

# Dell Inspiron 15/15R

## Omistajan opas

Tietokonemalli: Inspiron 3521/5521/5537

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>
Tietokoneen ja siihen liitettyjen laitteiden sammuttaminen . . . . .	7
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>Kiintolevykokoonpanon irrottaminen</b> . . . . .	<b>18</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	18
Toimenpiteet . . . . .	18

<b>Kiintolevykokoanpanon 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 . . . . .	32
<b>I/O-levyn asentaminen</b> . . . . .	<b>33</b>
Toimenpiteet . . . . .	33
Jälkitoimenpiteet . . . . .	33
<b>Emolevyn irrottaminen</b> . . . . .	<b>34</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	34
Toimenpiteet . . . . .	35

<b>Emolevyn asettaminen paikalleen</b> . . . . .	<b>37</b>
Toimenpiteet . . . . .	37
Jälkitoimenpiteet . . . . .	37
Huoltotunnuksen kirjoittaminen järjestelmän asetuksiin . . . . .	37
<b>Nappipariston irrottaminen</b> . . . . .	<b>38</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	38
Toimenpiteet . . . . .	39
<b>Nappipariston asentaminen</b> . . . . .	<b>40</b>
Toimenpiteet . . . . .	40
Jälkitoimenpiteet . . . . .	40
<b>Jäähdytyslementin irrottaminen</b> . . . . .	<b>41</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	41
Toimenpiteet . . . . .	42
<b>Jäähdytyslementin asentaminen</b> . . . . .	<b>43</b>
Toimenpiteet . . . . .	43
Jälkitoimenpiteet . . . . .	43
<b>Tuulettimen irrottaminen</b> . . . . .	<b>44</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	44
Toimenpiteet . . . . .	45
<b>Tuulettimen vaihtaminen</b> . . . . .	<b>46</b>
Toimenpiteet . . . . .	46
Jälkitoimenpiteet . . . . .	46
<b>Kaiuttimien irrottaminen.</b> . . . . .	<b>47</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	47
Toimenpiteet . . . . .	48
<b>Kaiuttimien asentaminen.</b> . . . . .	<b>50</b>
Toimenpiteet . . . . .	50
Jälkitoimenpiteet . . . . .	50
<b>Näytön irrottaminen</b> . . . . .	<b>51</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	51
Toimenpiteet . . . . .	52

<b>Näyttöyksikön asentaminen</b> . . . . .	<b>54</b>
Toimenpiteet . . . . .	54
Jälkitoimenpiteet . . . . .	54
<b>Näytön kehiksen irrottaminen</b> . . . . .	<b>55</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	55
Toimenpiteet . . . . .	56
<b>Näytön kehiksen asentaminen</b> . . . . .	<b>57</b>
Toimenpiteet . . . . .	57
Jälkitoimenpiteet . . . . .	57
<b>Näytön saranoiden irrottaminen</b> . . . . .	<b>58</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	58
Toimenpiteet . . . . .	59
<b>Näytön saranoiden asentaminen</b> . . . . .	<b>60</b>
Toimenpiteet . . . . .	60
Jälkitoimenpiteet . . . . .	60
<b>Näyttöpaneelin irrottaminen</b> . . . . .	<b>61</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	61
Toimenpiteet . . . . .	62
<b>Näyttöpaneelin asentaminen</b> . . . . .	<b>64</b>
Toimenpiteet . . . . .	64
Jälkitoimenpiteet . . . . .	64
<b>Kameramoduulin irrottaminen</b> . . . . .	<b>65</b>
Esitoimenpiteet. . . . .	65
Toimenpiteet . . . . .	66
<b>Kameramoduulin asentaminen</b> . . . . .	<b>67</b>
Toimenpiteet . . . . .	67
Jälkitoimenpiteet . . . . .	67
<b>BIOSin flash-päivitys</b> . . . . .	<b>68</b>

## 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 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.

- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 4 Irrota kaikki puhelinjohdot, verkkokaapelit ja liitetyt laitteet tietokoneesta.
- 5 Maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta alhaalla 5 sekuntia, kun järjestelmästä on katkaistu virta.

# 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:** 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 sähkön muodostumisen.
-  **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissakin kaapeleissa on lukkokielekeillä 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:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

## 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.

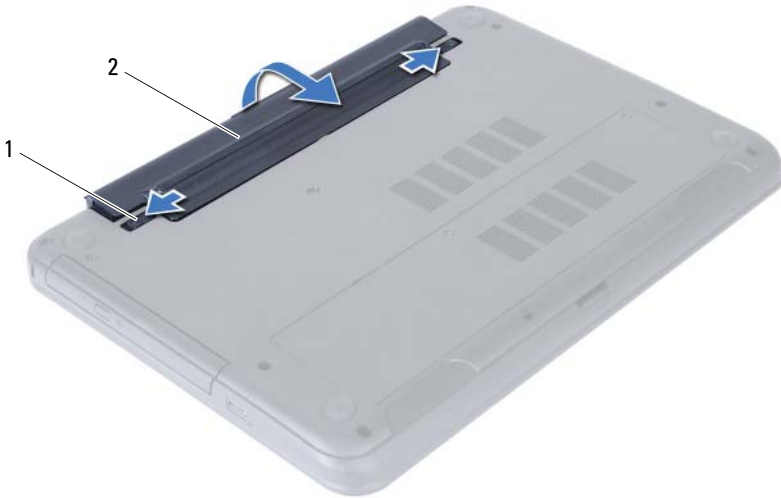
# Akun irrottaminen

---

**!** **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 irti tietokoneen rungosta ja tietokoneesta.



---

1 akkusalvat (2)

2 akku

---

# 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](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

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

## Toimenpiteet

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



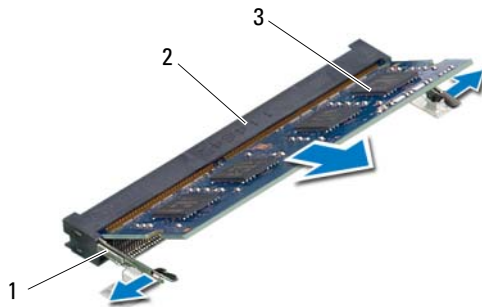
---

1 kiinnitysruuvi

2 muistimoduulin kansa

---

- 3 Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
- 4 Irrota muistimoduuli 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 tiukasti kantaan 45 asteen kulmassa ja paina moduulia 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 lukkoruuvi, jolla muistimoduulin suojus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet

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

# Optisen aseman irrottaminen

---

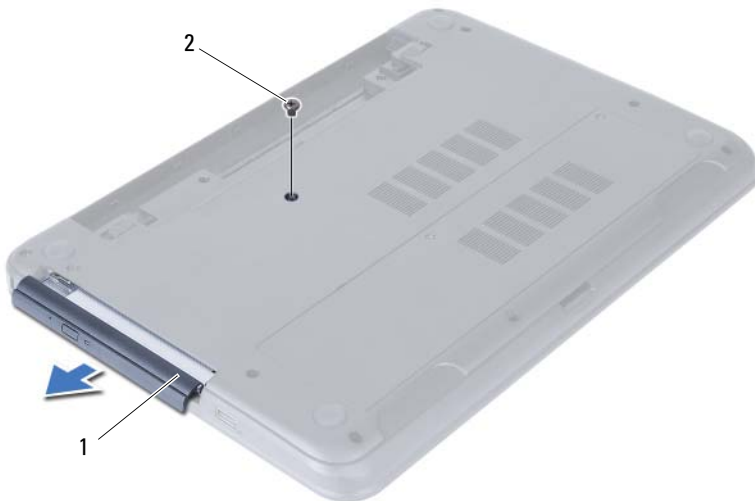
**!** **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. 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 optinen asema paikoilleen ja tarkista, että optisen aseman kiinnikkeen ruuvireiät kohdistuvat tietokoneen rungon ruuvireikien kanssa.

## 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 käsittelemisen 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.

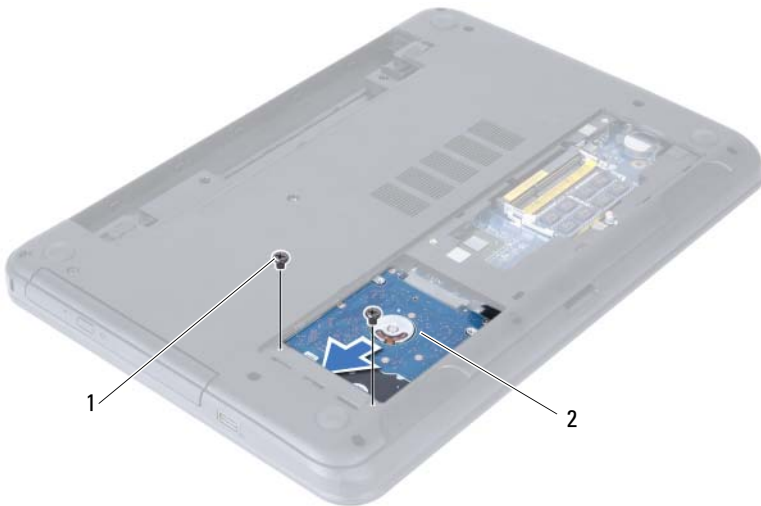
**△** **VAROITUS:** Kiintolevyt ovat erittäin herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

## 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 emolevyiltä työntämällä sitä eteenpäin.



1 ruuvit (2)

2 kiintolevykokoonpano

**3** Nosta kiintolevykokoontalo vetokielekkeestä irti tietokoneen rungosta.



1 kiintolevykokoontalo

2 vetokieleke

**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://www.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 työntämällä.
- 4 Kiinnitä kiintolevy emolevyyn työntämällä sitä taaksepäin.
- 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

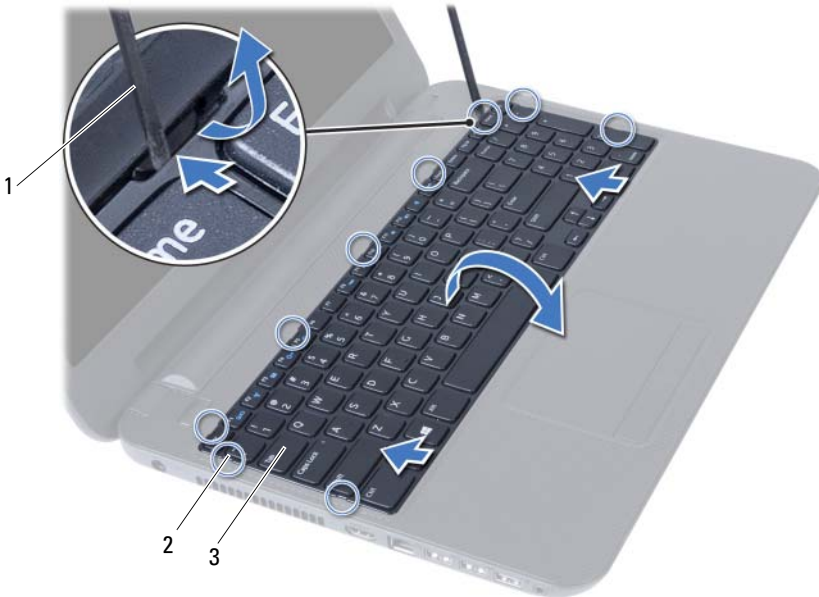
**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. 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.



1 muovipiukko  
3 näppäimistö

2 kielekkeet (9)

- 3 Vapauta näppäimistö kämmentuesta nostamalla ja työntämällä näppäimistöä näyttöä kohten.
- 4 Käännä näppäimistö ylösalaisin ja aseta se kämmentuen päälle.
- 5 Nosta liittimen salpa ja irrota näppäimistö emolevyn liitännästä.
- 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 pohjassa olevat 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 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 Irrota optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.

## Toimenpiteet

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



---

1 ruuvit (12)

---

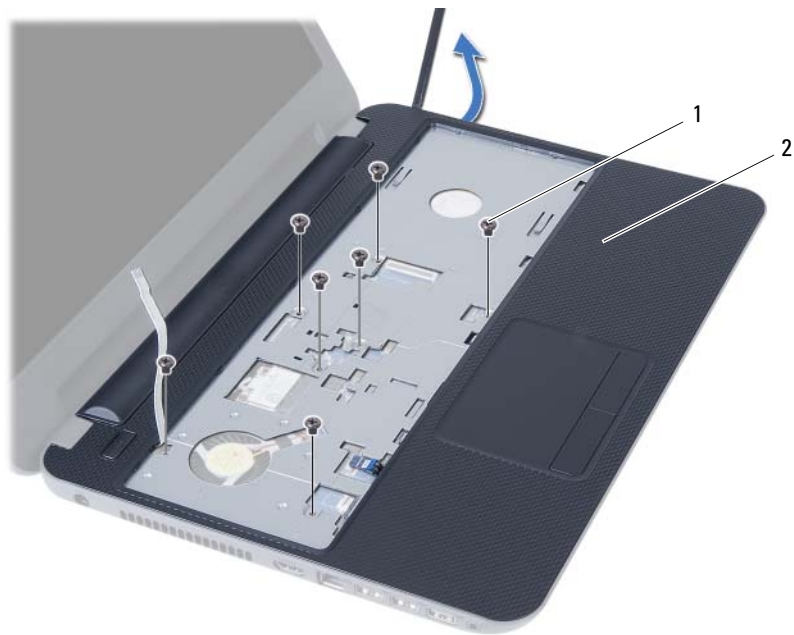


- 3 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttöä mahdollisimman paljon.
- 4 Nosta liittimen salpoja ja irrota kosketuslevyn kaapeli ja virtapainikkeen kaapeli emolevyn liittimistä vetämällä vetokielekkeistä.



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

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



---

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](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kämmentuki tietokoneen rungon päälle.
- 2 Paina kämmentukea 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 kiinnitetty tietokoneen runkoon.

## Jälkitoimenpiteet

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

# Langattoman mini-kortin irrottaminen

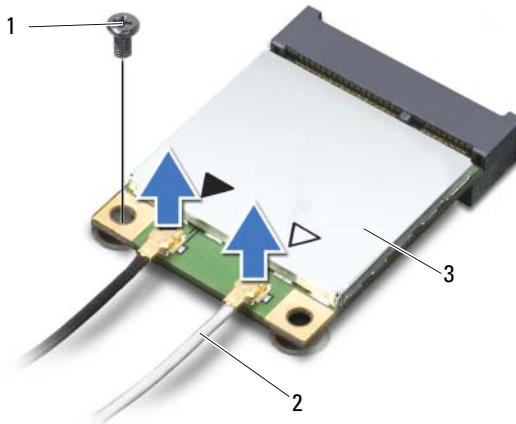
**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. 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 Irrota optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 5 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.

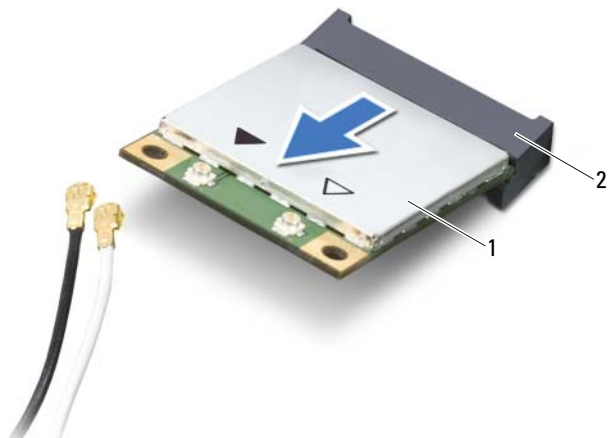
## Toimenpiteet

- 1 Irrota antennikaapelit langattoman pienoiskortin liitännöistä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla langaton pienoiskortti on kiinnitetty emolevyn liitäntään.



1	ruuvi	2	antennijohdot (2)
3	langaton pienoiskortti		

3 Irrota langaton pienoiskortti emolevyn liittimestä liu'uttamalla.



1 langaton pienoiskortti

2 emolevyn 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 langattoman pienoiskortin liitin 45 asteen kulmassa emolevyn liittimeen.
- 3 Paina langattoman pienoiskortin toinen pää emolevyssä olevaan paikkaan ja kiinnitä ruuvi, jolla langaton pienoiskortti kiinnittyy emolevyyn.
- 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 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 4 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 5 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# I/O-levyn irrottaminen

---



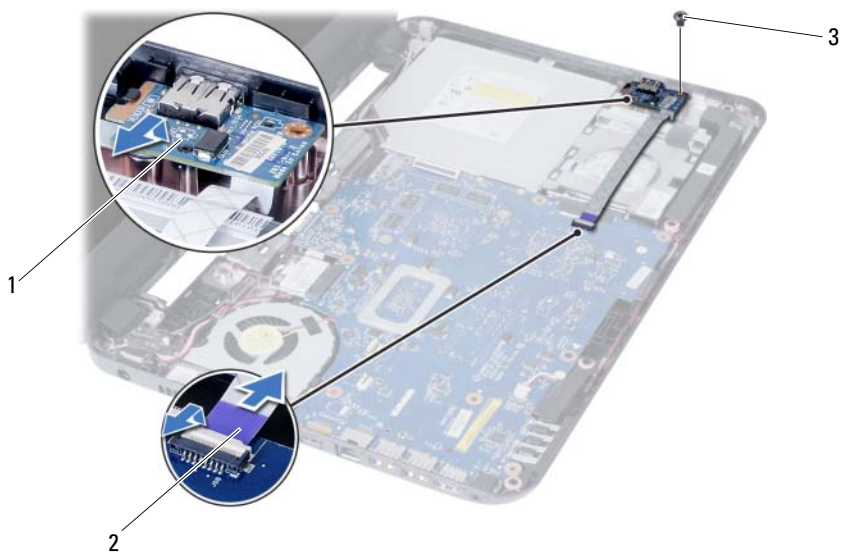
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää 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 Irrota optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 5 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla I/O-levy on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 2 Irrota I/O-levyn kaapeli emolevyn liitännästä vetokielekkeellä.
- 3 Nosta I/O-levy varoen irti tietokoneen rungosta.



---

1 I/O-levy

2 I/O-levyn 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](http://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-levyn kaapeli I/O-levyn kaapelin liittimeen.

## 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 "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja 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 37.



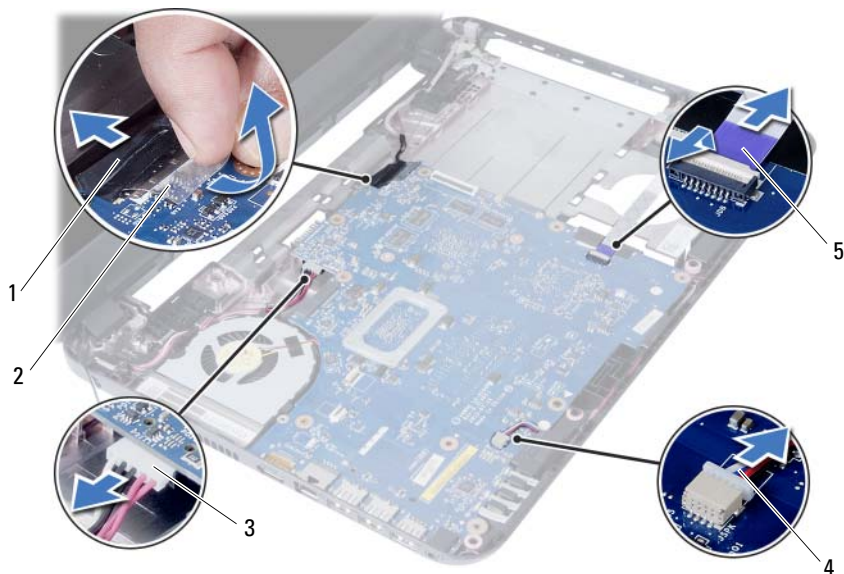
**HUOMAUTUS:** Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä ne takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 10.
- 2 Noudata kohdassa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 12 olevia ohjeita Vaihe 1 - Vaihe 2.
- 3 Irrota kiintolevykokoontapano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontapanon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontapano. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. 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 emolevyn liittimestä.
- 3 Irrota verkkolaiteliitännän kaapeli, kaiuttimen johto ja I/O-levyn kaapeli emolevystä.



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

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



1 emokortti

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 oleva ruuvireikä tietokoneen rungon ruuvireikään.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.
- 3 Kiinnitä verkkolaiteliitännän kaapeli, kaiuttimen johto ja I/O-levyn kaapeli emolevyn liitäntöihin.
- 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 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 5 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 6 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 7 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.


## Huoltotunnuksen kirjoittaminen järjestelmän asetuksiin


- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry järjestelmän asetusohjelmaan painamalla <F2> POST-testauksen aikana.
- 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 Irrota kiintolevykokoontalo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontalon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontalo. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 34.

## Toimenpiteet

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



---

1 muovipiukko

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 vastaaventyyppiseen paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.

## Toimenpiteet

Napsauta nappiparisto emolevyn paristopaikkaan pluspuoli ylöspäin.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 37.
- 2 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 3 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 4 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 5 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 6 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 7 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.



# Jäähdytys-elementin irrottaminen

---



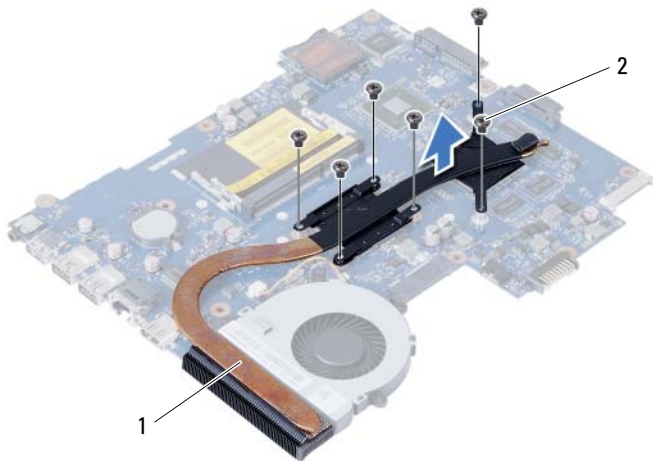
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää 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 Irrota kiintolevykokoontulo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontulon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontulo. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. 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 34.

## 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 ruuvi (6)

2 tuuletin

# 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 37.
- 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 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 6 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Tuulettimen irrottaminen

---



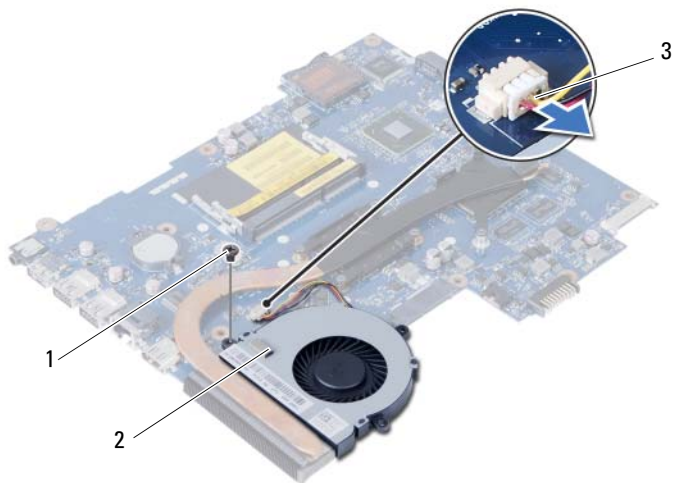
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää 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 Irrota kiintolevykokoontulo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontulon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontulo. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. 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 34.

## Toimenpiteet

- 1 Käännä emolevy ympäri ja aseta se tasaiselle pinnalle.
- 2 Irrota tuulettimen kaapeli emolevyssä olevasta liittimestä.
- 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 olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla tuuletin kiinnittyy emolevyn.
- 3 Kytke tuulettimen kaapeli emolevyn liittimeen.

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 37.
- 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 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 6 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Kaiuttimien irrottaminen

---



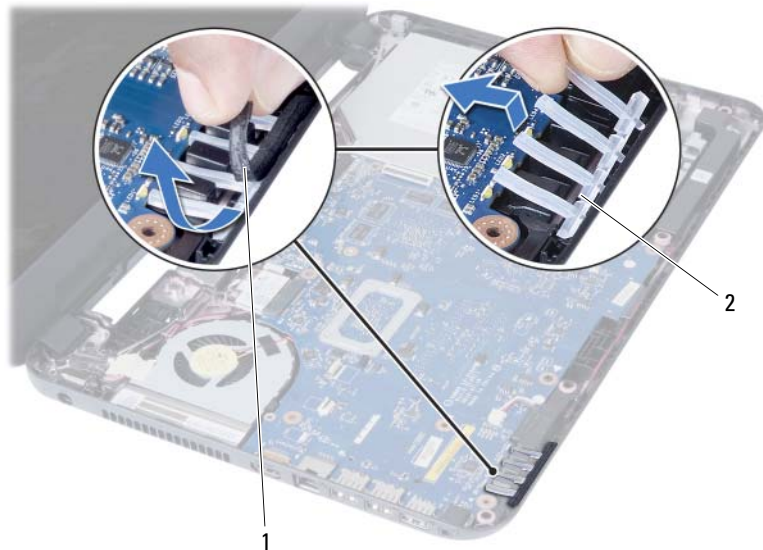
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](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 Irrota kiintolevykokoontulo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontulon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontulo. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. 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 34.

## Toimenpiteet

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



1 teippi

2 LED-silikoniputket



- 3 Pane muistiin kaiutinkaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista tietokoneen rungossa.
- 4 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](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

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

## Jälkitoimenpiteet

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen paikalleen" sivulla 37.
- 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 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 6 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Näytön irrottaminen

---



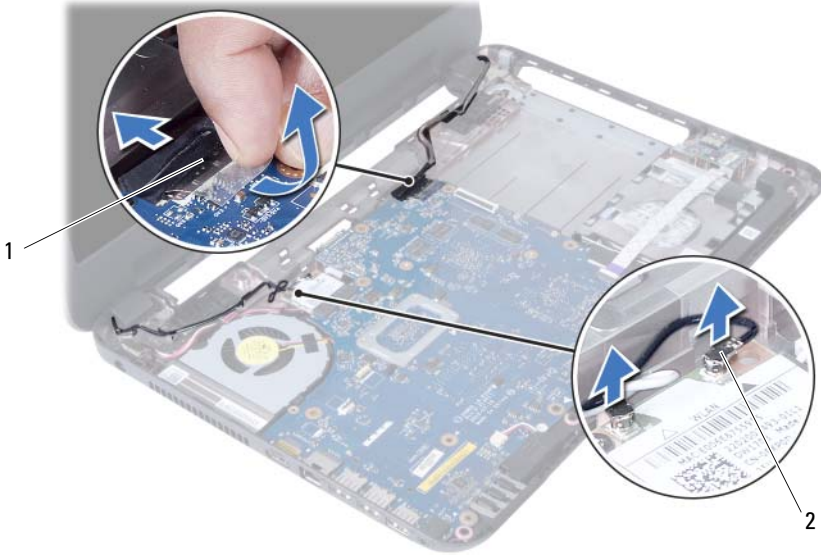
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](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 Irrota kiintolevykokoontulo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontulon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontulo. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 2 Irrota näyttökaapeli emolevyn liittimestä.
- 3 Irrota langattoman pienoskortin kaapelit langattoman pienoskortin liittännöistä.



1 näyttökaapeli

2 langattoman pienoskortin kaapelit (2)

- 4 Siirrä verkkolaiteliitännän kaapeli pois 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 ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttöyksikkö kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 3 Liitä langattoman pienoiskortin kaapelit langattoman pienoiskortin liitäntöihin.
- 4 Kytke näyttökaapeli emolevyssä olevaan liittimeen.
- 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 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 5 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 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 Irrota kiintolevykokoontulo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontulon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontulo. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 51.

# Toimenpiteet

- 1 Paina saranakansia sivuilta ja nosta ne irti näytöstä.



---

1 saranakannet (2)

---

- 2 Työnnä sormenpäät varovasti näytön kehyksen reunan alle.
- 3 Irrota 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 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 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 54.
- 2 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 3 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 4 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 5 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 6 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja 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 Irrota kiintolevykokoontalo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontalon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontalo. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 51.
- 8 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 55.

## Toimenpiteet

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



1 ruuvit (8)

2 näytön saranat (2)

# 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 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 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 57.
- 2 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 54.
- 3 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 4 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 5 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 6 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 7 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 8 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.

# Näyttöpaneelin irrottaminen

---



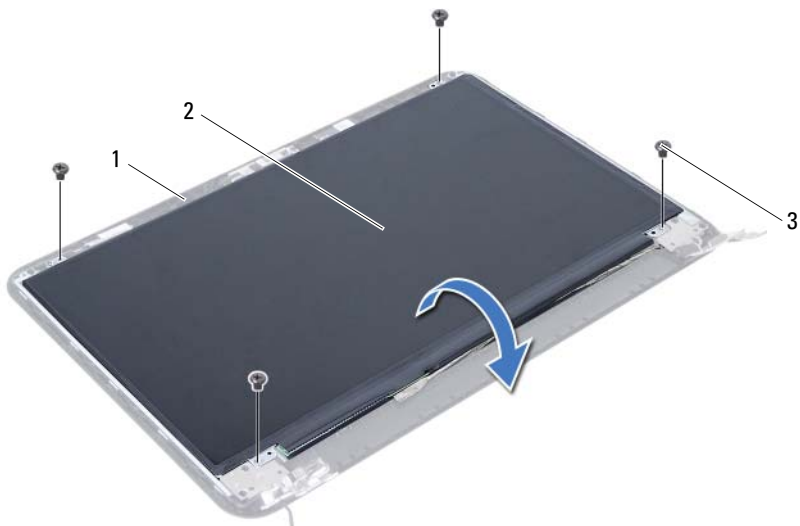
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](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 Irrota kiintolevykokoontapano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontapanon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontapano. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 51.
- 8 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 55.
- 9 Irrota näytön saranat. Katso kohtaa "Näytön saranoiden irrottaminen" sivulla 58.

## Toimenpiteet

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



---

1 näytön takakansi

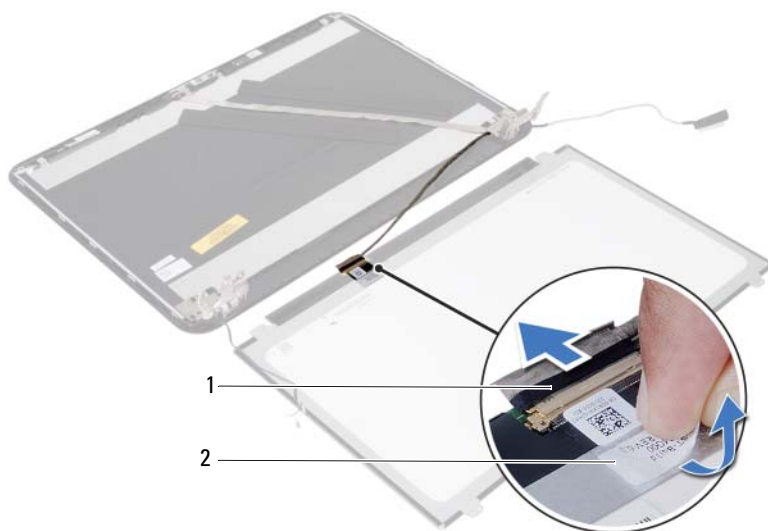
2 näyttöpaneeli

---

3 ruuvit (4)

---

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



---

1 näyttökaapeli

2 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 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 Kytke näyttökaapeli näyttöpaneelissa olevaan liittimeen.
- 2 Liimaa näyttökaapelin kiinnittävä teippi.
- 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 60.
- 2 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 57.
- 3 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 54.
- 4 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 27.
- 5 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 23.
- 6 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 17.
- 7 Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 20.
- 8 Noudata kohdassa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 14 olevia ohjeita Vaihe 3 ja Vaihe 4.
- 9 Aseta akku takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Akun vaihtaminen" sivulla 11.



# Kameramoduulin irrottaminen

---



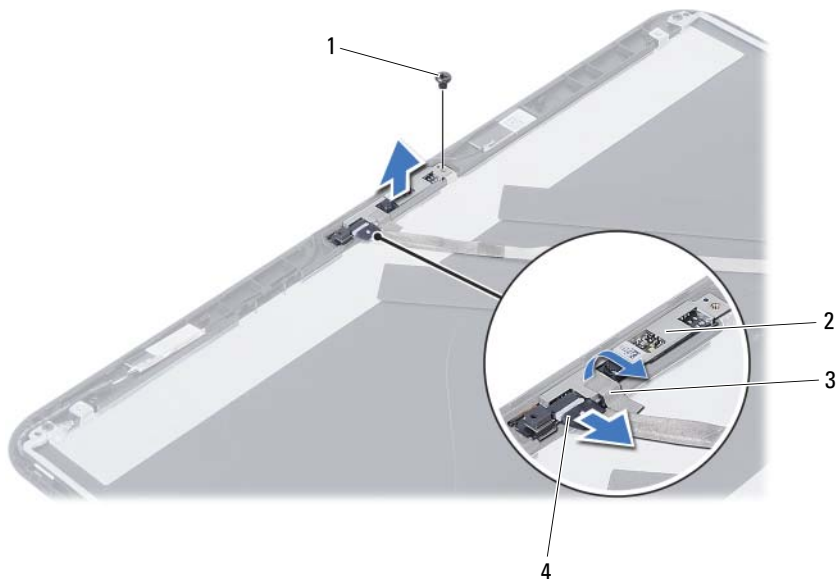
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa "Alkutoimet" sivulla 7 olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan "Tietokoneen sisäosan käsittelyn jälkeen" sivulla 9 ohjeiden mukaan. Lisää 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 Irrota kiintolevykokoontapano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontapanon irrottaminen" sivulla 18.
- 4 Irrota optisen aseman kokoontapano. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 15.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 21.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 24.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 51.
- 8 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 55.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla kameramoduuli on kiinnitetty näytön takakanteen.
- 2 Irrota kameran kaapeli kameramoduulin liittimestä.
- 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](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kameramoduuli näytön takakannen kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla kameramoduuli kiinnitetään näytön takakanteen.
- 3 Liimaa teippi, jolla kameramoduuli kiinnitetään näytön takakanteen.
- 4 Kytke kameran kaapeli kameramoduulin liittimeen.

## Jälkitoimenpiteet

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

# BIOSin flash-päivitys

---

BIOS voidaan joutua flash-päivittämään, kun siihen on saatavilla päivitys tai kun emolevy vaihdetaan. 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 automaattihaun.



**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.