

# Inspiron 15

3000 Series

Huoltokäsikirja (optisella asemalla)



## 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.


<b>Luku 1: Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....</b>	<b>7</b>
Alkutoimet .....	7
Turvallisuusohjeet.....	7
Suositellut työkalut.....	8
<b>Luku 2: Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....</b>	<b>9</b>
<b>Luku 3: Akun irrottaminen.....</b>	<b>10</b>
Toimenpiteet.....	10
<b>Luku 4: Akun asentaminen.....</b>	<b>11</b>
Toimenpiteet.....	11
<b>Luku 5: Optisen aseman irrottaminen.....</b>	<b>12</b>
Esitoimenpiteet.....	12
Toimenpiteet.....	12
<b>Luku 6: Optisen aseman asentaminen.....</b>	<b>14</b>
Toimenpiteet.....	14
Jälkivaatimukset.....	14
<b>Luku 7: Näppäimistön irrottaminen.....</b>	<b>15</b>
Esitoimenpiteet.....	15
Toimenpiteet.....	15
<b>Luku 8: Näppäimistön asentaminen.....</b>	<b>17</b>
Toimenpiteet.....	17
Jälkivaatimukset.....	17
<b>Luku 9: Rungon suojuksen irrottaminen.....</b>	<b>18</b>
Esitoimenpiteet.....	18
Toimenpiteet.....	18
<b>Luku 10: Rungon suojuksen asentaminen.....</b>	<b>21</b>
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	21
<b>Luku 11: Kiintolevyn irrottaminen.....</b>	<b>22</b>
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22
<b>Luku 12: Kiintolevyn asentaminen.....</b>	<b>25</b>
Toimenpiteet.....	25

Jälkivaatimukset.....	25
<b>Luku 13: Muistimoduulin irrottaminen.....</b>	<b>26</b>
Esitoimenpiteet.....	26
Toimenpiteet.....	26
<b>Luku 14: Muistimoduulin asentaminen.....</b>	<b>28</b>
Toimenpiteet.....	28
Jälkivaatimukset.....	28
<b>Luku 15: Langattoman kortin irrottaminen.....</b>	<b>30</b>
Esitoimenpiteet.....	30
Toimenpiteet.....	30
<b>Luku 16: Langattoman kortin asentaminen.....</b>	<b>32</b>
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	33
<b>Luku 17: Virtapainikekortin irrottaminen.....</b>	<b>34</b>
Esitoimenpiteet.....	34
Toimenpiteet.....	34
<b>Luku 18: Virtapainikekortin asentaminen.....</b>	<b>36</b>
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	36
<b>Luku 19: Kaiuttimien irrottaminen.....</b>	<b>37</b>
Esitoimenpiteet.....	37
Toimenpiteet.....	37
<b>Luku 20: Kaiuttimien asentaminen.....</b>	<b>38</b>
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	38
<b>Luku 21: I/O-kortin irrottaminen.....</b>	<b>39</b>
Esitoimenpiteet.....	39
Toimenpiteet.....	39
<b>Luku 22: I/O-kortin asentaminen.....</b>	<b>41</b>
Toimenpiteet.....	41
Jälkivaatimukset.....	41
<b>Luku 23: Nappipariston irrottaminen.....</b>	<b>42</b>
Esitoimenpiteet.....	42
Toimenpiteet.....	42
<b>Luku 24: Nappipariston asentaminen.....</b>	<b>43</b>
Toimenpiteet.....	43

Jälkivaatimukset.....	43
<b>Luku 25: Jäähdytys-elementin irrottaminen.....</b>	<b>44</b>
Esitoimenpiteet.....	44
Toimenpiteet.....	44
<b>Luku 26: Jäähdytys-elementin asentaminen.....</b>	<b>46</b>
Toimenpiteet.....	46
Jälkivaatimukset.....	46
<b>Luku 27: Emolevyn irrottaminen.....</b>	<b>47</b>
Esitoimenpiteet.....	47
Toimenpiteet.....	47
<b>Luku 28: Emolevyn asentaminen.....</b>	<b>51</b>
Toimenpiteet.....	51
Jälkivaatimukset.....	51
<b>Luku 29: Kosketuslevyn irrottaminen.....</b>	<b>52</b>
Esitoimenpiteet.....	52
Toimenpiteet.....	52
<b>Luku 30: Kosketuslevyn asentaminen.....</b>	<b>55</b>
Toimenpiteet.....	55
Jälkivaatimukset.....	55
<b>Luku 31: Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....</b>	<b>56</b>
Esitoimenpiteet.....	56
Toimenpiteet.....	56
<b>Luku 32: Verkkolaiteliitännän asentaminen.....</b>	<b>58</b>
Toimenpiteet.....	58
Jälkivaatimukset.....	58
<b>Luku 33: Näyttökokoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>59</b>
Esitoimenpiteet.....	59
Toimenpiteet.....	59
<b>Luku 34: Näyttökokoonpanon asentaminen.....</b>	<b>62</b>
Toimenpiteet.....	62
Jälkivaatimukset.....	62
<b>Luku 35: Näytön kehyksen irrottaminen.....</b>	<b>63</b>
Esitoimenpiteet.....	63
Toimenpiteet.....	63
<b>Luku 36: Näytön kehyksen asentaminen.....</b>	<b>65</b>
Toimenpiteet.....	65

Jälkivaatimukset.....	65
<b>Luku 37: Näyttöpaneelin irrottaminen.....</b>	<b>66</b>
Esitoimenpiteet.....	66
Toimenpiteet.....	66
<b>Luku 38: Näyttöpaneelin asentaminen.....</b>	<b>68</b>
Toimenpiteet.....	68
Jälkivaatimukset.....	68
<b>Luku 39: Kameran irrottaminen.....</b>	<b>69</b>
Esitoimenpiteet.....	69
Toimenpiteet.....	69
<b>Luku 40: Kameran asentaminen.....</b>	<b>71</b>
Toimenpiteet.....	71
Jälkivaatimukset.....	71
<b>Luku 41: Näytön saranoiden irrottaminen.....</b>	<b>72</b>
Esitoimenpiteet.....	72
Toimenpiteet.....	72
<b>Luku 42: Näytön saranoiden asentaminen.....</b>	<b>74</b>
Toimenpiteet.....	74
Jälkivaatimukset.....	74
<b>Luku 43: Kämmentuen irrottaminen.....</b>	<b>75</b>
Esitoimenpiteet.....	75
Toimenpiteet.....	75
<b>Luku 44: Kämmentuen asentaminen.....</b>	<b>77</b>
Toimenpiteet.....	77
Jälkivaatimukset.....	77
<b>Luku 45: BIOS:in flash-päivitys.....</b>	<b>78</b>
<b>Luku 46: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>79</b>



# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

## Aiheet:

- Alkutoimet
- Turvallisuusohjeet
- Suositellut työkalut

## 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 **Aloitussäilytyksessä** 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.


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


 **HUOMAUTUS:** 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:** 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 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:** 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

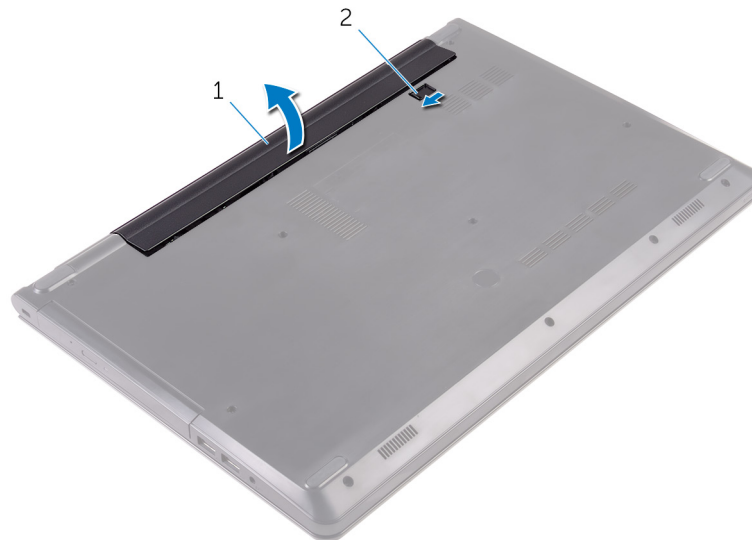
**HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan.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

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)

## Toimenpiteet

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



- a. akku
  - b. akun vapautussalpa
4. Käännä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta viisi sekuntia.

# Akun asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

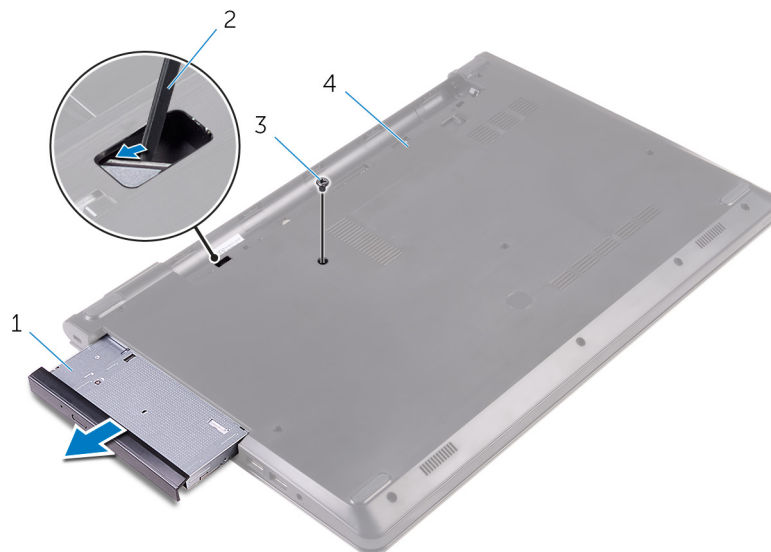
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

Irrota akku.

## Toimenpiteet

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



- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. optinen asema | 2. muovipuikko   |
| 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## Toimenpiteet

1. Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä oleva ruuvireikä optisen aseman ruuvireikiin.

**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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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. muovipuikko

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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

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

## Toimenpiteet

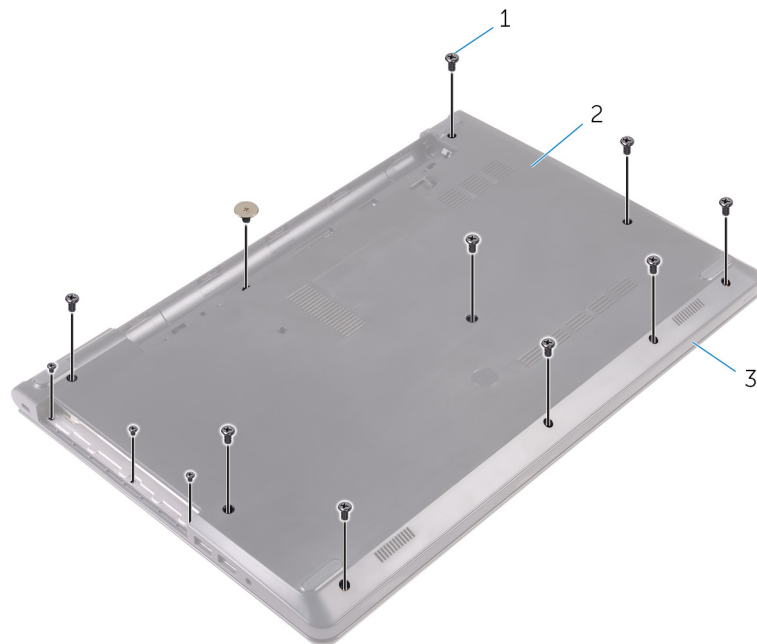
1. Avaa näyttö ja irrota emolevyn liitännästä ruuvit, joilla kämmentukikokoonpano kiinnittyy rungon suojukseen.
2. Avaa salpa ja irrota optisen aseman kaapeli emolevyn liitännästä.



- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1. ruuvit (5)    | 2. kämmentuki             |
| 3. rungon suojus | 4. optisen aseman kaapeli |

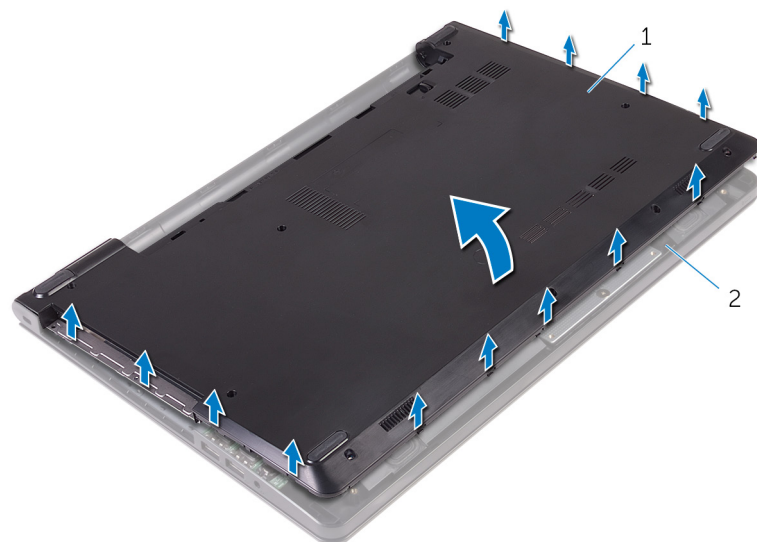
5. salpa

3. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
4. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.



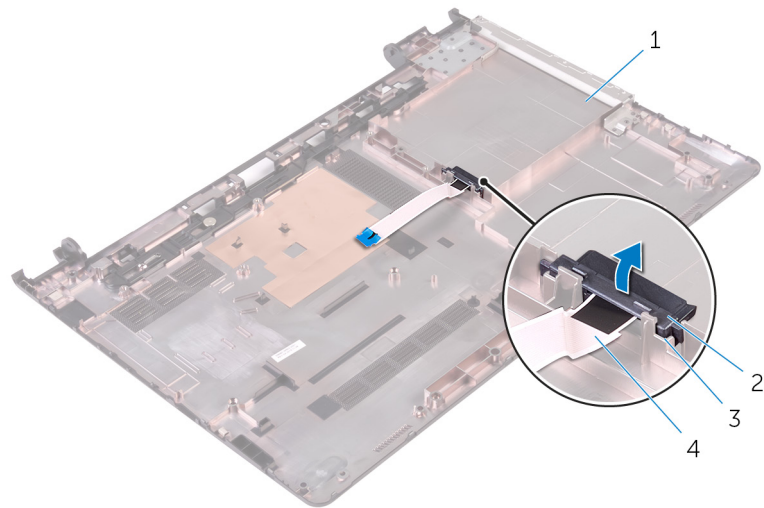
- a. ruuvit (13)
- b. rungon suojus
- c. kämmentuki

5. Kankea rungon suojus varoen irti kämmentukikokoonpanosta sormenpäilläsi.



- a. rungon suojus
- b. kämmentuki

6. Käännä rungon suojus ympäri.
7. Vapauta optisen aseman välikappale rungon suojuksen kielekkeistä.



1. rungon suojus

3. kielekkeet (2)

2. optisen aseman välikappale

4. optisen aseman kaapeli

# Rungon suojuksen asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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 liitintäänsä ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

## Jälkivaatimukset

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

# Kiintolevyn irrottaminen

**HUOMAUTUS:** 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.

## Aiheet:

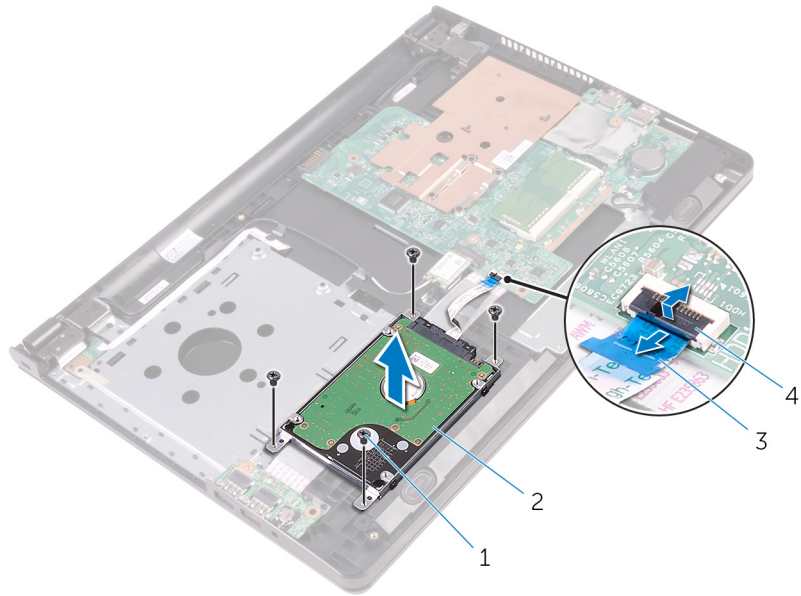
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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 kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukeen.
2. Avaa salpa ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä.
3. Nosta kiintolevykokoonpano irti kämmentuesta.



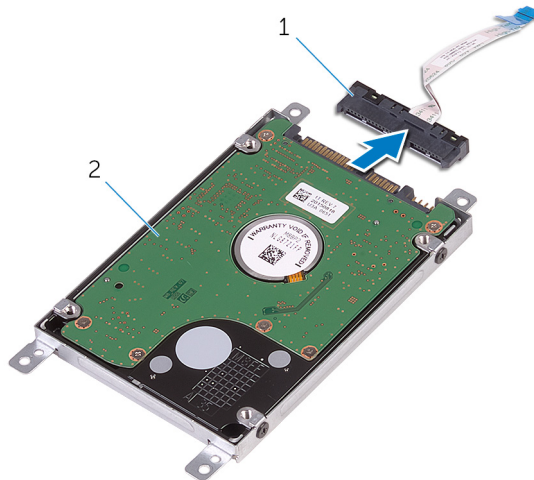
1. ruuvit (4)

2. kiintolevykoonpano

3. kiintolevyn kaapeli

4. salpa

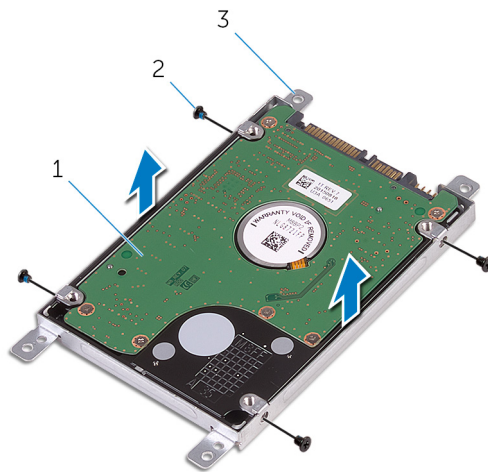
4. Irrota välikappale kiintolevykoonpanosta.



a. välikappale

b. kiintolevykoonpano

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



- a. kiintolevy
- b. ruuvit (4)
- c. kiintolevyn kiinnike

# Kiintolevyn asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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.

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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 liitäntään 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

**HUOMAUTUS:** 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).

### Aiheet:

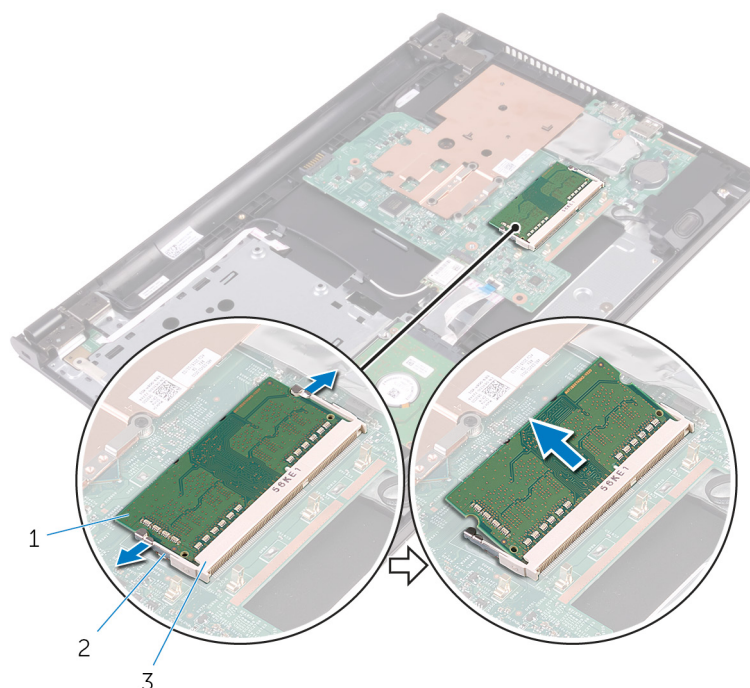
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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.



- a. muistimoduuli
- b. kiinnikkeet (2)

c. muistimoduulin kanta

## Muistimoduulin asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

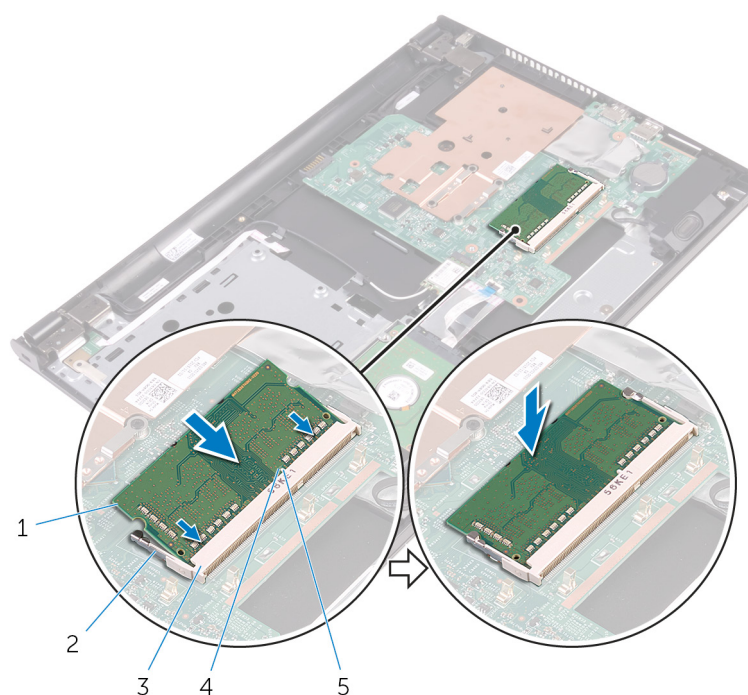
### Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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 uudelleen.



- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

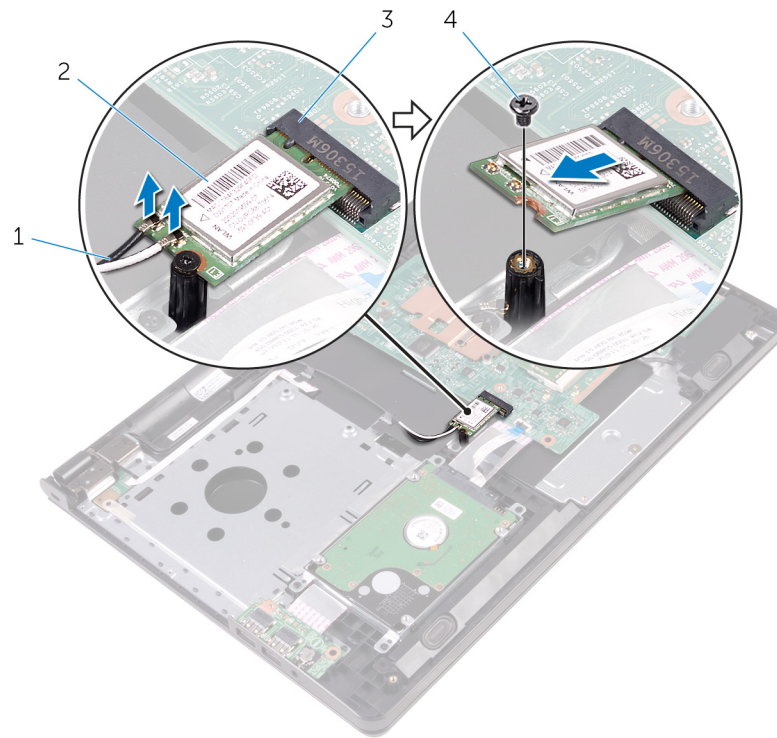
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

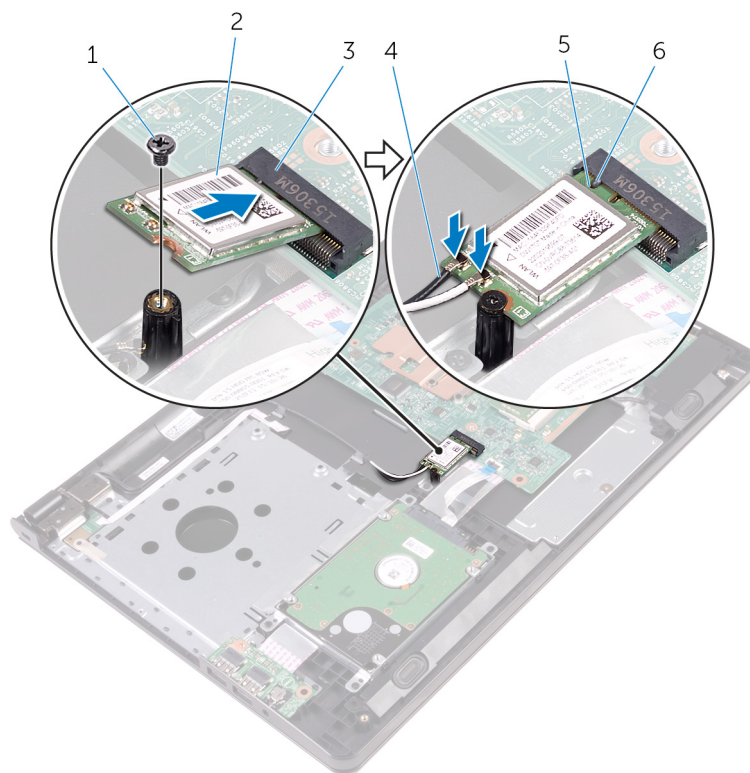
## Toimenpiteet

**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:

Langattoman kortin liittimet	Antennikaapelin väri
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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

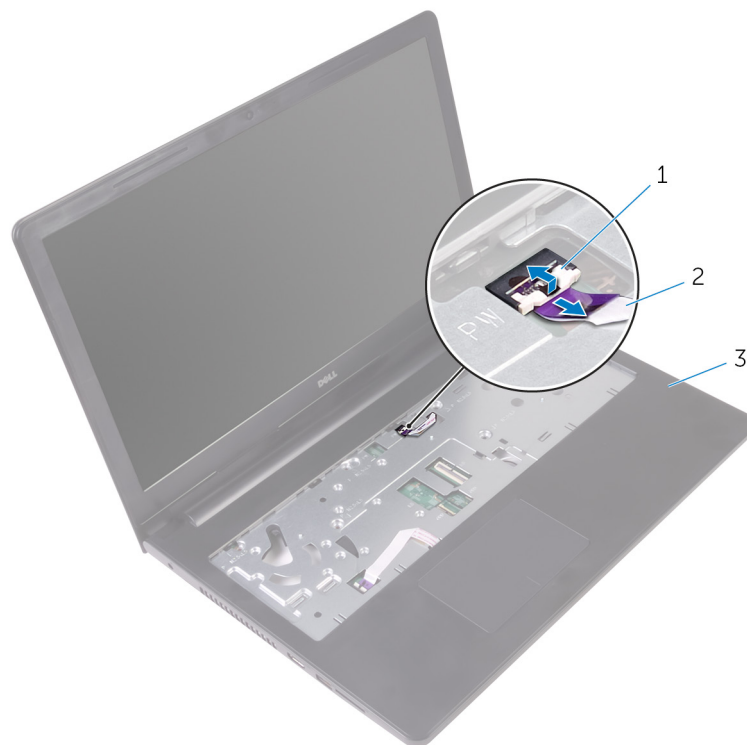
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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.

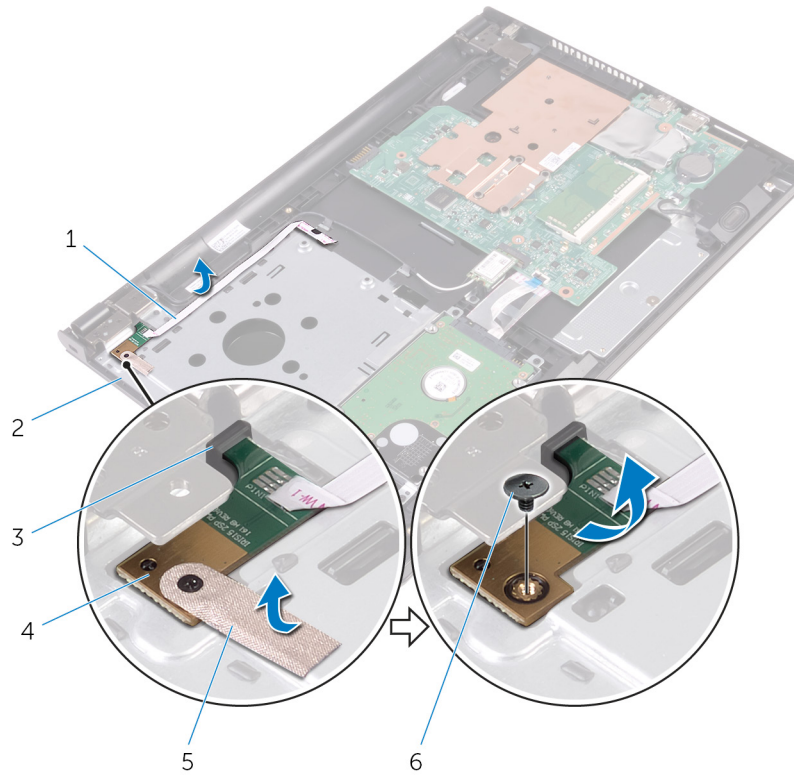


a. salpa

b. virtapainikekortin kaapeli

c. 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

3. kieleke

5. teippi

2. kämmentuki

4. virtapainikekortti

6. ruuvi

# Virtapainikekortin asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## Toimenpiteet

1. Työnnä virtapainikekortti kämmentukikokoonpanon kielekkeen alle ja kohdista virtapainikekortin ruuvireikä kämmentuen ruuvireikään.
2. Kiinnitä ruuvi, jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
3. Liimaa teippi, joka kiinnittää virtapainikekortin kämmentukikokoonpanoon.
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 liittimeen 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

**HUOMAUTUS:** 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).

### Aiheet:

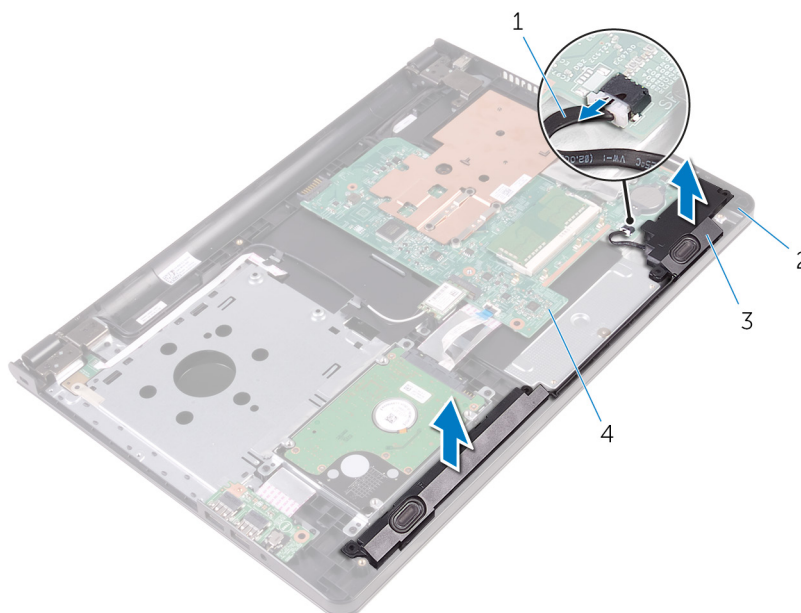
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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
3. kaiuttimet (2)

2. kämmentuki
4. emolevy

# Kaiuttimien asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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).

### Aiheet:

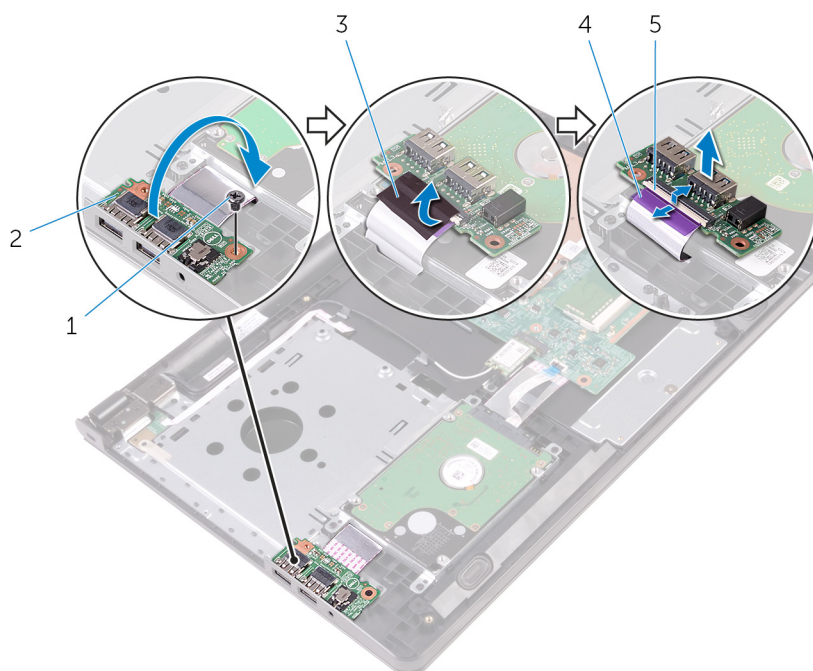
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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

2. I/O-kortti

3. teippi

5. salpa

4. I/O-kortin kaapeli

## I/O-kortin asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

### Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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 ruuvireikä kämmentukikokoonpanossa olevaan ruuvireikään.
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

**HUOMAUTUS:** 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.

## Aiheet:

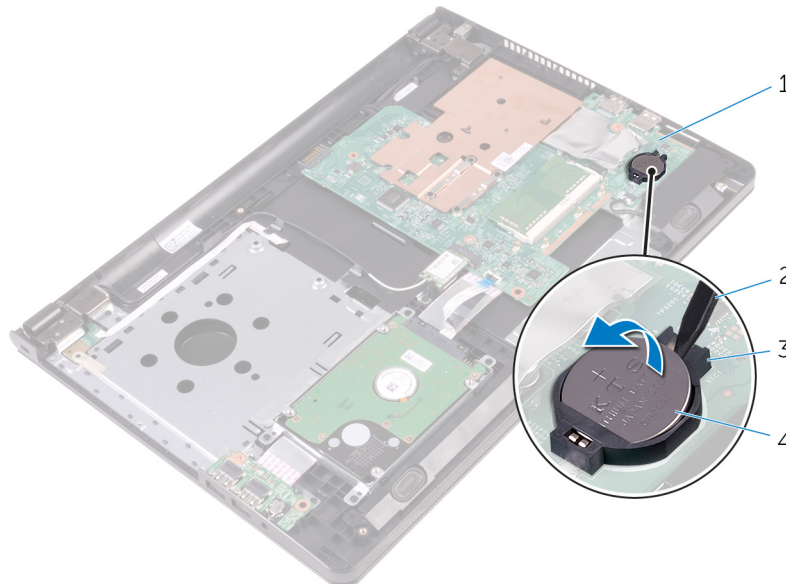
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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 muovipiukolla.



- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. emolevy      | 2. muovipiukko  |
| 3. paristokanta | 4. nappiparisto |

# Nappipariston asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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:** 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.

## Aiheet:

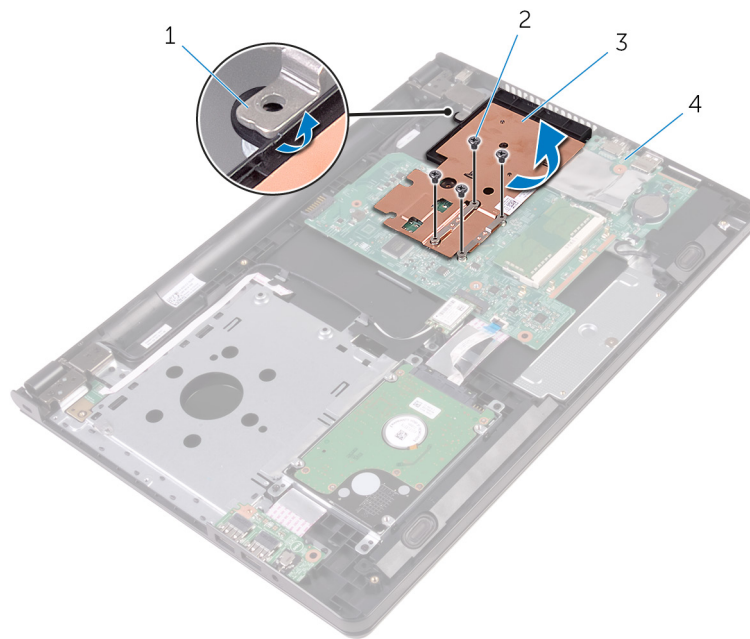
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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

3. jäähdytyslementti

2. ruuvit (4)

4. emolevy

# Jäähdytyslementin asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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:** 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.

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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

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

## Aiheet:

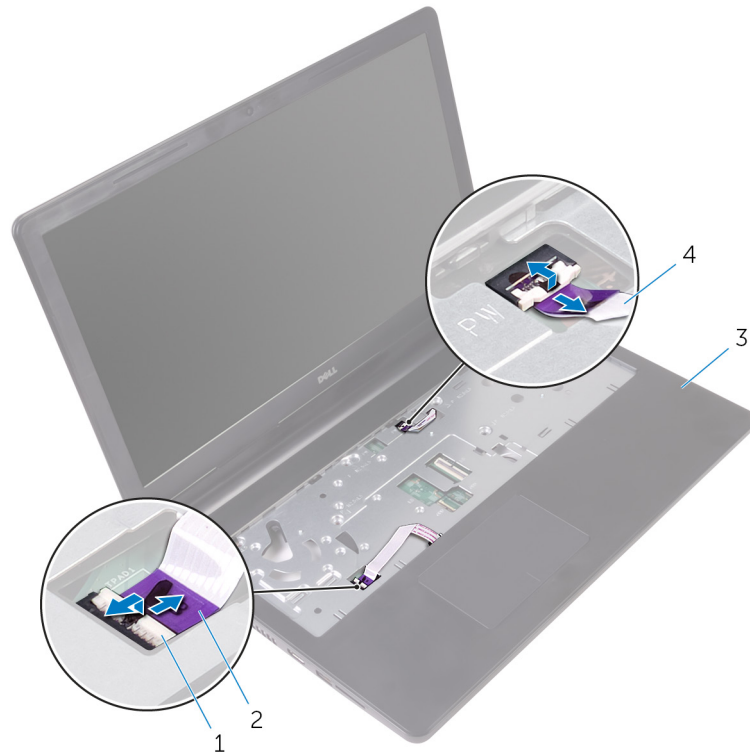
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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. Käänä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
2. Avaa salvat ja irrota virtapainikekortin kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli emolevystä.



1. salvat (2)

3. kämmentuki

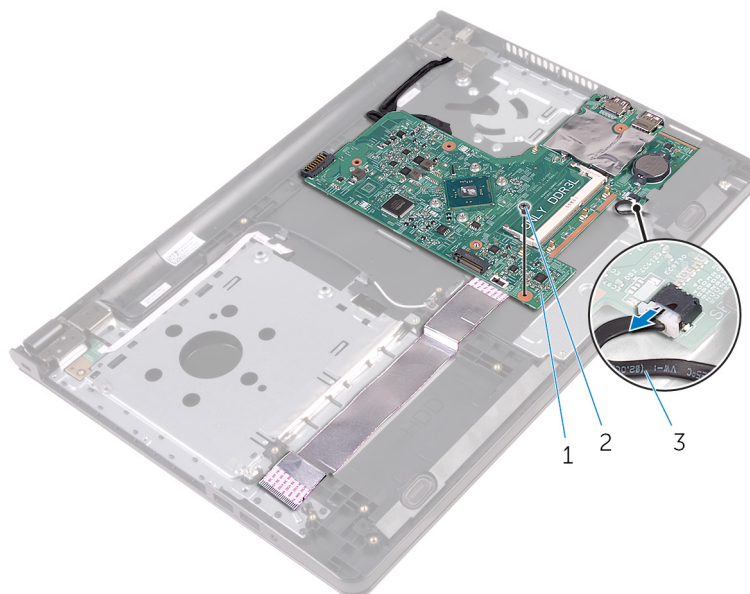
2. kosketuslevyn kaapeli

4. virtapainikekortin kaapeli

3. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

4. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.

5. Irrota ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.

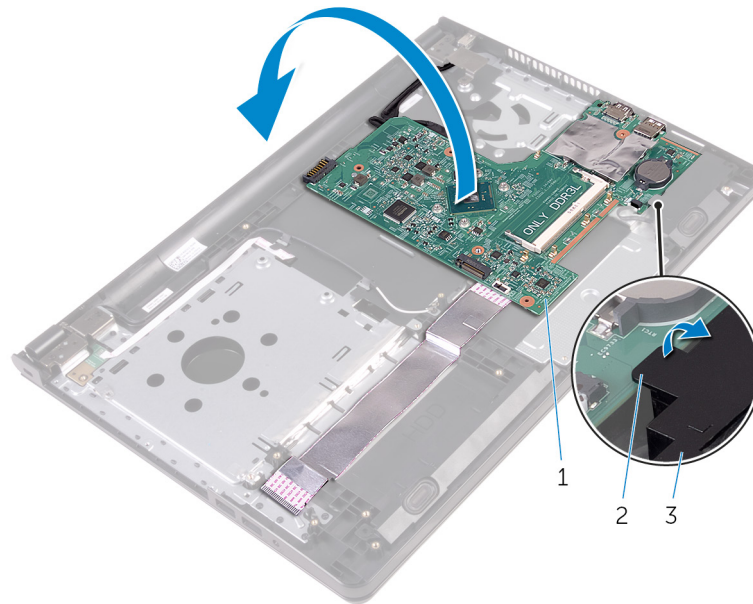


a. emolevy

b. ruuvi

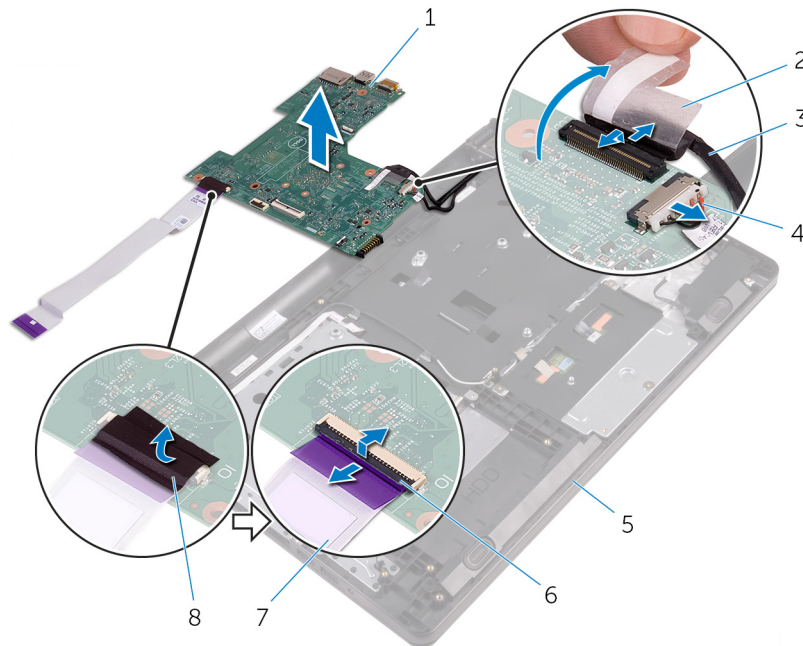
c. kaiutinkaapeli

6. Nosta kaiutin viistosti irti emolevystä.
7. Nosta emolevyä varoen irrottaaksesi portit kämmentukikokoonpanon aukoista.
8. Käännä emolevy ympäri.



- a. emolevy
- b. kieleke
- c. 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       | 2. teippi                       |
| 3. näyttökaapeli | 4. verkkolaiteliittimen kaapeli |

5. kämmentuki

7. I/O-kortin kaapeli

6. salvat (2)

8. teippi

# Emolevyn asentaminen

- HUOMAUTUS:** 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.

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## Toimenpiteet

1. Työnnä näyttökaapeli ja I/O-kortin kaapeli emolevyn liittimiin 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 ruuvinreikä kämmentukikokoonpanon ruuvinreiän 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 liittimiin 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

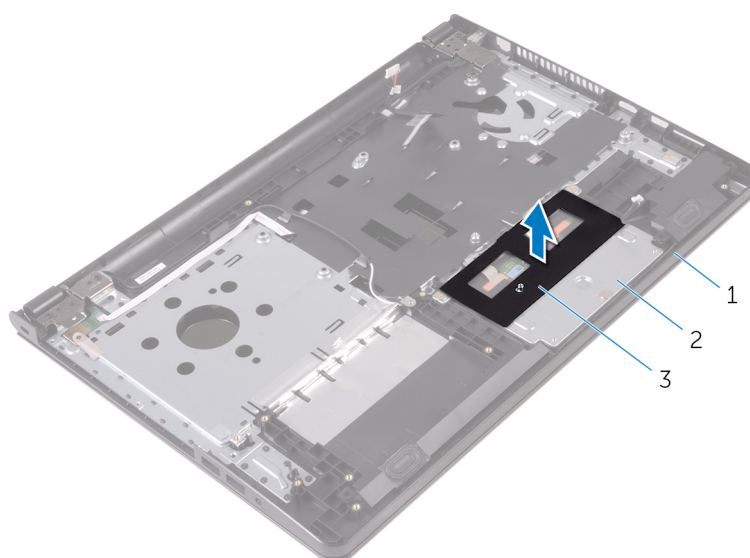
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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.



- a. kämmentuki

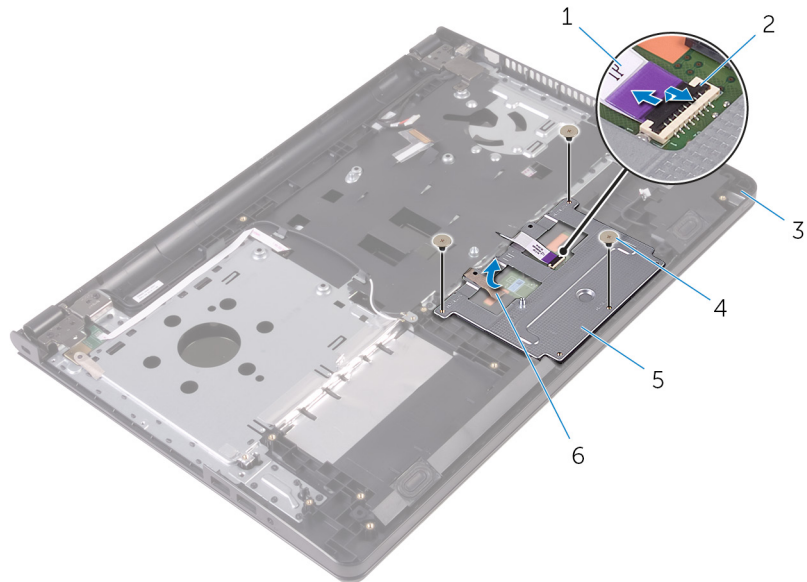
b. kosketuslevyn kiinnike

c. 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

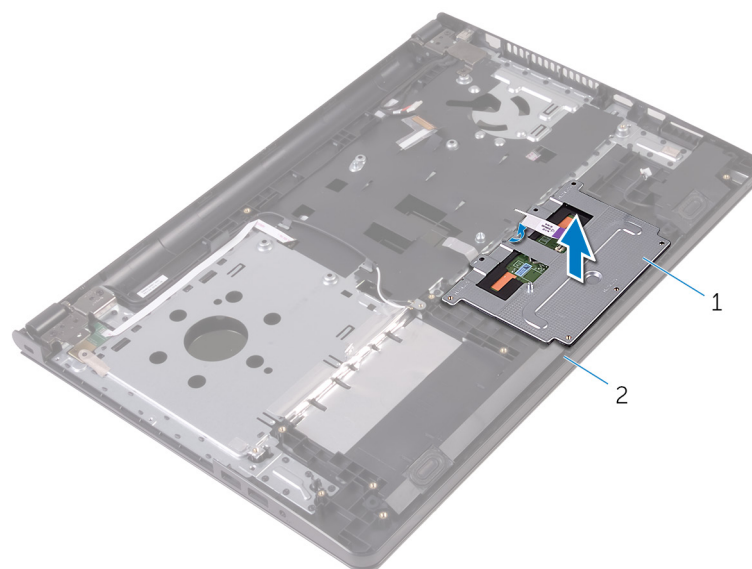
3. kämmentuki

4. ruuvit (3)

5. kosketuslevyn kiinnike

6. teippi

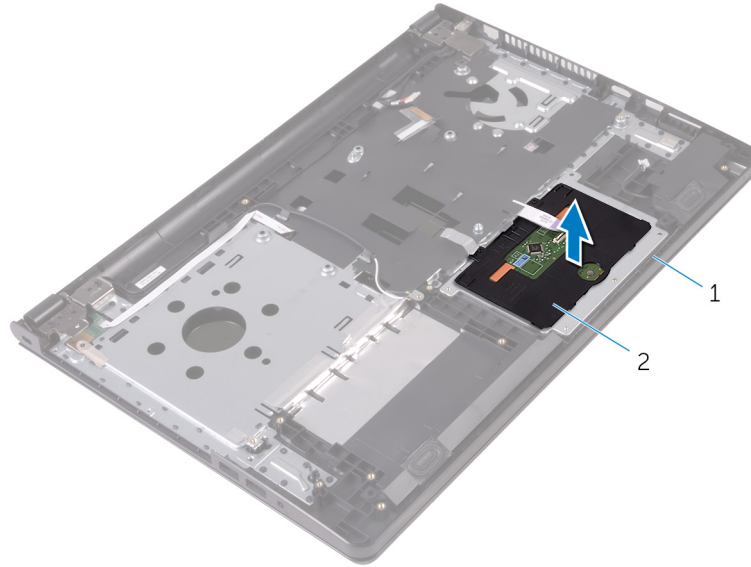
5. Nosta kosketuslevyn kiinnike irti kosketuslevystä.



a. kosketuslevyn kiinnike

b. kämmentuki

6. Nosta kosketuslevy irti kämmentukikokoonpanosta.



- a. kämmentuki
- b. kosketuslevy

# Kosketuslevyn asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## Toimenpiteet

1. Aseta kosketuslevy kämmentukikokoonpanon päälle.
2. Työnnä kosketuslevyn kiinnikkeen kielekkeet kämmentukikokoonpanossa oleviin aukkoihin.
3. Työnnä kosketuslevyn kaapeli kosketuslevyn liitintään 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

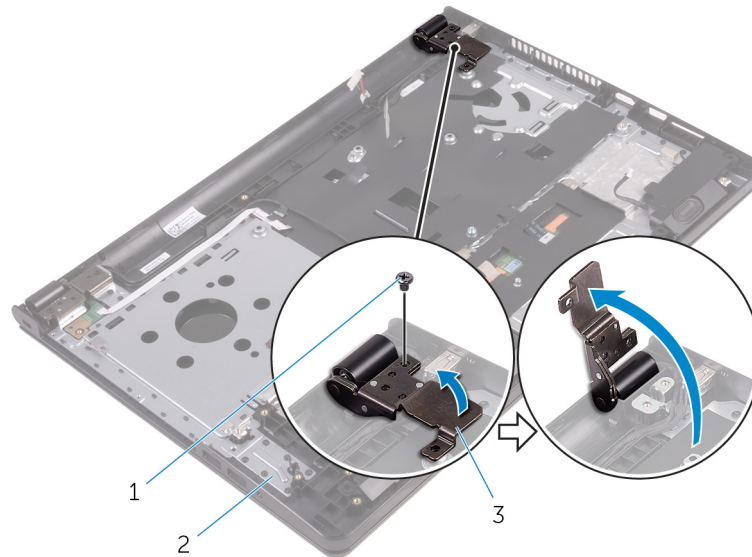
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## 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.

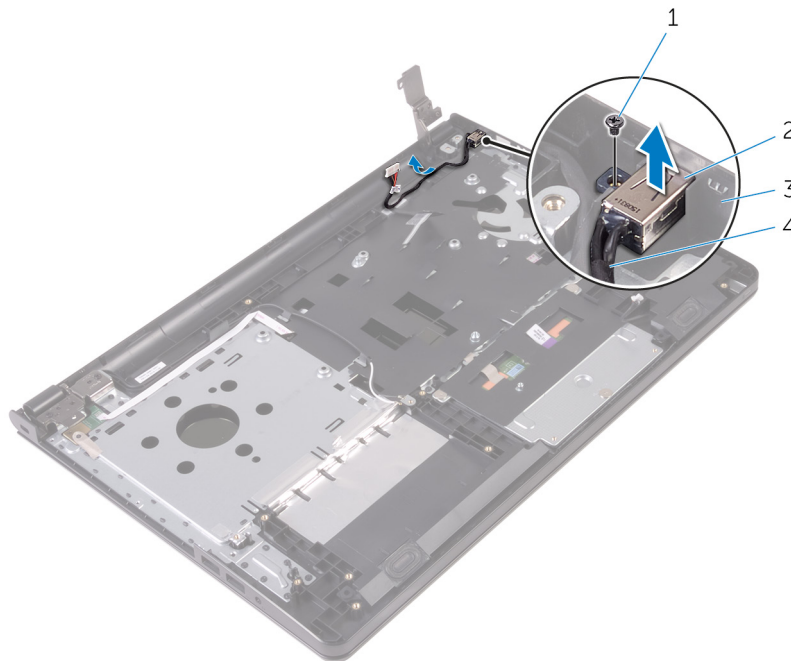
## Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi, jolla näytön sarana on kiinnitetty kämmentukikokoonpanoon.
2. Avaa näytön sarana 90 asteen kulmaan.



- a. ruuvi
- b. kämmentuki
- c. 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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.

# Näyttökoonpanon irrottaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

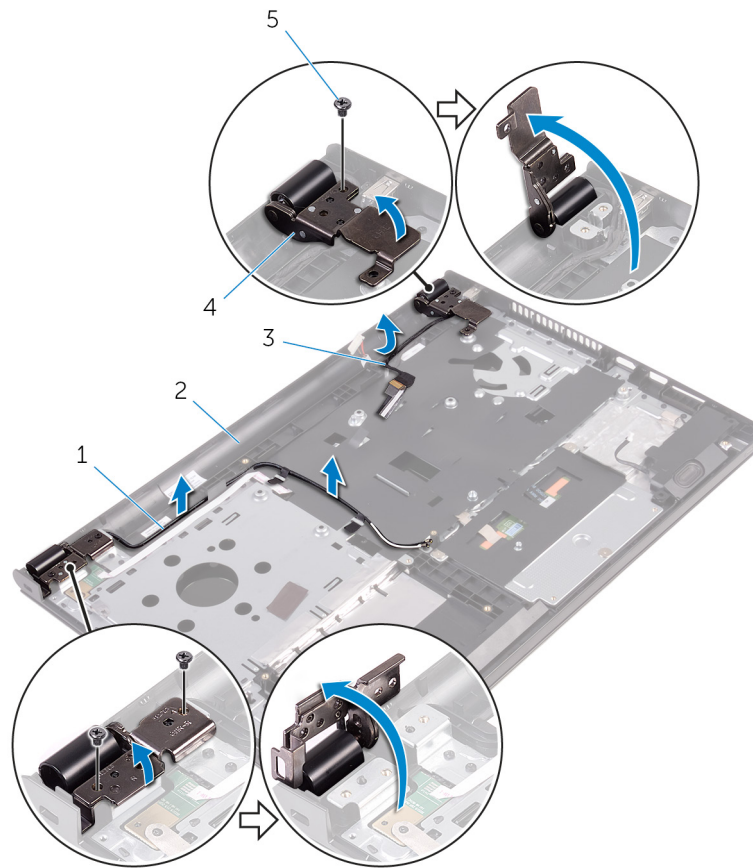
## Esitoimenpiteet

**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)

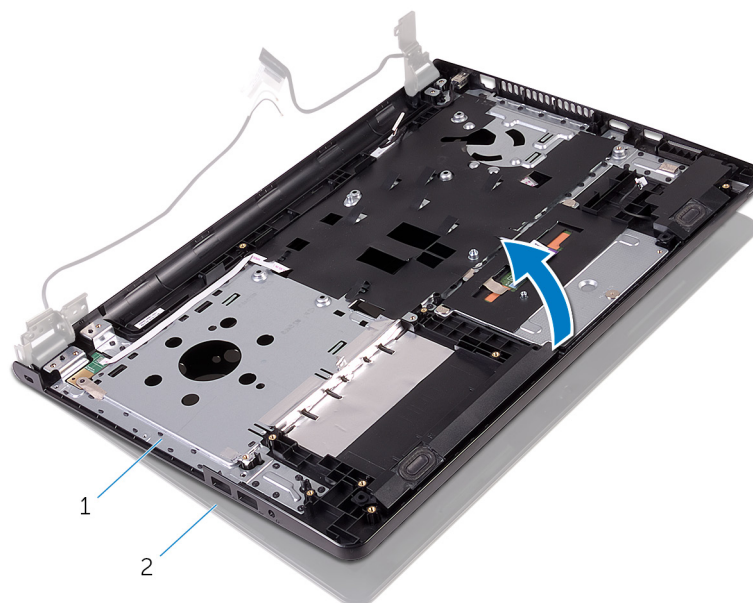
3. näyttökaapeli

5. ruuvit (3)

2. kämmentuki

4. näytön saranat (2)

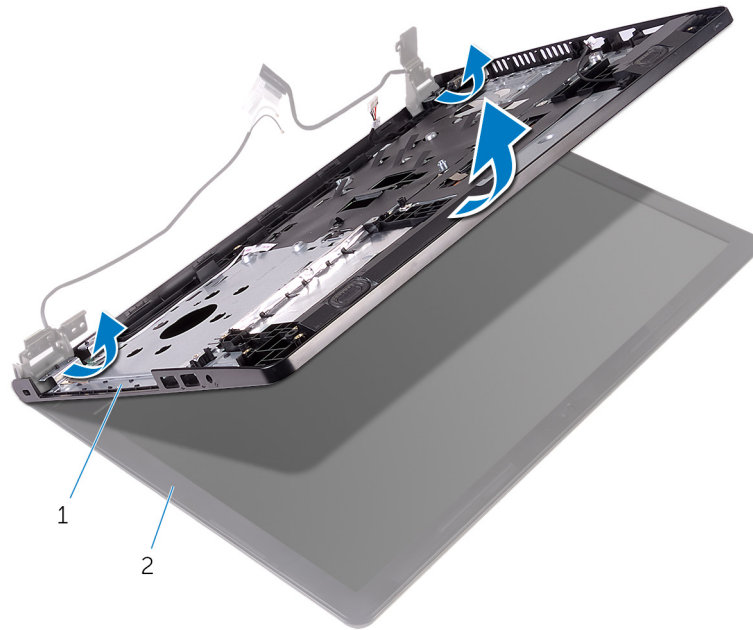
4. Avaa kämmentukikokoonpano.



a. kämmentuki

b. näyttö

5. Josta kämmentukikokoonpano viistosti irti näyttökokoonpanosta.



a. kämmentuki

b. näyttö

6. Aseta näyttökokoonpano puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.



a. näyttö

# Näyttökoonpanon asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## Toimenpiteet

1. Aseta näyttökoonpano kämmentukikoonpanon päälle.
2. Sulje näytön saranat ja kohdista näytön saranoiden ruuvireiät kämmentukikoonpanon ruuvireikien kanssa.
3. Asenna ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikoonpanoon.
4. Ohjaa näyttökaapeli kämmentukikoonpanon reititysohjaimien kautta.
5. Ohjaa antennikaapelit kämmentukikoonpanon 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

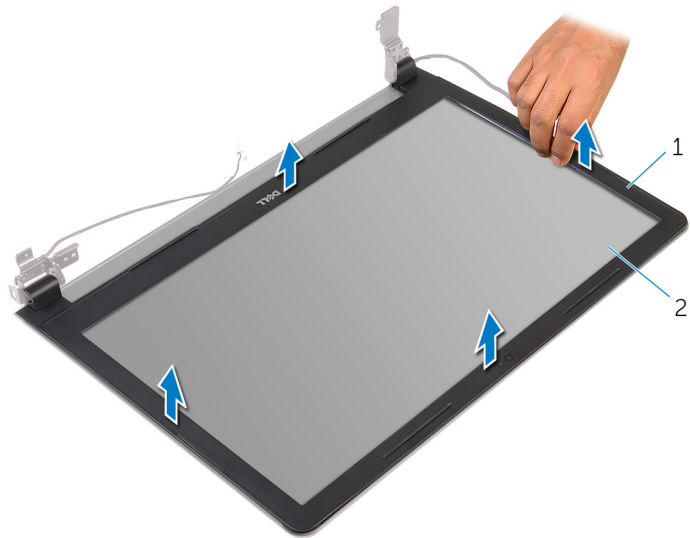
## Esitoimenpiteet

**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 sisäisivuja varoen sormenpäilläsi.
2. Nosta näytön kehys näytöstä.



- a. näytön kehys
- b. näyttöpaneeli

# Näytön kehyksen asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

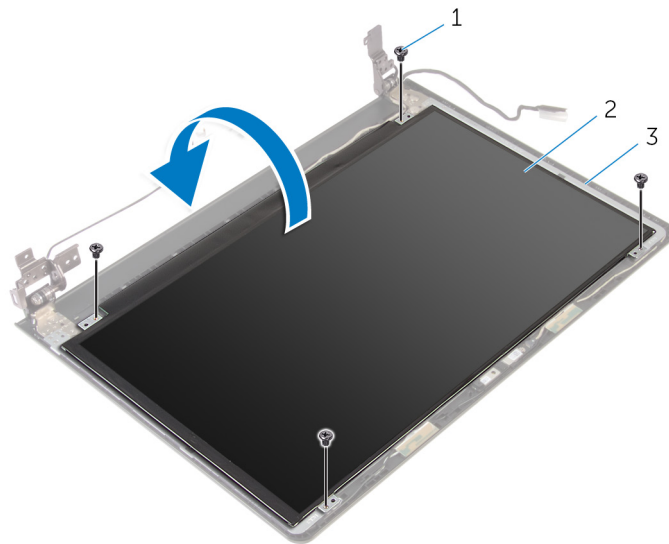
## Esitoimenpiteet

**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](#).

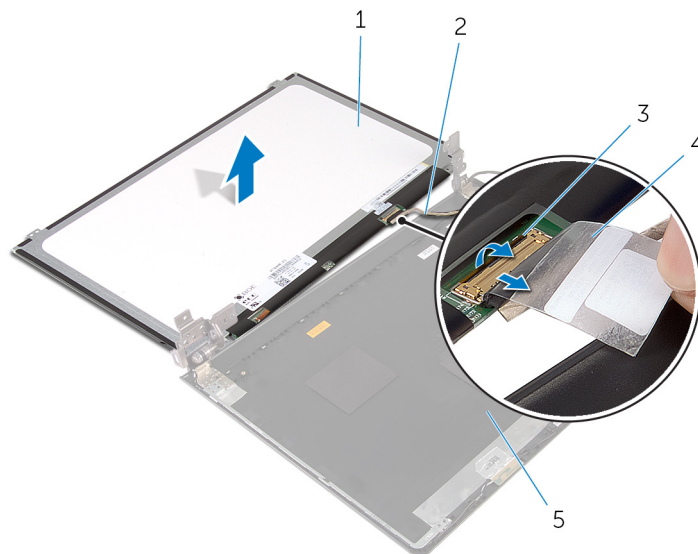
## Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakanteen.
2. Käännä näyttöpaneeli ympäri.



- a. ruuvit (4)
- b. näyttöpaneeli
- c. 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

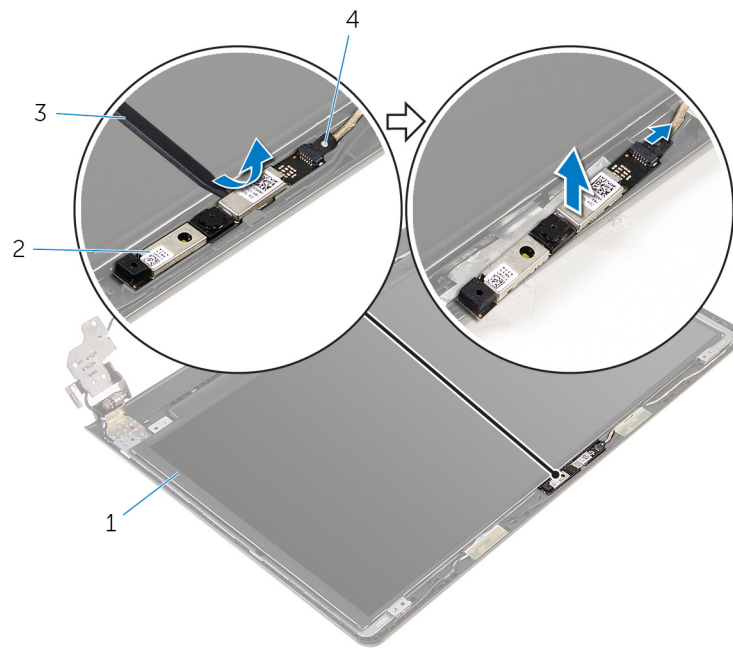
## Esitoimenpiteet

**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
3. muovipuikko

2. kamera
4. kamerakaapeli

# Kameran asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

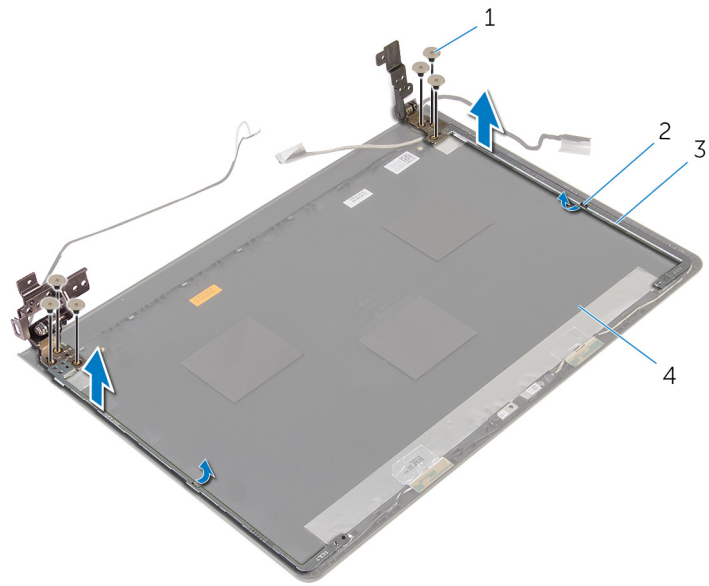
## Esitoimenpiteet

**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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

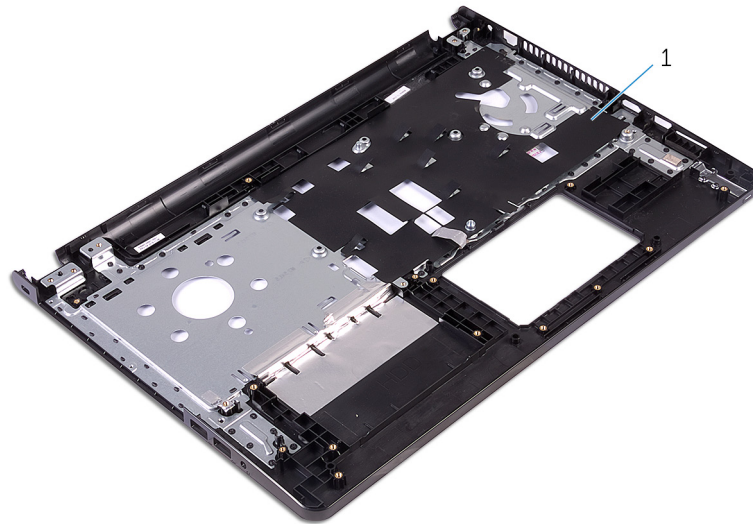
## Esitoimenpiteet

**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 kämmentuki.



1. kämmentuki

# Kämmmentuen asentaminen

**HUOMAUTUS:** 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).

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

## 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	<b>www.dell.com</b>
Windows 8.1 ja Windows 10	Dell Help & Support -sovellus 
Windows 10	Aloituspasseivellus 
Windows 8,1	Ohje + vinkit -sovellus 
Ohjeen käyttö Windows 8, Windows 8.1 ja Windows 10 -käyttöjärjestelmissä	Kirjoita Windows-hakuun <b>Ohje ja tuki</b> ja paina <b>Enter</b> .
Ohjeen käyttö Windows 7 -käyttöjärjestelmässä	Napsauta <b>Käynnistä</b> > <b>Ohje ja tuki</b> .
Käyttöjärjestelmän online-ohje	<b>www.dell.com/support/windows</b> <b>www.dell.com/support/linux</b>
Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	<b>www.dell.com/support</b>
Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne.	Katso <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> osoitteessa <b>www.dell.com/support/manuals</b> .

### Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso **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.