

# Inspiron 15

## 3000-sarja

# Omistajan opas

Tietokonemalli: Inspiron 15–3541/15–3542  
Säädösten mukainen malli: P40F  
Säädösten mukainen tyyppi: P40F001/P40F002



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat

---



**HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET sisältävät tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta tehokkaammin.



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



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

---

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

2014 - 03

Rev. A00

# Sisällysluettelo

<b>Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....</b>	<b>10</b>
Alkutoimet .....	10
Turvallisuusohjeet.....	10
Suositellut työkalut.....	11
<b>Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....</b>	<b>12</b>
<b>Akun irrottaminen.....</b>	<b>13</b>
Toimenpiteet.....	13
<b>Akun asentaminen.....</b>	<b>14</b>
Toimenpiteet.....	14
<b>Rungon suojuksen irrottaminen.....</b>	<b>15</b>
Esitoimenpiteet.....	15
Toimenpiteet.....	15
<b>Rungon suojuksen asentaminen.....</b>	<b>17</b>
Toimenpiteet.....	17
Jälkivaatimukset.....	17
<b>Optisen aseman irrottaminen.....</b>	<b>18</b>
Esitoimenpiteet.....	18
Toimenpiteet.....	18
<b>Optisen aseman asentaminen.....</b>	<b>20</b>
Toimenpiteet.....	20
Jälkivaatimukset.....	20

<b>Kiintolevyn irrottaminen.....</b>	<b>21</b>
Esitoimenpiteet.....	21
Toimenpiteet.....	21
<b>Kiintolevyn asentaminen.....</b>	<b>23</b>
Toimenpiteet.....	23
Jälkivaatimukset.....	23
<b>Muistimoduulin irrottaminen.....</b>	<b>24</b>
Esitoimenpiteet.....	24
Toimenpiteet.....	25
<b>Muistimoduulin asentaminen.....</b>	<b>26</b>
Toimenpiteet.....	27
Jälkivaatimukset.....	27
<b>Langattoman kortin irrottaminen.....</b>	<b>28</b>
Esitoimenpiteet.....	28
Toimenpiteet.....	28
<b>Langattoman kortin asentaminen.....</b>	<b>30</b>
Toimenpiteet.....	30
Jälkivaatimukset.....	30
<b>Näppäimistön irrottaminen.....</b>	<b>31</b>
Esitoimenpiteet.....	31
Toimenpiteet.....	31
<b>Näppäimistön asentaminen.....</b>	<b>34</b>
Toimenpiteet.....	34
Näppäimistön kaapeleiden taitteleminen.....	34
Jälkivaatimukset.....	37



<b>Kämmentuen irrottaminen.....</b>	<b>38</b>
Esitoimenpiteet.....	38
Toimenpiteet.....	39
<b>Kämmentuen asentaminen.....</b>	<b>42</b>
Toimenpiteet.....	42
Jälkivaatimukset.....	42
<b>Virtapainikemoduulin irrottaminen.....</b>	<b>43</b>
Esitoimenpiteet.....	43
Toimenpiteet.....	43
<b>Virtapainikemoduulin asentaminen.....</b>	<b>45</b>
Toimenpiteet.....	45
Jälkivaatimukset.....	45
<b>Kosketuslevyn irrottaminen.....</b>	<b>46</b>
Esitoimenpiteet.....	46
Toimenpiteet.....	46
<b>Kosketuslevyn asentaminen.....</b>	<b>49</b>
Toimenpiteet.....	49
Jälkivaatimukset.....	49
<b>Akun kytkentäkortin irrottaminen.....</b>	<b>50</b>
Esitoimenpiteet.....	50
Toimenpiteet.....	51
<b>Akun kytkentäkortin asentaminen.....</b>	<b>52</b>
Toimenpiteet.....	52
Jälkivaatimukset.....	52

<b>I/O-kortin irrottaminen.....</b>	<b>53</b>
Esitoimenpiteet.....	53
Toimenpiteet.....	53
<b>I/O-kortin asentaminen.....</b>	<b>55</b>
Toimenpiteet.....	55
Jälkivaatimukset.....	55
<b>Optisen aseman kytkentäkortin irrottaminen.....</b>	<b>56</b>
Esitoimenpiteet.....	56
Toimenpiteet.....	57
<b>Optisen aseman kytkentäkortin asentaminen.....</b>	<b>59</b>
Toimenpiteet.....	59
Jälkivaatimukset.....	59
<b>Nappipariston irrottaminen.....</b>	<b>60</b>
Esitoimenpiteet.....	60
Toimenpiteet.....	60
<b>Nappipariston asentaminen.....</b>	<b>62</b>
Toimenpiteet.....	62
Jälkivaatimukset.....	62
<b>Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....</b>	<b>63</b>
Esitoimenpiteet.....	63
Toimenpiteet.....	63
<b>Verkkolaiteliitännän asentaminen.....</b>	<b>65</b>
Toimenpiteet.....	65
Jälkivaatimukset.....	65


<b>Kaiuttimien irrottaminen.....</b>	<b>66</b>
Esitoimenpiteet.....	66
Toimenpiteet.....	66
<b>Kaiuttimien asentaminen.....</b>	<b>68</b>
Toimenpiteet.....	68
Jälkivaatimukset.....	68
<b>Emolevyn irrottaminen.....</b>	<b>69</b>
Esitoimenpiteet.....	69
Toimenpiteet.....	69
<b>Emolevyn asentaminen.....</b>	<b>72</b>
Toimenpiteet.....	72
Jälkivaatimukset.....	72
<b>Jäähdytyslementin irrottaminen.....</b>	<b>73</b>
Esitoimenpiteet.....	73
Toimenpiteet.....	73
<b>Jäähdytyslementin asentaminen.....</b>	<b>75</b>
Toimenpiteet.....	75
Jälkivaatimukset.....	75
<b>Näytön irrottaminen.....</b>	<b>76</b>
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	76
<b>Näytön asentaminen.....</b>	<b>80</b>
Toimenpiteet.....	80
Jälkivaatimukset.....	80

<b>Näytön kehyksen irrottaminen.....</b>	<b>81</b>
Esitoimenpiteet.....	81
Toimenpiteet.....	81
<b>Näytön kehyksen asentaminen.....</b>	<b>83</b>
Toimenpiteet.....	83
Jälkivaatimukset.....	83
<b>Näyttöpaneelin irrottaminen.....</b>	<b>84</b>
Esitoimenpiteet.....	84
Toimenpiteet.....	85
<b>Näyttöpaneelin asentaminen.....</b>	<b>87</b>
Toimenpiteet.....	87
Jälkivaatimukset.....	87
<b>Näytön saranoiden irrottaminen.....</b>	<b>88</b>
Esitoimenpiteet.....	88
Toimenpiteet.....	89
<b>Näytön saranoiden asentaminen.....</b>	<b>90</b>
Toimenpiteet.....	90
Jälkivaatimukset.....	90
<b>Kameran irrottaminen.....</b>	<b>91</b>
Esitoimenpiteet.....	91
Toimenpiteet.....	91
<b>Kameran asentaminen.....</b>	<b>93</b>
Toimenpiteet.....	93
Jälkivaatimukset.....	93
<b>BIOS:in flash-päivitys.....</b>	<b>94</b>



<b>Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>95</b>
Tee-se-itse-resurssit.....	95
Dellin yhteystiedot.....	95

# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

---

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


## Alkutoimet

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
  - 2 Sammuta tietokone.
    - Windows 8: Siirrä hiiren osoitin näytön oikeaan ylä- tai alakulmaan ja avaa Oikopolut-sivupalkki ja napsauta tai napauta **Asetukset** → **Virta** → **Sammuta**.
    - Windows 7: Napsauta tai napauta **Käynnistä**  → **Sammuta** .
-  **HUOMAUTUS:** Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.
- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
  - 4 Irrota tietokoneesta kaikki johdot, kuten puhelinjohto, verkkokaapelit jne.
  - 5 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri, näyttö jne.
  - 6 Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.

## Turvallisuusohjeet

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

 **VAARA:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancen aloitussivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

 **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelyn, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.

- △ VAROITUS: Vältä tietokoneen vioittuminen varmistamalla, että työskentelyalusta on tasainen ja puhdas.
- △ VAROITUS: Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
- △ VAROITUS: Vain valtuutettu huoltoteknikko saa irrottaa tietokoneen suojuksen ja käsitellä tietokoneen sisällä olevia osia. Turvallisuusohjeissa on täydet ohjeet varotoimista, tietokoneen sisäosien käsittelystä ja sähköstaattiselta purkaukselta suojautumisesta.
- △ VAROITUS: Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan vioittamatta sisäkomponentteja.
- △ VAROITUS: Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen johdon irrottamista. Kun irrotat johtoja, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät taivuta liitäntöjen tappeja. Kun kiinnität johtoja, tarkista että molemmat liitännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.
- △ VAROITUS: Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.
- △ VAROITUS: Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

## Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Muovipuikko

# Tietokoneen käsittelymisen jälkeen

---



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

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



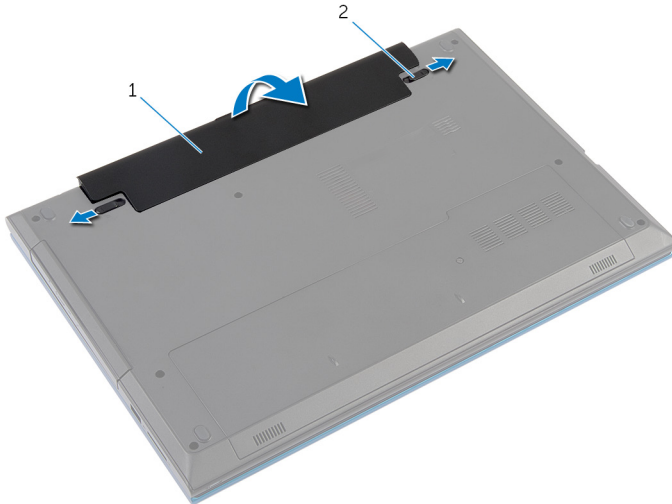
# Akun irrottaminen



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

## Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Vedä akun lukitussalvat auki.



1 akku

2 akun vapautussalvat (2)

- 3 Nosta sormenpäilläsi akku viistosti ulos akkutilasta.
- 4 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 5 Maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta alhaalla 5 sekuntia sen jälkeen, kun tietokone on irrotettu pistorasiasta.


# Akun asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä akun kielekkeet akkupaikan loviin ja napsauta akku paikoilleen.
  -  **HUOMAUTUS:** Varmista, että akun vapautussalvat ovat kiinni.
- 2 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.

# Rungon suojuksen irrottaminen

---



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

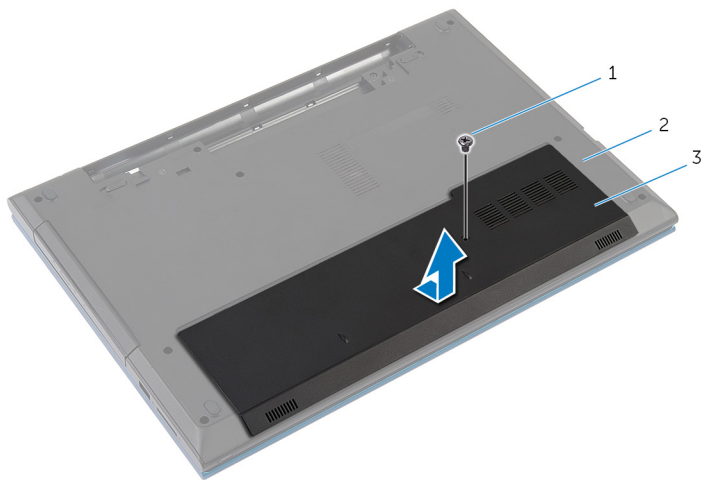
## Esitoimenpiteet

Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla rungon suojus kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 2 Vedä rungon suojusta siten, että sen kielekkeet irtoavat tietokoneen rungon lovista.

**3** Nosta rungon suojus pois tietokoneen rungosta.



1 ruuvi

2 tietokoneen runko

3 rungon suojus

# Rungon suojuksen asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä rungon suojuksen kielekkeet tietokoneen rungon loviin ja napsauta rungon suojus paikoilleen.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla rungon suojus kiinnittyy tietokoneen runkoon.

## Jälkivaatimukset

Asenna [akku](#).

# Optisen aseman irrottaminen

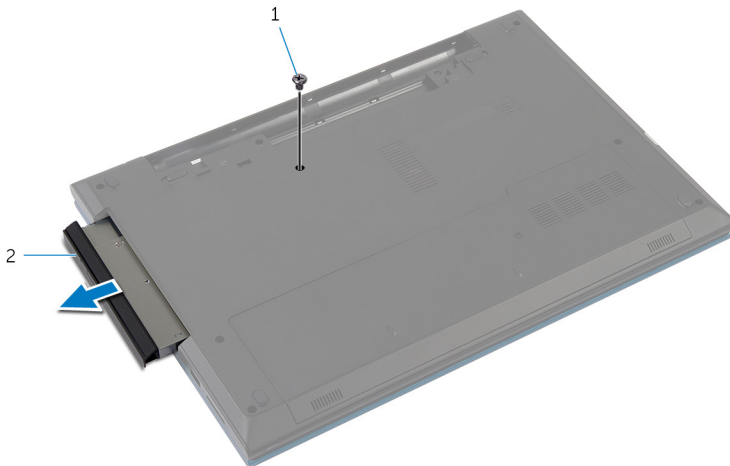
**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

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

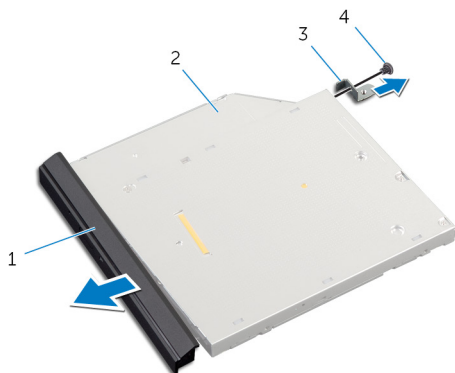


1 ruuvi

2 optinen asema

- 3 Irrota ruuvi, joka kiinnittää 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 optisen aseman kiinnike

4 ruuvi

# Optisen aseman asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista optisen aseman kehysen kielekkeet optisessa asemassa oleviin paikkoihin ja paina optisen aseman kehystä, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- 2 Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä optisen aseman ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvi, joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.
- 4 Työnnä optisen aseman kokoonpano optisen aseman paikkaan ja kohdista optisen aseman kiinnikkeen ruuvinreikä on kohdakkain tietokoneen rungon ruuvinreiän kanssa.
- 5 Asenna ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.


## Jälkivaatimukset

Asenna [akku](#).



# Kiintolevyn irrottaminen

---

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

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

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

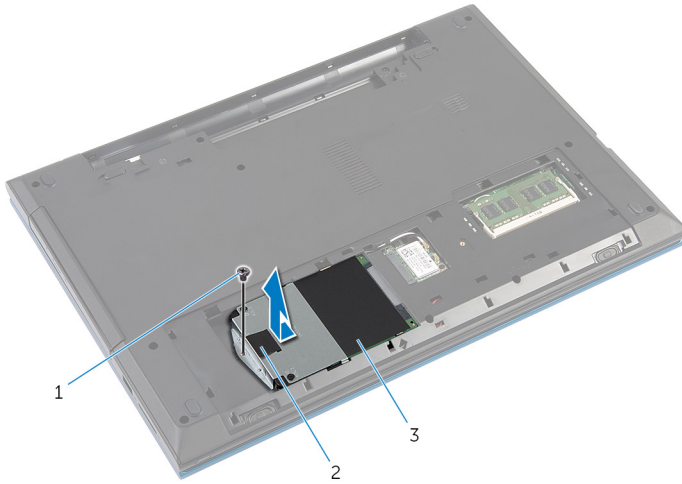
## Esitoimenpiteet

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

## Toimenpiteet

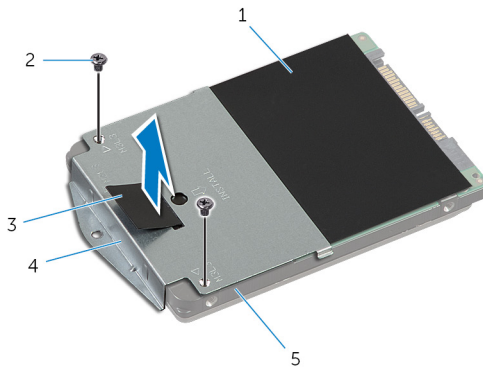
- 1 Irrota ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano on kiinni tietokoneen rungossa.
- 2 Vedä kiintolevykokoonpanoa vetokielekkeestä siten, että se irtoaa emolevyltä.

- 3** Nosta kiintolevykokoontalo pois tietokoneen rungosta.



- 1 ruuvi  
2 vetokieleke  
3 kiintolevykokoontalo

- 4** Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.  
**5** Nosta kiintolevyn kiinnikettä vetokielekkeestä ja irrota Mylar-kalvo kiintolevystä.



- 1 Mylar-kalvo  
2 ruuvit (2)  
3 vetokieleke  
4 kiintolevyn kiinnike  
5 kiintolevy

# Kiintolevyn asentaminen

---



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



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

## Toimenpiteet

- 1 Liimaa Mylar-kalvo kiintolevyyn.
- 2 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikiin.
- 3 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
- 4 Aseta kiintolevy tietokoneen runkoon.
- 5 Työnnä kiintolevykokoonpanoa siten, että kiintolevyn liitin kiinnittyy emolevyn liitintään.
- 6 Kiinnitä kiintolevykokoonpano tietokoneen runkoon ruuvilla.

## Jälkivaatimukset

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

# Muistimoduulin irrottaminen

---



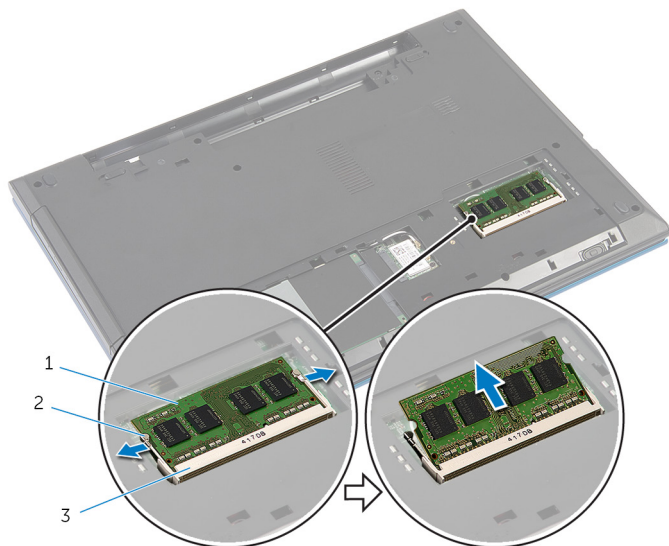
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

## Esitoimenpiteet

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

# Toimenpiteet

- 1 Levitä sormenpäällä muistikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.
- 2 Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



- 1 muistimoduuli
- 3 muistimoduulin kanta

- 2 kiinnikkeet (2)

# Muistimoduulin asentaminen


---

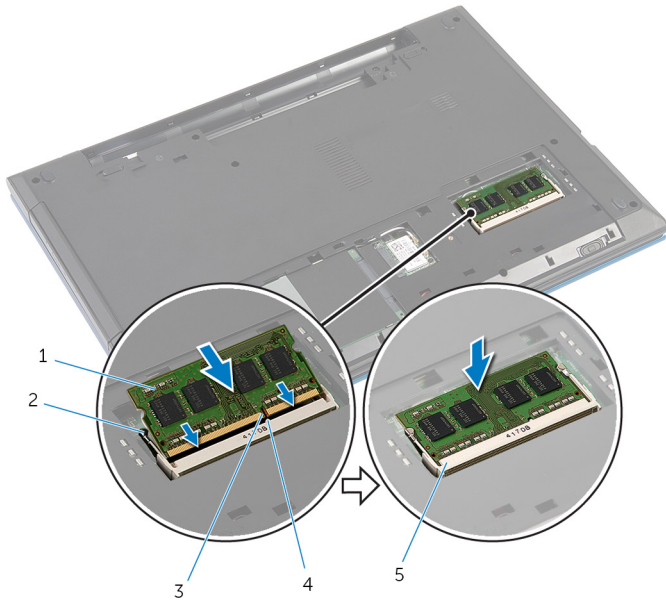


VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

# Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä muistimoduuli kantaan viistosti ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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



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

## Jälkivaatimukset

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

# Langattoman kortin irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet

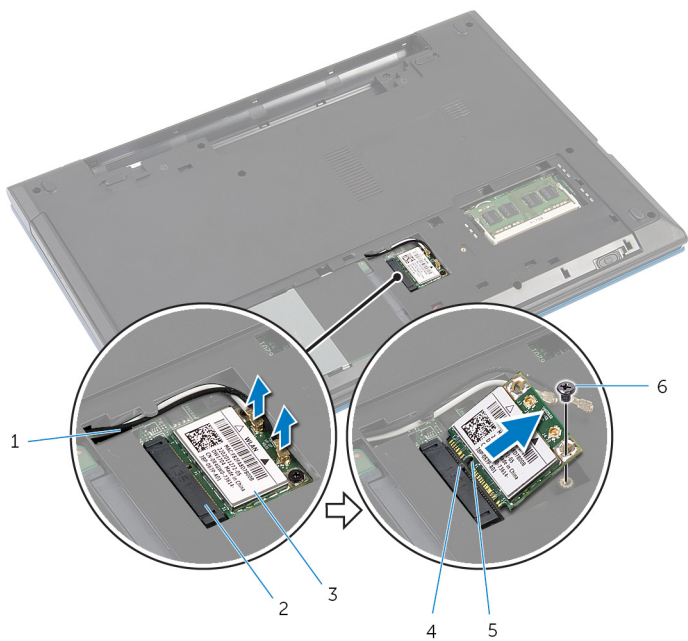
- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojuus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
- 2 Irrota ruuvi, jolla lantagon kortti kiinnittyy tietokoneen runkoon.



**3** Vedä langaton kortti ulos langattoman kortin paikasta.



1 antennikaapelit (2)

3 langaton kortti

5 lovi

2 langattoman kortin paikka

4 kieleke

6 ruuvi

# Langattoman kortin asentaminen.

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
- 2 Aseta langaton kortti viistosti liitântään.
- 3 Paina langattoman kortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi, jolla langaton kortti kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 4 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.  
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

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

## Jälkivaatimukset

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

# Näppäimistön irrottaminen

---



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

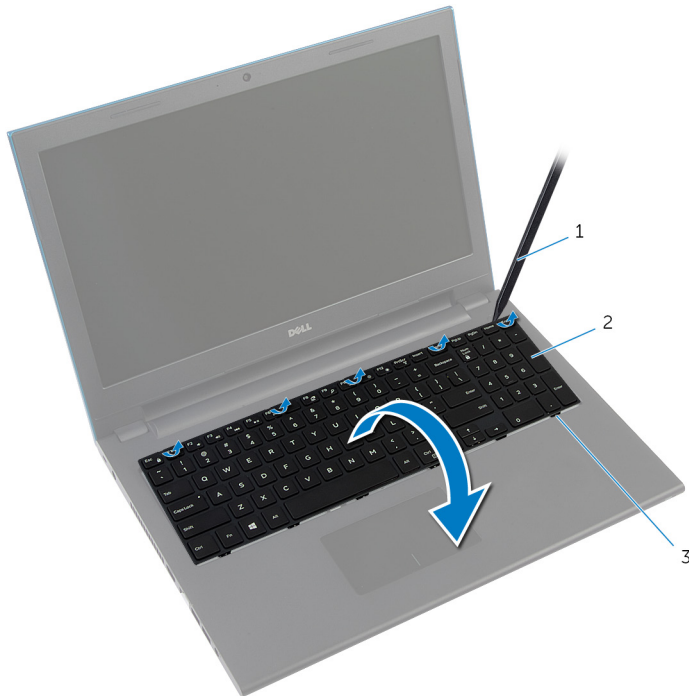
## Esitoimenpiteet

Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

- 1 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 2 Vapauta näppäimistön kämmentukeen kiinnittävät kielekkeet muovipuikolla.

- 3 Käännä näppäimistö varoen ympäri ja aseta se kämmentuelle.




- 1 muovipuiikko  
2 näppäimistö  
3 kielekkeet (6)

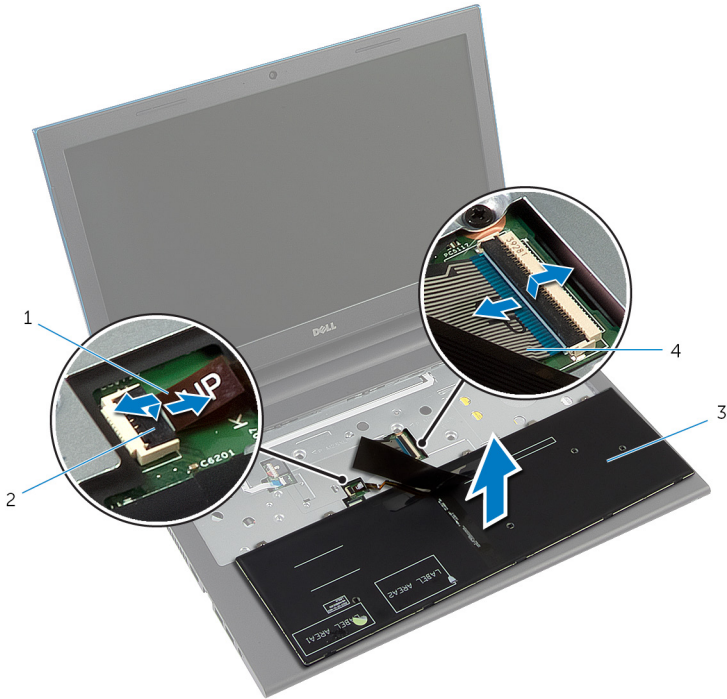
- 4 Nosta liitinsalpoja ja irrota näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli (valinnainen) emolevystä.



**HUOMAUTUS:** Näppäimistössä on taustavalon kaapeli ainoastaan, jos näppäimistössä on taustavalo.

5 Nosta näppäimistö kaapeleineen irti kämmentuesta.

 **HUOMAUTUS:** Jos asennat uutta näppäimistöä, muista merkitä muistiin, miten näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli (valinnainen) on taiteltu.



1 näppäimistön taustavalon kaapeli (valinnainen)

2 liitinsalpa

3 näppäimistö

4 näppäimistön kaapeli


# Näppäimistön asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Vedä näppäimistökaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli (valinnainen) emolevyn liittimiin ja kiinnitä kaapelit painamalla liitinsalvat alas.
  -  **HUOMAUTUS:** Jos asennat uuden näppäimistön, taittele kaapelit samalla tavalla kuin vanhassa näppäimistössä. Lisätietoja on kohdassa "[Näppäimistön kaapeleiden taitteleminen](#)".
- 2 Käännä näppäimistö varoen ympäri, työnnä näppäimistön kielekkeet kämmentuen loviin ja napsauta näppäimistö paikoilleen.
- 3 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

## Näppäimistön kaapeleiden taitteleminen



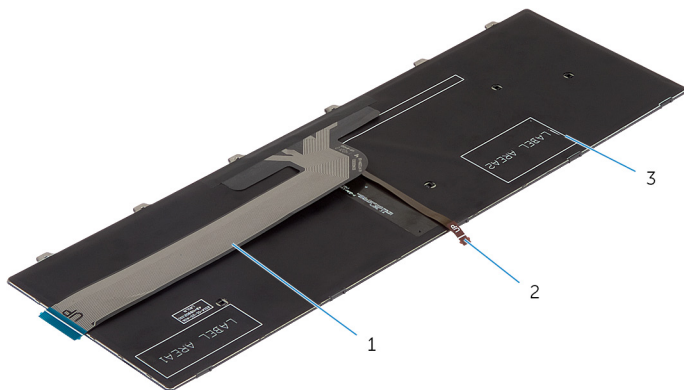
**VAROITUS:** Älä käytä liiallista voimaa taittellessasi kaapeleita.

Näppäimistön kaapeleita ei ole taiteltu, kun saat uuden näppäimistön. Taittele uuden näppäimistön kaapelit samalla tavalla kuin vanhassa näppäimistössä näitä ohjeita noudattaen.



**HUOMAUTUS:** Näppäimistössä on taustavalon kaapeli ainoastaan, jos näppäimistössä on taustavalo.

- 1 Aseta näppäimistö tasaiselle ja puhtaalle pinnalle.

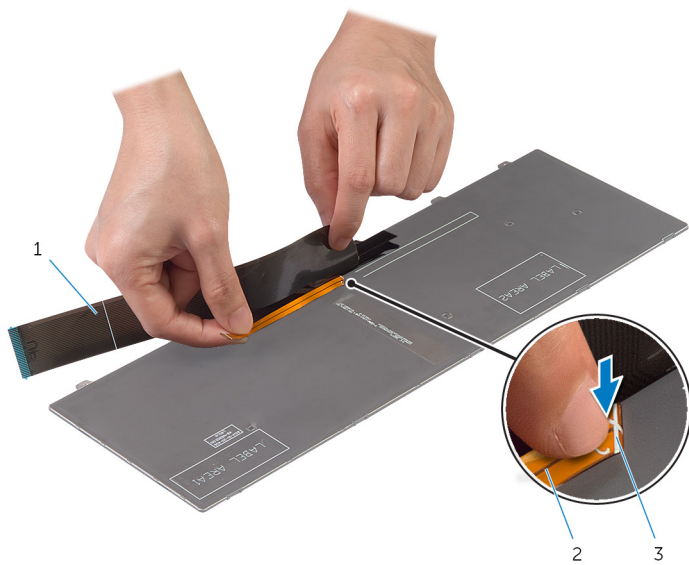


- |   |                      |   |                                  |
|---|----------------------|---|----------------------------------|
| 1 | näppäimistön kaapeli | 2 | näppäimistön taustavalon kaapeli |
| 3 | näppäimistö          |   |                                  |



**VAROITUS:** Älä käytä liiallista voimaa taitellessasi kaapeleita.

- 2 Nosta näppäimistön kaapeli ylös ja taittele varoen näppäimistön taustavalon kaapeli taitoskohdista.



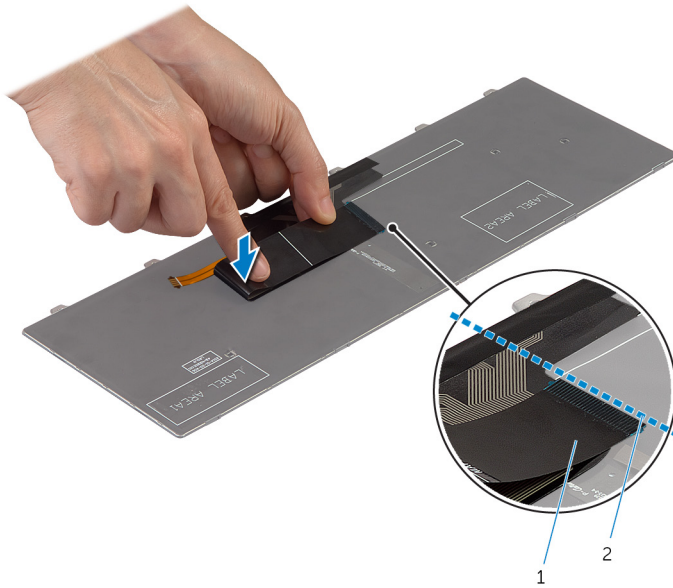
1 näppäimistön kaapeli

2 näppäimistön taustavalon  
kaapeli

3 taitoskohta

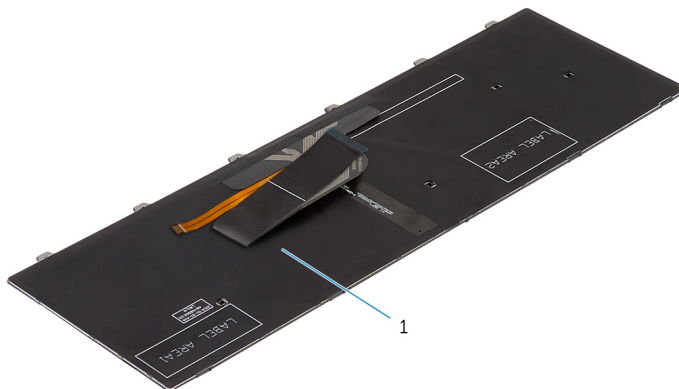


3 Taittele näppäimistön kaapeli varoen taitoskohdista.



1 näppäimistön kaapeli

2 kohdistuslinja



1 näppäimistö

## Jälkivaatimukset

Asenna [akku](#).

# Kämmmentuen irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet

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

# Toimenpiteet

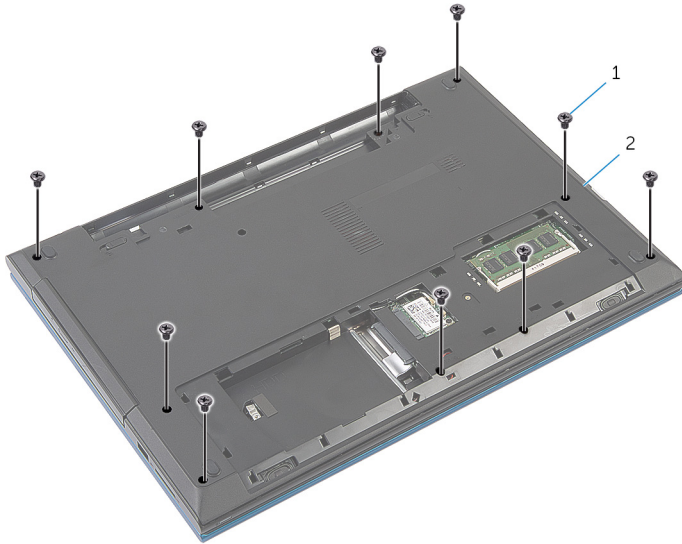
- 1 Irrota ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 2 Nosta liitinsalpoja ja irrota kosketuslevyn kaapeli ja virtapainikekortin kaapeli emolevystä vetämällä vetokielekkeistä.



- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 1 virtapainikekortin kaapeli | 2 liitinsalpa |
| 3 kosketuslevyn kaapeli      | 4 ruuvit (3)  |

- 3 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

- 4** Irrota ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen runkoon.



1 ruuvit (10)

2 tietokoneen runko

- 5** Vapauta kämmentuen kielekkeet varoen muovipuikolla tietokoneen rungon lovista.



1 tietokoneen runko

2 kämmentuki

- 6** Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.

- 7 Nosta kämmentuki viistosti irti emolevyn liitännöistä.



1 kämmentuki

- 8 Noudata kohdan "[Virtapainikemoduulin](#) irrottaminen" vaiheita 1–7.
- 9 Noudata kohdan "[Kosketuslevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–5.

# Kämmmentuen asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Noudata kohdan "[Kosketuslevyn](#) asentaminen" vaiheita 1–4.
- 2 Noudata kohdan "[Virtapainikemoduulin](#) asentaminen" vaiheita 1–7.
- 3 Työnnä kämmmentuen lovet emolevyn liitäntöihin ja aseta kämmentuki tietokoneen runkoon.
- 4 Paina kämmentukea siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 5 Asenna ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 6 Työnnä kosketuslevyn kaapeli ja virtapainikekortin kaapeli emolevyn liittimiin ja kiinnitä kaapelit painamalla liitinsalpa alas.
- 7 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 8 Asenna ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 9 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näppäimistö](#).
- 2 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 3 Asenna [rungon suojus](#).
- 4 Asenna [akku](#).

# Virtapainikemoduulin irrottaminen

---



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

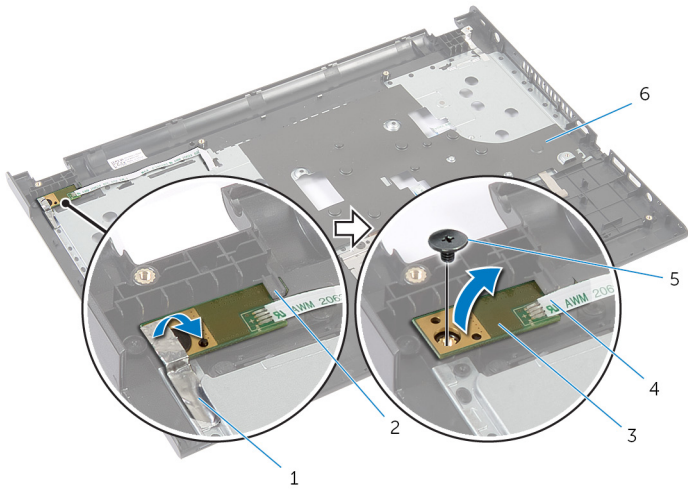
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojuus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmentuen irrottaminen](#)" vaiheita 1–7.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota virtapainikekortin kaapeli kämmentuesta.
- 2 Käännä kämmentuki ympäri ja aseta se puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.
- 3 Vedä virtapainikekortin kaapeli irti kämmentuen loven läpi.
- 4 Irrota teippi, jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukeen.
- 5 Irrota ruuvi, jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukeen.
- 6 Merkitse virtapainikekortin kaapelin reititys muistiin ja irrota se kämmentuesta.

7 Nosta virtapainikekortti viistosti ulos kämmentuen kielekkeen alta.



1 teippi

3 virtapainikekortti

5 ruuvi

2 kieleke

4 virtapainikekortin kaapeli

6 kämmentuki



# Virtapainikemoduulin asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä virtapainikekortti kämmentuen kielekkeen alle ja kohdistavirtapainikekortin ruuvinreikä kämmentuen ruuvinreikään.
- 2 Kiinnitä ruuvi, joka kiinnittää virtapainikekortin kämmentukeen.
- 3 Liimaa teippi, joka kiinnittää virtapainikekortin kämmentukeen.
- 4 Kiinnitä virtapainikekortin kaapeli kämmentukeen.
- 5 Vedä virtapainikekortin kaapeli kämmentuen loven läpi.
- 6 Käännä kämmentuki ympäri.
- 7 Kiinnitä virtapainikekortin kaapeli kämmentukeen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 4 Asenna [rungon suojus](#).
- 5 Asenna [akku](#).

# Kosketuslevyn irrottaminen

---



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

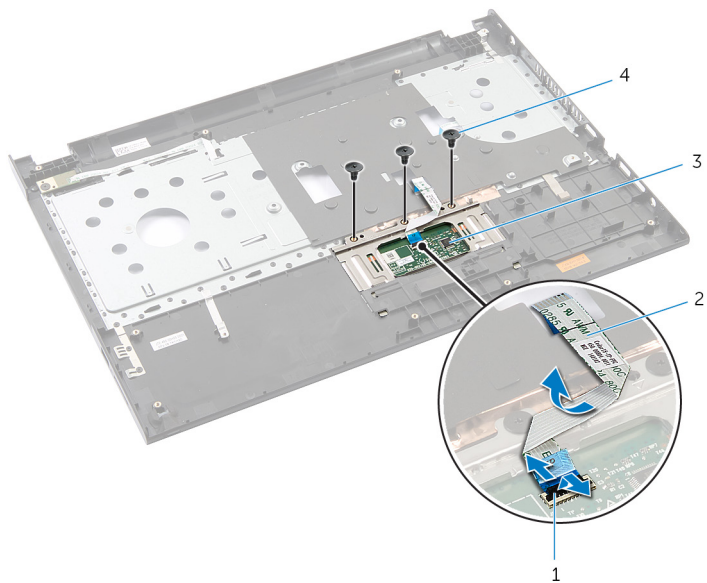
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungen suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmentuen irrottaminen](#)" vaiheita 1–7.

## Toimenpiteet

- 1 Käännä kämmentuki ympäri ja säilytä sitä puhtaalla ja tasaisella pinnalla.
- 2 Nosta liittinsalppaa ja irrota kosketuslevyn kaapeli kosketuslevystä.

**3** Irrota ruuvit, joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentukeen.



1 liitinsalpa

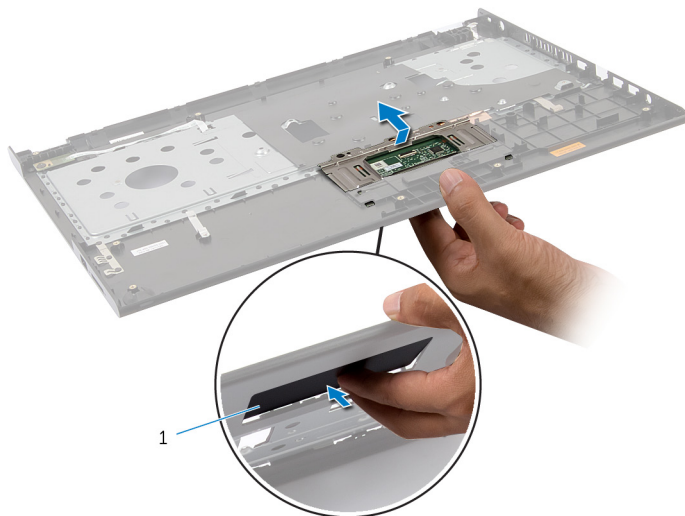
2 kosketuslevyn kaapeli

3 kosketuslevy

4 ruuvit (3)

**4** Vapauta kosketuslevy kämmentuen alta sormenpäälläsi.

5 Vedä kosketuslevy ulos kämmentuesta.



1 kosketuslevy

# Kosketuslevyn asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Liu'uta kosketuslevyn kielekkeet kämmentuen aukkoihin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentukeen.
- 3 Työnnä kosketuslevyn kaapeli kosketuslevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla liitintä alaspäin.
- 4 Käännä kämmentuki ympäri.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 4 Asenna [rungen suojus](#).
- 5 Asenna [akku](#).

# Akun kytkentäkortin irrottaminen

---



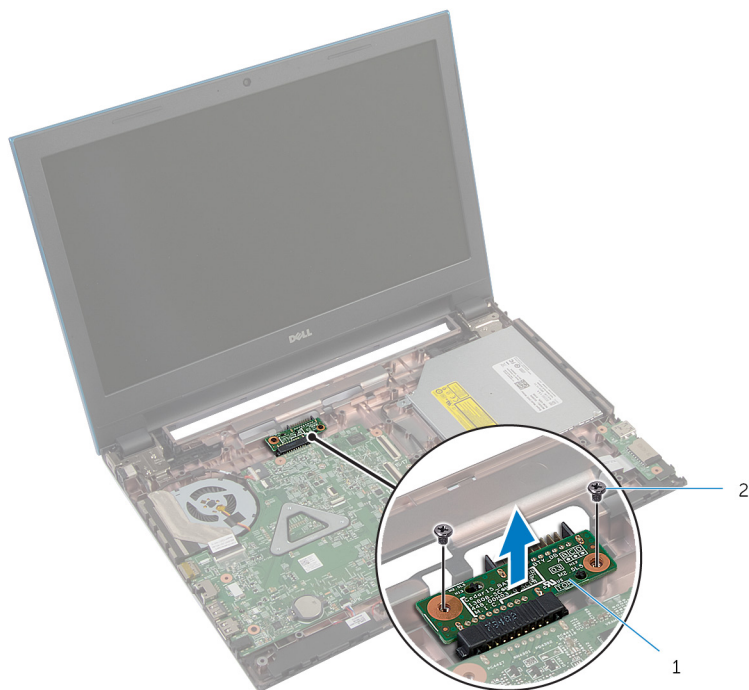
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungan suojuus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) irrottaminen" vaiheita 1–7.

# Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla akun kytkentäkortti kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 2 Nosta akun kytkentäkortti irti emolevystä.



1 akun kytkentäkortti

2 ruuvit (2)

# Akun kytkentäkortin asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Kytke akun kytkentäkortti emolevyn liittimeen.
- 2 Asenna ruuvit, joilla akun kytkentäkortti kiinnittyy tietokoneen runkoon.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmen tuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 4 Asenna [rungon suojus](#).
- 5 Asenna [akku](#).



# I/O-kortin irrottaminen

---



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

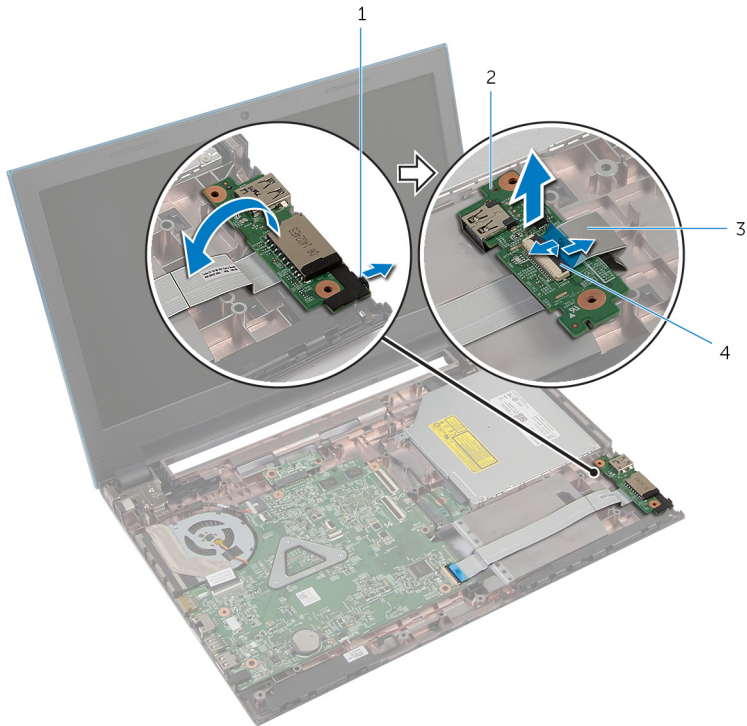
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungen suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmmentuen irrottaminen](#)" vaiheita 1–7.

## Toimenpiteet

- 1 Vapauta kieleke, jolla I/O-kortti kiinnittyy tietokoneen runkoon, ja käännä I/O-kortti ympäri.
- 2 Nosta liitinsalpaa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista vetämällä vetokielekkeestä.

**3** Nosta I/O-kortti ulos tietokoneen rungosta.



1 kieleke

2 I/O-levy

3 I/O-kortin kaapeli

4 liitinsalpa

# I/O-kortin asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli painamalla liitinsalpa alas.
- 2 Käännä I/O-kortti ympäri ja napsauta se paikoilleen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 4 Asenna [rungon suojus](#).
- 5 Asenna [akku](#).

# Optisen aseman kytkentäkortin irrottaminen

---



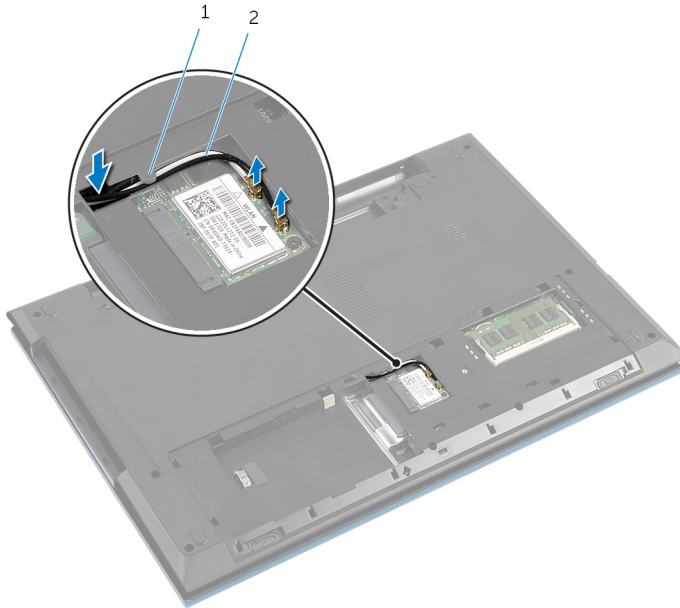
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–3.
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) irrottaminen" vaiheita 1–2.
- 5 Irrota [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kämmmentuen](#) irrottaminen" vaiheita 1–7.

# Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista ja irrota kaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimesta.

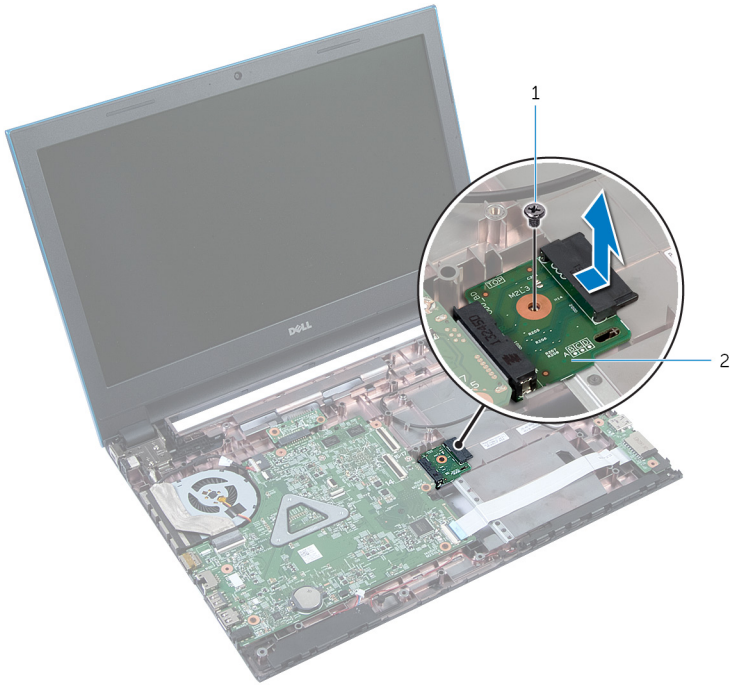


1 reititysohjain

2 antennikaapelit (2)

- 3 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 4 Irrota antennikaapelit tietokoneen rungon lovesta ja optisen aseman kytkentäkortista.
- 5 Irrota ruuvi, jolla optisen aseman kytkentäkortti kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 6 Vedä optisen aseman kytkentäkortti irti emolevystä.

7 Nosta optisen aseman kytkentäkortti pois tietokoneen rungosta.



1 ruuvi

2 optisen aseman  
kytkentäkortti

# Optisen aseman kytkentäkortin asentaminen

---



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

## Toimenpiteet



- 1 Työnnä optisen aseman kytkentäkortti emolevyn liitäntään.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla optisen aseman kytkentäkortti kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 3 Reititä antennikaapelit optisen aseman kytkentäkorttiin ja vedä kaapelit tietokoneen rungon loveen.
- 4 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 5 Reititä antennikaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimen läpi.
- 6 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin. Katso "[Langattoman kortin asentaminen](#)".

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmementuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) asentaminen" vaiheita 4–5.
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 5 Asenna [rungon suojus](#).
- 6 Asenna [akku](#).

# Nappipariston irrottaminen

---

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Nappipariston irrottaminen palauttaa BIOS-asetukset oletusarvoihin. Suositellaan, että BIOS-asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

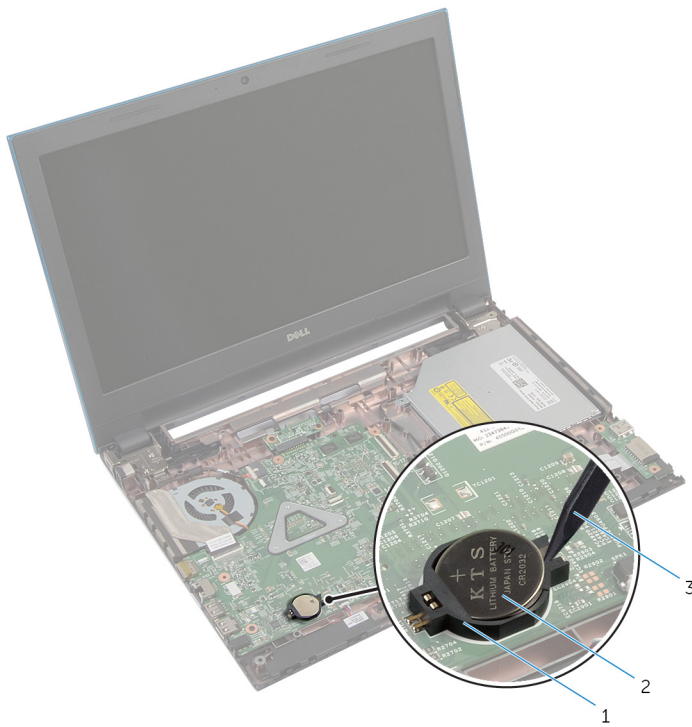
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungen suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) irrottaminen" vaiheita 1–7.

## Toimenpiteet

Kankea nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipuikolla.





1 paristokanta  
3 muovipuikko

2 nappiparisto

# Nappipariston asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

Napsauta nappiparisto emolevyn paristokantaan pluspuoli ylöspäin.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 4 Asenna [akku](#).
- 5 Asenna [rungon suojus](#).

# Verkkolaiteliitännän irrottaminen

---



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

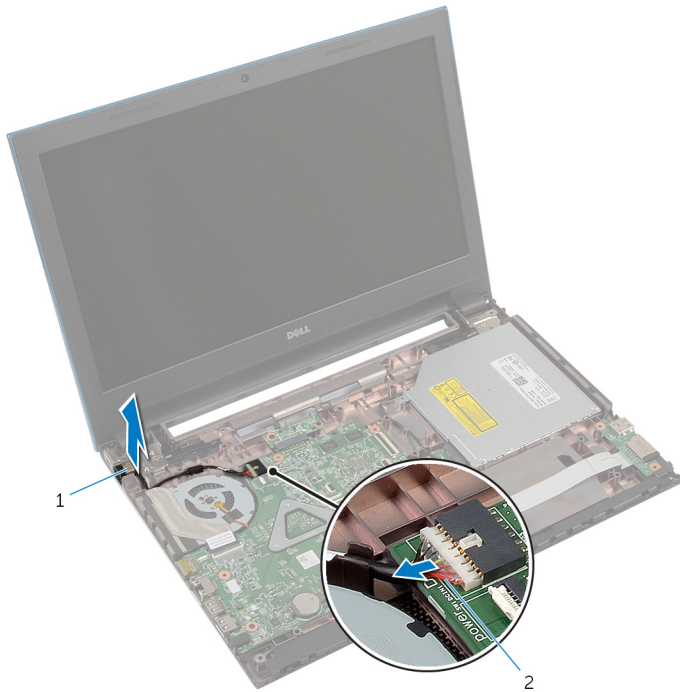
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmentuen irrottaminen](#)" vaiheita 1–7.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.

**3** Nosta verkkolaiteliitin ja sen kaapeli pois tietokoneen rungosta.



1 verkkolaiteliitin

2 verkkolaiteliittimen kaapeli

# Verkkolaiteliitännän asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä verkkolaiteliitin tietokoneen rungossa olevaan paikkaan.
- 2 Ohjaa verkkolaitteportin kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 3 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Kämmen tuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 4 Asenna [rungon suojus](#).
- 5 Asenna [akku](#).

# Kaiuttimien irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–3.
- 4 Irrota [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kämmementuen](#) irrottaminen" vaiheita 1–7.
- 6 Irrota [I/O-kortti](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiutinkaapeli emolevystä.
- 2 Merkitse kaiutinkaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.

3 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos tietokoneen rungosta.



1 kaiutinkaapeli

2 kaiuttimet (2)

# Kaiuttimien asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kaiuttimet kohdistustappien avulla ja napsauta kaiuttimet paikoilleen.
- 2 Reitä kaiutinkaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 3 Kytke kaiutinohto emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [I/O-kortti](#).
- 2 Noudata kohdan "[Kämmen tuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 3 Asenna [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 5 Asenna [rungon suojus](#).
- 6 Asenna [akku](#).



# Emolevyn irrottaminen

---



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



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



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



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

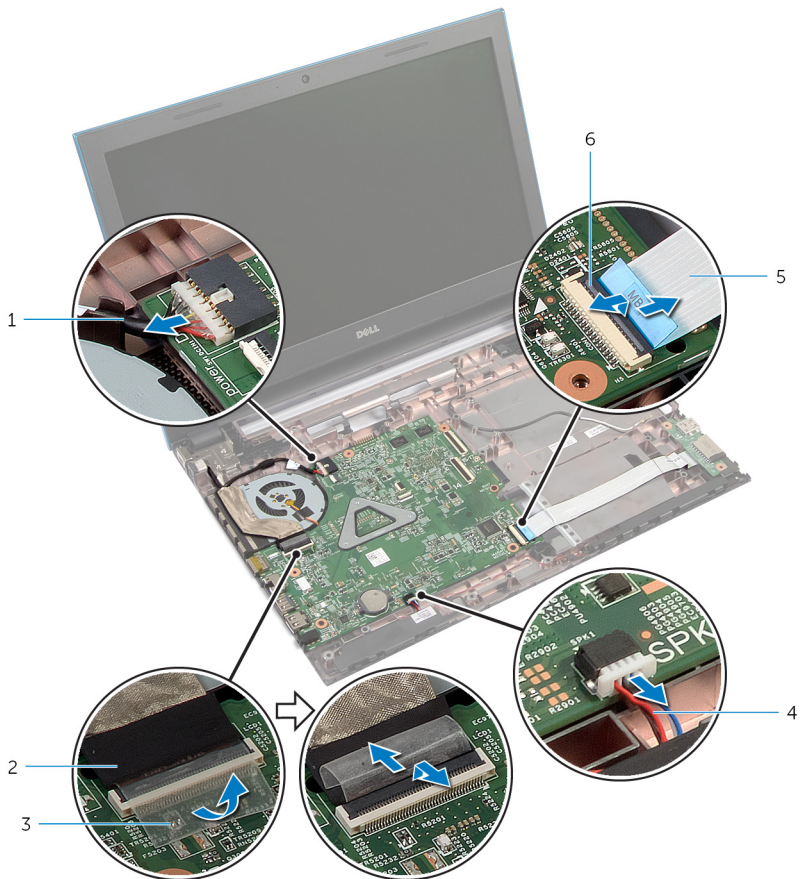
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojus](#).
- 3 Irrota [muistimoduuli](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 5 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 6 Irrota [langaton kortti](#).
- 7 Irrota [näppäimistö](#).
- 8 Noudata kohdan "[Kämmentuen irrottaminen](#)" vaiheita 1–7.
- 9 Irrota [akun kytkentäkortti](#).
- 10 Irrota [optisen aseman kytkentäkortti](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 2 Nosta liitinsalpoja ei ja irrota näyttökaapeli ja I/O-kortin kaapeli emolevystä.

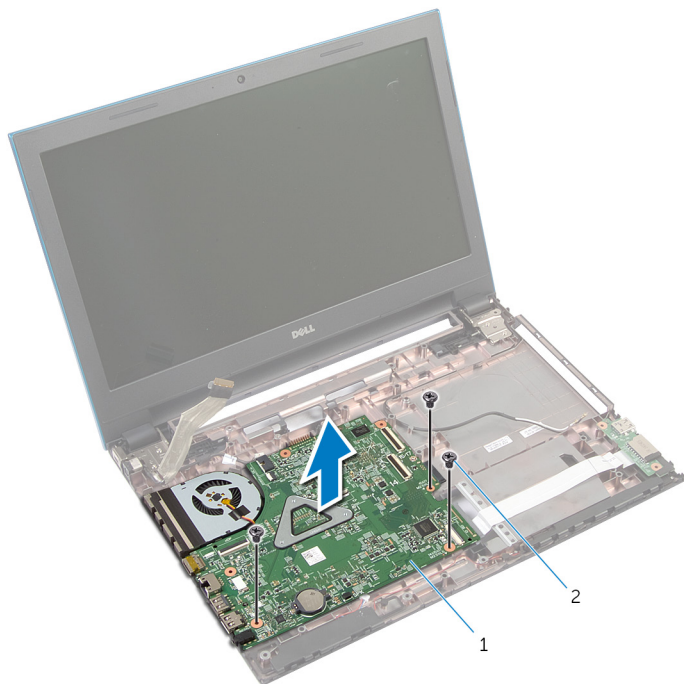
**3** Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli ja kaiutinkaapeli emolevystä.



- |                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| 1 verkkolaiteliittimen kaapeli | 2 näyttökaapeli  |
| 3 teippi                       | 4 kaiutinkaapeli |
| 5 I/O-kortin kaapeli           | 6 liitinsalpa    |

**4** Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneen runkoon.

- 5 Nosta emolevy ulos tietokoneen rungosta.



1 emolevy

2 ruuvit (3)

- 6 Noudata kohdan "[Jäähdytyslementin](#) irrottaminen" vaiheita 1–4.

# Emolevyn asentaminen

---



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



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

## Toimenpiteet

- 1 Noudata kohdan "[Jäähdytys-elementin](#) asentaminen" vaiheita 1–4.
- 2 Kohdista emolevyssä olevat ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikiin.



**VAROITUS:** Varmista, että emolevyn alle ei jää kaapeleita.




- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 4 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli ja kaiutinkaapeli emolevyyn.
- 5 Vedä näyttökaapeli ja I/O-kortin kaapeli emolevyn liittämiin ja kiinnitä kaapelit painamalla liittinsalvat alas.
- 6 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [optisen aseman kytkentäkortti](#).
- 2 Asenna [akun kytkentäkortti](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 4 Asenna [näppäimistö](#).
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) asentaminen" vaiheita 4–5.
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 8 Asenna [muistimoduuli](#).
- 9 Asenna [rungon suojuus](#).
- 10 Asenna [akku](#).

# Jäähdytys-elementin irrottaminen


---

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAARA:** Jäähdytys-elementti voi olla kuuma normaalikäytössä. Anna jäähdytys-elementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.
-  **VAROITUS:** Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytys-elementin lämmönjohtoaluetta. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtokykyä.

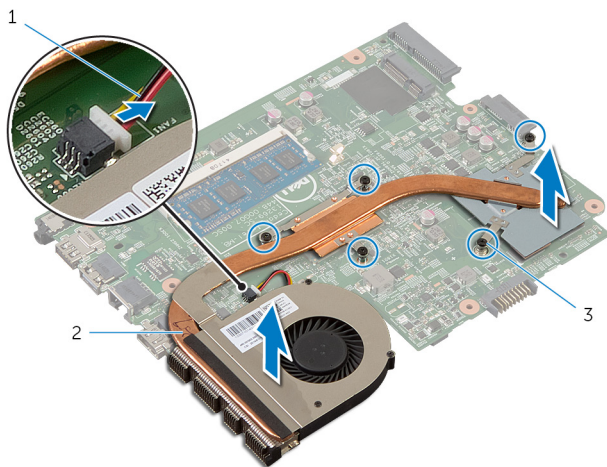
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–3.
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) irrottaminen" vaiheita 1–2.
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [näppäimistö](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) irrottaminen" vaiheita 1–7.
- 8 Irrota [akun kytkentäkortti](#).
- 9 Irrota [optisen aseman kytkentäkortti](#).
- 10 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

-  **HUOMAUTUS:** Jäähdytys-elementti saattaa näyttää erilaisesta tietokoneessasi, riippuen tilaamastasi kokoonpanosta.
- 1 Käännä emolevy ympäri ja aseta se tasaiselle ja puhtaalle pinnalle.
  - 2 Löysennä jäähdytys-elementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytys-elementtiin).


- 3 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 4 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



- |   |                     |   |                   |
|---|---------------------|---|-------------------|
| 1 | tuulettimen kaapeli | 2 | jäähdytyslementti |
| 3 | kiinnitysruuvit (5) |   |                   |

# Jäähdytyslementin asentaminen

---

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

 **VAROITUS:** Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiristä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
- 3 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.
- 4 Käännä emolevy ympäri.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Emolevyn](#) asentaminen" vaiheita 2–6.
- 2 Asenna [akun kytkentäkortti](#).
- 3 Asenna [optisen aseman kytkentäkortti](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 5 Asenna [näppäimistö](#).
- 6 Asenna [langaton kortti](#).
- 7 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) asentaminen" vaiheita 4–5.
- 8 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 9 Asenna [rungon suojuus](#).
- 10 Asenna [akku](#).

# Näytön irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet

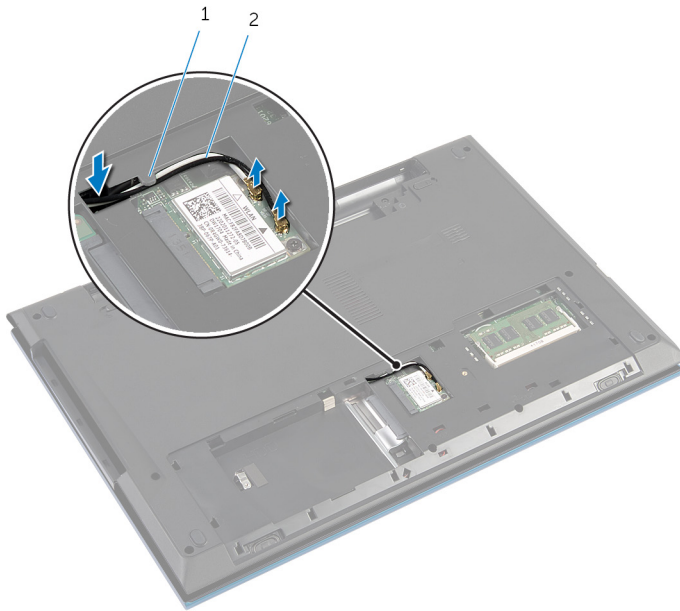
- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungen suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–3.
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) irrottaminen" vaiheita 1–2.
- 5 Irrota [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) irrottaminen" vaiheita 1–7.
- 7 Irrota [verkkolaiteliitin](#).

## Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.



**3** Irrota antennikaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimesta.



1 reititysohjain

2 antennikaapelit (2)

**4** Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.

**5** Irrota antennikaapelit tietokoneen rungon lovesta.

**6** Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.

- 7 Nosta liitinsalpa ja irrota näytön kaapeli emolevystä.



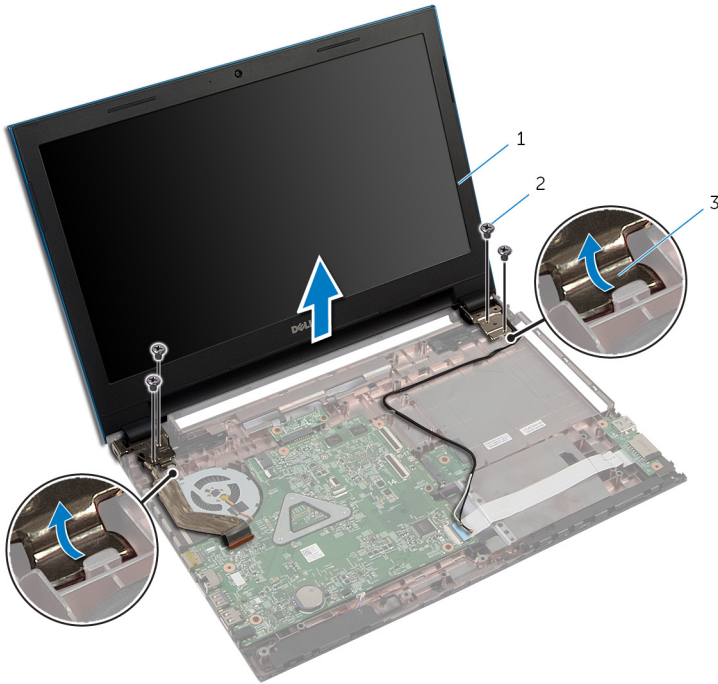
1 näyttökaapeli

2 teippi

3 liitinsalpa

- 8 Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät tietokoneen runkoon.  
9 Merkitse antennikaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli tietokoneen rungon reititysohjaimista.

**10** Vapauta näytön saranat tietokoneen rungon kielekkeistä ja nosta näyttö irti tietokoneen rungosta.



1 näyttö

2 ruuvit (4)

3 näytön saranat (2)

# Näytön asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä näytön saranat tietokoneen rungon kielekkeen alle ja kohdista näytön saranoiden ruuvinreiät tietokoneen rungon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät tietokoneen runkoon.
- 3 Reititä antennikaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimien läpi.
- 4 Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
- 5 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
- 6 Työnnä antennikaapelit tietokoneen rungossa olevan aukon läpi.
- 7 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 8 Reititä antennikaapelit tietokoneen rungon reititysohjaimen läpi.
- 9 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin. Katso "[Langattoman kortin asentaminen](#)".
- 10 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 2 Noudata kohdan "[Kämmen tuen asentaminen](#)" vaiheita 3–9.
- 3 Asenna [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 6 Asenna [rungon suojuus](#).
- 7 Asenna [akku](#).

# Näytön kehyksen irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet



**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokonetta, jossa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [rungon suojus](#).
- 2 Irrota [akku](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 5 Irrota [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kämmentuen irrottaminen](#)" vaiheita 1–7.
- 7 Irrota [verkkolaiteliitin](#).
- 8 Irrota [näyttö](#).

## Toimenpiteet

Kankeaa näytön kehyksen sisäreunat varoen ylös sormenpäilläsi ja nosta näytön kehys irti näytöstä.



1 näyttön kehys

# Näytön kehyyksen asentaminen

---



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

## Toimenpiteet



**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokonetta, jossa ei ole kosketusnäyttöä.

Kohdista näytön kehys näytön takakannen kanssa ja napsauta näytön kehys varovasti paikoilleen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 4 Asenna [näppäimistö](#).
- 5 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) asentaminen" vaiheita 4–5.
- 6 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 7 Asenna [rungon suojus](#).
- 8 Asenna [akku](#).

# Näyttöpaneelin irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet



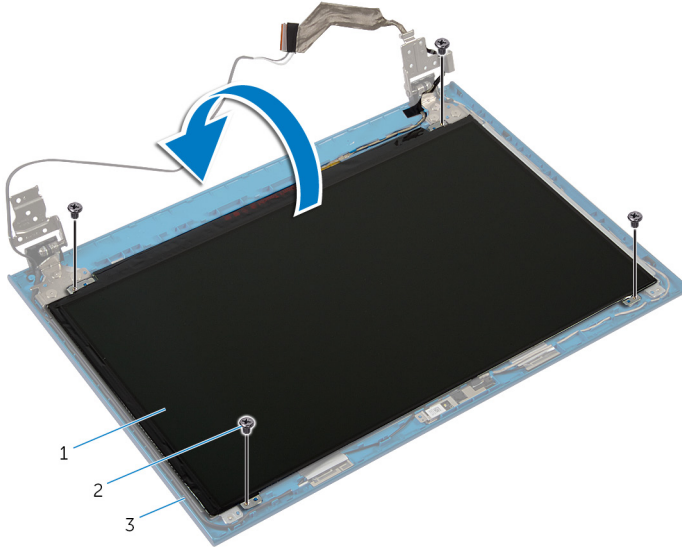
**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokonetta, jossa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojuus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 5 Irrota [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kämmentuen irrottaminen](#)" vaiheita 1–7.
- 7 Irrota [verkkolaiteliitin](#).
- 8 Irrota [näyttö](#).
- 9 Irrota [näytön kehys](#).



# Toimenpiteet

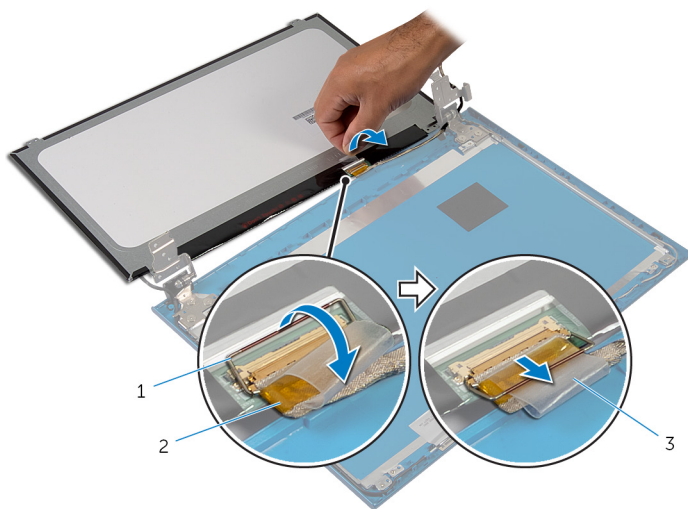
- 1 Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.
- 2 Nosta näyttöpaneelia varoen, käännä se ympäri ja aseta se tasaiselle ja puhtaalle pinnalle.



- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 1 näyttöpaneeli    | 2 ruuvit (4) |
| 3 näytön takakansi |              |

- 3 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy näyttöpaneeliin.

- 4 Nosta liitinsalpa ja irrota näyttökaapeli näyttöpaneelistä.



1 liitinsalpa

2 näyttökaapeli

3 teippi

# Näyttöpaneelin asentaminen

---



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

## Toimenpiteet



**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokonetta, jossa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Kytke näyttökaapeli näyttöpaneeliin ja kiinnitä kaapeli painamalla liitinsalppaa alaspäin.
- 2 Kiinnitä näyttökaapeli teipillä.
- 3 Aseta näyttöpaneeli varoen näytön takakannen päälle.
- 4 Kohdista näyttöpaneelin ruuvireiät näytön takakannessa oleviin ruuvireikiin.
- 5 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 5 Asenna [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) asentaminen" vaiheita 4–5.
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 8 Asenna [rungon suojus](#).
- 9 Asenna [akku](#).

# Näytön saranoiden irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet

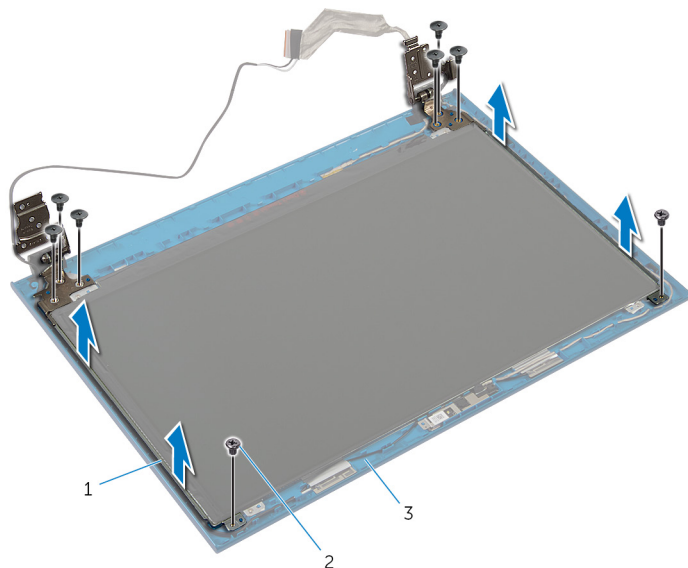


**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokonetta, jossa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) irrottaminen" vaiheita 1–3.
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) irrottaminen" vaiheita 1–2.
- 5 Irrota [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) irrottaminen" vaiheita 1–7.
- 7 Irrota [verkkolaiteliitin](#).
- 8 Irrota [näyttö](#).
- 9 Irrota [näytön kehys](#).

# Toimenpiteet

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



1 näyttönsaranat (2)

2 ruuvit (8)

3 näyttönsarakansi

# Näytön saranoiden asentaminen

---



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

## Toimenpiteet



**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokonetta, jossa ei ole kosketusnäyttöä.

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

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 5 Asenna [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) asentaminen" vaiheita 4–5.
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 8 Asenna [rungon suojus](#).
- 9 Asenna [akku](#).

# Kameran irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet



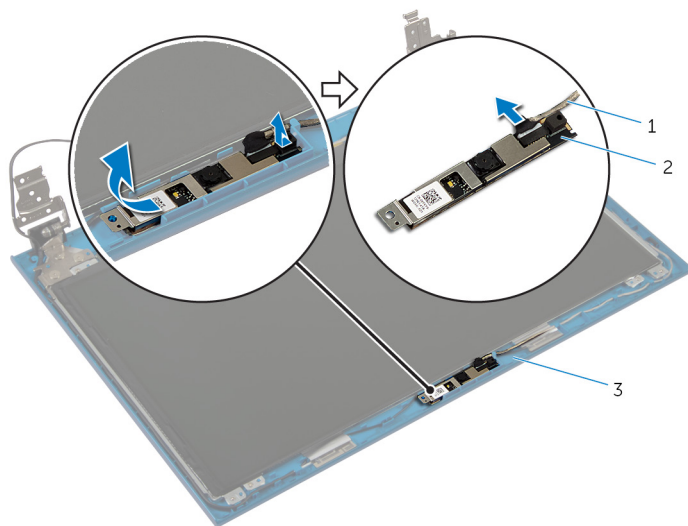
**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokonetta, jossa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Irrota [rungon suojus](#).
- 3 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 5 Irrota [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kämmentuen irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 7 Irrota [verkkolaiteliitin](#).
- 8 Irrota [näyttö](#).
- 9 Irrota [näytön kehys](#).

## Toimenpiteet

- 1 Kankea kameramoduuli varoen irti näytön takakannesta.
- 2 Nosta kameramoduuli viistosti ulos näytön takakannen kielekkeen alta.

**3** Irrota kamerakaapeli kameramoduulista.



1 kamerakaapeli

2 kameramoduuli

3 näytön takakansi



# Kameran asentaminen

---



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

## Toimenpiteet



**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokonetta, jossa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Kytke kameran kaapeli kameramoduuliin.
- 2 Työnnä kamera näytön takakannen kielekkeen alle ja kiinnitä kameramoduuli näytön takakanteen.


## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kämmentuen](#) asentaminen" vaiheita 3–9.
- 5 Asenna [näppäimistö](#).
- 6 Noudata kohdan "[Optisen aseman](#) asentaminen" vaiheita 4–5.
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn](#) asentaminen" vaiheita 4–6.
- 8 Asenna [rungen suojuus](#).
- 9 Asenna [akku](#).

# BIOS:in flash-päivitys

---

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



- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen **dell.com/support**.
- 3 Jos tiedät tietokoneen palvelutunnuksen, kirjoita tietokoneen palvelutunnus ja napsauta **Lähetä**.  
Jos et tiedä tietokoneen palvelutunnusta, napsauta **Tunnista oma tuote** salliaksesi palvelutunnuksen automaattisen tunnistuksen.  
 **HUOMAUTUS:** Jos palvelutunnuksen automaattinen haku ei onnistu, valitse tuotteesi tuoteluokista.
- 4 Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse **Tai näytä kaikki käytettävissä olevat ohjaimet tuotteelle**.
- 6 Valitse **Käyttöjärjestelmä**-valintaluettelosta tietokoneeseen asennettu käyttöjärjestelmä.
- 7 Valitse **BIOS**.
- 8 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 9 Valitse seuraavalta sivulta **Yhden tiedoston lataus** ja napsauta **Jatka**.
- 10 Tallenna tiedosto latauksen päätyttyä ja siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 11 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

# Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

---

## Tee-se-itse-resurssit

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

Tee-se-itse-tiedot	Tee-se-itse-vaihtoehdot
Windowsin Ohjeen käyttö	<b>Windows 8</b> – Avaa Hae-oikopolku, kirjoita hakuruutuun Ohje ja tuki ja paina <Enter>. <b>Windows 7</b> – Napsauta <b>Käynnistä</b>  → <b>Ohje ja tuki</b> .
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	Katso <b>dell.com</b>
Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	Katso <b>dell.com/support</b>
Tietoja Microsoft Windows 8 -käyttöjärjestelmästä	Katso <b>dell.com/windows8</b>
Tietoja Microsoft Windows 7 -käyttöjärjestelmästä	Napsauta <b>Käynnistä</b>  → <b>Kaikki ohjelmat</b> → <b>Dell Help Documentation</b>
Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne.	Katso <i>Me and My Dell</i> osoitteessa <b>dell.com/support/manuals</b> .

## Dellin yhteystiedot

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



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



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