyt nappiparistot valmistajan ohjeiden mukaisesti.

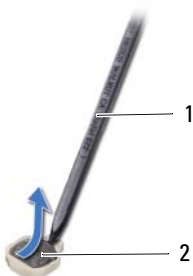
 **VAROITUS:** Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asetukset palautetaan oletusasetuksiin. On suositeltavaa, että merkitset BIOS-asetukset muistiin, ennen kuin poistat nappipariston.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin irrottaminen" sivulla 28.
- 8 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 33.

## Toimenpiteet

- 1 Käännä emolevy ympäri ja aseta se tasaiselle pinnalle.
- 2 Kankea nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipuikolla.




---


1	muovipuikko	2	nappiparisto
---	-------------	---	--------------

---

# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä 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

Napsauta nappiparisto emolevyn paristopaikkaan pluspuoli ylöspäin.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 36.
- 2 Asenna langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin asentaminen" sivulla 30.
- 3 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Jäähdytys-elementin 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

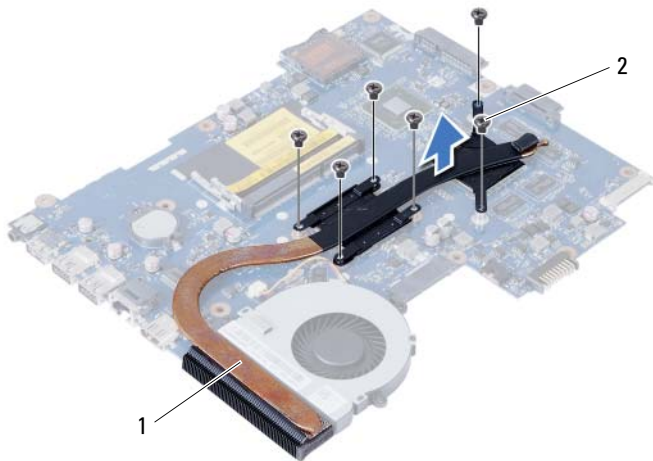
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin irrottaminen" sivulla 28.
- 8 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 33.



## Toimenpiteet

- 1 Käännä emolevy ympäri ja aseta se tasaiselle pinnalle.
- 2 Irrota jäähdytyslementin emolevyyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
- 3 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



---

1 jäähdytyslementti

2 ruuvit (6)

---

# Jäähdytyslementin 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Puhdista piitahna jäähdytyslementin pohjasta ja levitä uutta.
- 2 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 3 Asenna jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 36.
- 2 Asenna langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin asentaminen" sivulla 30.
- 3 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Tuulettimen irrottaminen

---



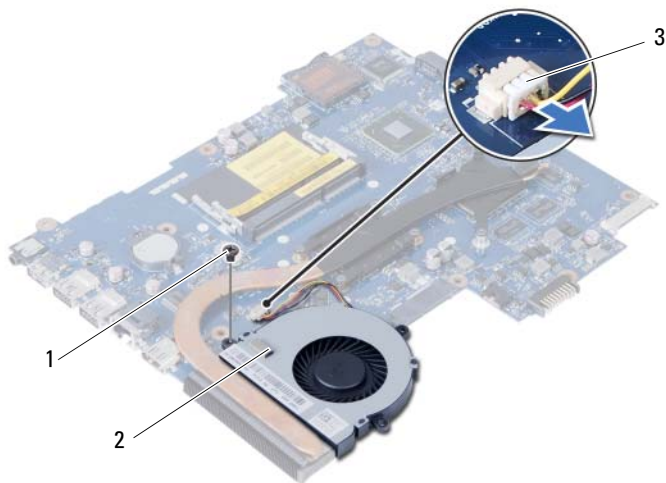
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin irrottaminen" sivulla 28.
- 8 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 33.

## Toimenpiteet

- 1 Käännä emolevy ympäri ja aseta se tasaiselle pinnalle.
- 2 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 3 Irrota ruuvi, jolla tuuletin kiinnittyy emolevyyn.
- 4 Nosta tuuletin irti emolevystä.



---

1 ruuvi

2 tuuletin

---

3 tuulettimen kaapeli

---

# Tuulettimen vaihtaminen

---



**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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista tuulettimessa oleva ruuvinreikä emolevyssä olevan ruuvinreiän kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla tuuletin kiinnittyy emolevyyn.
- 3 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 36.
- 2 Asenna langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin asentaminen" sivulla 30.
- 3 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Kaiuttimien irrottaminen

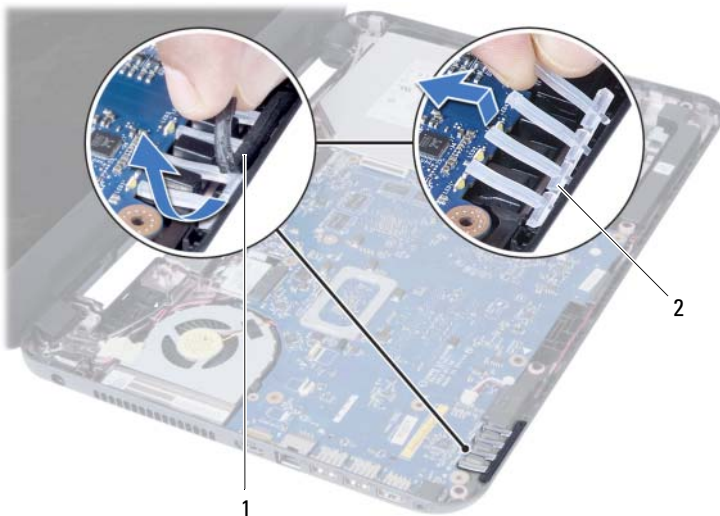
**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoontalon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin irrottaminen" sivulla 28.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla LED-silikoniputket kiinnittyvät tietokoneen runkoon.
- 2 Nosta LED-silikoniputket irti tietokoneen rungosta.



1 teippi

2 LED-silikoniputket

- 3 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 33.
- 4 Pane kaiutinkaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.
- 5 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos tietokoneen rungosta.



---

1 kaiutinkaapelin reititys

2 kaiuttimet (2)

---

# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kaiuttimet kohdistustappien kanssa ja aseta kaiuttimet paikoilleen tietokoneen runkoon.
- 2 Reititä kaiutinkaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 3 Asenna LED-silikoniputket.
- 4 Liimaa teippi, joka LED-silikoniputket kiinnittävät tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 36.
- 2 Asenna langaton mini-kortti. Katso kohtaa "Langattoman mini-kortin asentaminen" sivulla 30.
- 3 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.



# 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 käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoontalon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 2 Irrota näyttökaapeli emolevystä.
- 3 Irrota antennikaapelit langattomasta pienoiskortista.



1 näyttökaapeli

2 teippi

3 antennijohdot (2)

- 4 Siirrä virtasovitinportin kaapeli irti näytön saranan ruuveista.
- 5 Irrota ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 6 Nosta näyttö pois tietokoneen alaosasta.



---

1	näyttö	2	ruuvit (3)
3	verkkolaiteliitännän kaapeli		

---

# 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 käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Aseta näyttöyksikkö tietokoneen rungon päälle ja kohdista näyttöyksikön ruuvireiät tietokoneen rungon ruuvireikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttöyksikkö kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 3 Kytke antennikaapelit langattomaan mini-korttiin.
- 4 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 5 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 2 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 3 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 6 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# 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 käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 49.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota saranakannet näytöstä painamalla ja nostamalla niitä.



---

1 saranakannet (2)

---

**VAROITUS:** Suositellaan, että käytät sormenpäitä näyttökehysten kankeamiseen, jotta näyttöpaneeli ei vioitu.

- 2 Nosta näytön kehysten sisäsiivuja varoen sormenpäilläsi.
- 3 Nosta näytön kehys näytön takakannesta.



---

1 näytön kehys

---

# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista näytön kehys näytön takakannen kanssa ja napsauta näytön kehys varovasti paikoilleen.
- 2 Kohdista saranakannet näytön saranoiden kanssa ja napsauta saranakannet paikoilleen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 51.
- 2 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 3 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 7 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 49.
- 8 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 52.

## Toimenpiteet

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



---

1 ruuvit (8)

2 näytön saranat (2)

---

3 näytön takakansi

---



# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://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 54.
- 2 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 51.
- 3 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoelman asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Näyttöpaneelin irrottaminen

---



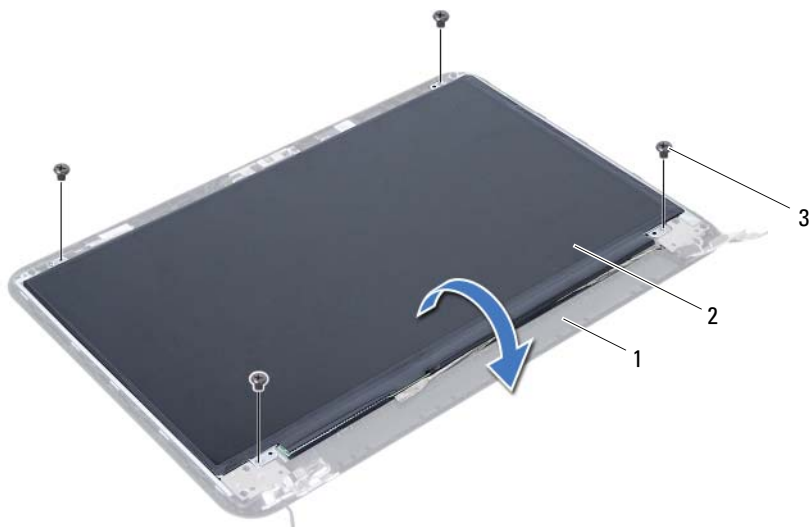
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 49.
- 8 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 52.
- 9 Irrota näytön saranat. Katso kohtaa "Näytön saranoiden irrottaminen" sivulla 55.

## 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, jolla näyttökaapeli kiinnittyy näyttöpaneeliin.
- 4 Irrota näyttökaapeli näyttöpaneelistä.



1 näyttökaapeli

2 teippi

# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Liitä näyttökaapeli näyttöpaneeliin.
- 2 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttöpaneeliin.
- 3 Aseta näyttöpaneeli varoen näytön takakannen päälle.
- 4 Kohdista näyttöpaneelin ruuvireiät näytön takakannessa oleviin ruuvireikiin.
- 5 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näytön saranat. Katso kohtaa "Näytön saranoiden asentaminen" sivulla 57.
- 2 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 54.
- 3 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 51.
- 4 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 5 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 6 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 7 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoontalon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 8 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 9 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Kameramoduulin irrottaminen

---



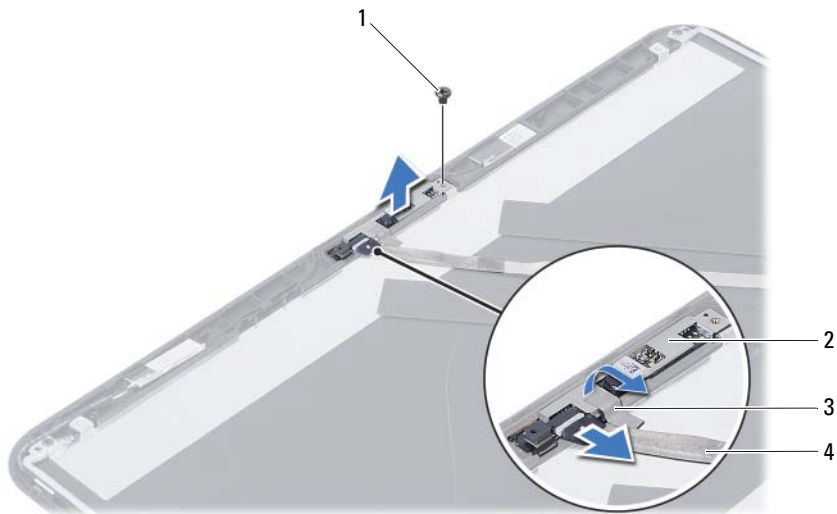
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoonpanon irrottaminen" sivulla 18 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 3.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota rannetuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 49.
- 8 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 52.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla kameramoduuli on kiinnitetty näytön takakanteen.
- 2 Irrota kameran kaapeli kameramoduulista.
- 3 Irrota teippi, jolla kameramoduuli on kiinnitetty näytön takakanteen.
- 4 Nosta kameramoduuli näytön takakannesta.



1	ruuvi	2	kameramoduuli
3	teippi	4	kamerakaapeli

# 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 parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Aseta kameramoduuli näytön takakannelle.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla kameramoduuli kiinnitetään näytön takakanteen.
- 3 Liimaa teippi, jolla kameramoduuli kiinnitetään näytön takakanteen.
- 4 Kytke kameran kaapeli kameramoduuliin.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 54.
- 2 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 51.
- 3 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17 olevia ohjeita Vaihe 4 - Vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Kiintolevykokoospanon asentaminen" sivulla 20 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 5.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 - Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.



# BIOSin flash-päivitys

---

Voit joutua flash-päivittämään BIOS:in, kun päivitys on saatavilla tai kun vaihdat emolevyn. BIOSin 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 palvelutunnus** salliaksesi tietokoneen palvelutunnuksen automaattihau.



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

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