

# Inspiron 15

## 3000 Series

# Huoltokäsikirja (optisella asemalla)

Tietokone malli: Inspiron 15-3552  
Säädösten mukainen malli: P47F  
Säädösten mukainen tyyppi: P47F003



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat

---



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



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



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

---

**Copyright © 2016 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.** Tämä tuote on Yhdysvaltojen ja kansainvälisten tekijänoikeus- ja immateriaalioikeuslakien suojaama. Dell™ ja Dell-logo ovat Dell Inc:in omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki muut tässä mainitut merkit ja nimet saattavat olla yritystensä omistamia tavaramerkkejä.

2015–12

Tark. A00

# Sisällysluettelo

<b>Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....</b>	<b>9</b>
Alkutoimet .....	9
Turvallisuusohjeet.....	9
Suositellut työkalut.....	10
<b>Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....</b>	<b>11</b>
<b>Akun irrottaminen.....</b>	<b>12</b>
Toimenpiteet.....	12
<b>Akun asentaminen.....</b>	<b>13</b>
Toimenpiteet.....	13
<b>Optisen aseman irrottaminen.....</b>	<b>14</b>
Esitoimenpiteet.....	14
Toimenpiteet.....	14
<b>Optisen aseman asentaminen.....</b>	<b>17</b>
Toimenpiteet.....	17
Jälkivaatimukset.....	17
<b>Näppäimistön irrottaminen.....</b>	<b>18</b>
Esitoimenpiteet.....	18
Toimenpiteet.....	18
<b>Näppäimistön asentaminen.....</b>	<b>21</b>
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	21

<b>Rungon suojuksen irrottaminen.....</b>	<b>22</b>
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22
<b>Rungon suojuksen asentaminen.....</b>	<b>27</b>
Toimenpiteet.....	27
Jälkivaatimukset.....	27
<b>Kiintolevyn irrottaminen.....</b>	<b>28</b>
Esitoimenpiteet.....	28
Toimenpiteet.....	28
<b>Kiintolevyn asentaminen.....</b>	<b>31</b>
Toimenpiteet.....	31
Jälkivaatimukset.....	31
<b>Muistimoduulin irrottaminen.....</b>	<b>32</b>
Esitoimenpiteet.....	32
Toimenpiteet.....	32
<b>Muistimoduulin asentaminen.....</b>	<b>34</b>
Toimenpiteet.....	34
Jälkivaatimukset.....	35
<b>Langattoman kortin irrottaminen.....</b>	<b>36</b>
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	36
<b>Langattoman kortin asentaminen.....</b>	<b>38</b>
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	40

<b>Virtapainikekortin irrottaminen.....</b>	<b>41</b>
Esitoimenpiteet.....	41
Toimenpiteet.....	41
<b>Virtapainikekortin asentaminen.....</b>	<b>44</b>
Toimenpiteet.....	44
Jälkivaatimukset.....	44
<b>Kaiuttimien irrottaminen.....</b>	<b>45</b>
Esitoimenpiteet.....	45
Toimenpiteet.....	45
<b>Kaiuttimien asentaminen.....</b>	<b>47</b>
Toimenpiteet.....	47
Jälkivaatimukset.....	47
<b>I/O-kortin irrottaminen.....</b>	<b>48</b>
Esitoimenpiteet.....	48
Toimenpiteet.....	48
<b>I/O-kortin asentaminen.....</b>	<b>50</b>
Toimenpiteet.....	50
Jälkivaatimukset.....	50
<b>Nappipariston irrottaminen.....</b>	<b>51</b>
Esitoimenpiteet.....	51
Toimenpiteet.....	51
<b>Nappipariston asentaminen.....</b>	<b>53</b>
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53

<b>Jäähdytyslementin irrottaminen.....</b>	<b>54</b>
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54
<b>Jäähdytyslementin asentaminen.....</b>	<b>56</b>
Toimenpiteet.....	56
Jälkivaatimukset.....	56
<b>Emolevyn irrottaminen.....</b>	<b>57</b>
Esitoimenpiteet.....	57
Toimenpiteet.....	57
<b>Emolevyn asentaminen.....</b>	<b>62</b>
Toimenpiteet.....	62
Jälkivaatimukset.....	62
<b>Kosketuslevyn irrottaminen.....</b>	<b>64</b>
Esitoimenpiteet.....	64
Toimenpiteet.....	65
<b>Kosketuslevyn asentaminen.....</b>	<b>69</b>
Toimenpiteet.....	69
Jälkivaatimukset.....	69
<b>Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....</b>	<b>70</b>
Esitoimenpiteet.....	70
Toimenpiteet.....	70
<b>Verkkolaiteliitännän asentaminen.....</b>	<b>73</b>
Toimenpiteet.....	73
Jälkivaatimukset.....	73


<b>Näyttökoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>74</b>
Esitoimenpiteet.....	74
Toimenpiteet.....	74
<b>Näyttökoonpanon asentaminen.....</b>	<b>79</b>
Toimenpiteet.....	79
Jälkivaatimukset.....	79
<b>Näytön kehyksen irrottaminen.....</b>	<b>80</b>
Esitoimenpiteet.....	80
Toimenpiteet.....	80
<b>Näytön kehyksen asentaminen.....</b>	<b>82</b>
Toimenpiteet.....	82
Jälkivaatimukset.....	82
<b>Näyttöpaneelin irrottaminen.....</b>	<b>83</b>
Esitoimenpiteet.....	83
Toimenpiteet.....	83
<b>Näyttöpaneelin asentaminen.....</b>	<b>86</b>
Toimenpiteet.....	86
Jälkivaatimukset.....	86
<b>Kameran irrottaminen.....</b>	<b>87</b>
Esitoimenpiteet.....	87
Toimenpiteet.....	87
<b>Kameran asentaminen.....</b>	<b>89</b>
Toimenpiteet.....	89
Jälkivaatimukset.....	89

<b>Näytön saranoiden irrottaminen.....</b>	<b>90</b>
Esitoimenpiteet.....	90
Toimenpiteet.....	90
<b>Näytön saranoiden asentaminen.....</b>	<b>92</b>
Toimenpiteet.....	92
Jälkivaatimukset.....	92
<b>Kämmentuen irrottaminen.....</b>	<b>93</b>
Esitoimenpiteet.....	93
Toimenpiteet.....	93
<b>Kämmentuen asentaminen.....</b>	<b>95</b>
Toimenpiteet.....	95
Jälkivaatimukset.....	95
<b>BIOS:in flash-päivitys.....</b>	<b>96</b>
<b>Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>97</b>
Tee-se-itse-resurssit.....	97
Dellin yhteystiedot.....	98






# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

---

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








## Alkutoimet

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
  - 2 Sammuta tietokone.
    - Windows 10: Napsauta tai napauta **Käynnistä** →  **Virta** → **Sammuta**.
    - Windows 8.1: Napsauta tai napauta **Aloituspöytä** virtakuvaketta  → **Sammuta**.
    - Windows 7: Napsauta tai napauta **Käynnistä** → **Sammuta**.
-  **HUOMAUTUS:** Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.
- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
  - 4 Irrota tietokoneesta kaikki johdot, kuten puhelinjohto, verkkokaapelit jne.
  - 5 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri, näyttö jne.
  - 6 Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.

## 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittämisen, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.
-  **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
-  **VAROITUS:** Suorita vianmääritystä ja korjauksia vain Dellin teknisen tuen tiimin valtuuttamana ja ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joka on suoritettu muutoin kuin Dellin valtuutuksella. Viittaa tuotteen mukana tulleisiin tai sivun [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) turvallisuusohjeisiin.
-  **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 voittamatta 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:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

## Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Muovipuikko

# Tietokoneen käsittelyn jälkeen

---

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

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

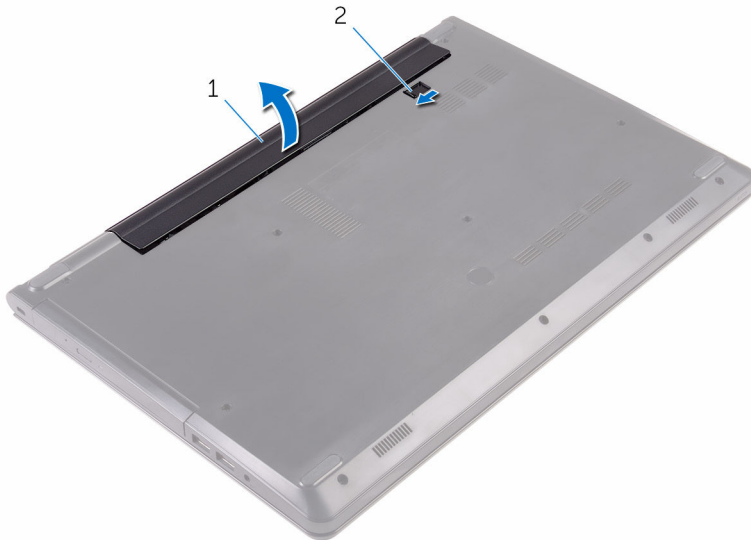
# Akun irrottaminen



**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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Liu'uta akun vapautussalpa auki.
- 3 Nosta akku viistosti ulos akkutilasta.



1 akku

2 akun vapautussalpa

- 4 Käännä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta viisi sekuntia.

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 2 Aseta akku akkutilaan ja napsauta se paikoilleen.



**HUOMAUTUS:** Akun vapautussalpa palaa lukitusasentoon, jos akku on asennettu asianmukaisesti.

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

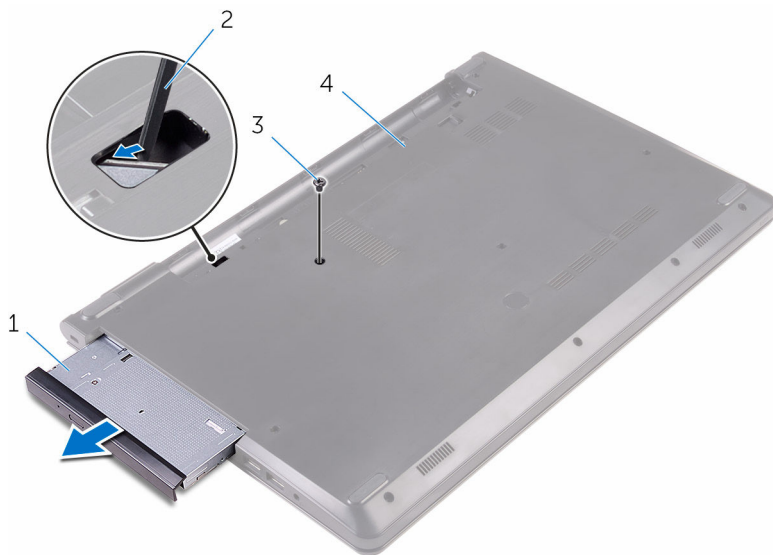
## Esitoimenpiteet

Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla optisen aseman kokoonpano on kiinnitetty rungon suojuukseen.
- 2 Työnnä optinen asema ulos optisen aseman paikasta muovipuikkoa käyttäen.

**3** Vedä optinen asema ulos optisen aseman paikasta.



1 optinen asema


2 muovipiikko

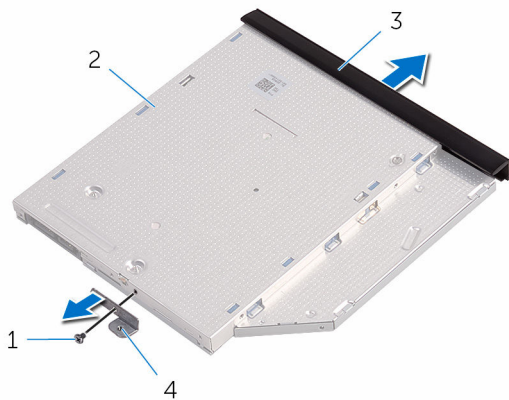
3 ruuvi

4 rungon suojus

**4** Kankea optisen aseman kehys varoen irti optisesta asemasta.

5 Irrota ruuvi, joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.

 **HUOMAUTUS:** Merkitse muistiin optisen aseman kiinnikkeen asento, jotta voit asentaa sen takaisin oikein.



1 ruuvi

3 optisen aseman kehys

2 optinen asema

4 optisen aseman kiinnike




# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä optisen aseman ruuvinreikiin.
  -  **HUOMAUTUS:** Optisen aseman kiinnike on kohdistettava oikein, jotta optinen asema voidaan kiinnittää tietokoneeseen asianmukaisesti. Oikea asento kuvataan vaiheessa 5 kohdassa [Optisen aseman irrottaminen](#).
- 2 Kiinnitä ruuvi, joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.
- 3 Kohdista optisen aseman kehyksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin paikkoihin ja paina optisen aseman kehystä, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- 4 Liu'uta optinen asema asemapaikkaan.
- 5 Kiinnitä ruuvi, jolla optisen aseman kokoonpano kiinnittyy rungon suojukseen.

## Jälkivaatimukset

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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

- 1 Käännä tietokone ympäri päin ja avaa näyttö.
- 2 Vapauta näppäimistön kämmentukeen kiinnittävät kielekkeet varoen muovipuikolla.
- 3 Vedä näppäimistö ylös ja vapauta se kämmentukikokoonpanon lovista.

- 4 Käännä näppäimistö varovasti ympäri ja aseta se kämmentuen päälle.



1 kielekkeet (5)

2 muovipiikko

3 näppäimistö

4 lovet (6)

5 kämmentuki

- 5 Avaa salpa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.



1 salpa

2 näppäimistön kaapeli

3 näppäimistö

4 kämmentuki

- 6 Nosta näppäimistö kaapeleineen irti kämmentukikokoonpanosta.

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä näppäimistön kaapeli emolevyn liitântään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Käännä näppäimistö varoen ympäri, työnnä näppäimistön kielekkeet kämmentuen loviin ja napsauta näppäimistö paikoilleen.
- 3 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

## Jälkivaatimukset

Asenna [akku](#).

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

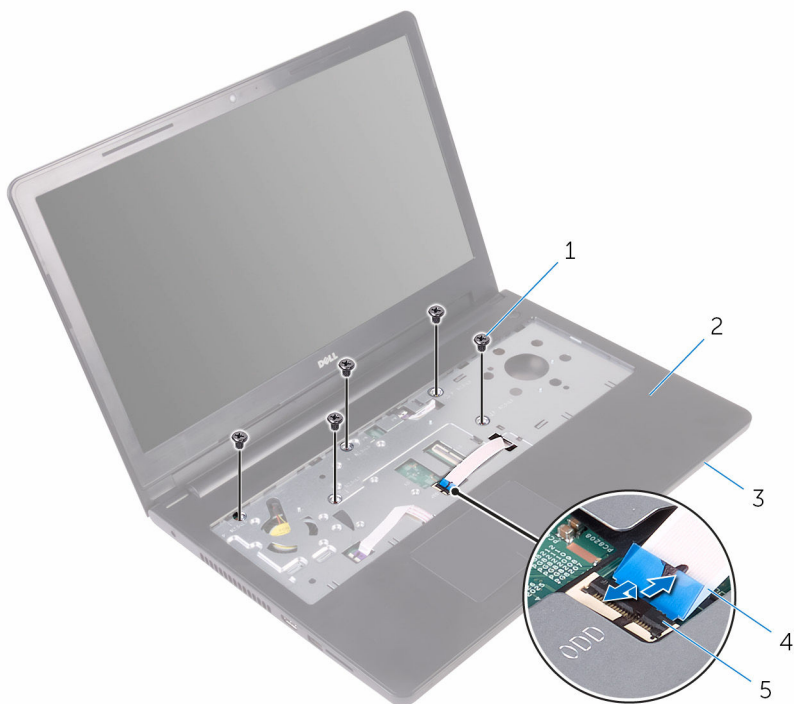
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).

## Toimenpiteet

- 1 Avaa näyttö ja irrota emolevyn liitännästä ruuvit, joilla kämmentukikokoonpano kiinnittyy rungon suojukseen.

**2** Avaa salpa ja irrota optisen aseman kaapeli emolevyn liitännästä.



1 ruuvit (5)

2 kämmentuki

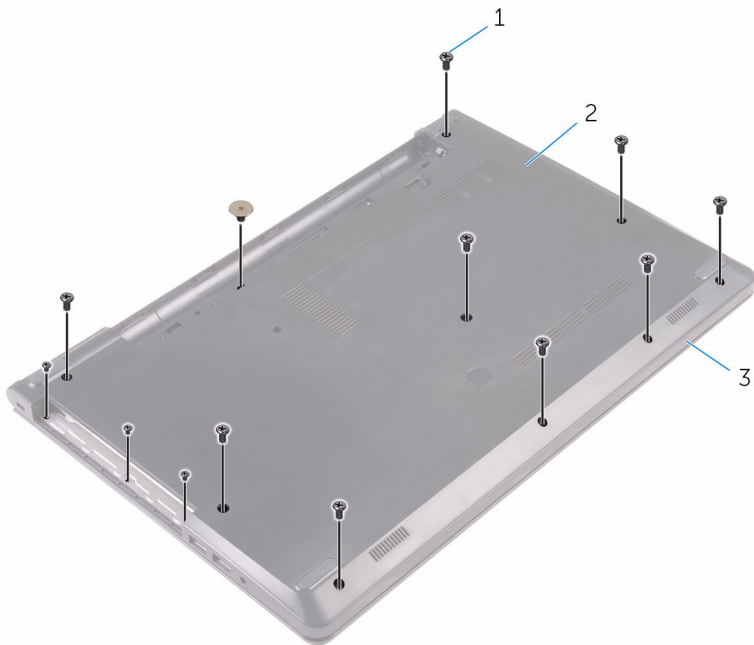
3 rungon suojus

4 optisen aseman kaapeli

5 salpa

**3** Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

4 Irrota ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.



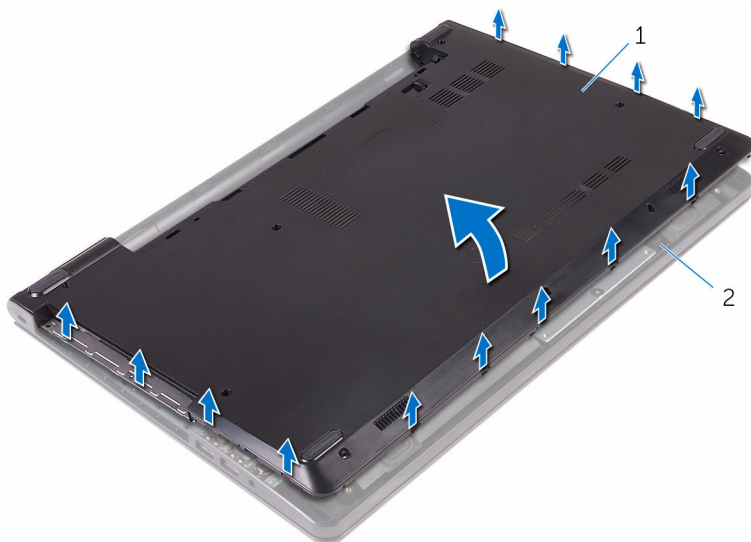
1 ruuvit (13)

2 rungon suojus

3 kämmentuki



- 5** Kankea rungkon suojusta varoen irti kämmentukikokoonpanosta sormenpäilläsi.

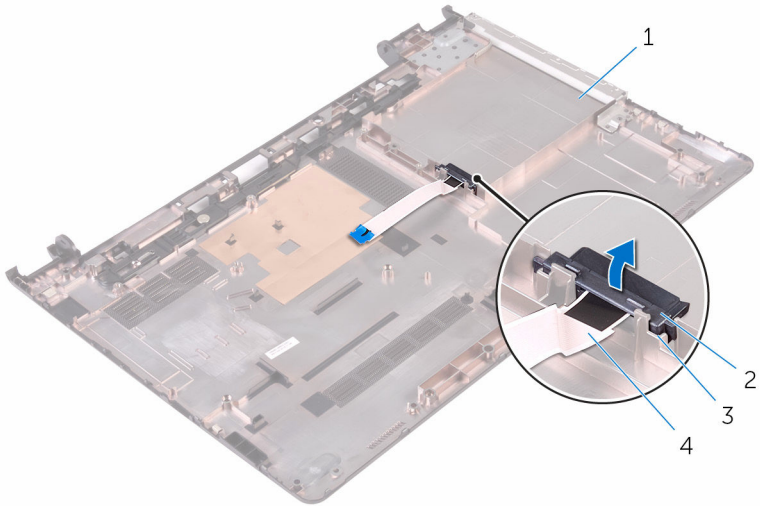


1 rungkon suojusta

2 kämmentuki

- 6** Käännä rungkon suojusta ympäri.

7 Vapauta optisen aseman välikappale rungon suojuksen kielekkeistä.



1 rungon suojus

2 optisen aseman  
välikappale

3 kielekkeet (2)

4 optisen aseman kaapeli

# Rungon suojuksen asentaminen

---



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

## Toimenpiteet


- 1 Kohdista optisen aseman välikappale rungon suojuksen kielekkeiden kanssa ja napsauta se paikoilleen.
- 2 Käännä rungon suojus ympäri.
- 3 Työnnä rungon suojuksen kielekkeet kämmentuen loviin ja napsauta rungon suojus paikoilleen.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla alaosan suojus kiinnittyy kämmentukeen.
- 5 Käännä tietokone ylösalaisin.
- 6 Avaa näyttö ja kiinnitä ruuvit, joilla kämmentukikokoonpano kiinnittyy rungon suojukseen.
- 7 Työnnä optisen aseman kaapeli liitäntäänsä ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.


## Jälkivaatimukset


- 1 Asenna [näppäimistö](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 3 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

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

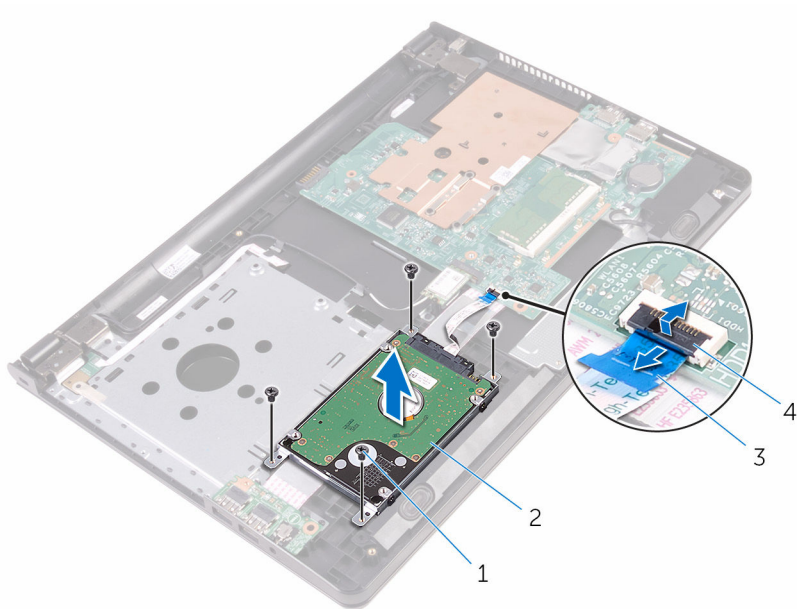
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kiintolevykokoontalo kiinnittyy kämmentukeen.
- 2 Avaa salpa ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä.

**3** Nosta kiintolevykokoontalo irti kämmenestä.



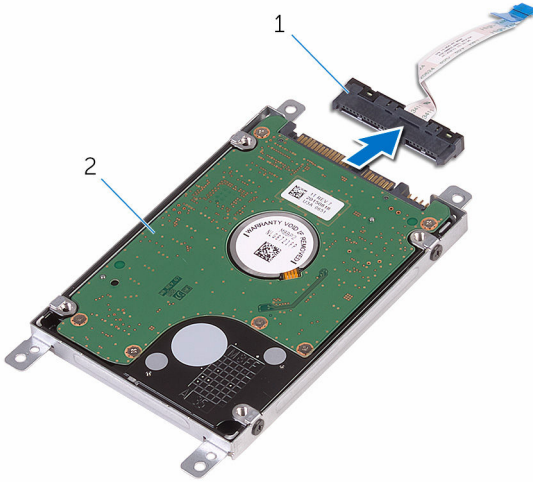
1 ruuvit (4)

2 kiintolevykokoontalo

3 kiintolevyn kaapeli

4 salpa

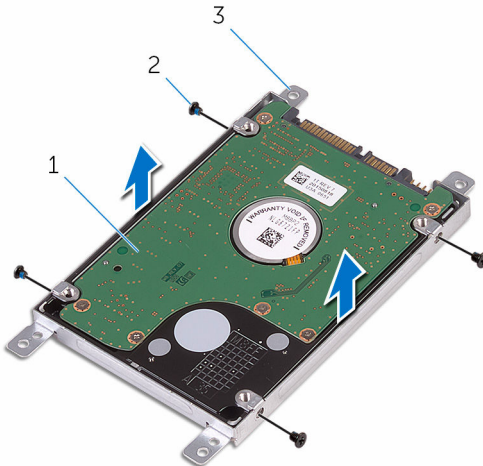
4 Irrota välikappale kiintolevykokoonpanosta.



1 välikappale

2 kiintolevykokoonpano

5 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn, ja nosta se irti kiintolevystä.




1 kiintolevy


2 ruuvit (4)

3 kiintolevyn kiinnike

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
- 3 Kytke välikappale kiintolevykokoonpanoon.
- 4 Kohdista kiintolevykokoonpanon ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 5 Asenna ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 6 Työnnä kiintolevyn kaapeli emolevyn liitântään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

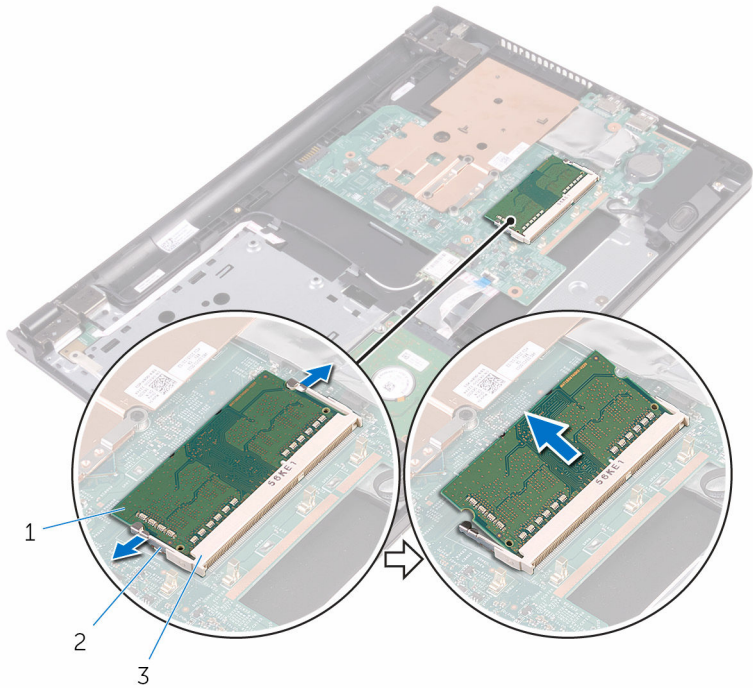
- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

- 1 Levitä sormenpäillä muistikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.



2 Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



1 muistimoduuli

2 kiinnikkeet (2)

3 muistimoduulin kanta

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

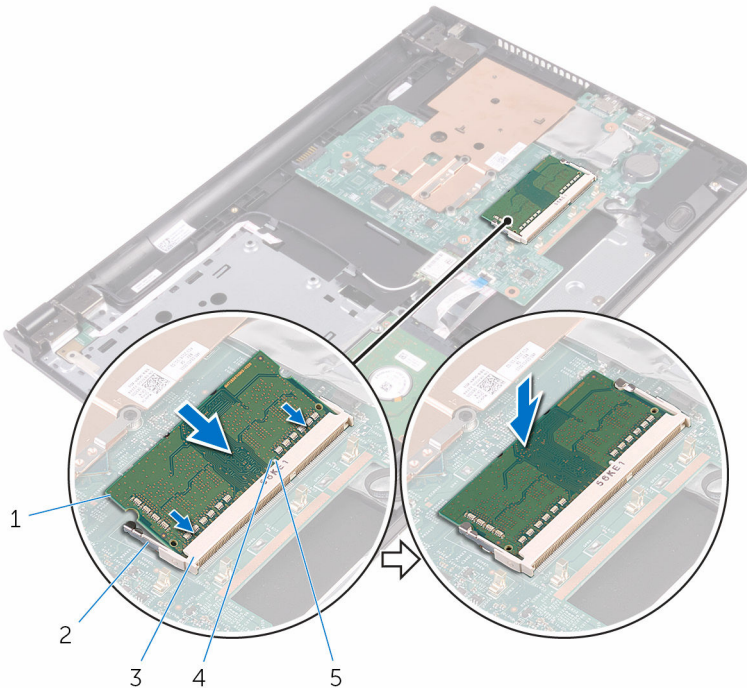
## Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.

- 2 Liu'uta muistimoduuli tukevasti 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 | muistimoduulin kanta | 4 | lovi            |
| 5 | kieleke              |   |                 |

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

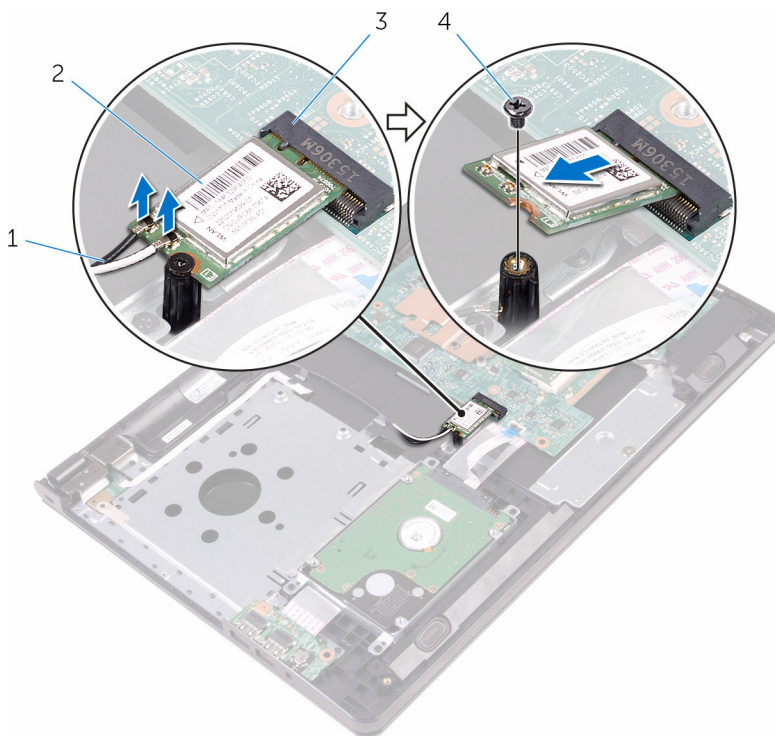
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

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

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



1 antennikaapelit (2)


2 langaton kortti

3 langattoman kortin paikka

4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

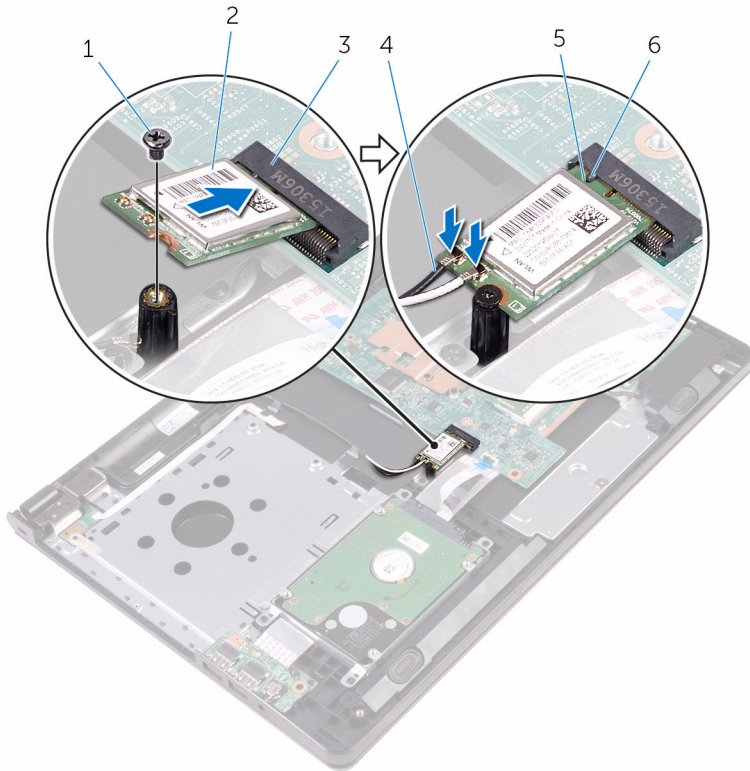
 **VAROITUS:** Jotta langaton kortti ei vioittuisi, älä laita sen alle kaapeleita.

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeen kanssa ja työnnä kortti paikoilleen.
- 2 Paina langattoman kortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi, jolla langaton kortti on kiinni emolevyssä.

**3** Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

<b>Langattoman kortin liittimet</b>	<b>Antennikaapelin väri</b>
Pää (valkoinen kolmio)	Valkoinen
Lisä (musta kolmio)	Musta



- |   |                           |   |                     |
|---|---------------------------|---|---------------------|
| 1 | ruuvi                     | 2 | langaton kortti     |
| 3 | langattoman kortin paikka | 4 | antennikaapelit (2) |
| 5 | lovi                      | 6 | kieleke             |

# Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).



# Virtapainikekortin 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

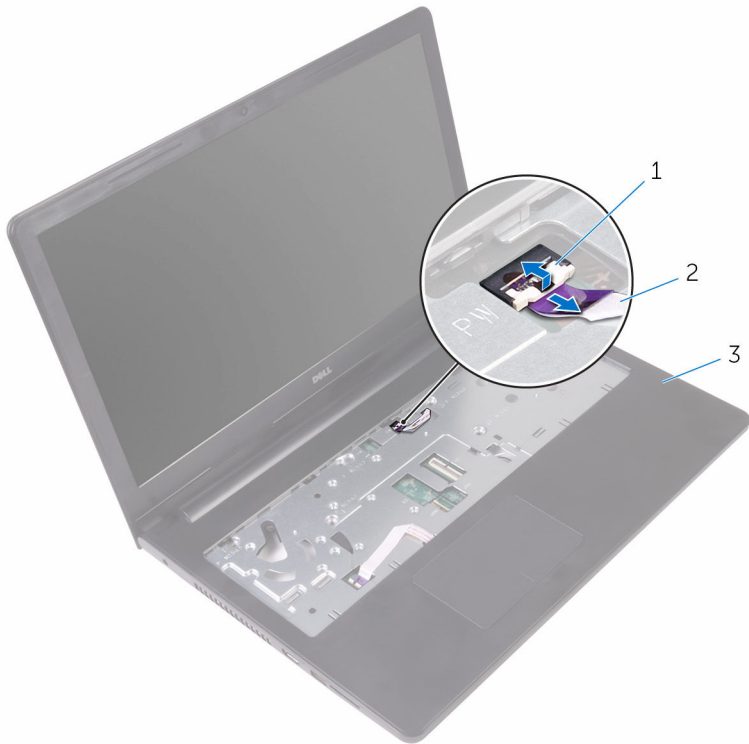
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

- 1 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.

- 2 Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli emolevystä.



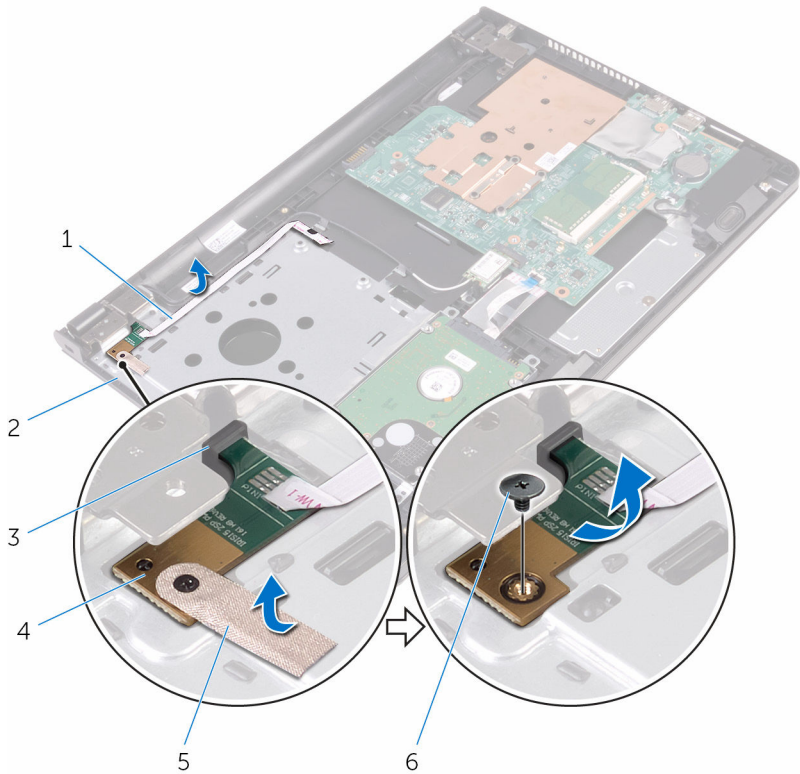
1 salpa

2 virtapainikekortin kaapeli

3 kämmentukikokoonpano

- 3 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
- 4 Irrota teippi, joka kiinnittää virtapainikekortin kämmentukikokoonpanoon.
- 5 Irrota ruuvi, jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 6 Merkitse virtapainikekortin kaapelin reititys muistiin ja irrota se kämmentukikokoonpanosta.

- 7 Vedä virtapainikekortti kaapeleineen pois kämmentukikokoonpanon kielekkeen alta.



1 virtapainikekortin kaapeli

2 kämmentuki

3 kieleke

4 virtapainikekortti

5 teippi

6 ruuvi

# Virtapainikekortin 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä virtapainikekortti kämmmentukikokoonpanon kielekkeen alle ja kohdista virtapainikekortin ruuvireikä kämmentuen ruuvireikään.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmmentukikokoonpanoon.
- 3 Liimaa teippi, joka kiinnittää virtapainikekortin kämmmentukikokoonpanoon.
- 4 Kiinnitä virtapainikekortin kaapeli kämmentukeen.
- 5 Vedä virtapainikekortin kaapeli kämmentuen loven läpi.
- 6 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 7 Työnnä virtapainikekortin kaapeli emolevyn liitimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

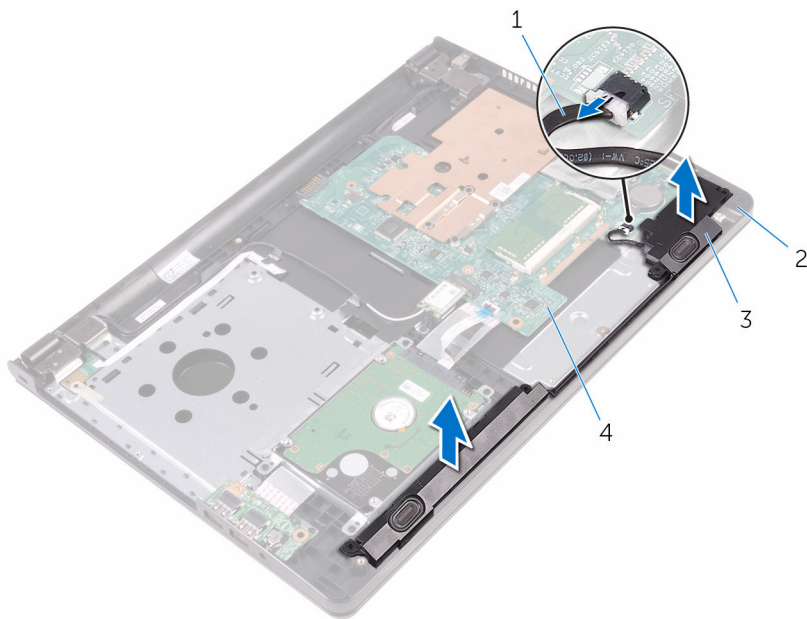
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Merkitse kaiutinkaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli kämmentuessa olevista reititysohjaimista.

**3** Nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentuesta.



1 kaiutinkaapeli

2 kämmentuki

3 kaiuttimet (2)

4 emolevy

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kaiuttimet kämmentukikokoonpanon kohdistustappien avulla ja napsauta kaiuttimet paikoilleen.
- 2 Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuen reititysohjaimien kautta.
- 3 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

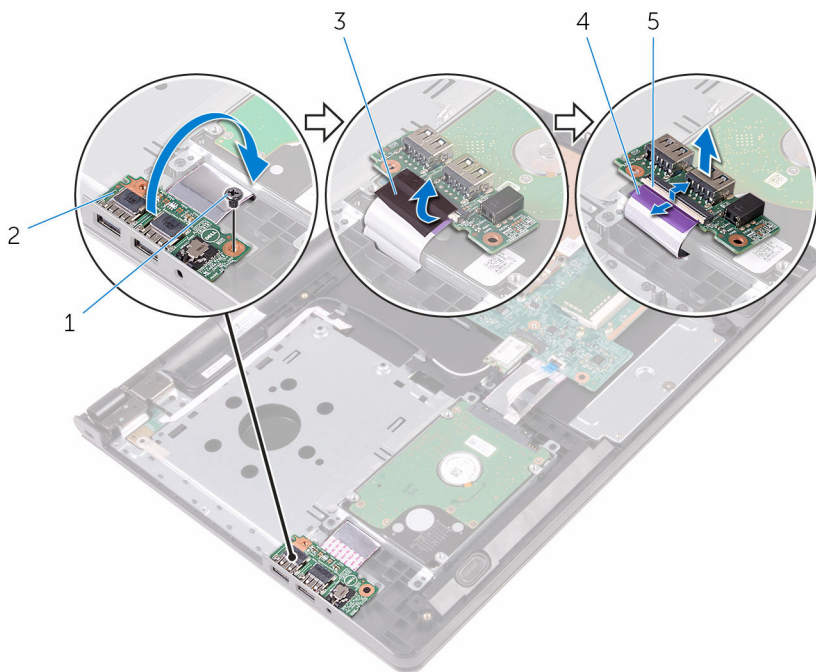
- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.
- 2 Käännä I/O-kortti ympäri ja irrota teippi, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.
- 3 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.



4 Nosta I/O-kortti pois kämmentuesta.



1 ruuvi

3 teippi

5 salpa

2 I/O-kortti

4 I/O-kortin kaapeli

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet


- 1 Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Kiinnitä teippi, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.
- 3 Käännä I/O-kortti ympäri ja kohdista I/O-kortissa oleva ruuvinreikä kämmentukikokoonpanossa olevaan ruuvinreikään.
- 4 Kiinnitä ruuvi, jolla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.


## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

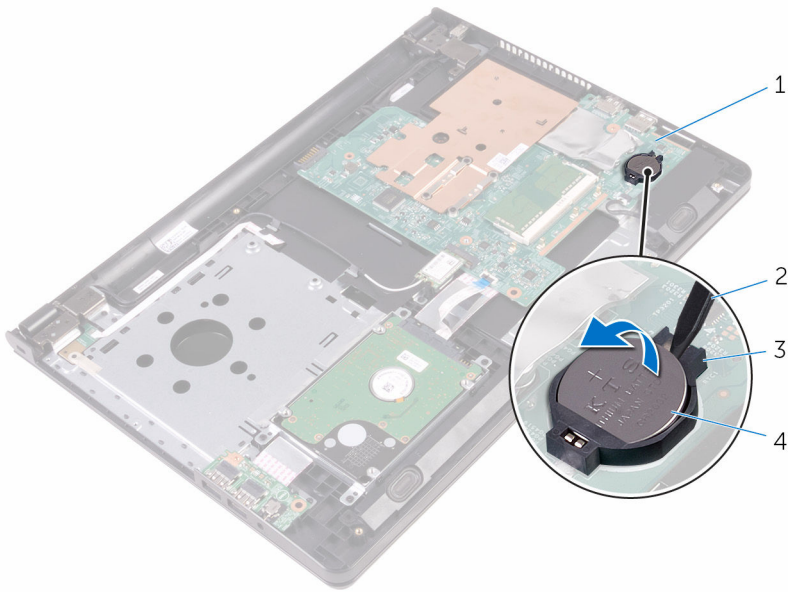
 **VAROITUS:** Nappipariston irrottaminen palauttaa BIOS-asennusohjelman asetukset oletusarvoihin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

Kankea nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipuikolla.



1 emolevy

2 muovipuikko

3 paristokanta

4 nappiparisto

# Nappipariston asentaminen

---



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

## Toimenpiteet




Napsauta nappiparisto emolevyn paristokantaan pluspuoli ylöspäin.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 4 Asenna [akku](#).

# Jäähdytyslementin irrottaminen

---

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

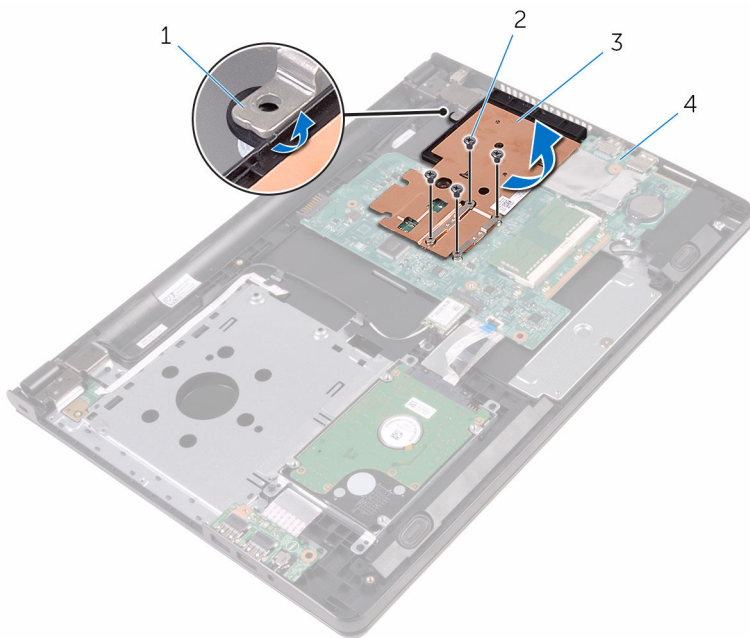
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn.
- 2 Vedä jäähdytyslementti irti näytön saranan kielekkeestä.

**3** Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



1 kieleke


2 ruuvit (4)

3 jäähdytyslementti


4 emolevy

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

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

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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä jäähdytyslementti näytön saranan kielekkeen alle ja aseta se emolevylle.
- 2 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvit emolevyn ruuvinreikiin.
- 3 Asenna ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [näppäimistö](#).
- 3 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



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



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



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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [I/O-kortti](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).

## Toimenpiteet

- 1 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.

- 2** Avaa salvat ja irrota virtapainikekortin kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli emolevystä.



1 salvat (2)

2 kosketuslevyn kaapeli

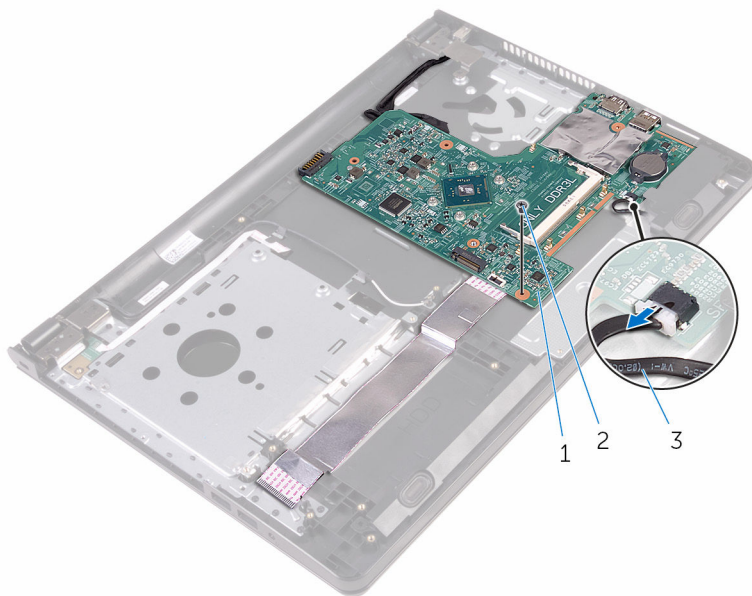
3 kämmentuki

4 virtapainikekortin kaapeli

- 3** Sulje näyttö ja käänä tietokone ympäri.

- 4** Irrota kaiuttimen johto emolevystä.

- 5** Irrota ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.



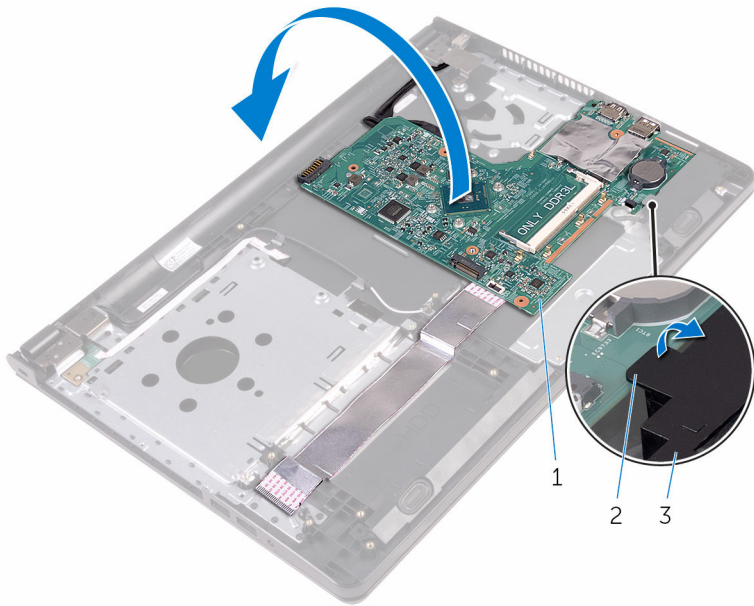
1 emolevy

2 ruuvi

3 kaiutinkaapeli

- 6** Nosta kaiutin viistosti irti emolevystä.
- 7** Nosta emolevyä varoen irrottaaksesi portit kämmentukikokoonpanon aukoista.

**8** Käännä emolevy ympäri.



1 emolevy

2 kieleke

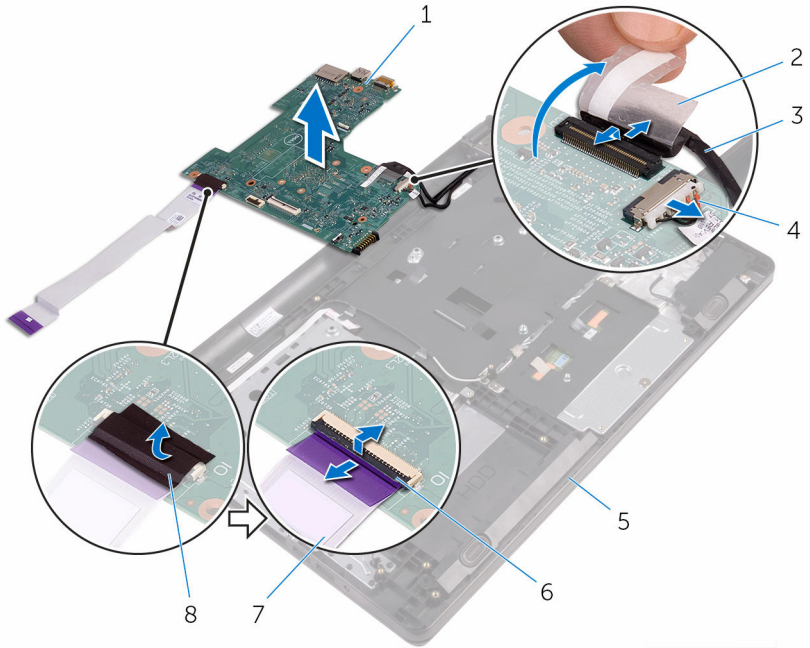
3 kaiutin

**9** Irrota teipit, joilla I/O-kortin kaapeli ja näyttökaapeli kiinnittyvät emolevyyn.

**10** Avaa salvat ja irrota I/O-kortin kaapeli ja näyttökaapeli emolevystä.

**11** Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.

**12** Nosta emolevy irti kämmentuesta.



1 emolevy

3 näyttökaapeli

5 kämmentuki

7 I/O-kortin kaapeli

2 teippi

4 verkkolaiteliittimen kaapeli

6 salvat (2)

8 teippi

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



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



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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä näyttökaapeli ja I/O-kortin kaapeli emolevyn liittämiin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
- 2 Liimaa teipit, joilla I/O-kortin kaapeli ja näyttökaapeli kiinnittyvät emolevyyn.
- 3 Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.
- 4 Käännä emolevy ympäri.
- 5 Työnnä portit kämmentukikokoonpanon aukkoihin.
- 6 Työnnä emolevy vasemman kaiuttimen kielekkeen alle ja kohdista emolevyn ruuvireikä kämmentukikokoonpanon ruuvireiän kanssa.
- 7 Kiinnitä ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 8 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
- 9 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 10 Työnnä virtapainikekortin kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli emolevyn liittämiin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 2 Asenna [I/O-kortti](#).

- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [muistimoduuli](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 6 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 7 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 8 Asenna [näppäimistö](#).
- 9 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

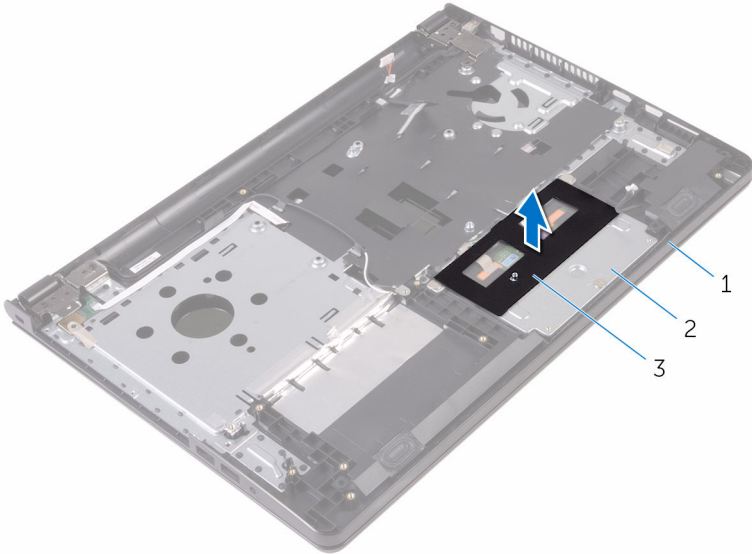
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [I/O-kortti](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).



# Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi kosketuslevyn kiinnikkeestä.



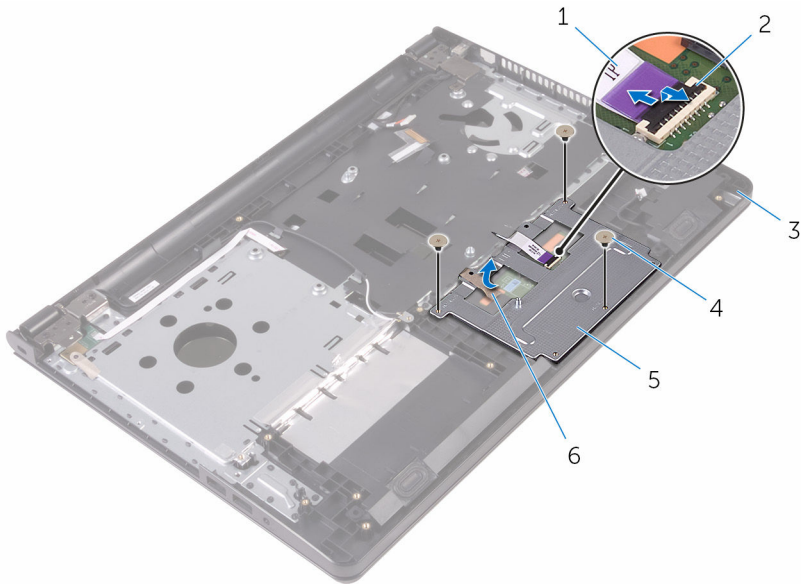
1 kämmentuki

2 kosketuslevyn kiinnike

3 teippi

- 2 Irrota ruuvit, joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kosketuslevyyn.
- 3 Irrota teippi, jolla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kosketuslevyyn.

4 Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli kosketuslevystä.



1 kosketuslevyn kaapeli

2 salpa

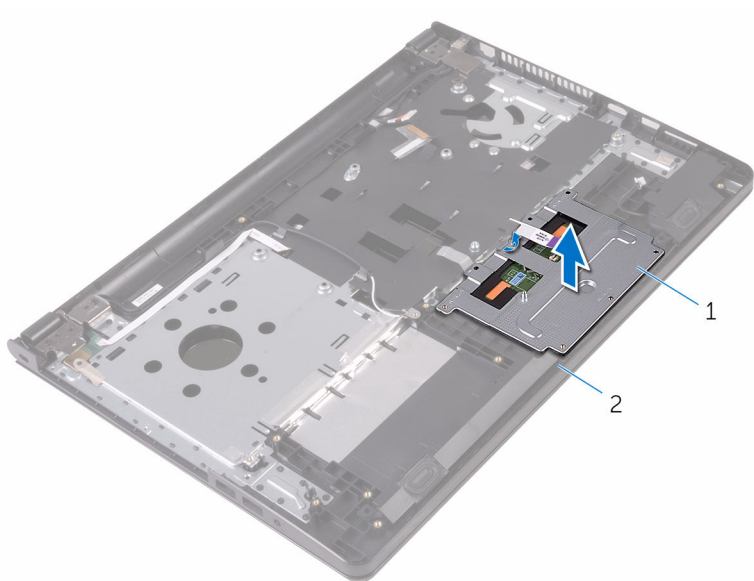
3 kämmentuki

4 ruuvit (3)

5 kosketuslevyn kiinnike

6 teippi

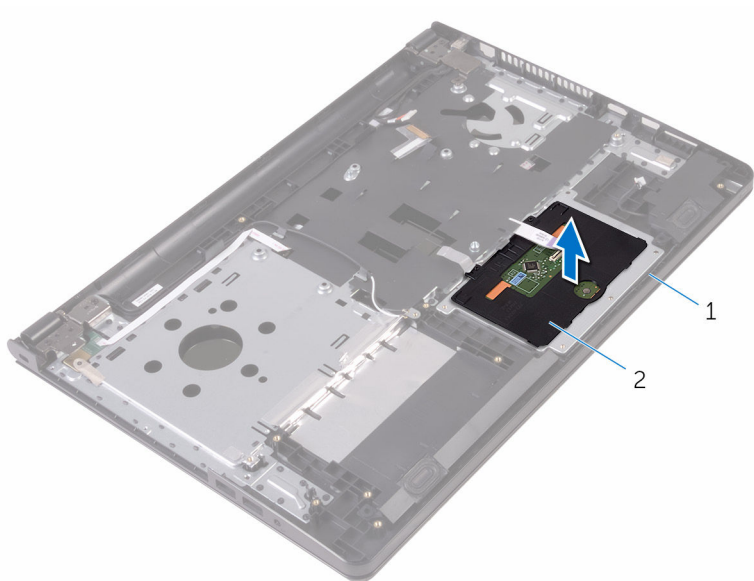
- 5 Nosta kosketuslevyn kiinnike irti kosketuslevystä.



1 kosketuslevyn kiinnike

2 kämmentuki

6 Nosta kosketuslevy irti kämmentukikokoonpanosta.



1 kämmentuki

2 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Aseta kosketuslevy kämmentukikokoonpanon päälle.
- 2 Työnnä kosketuslevyn kiinnikkeen kielekkeet kämmentukikokoonpanossa oleviin aukkoihin.
- 3 Työnnä kosketuslevyn kaapeli kosketuslevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 4 Kohdista kosketuslevyn kiinnikkeen ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
- 5 Kiinnitä ruuvit, joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
- 6 Liimaa teippi kosketuslevyn kiinnikkeen päälle.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 2 Asenna [I/O-kortti](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [muistimoduuli](#).
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 6 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 7 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 8 Asenna [näppäimistö](#).
- 9 Asenna [akku](#).

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

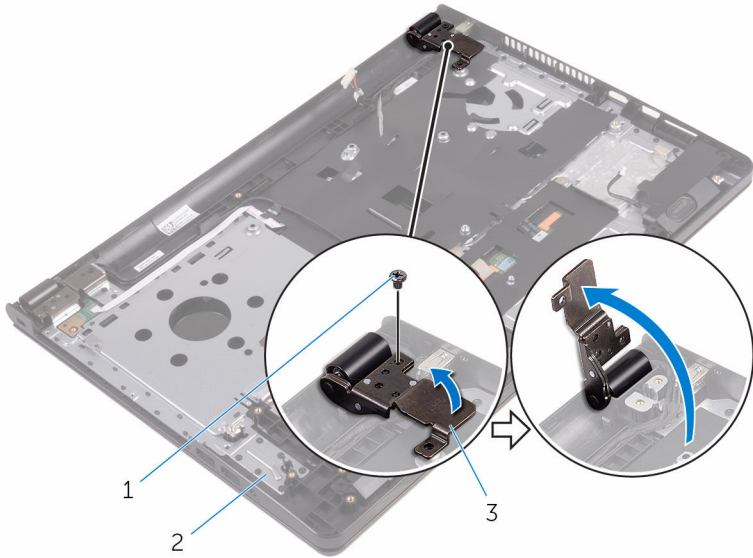
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [I/O-kortti](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla näytön sarana on kiinnitetty kämmentukikokoonpanoon.

- 2 Avaa näytön sarana 90 asteen kulmaan.



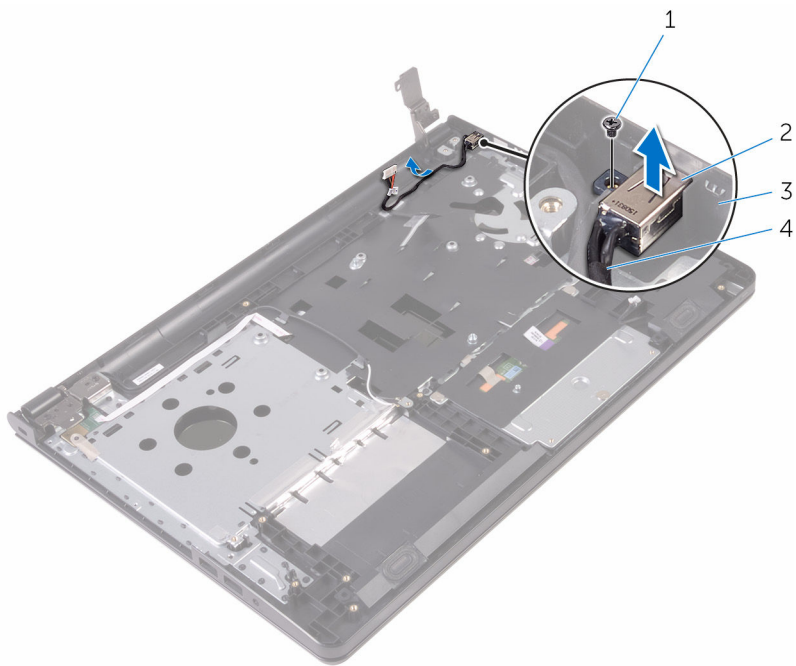
1 ruuvi

2 kämmentuki

3 näytön sarana

- 3 Pane muistiin verkkolaitteportin kaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista.
- 4 Irrota ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.

5 Nosta verkkolaitteportti ja sen kaapeli pois kämmentukikokoonpanosta.



1 ruuvi

2 verkkolaitteportti

3 kämmentuki

4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä verkkolaiteliitin kämmentuen aukkoon.
- 2 Asenna ruuvi, jolla verkkolaitteportti kiinnittyy kämmentukikokoonpanon.
- 3 Ohjaa verkkolaitteportin kaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjainten läpi.
- 4 Sulje näytön sarana ja kiinnitä ruuvi, jolla näytön sarana kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 4 Asenna [I/O-kortti](#).
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Asenna [muistimoduuli](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 8 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 9 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 10 Asenna [näppäimistö](#).
- 11 Asenna [akku](#).

# Näyttökokoonpanon 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet



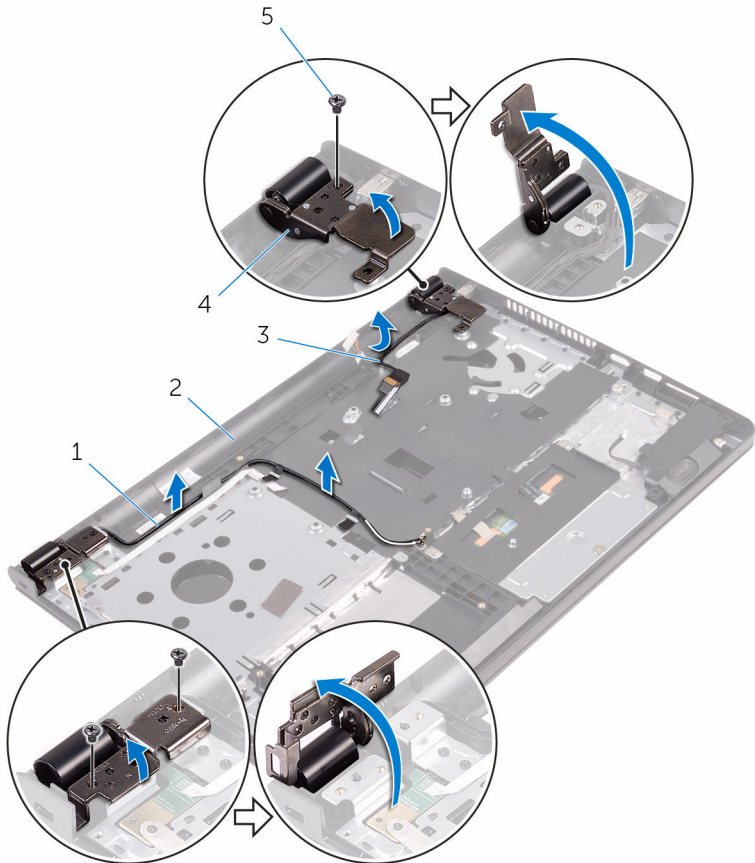
**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [I/O-kortti](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon, ja avaa saranat 90 asteen kulmaan.
- 2 Merkitse antennikaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli kämmentukikokoonpanossa olevista kaapelointiohjaimista.

- 3 Merkitse näyttökaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli kämmentukikokoonpanossa olevista kaapelointiohjaimista.



1 antennikaapelit (2)

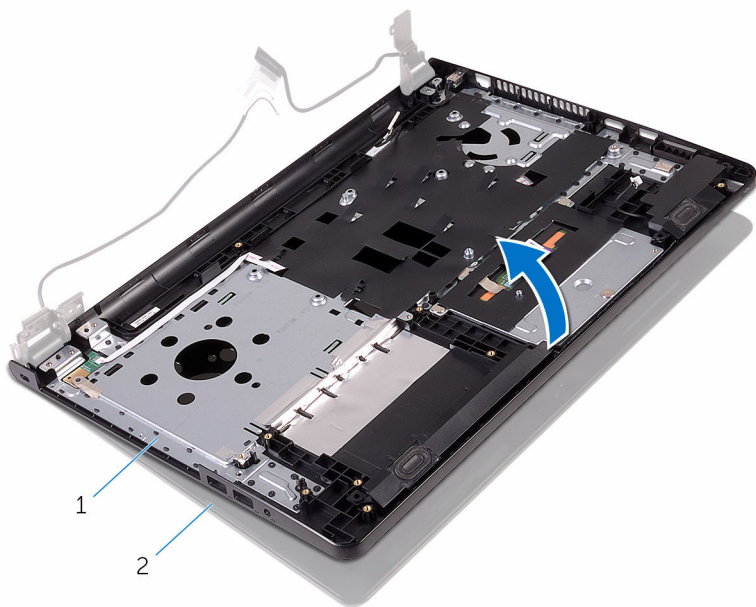
2 kämmentuki

3 näyttökaapeli

4 näytön saranat (2)

5 ruuvit (3)

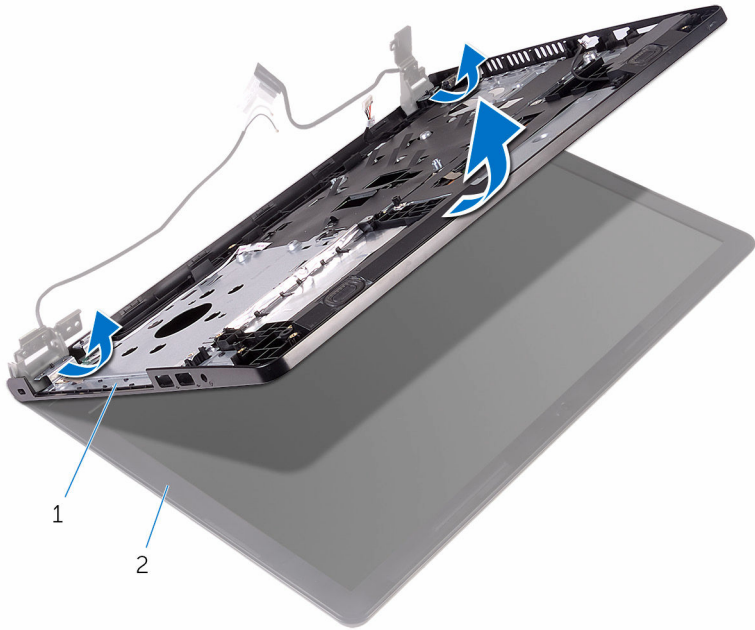
4 Avaa kämmentukikokoonpano.



1 kämmentuki

2 näyttö

5 Josta kämmentukikokoonpano viistosti irti näyttökokoonpanosta.



1 kämmentuki

2 näyttö

6 Aseta näyttökokoonpano puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.



1 näyttö

# Näyttökokoonpanon 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Aseta näyttökokoonpano kämmentukikokoonpanon päälle.
- 2 Sulje näytön saranat ja kohdista näytön saranoiden ruuvireiät kämmentukikokoonpanon ruuvireikien kanssa.
- 3 Asenna ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
- 4 Ohjaa näyttökaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjaimien kautta.
- 5 Ohjaa antennikaapelit kämmentukikokoonpanon reititysohjaimien kautta.
- 6 Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 3 Asenna [I/O-kortti](#).
- 4 Asenna [langaton kortti](#).
- 5 Asenna [muistimoduuli](#).
- 6 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 7 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 8 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 9 Asenna [näppäimistö](#).
- 10 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet



**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

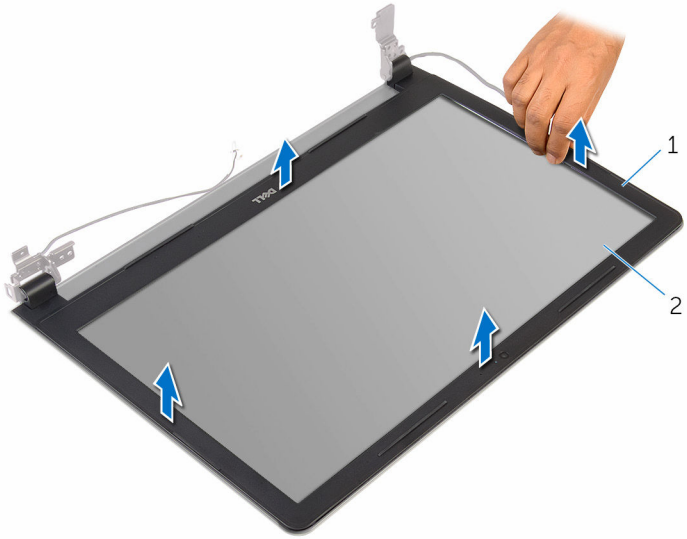
- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [I/O-kortti](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).
- 11 Irrota [näyttö](#).

## Toimenpiteet

- 1 Nosta näytön kehyksen sisäsivuja varoen sormenpäilläsi.



2 Nosta näytön kehys näytöstä.



1 näytön kehys

2 näyttöpaneeli

# Näytön kehychsen 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

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

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 4 Asenna [I/O-kortti](#).
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Asenna [muistimoduuli](#).
- 7 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 8 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 9 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 10 Asenna [näppäimistö](#).
- 11 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet



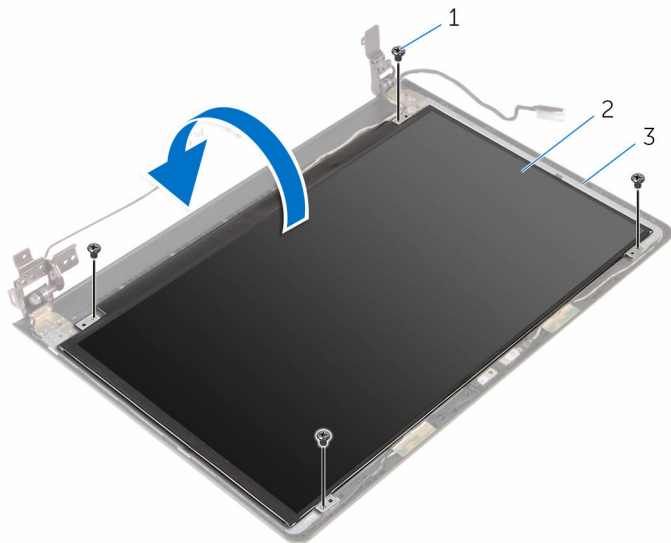
**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [I/O-kortti](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).
- 11 Irrota [näyttö](#).
- 12 Irrota [näytön kehys](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.

**2** Käännä näyttöpaneeli ympäri.



1 ruuvit (4)

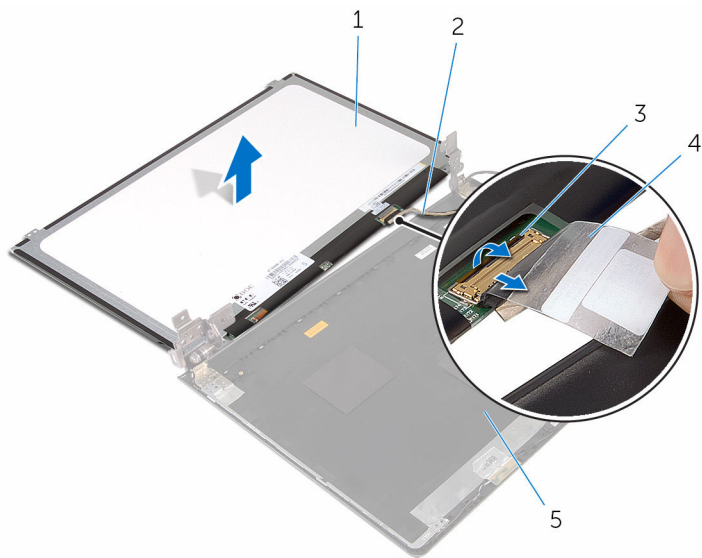
2 näyttöpaneeli

3 näytön takakansi

**3** Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näytön takakanteen.

**4** Avaa salpa ja irrota näyttökaapeli näytön takakannesta.

5 Nosta näyttöpaneeli irti näytön takakannesta.



- 1 näyttöpaneeli
- 3 salpa
- 5 näytön takakansi

- 2 näyttökaapeli
- 4 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä näyttökaapeli näytön takakannen liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näytön takakanteen.
- 3 Käännä näyttöpaneeli ympäri ja aseta se näytön takakanteen.
- 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 [emolevy](#).
- 4 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 5 Asenna [I/O-kortti](#).
- 6 Asenna [langaton kortti](#).
- 7 Asenna [muistimoduuli](#).
- 8 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 9 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 10 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 11 Asenna [näppäimistö](#).
- 12 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet



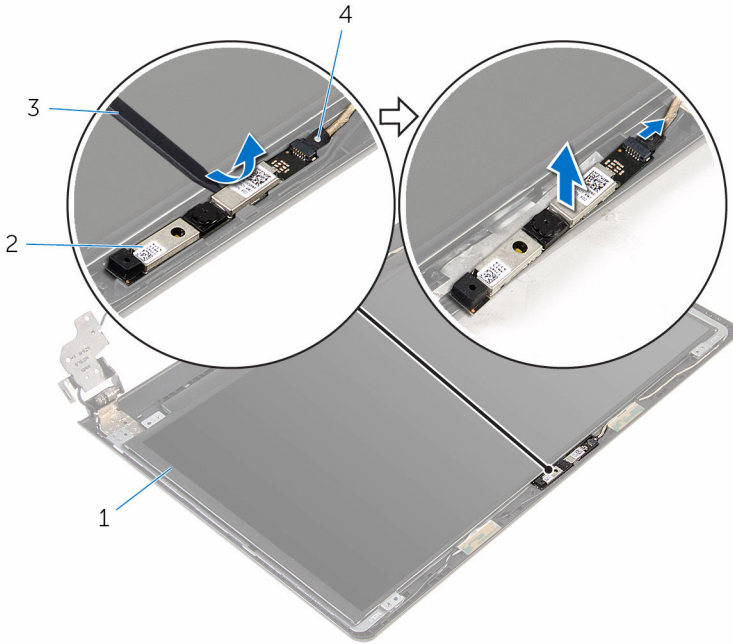
**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [I/O-kortti](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).
- 11 Irrota [näyttö](#).
- 12 Irrota [näytön kehys](#).

## Toimenpiteet

- 1 Kankea kamera varoen irti näytön takakannesta muovipuikkoa käyttäen.

2 Irrota kamerakaapeli kamerasta.



1 näytön takakansi

2 kamera

3 muovipuikko

4 kamerakaapeli



# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet


- 1 Kytke kameran kaapeli kameraan.
- 2 Kohdista kamera näytön takakannen kohdistustappeihin ja napsauta kamera paikoilleen.

## Jälkivaatimukset


- 1 Asenna [näytön kehys](#).
- 2 Asenna [näyttö](#).
- 3 Asenna [emolevy](#).
- 4 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 5 Asenna [I/O-kortti](#).
- 6 Asenna [langaton kortti](#).
- 7 Asenna [muistimoduuli](#).
- 8 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 9 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 10 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 11 Asenna [näppäimistö](#).
- 12 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 käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

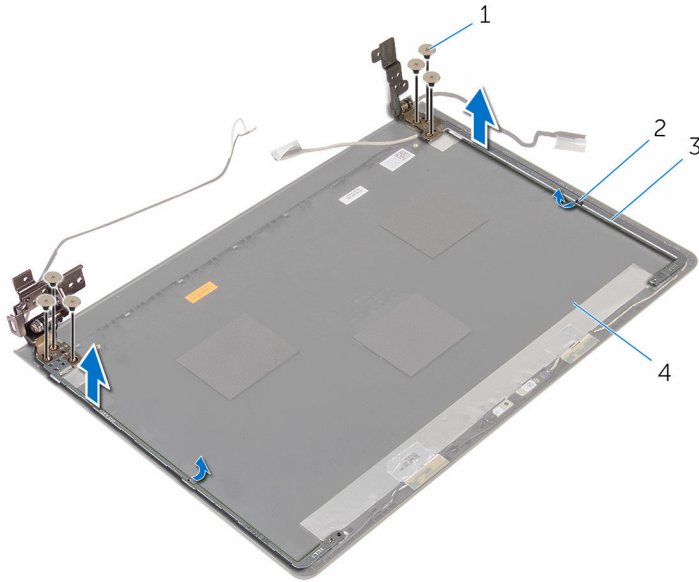
 **HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [I/O-kortti](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).
- 11 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 12 Irrota [näytön kehys](#).
- 13 Irrota [näyttöpaneeli](#).

## Toimenpiteet

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

2 Vapauta saranat salvoista ja nosta näytön saranat irti näytön takakannesta.



1 ruuvit (6)

2 salvat (2)

3 näytön saranat (2)

4 näytön takakansi

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

## Toimenpiteet

- 1 Työnnä saranat näytön takakannen salpojen alle.
- 2 Kohdista näytön saranoiden ruuvinreiät näytön takakannessa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna ruuvit, joilla näytön saranat on kiinnitetty näytön takakanteen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 2 Asenna [näytön kehys](#).
- 3 Asenna [näyttö](#).
- 4 Asenna [emolevy](#).
- 5 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 6 Asenna [I/O-kortti](#).
- 7 Asenna [langaton kortti](#).
- 8 Asenna [muistimoduuli](#).
- 9 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 10 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 11 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 12 Asenna [näppäimistö](#).
- 13 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Esitoimenpiteet

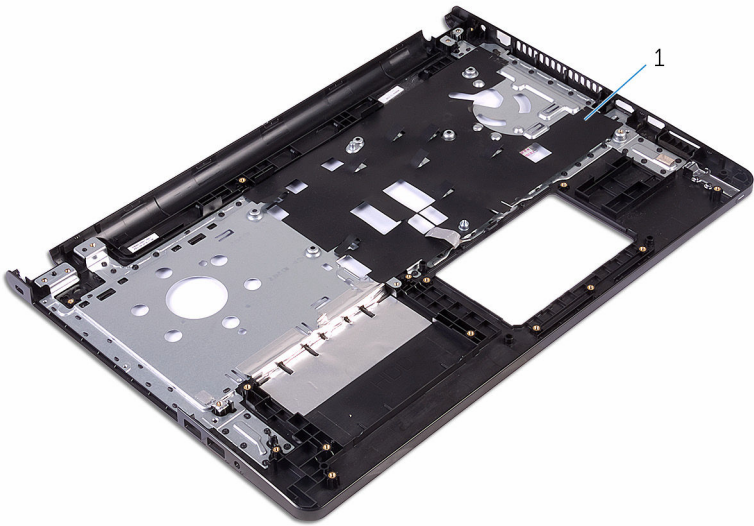


**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

- 1 Irrota [akku](#).
- 2 Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
- 3 Irrota [näppäimistö](#).
- 4 Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–5.
- 5 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).
- 8 Irrota [virtapainikekortti](#).
- 9 Irrota [kaiuttimet](#).
- 10 Irrota [I/O-kortti](#).
- 11 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 12 Irrota [emolevy](#).
- 13 Irrota [kosketuslevy](#).
- 14 Irrota [verkkolaiteliitin](#).
- 15 Irrota [näyttö](#).

## Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden jälkeen jäljellä on kämmmentuki.



1 kämmentuki

# 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Toimenpiteet

Aseta kämmentuki puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.


## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [verkkolaiteliitin](#).
- 3 Asenna [kosketuslevy](#).
- 4 Asenna [emolevy](#).
- 5 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 6 Asenna [I/O-kortti](#).
- 7 Asenna [kaiuttimet](#).
- 8 Asenna [virtapainikekortti](#).
- 9 Asenna [langaton kortti](#).
- 10 Asenna [muistimoduuli](#).
- 11 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 12 Noudata kohdan [Rungon suojuksen asentaminen](#) vaiheita 3–7.
- 13 Asenna [näppäimistö](#).
- 14 Noudata kohdan [Optisen aseman asentaminen](#) vaiheita 4–5.
- 15 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 **[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)**.
- 3 Napsauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.  
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
- 4 Napsauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Tallenna tiedosto latauksen päätyttyä ja siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 9 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-resursseilla:

Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot [www.dell.com](http://www.dell.com)

Windows 8.1 ja Windows 10

Dell Help & Support -sovellus



Windows 10

Aloitusopassovellus



Windows 8,1

Ohje + vinkit -sovellus



Ohjeen käyttö Windows 8, Windows 8.1 ja Windows 10 -käyttöjärjestelmissä

Kirjoita Windows-hakuun **Ohje ja tuki** ja paina **Enter**.

Ohjeen käyttö Windows 7 -käyttöjärjestelmässä

Napsauta **Käynnistä** → **Ohje ja tuki**.

Käyttöjärjestelmän online-ohje

[www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)  
[www.dell.com/support/linux](http://www.dell.com/support/linux)

Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen

Katso *Minä ja Dell-tietokoneeni* osoitteessa [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

varmuuskopioinnista, diagnooseista  
jne.

## Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso  
**[www.dell.com/contactdell](http://www.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.