

# Inspiron 24

## 3000 Series

# Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Inspiron 24–3452  
Säädösten mukainen malli: W12C  
Säädösten mukainen tyyppi: W12C002



# 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 © 2015 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 - 07

Tark. A00

# Sisällysluettelo

<b>Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....</b>	<b>8</b>
Alkutoimet .....	8
Turvallisuusohjeet.....	8
Suositellut työkalut.....	9
<b>Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....</b>	<b>10</b>
<b>Tekninen yhteenveto.....</b>	<b>11</b>
Tietokone sisältä.....	11
<b>Tukikokoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>12</b>
Toimenpiteet.....	12
<b>Tukikokoonpanon asentaminen.....</b>	<b>14</b>
Toimenpiteet.....	14
<b>Takakannen irrottaminen.....</b>	<b>15</b>
Esitoimenpiteet.....	15
Toimenpiteet.....	15
<b>Takakannen asentaminen.....</b>	<b>17</b>
Toimenpiteet.....	17
Jälkivaatimukset.....	17
<b>Optisen aseman irrottaminen.....</b>	<b>18</b>
Esitoimenpiteet.....	18
Toimenpiteet.....	18
<b>Optisen aseman asentaminen.....</b>	<b>21</b>
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	21

<b>Kiintolevyn irrottaminen.....</b>	<b>22</b>
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22
<b>Kiintolevyn asentaminen.....</b>	<b>25</b>
Toimenpiteet.....	25
Jälkivaatimukset.....	25
<b>Muistimoduulin irrottaminen.....</b>	<b>26</b>
Esitoimenpiteet.....	26
Toimenpiteet.....	26
<b>Muistimoduulin asentaminen.....</b>	<b>28</b>
Toimenpiteet.....	28
Jälkivaatimukset.....	29
<b>Langattoman kortin irrottaminen.....</b>	<b>30</b>
Esitoimenpiteet.....	30
Toimenpiteet.....	30
<b>Langattoman kortin asentaminen.....</b>	<b>32</b>
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	33
<b>Jäähdytys-elementin irrottaminen.....</b>	<b>34</b>
Esitoimenpiteet.....	34
Toimenpiteet.....	34
<b>Jäähdytys-elementin asentaminen.....</b>	<b>36</b>
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	36


<b>Tuulettimen irrottaminen.....</b>	<b>37</b>
Esitoimenpiteet.....	37
Toimenpiteet.....	37
<b>Tuulettimen asentaminen.....</b>	<b>39</b>
Toimenpiteet.....	39
Jälkivaatimukset.....	39
<b>Nappipariston irrottaminen.....</b>	<b>40</b>
Esitoimenpiteet.....	40
Toimenpiteet.....	41
<b>Nappipariston asentaminen.....</b>	<b>42</b>
Toimenpiteet.....	42
Jälkivaatimukset.....	42
<b>Mikrofonin irrottaminen.....</b>	<b>43</b>
Esitoimenpiteet.....	43
Toimenpiteet.....	43
<b>Mikrofonin asentaminen.....</b>	<b>45</b>
Toimenpiteet.....	45
Jälkivaatimukset.....	45
<b>Kameran irrottaminen.....</b>	<b>46</b>
Esitoimenpiteet.....	46
Toimenpiteet.....	46
<b>Kameran asentaminen.....</b>	<b>48</b>
Toimenpiteet.....	48
Jälkivaatimukset.....	48


<b>Emolevyn irrottaminen.....</b>	<b>49</b>
Esitoimenpiteet.....	49
Toimenpiteet.....	49
<b>Emolevyn asentaminen.....</b>	<b>52</b>
Toimenpiteet.....	52
Jälkivaatimukset.....	52
<b>VESA-kiinnikkeen irrottaminen.....</b>	<b>53</b>
Esitoimenpiteet.....	53
Toimenpiteet.....	53
<b>VESA-kiinnikkeen asentaminen.....</b>	<b>55</b>
Toimenpiteet.....	55
Jälkivaatimukset.....	55
<b>Kaiuttimen suojuksen irrottaminen.....</b>	<b>56</b>
Esitoimenpiteet.....	56
Toimenpiteet.....	56
<b>Kaiuttimen kannen asentaminen.....</b>	<b>58</b>
Toimenpiteet.....	58
Jälkivaatimukset.....	58
<b>Kaiuttimien irrottaminen.....</b>	<b>59</b>
Esitoimenpiteet.....	59
Toimenpiteet.....	59
<b>Kaiuttimien asentaminen.....</b>	<b>61</b>
Toimenpiteet.....	61
Jälkivaatimukset.....	61

<b>Hallintapainikekortin irrottaminen.....</b>	<b>62</b>
Esitoimenpiteet.....	62
Toimenpiteet.....	62
<b>Hallintapainikekortin asentaminen.....</b>	<b>64</b>
Toimenpiteet.....	64
Jälkivaatimukset.....	64
<b>Näyttökoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>65</b>
Esitoimenpiteet.....	65
Toimenpiteet.....	66
<b>Näyttökoonpanon asentaminen.....</b>	<b>70</b>
Toimenpiteet.....	70
Jälkivaatimukset.....	70
<b>Kumijalkojen irrottaminen.....</b>	<b>72</b>
Esitoimenpiteet.....	72
Toimenpiteet.....	72
<b>Kumijalkojen asentaminen.....</b>	<b>74</b>
Toimenpiteet.....	74
Jälkivaatimukset.....	74
<b>BIOS:in flash-päivitys.....</b>	<b>75</b>



# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

---

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


 **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.
- 7 Kun tietokoneen kaikki johdot on irrotettu, maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta painettuna noin 5 sekuntia.









 **VAROITUS:** Aseta tietokone tasaiselle, pehmeälle ja puhtaalle pinnalle, jotta näyttö ei naarmuunnu.

- 8 Aseta tietokone ylösalaisin.

## 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 Complaincen 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 käsittelemisen, asenna kaikki suojukset, 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 vianmäärittystä 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.

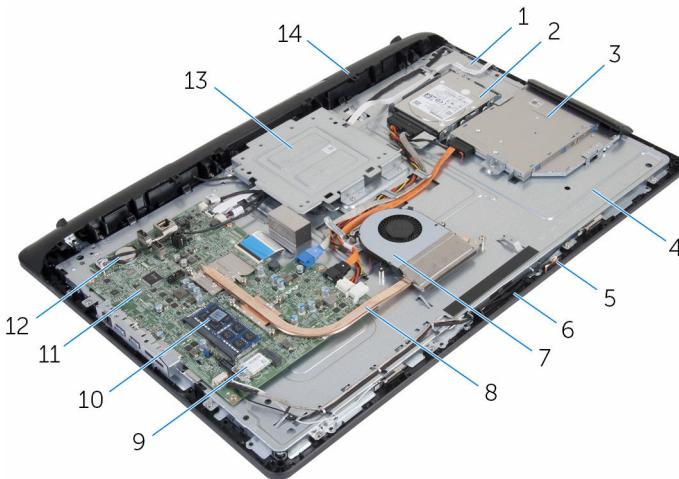
- 1 Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- 2 Kytke ulkoiset laitteet, lisävarusteet ja johdot, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 3 Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka poistit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 4 Kiinnitä tietokone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

# Tekninen yhteenveto



**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).

## Tietokone sisältä



- |    |                       |    |                          |
|----|-----------------------|----|--------------------------|
| 1  | hallintapainikekortti | 2  | kiintolevykokoontalo     |
| 3  | optinen asema         | 4  | näyttökokoontalon alusta |
| 5  | mikrofonikortti       | 6  | kameramoduuli            |
| 7  | tuuletin              | 8  | jäähdytysalusta          |
| 9  | langaton kortti       | 10 | muistimoduuli            |
| 11 | emolevy               | 12 | nappiparisto             |
| 13 | VESA-kiinnike         | 14 | kaiuttimen kansi         |

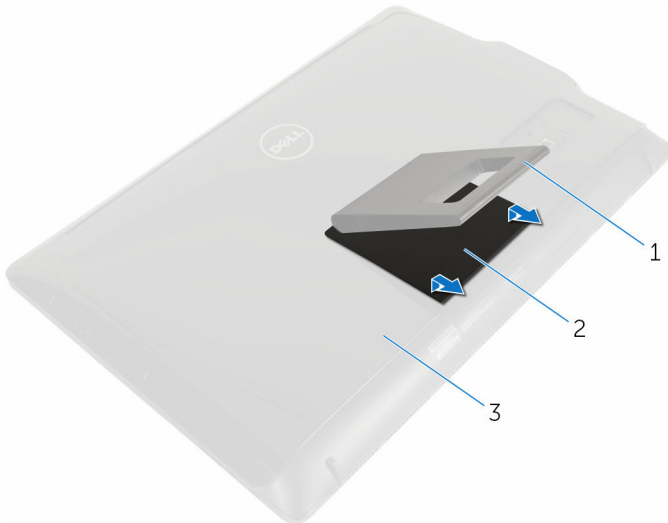
# Tukikokoonpanon irrottaminen



**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).

## Toimenpiteet

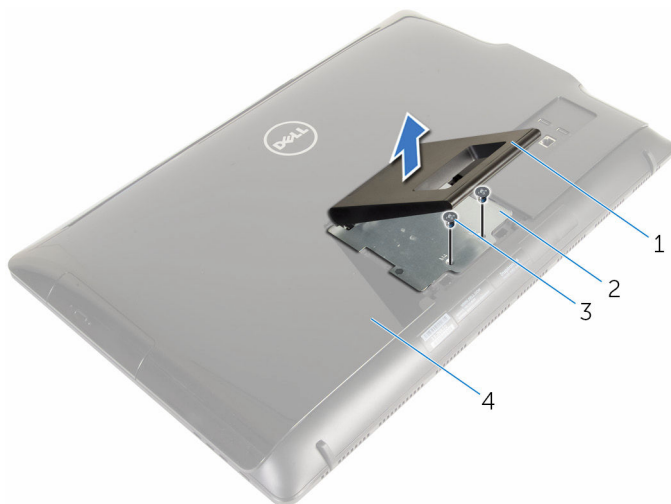
- 1 Nosta tuen kantta sormenpäilläsi.
- 2 Vedä tuen kansi irti tuesta viistosti.



- 1 tuki  
2 tuen kansi  
3 takakansi

- 3 Irrota ruuvit, joilla tuen kiinnike kiinnittyy takakanteen.

4 Nosta tuki irti takakannesta.



1 tuki

3 ruuvit (2)

2 tuen kiinnike

4 takakansi

# Tukikokoonpanon 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 tuen kiinnikkeen kielekkeet takakannen loviin siten, että tuen kiinnikkeen ruuvinreiät ovat kohdakkain takakannen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla tuen kiinnike kiinnittyy takakanteen.
- 3 Työnnä tuen suojus kiinni tuen kiinnikkeeseen.

# Takakannen 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 [tukikokoonpano](#).

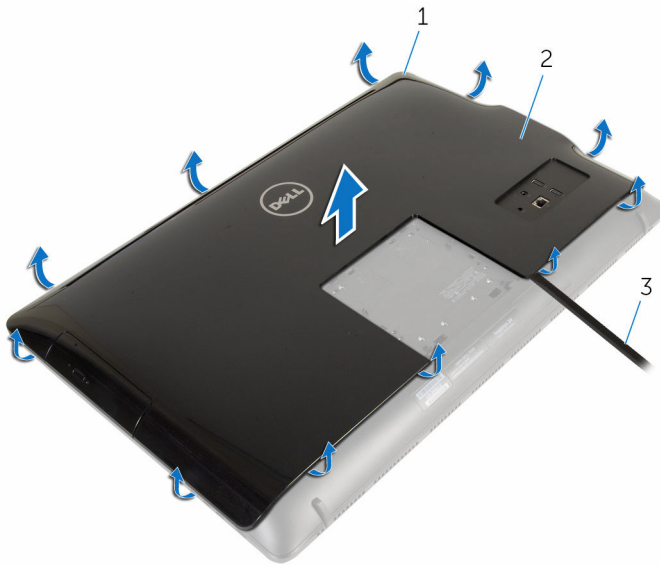
## Toimenpiteet



**VAROITUS:** Älä poista tietokoneen kantta, ellei sinun tarvitse asentaa lisälaitteita tietokoneen sisälle.

- 1 Kankea takansi irti näytön kehyksestä muovipuikkoa käyttäen.

2 Nosta takakansi irti tietokoneesta.



1 näyttökehys

2 takakansi

3 muovipaketti



# Takakannen 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 takakannen kielekkeet näytön kehyksen lovien kanssa ja napsauta takakansi paikoilleen.

## Jälkivaatimukset

Asenna [tukikokoonpano](#).

# 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).

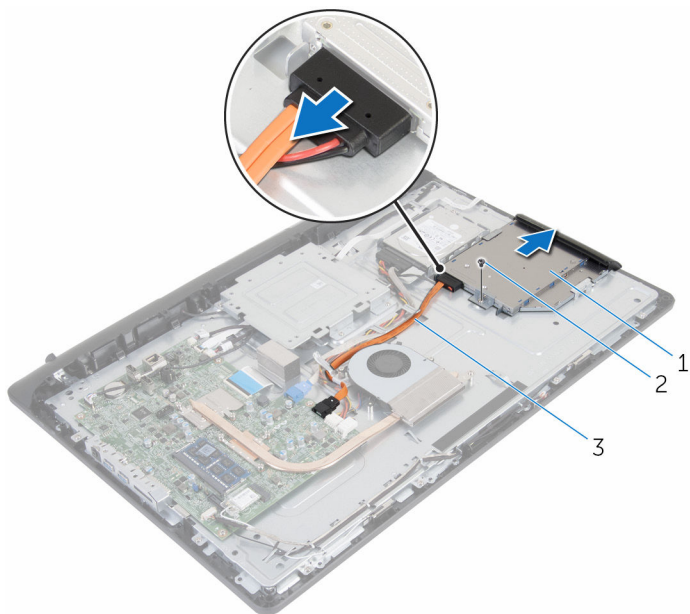
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota virta- ja datakaapelit optisesta asemasta.
- 2 Irrota ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.

- 3** Liu'uta optinen asema ulos optisen aseman paikasta.

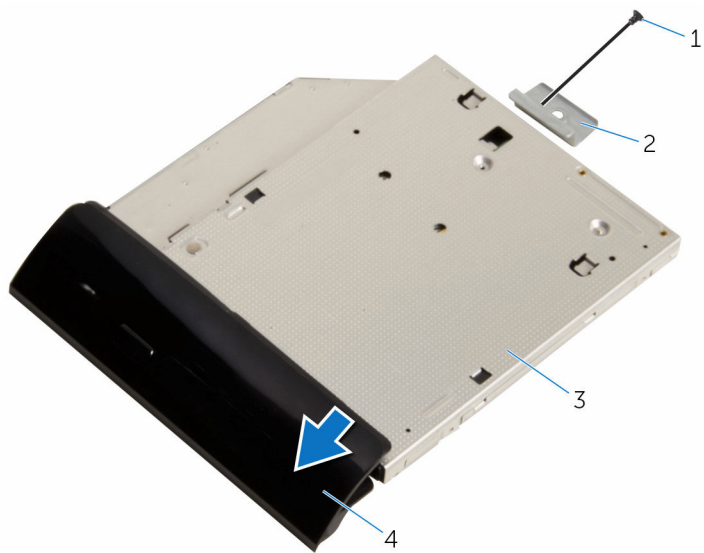


- 1 optinen asema  
3 virta- ja datakaapeli

- 2 ruuvi

- 4** Vedä optisen aseman kehys varoen irti optisesta asemasta.  
**5** Irrota ruuvi, joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.

6 Irrota optisen aseman kiinnike optisesta asemasta.



1 ruuvi

3 optinen asema

2 optisen aseman kiinnike

4 optisen aseman kehys

# 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 ruuvireikä optisen aseman ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvi, joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.
- 3 Kohdista optisen aseman kehyksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin loviin ja napsauta se paikoilleen.
- 4 Työnnä optisen aseman kokoonpano optisen aseman paikkaan ja kohdista optisen aseman kiinnikkeen ruuvireikä on kohdakkain näyttökokoonpanon alustan ruuvireiän kanssa.
- 5 Asenna ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.
- 6 Liitä virta- ja datakaapelit optiseen asemakokoonpanoon.


## Jälkivaatimukset


- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# 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.

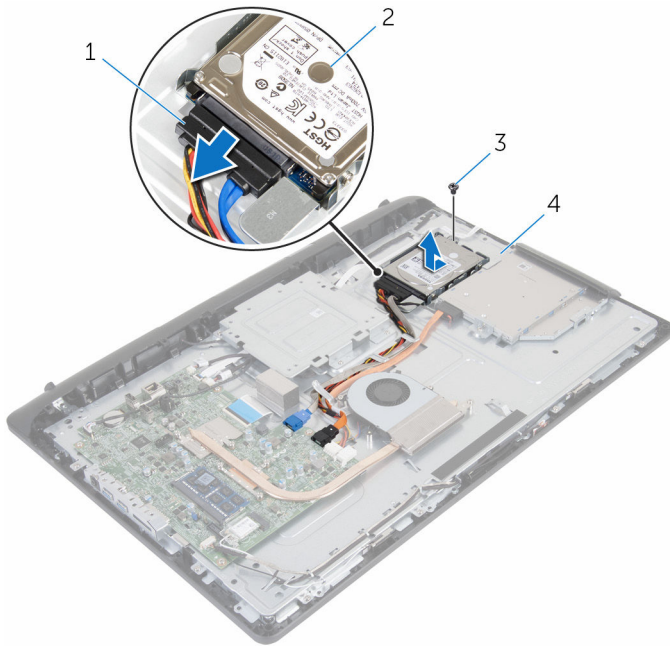
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota virta- ja datakaapeli kiintolevystä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.

- 3** Vedä ja nosta kiintolevykokoontalo ulos kiintolevytilasta sormenpäätäsi käyttäen.



1 virta- ja datakaapeli

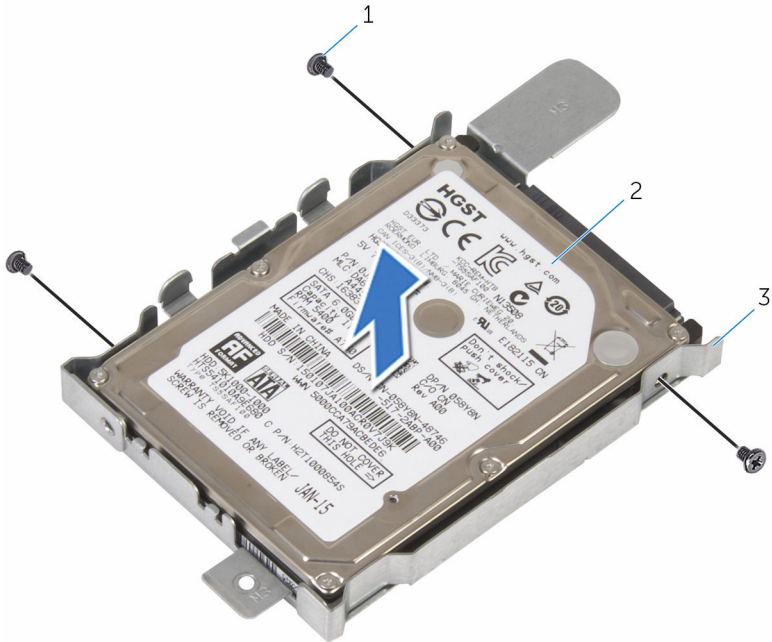
2 kiintolevykokoontalo

3 ruuvi

4 näyttökokoontalon alusta

- 4** Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.

5 Irrota kiintolevy kiinnikkeestä.



1 ruuvit (3)


2 kiintolevy

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 Työnnä kiintolevykokoonpano kiintolevytilaan ja kohdista kiintolevyn kiinnikkeen ruuvinreikä näyttökokoonpanon alustan ruuvinreiän kanssa.
- 4 Asenna ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty näyttöpaneelin alustaan.
- 5 Kytke virtajohto ja datakaapeli kiintolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# 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).

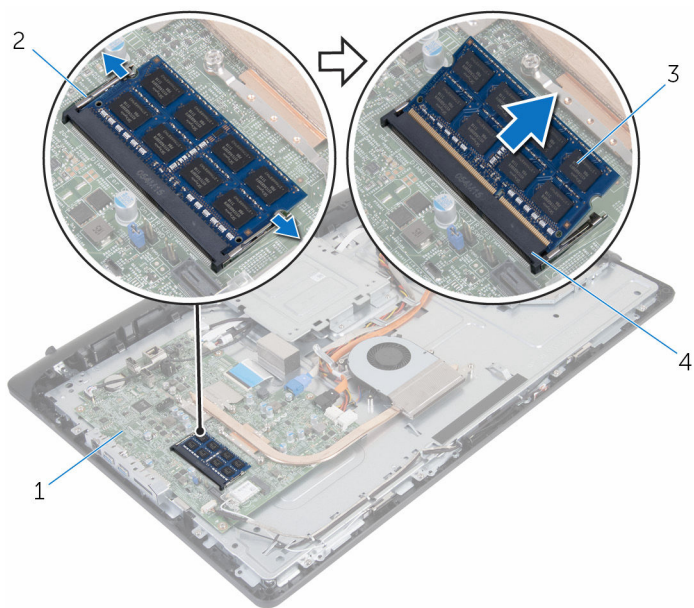
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduulikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes muistimoduuli ponnahtaa ulos.

2 Irrota muistimoduuli kannastaan.



1 emolevy

3 muistimoduuli

2 kiinnikkeet (2)

4 muistimoduulin kanta

# Muistimoduulin asentaminen

---




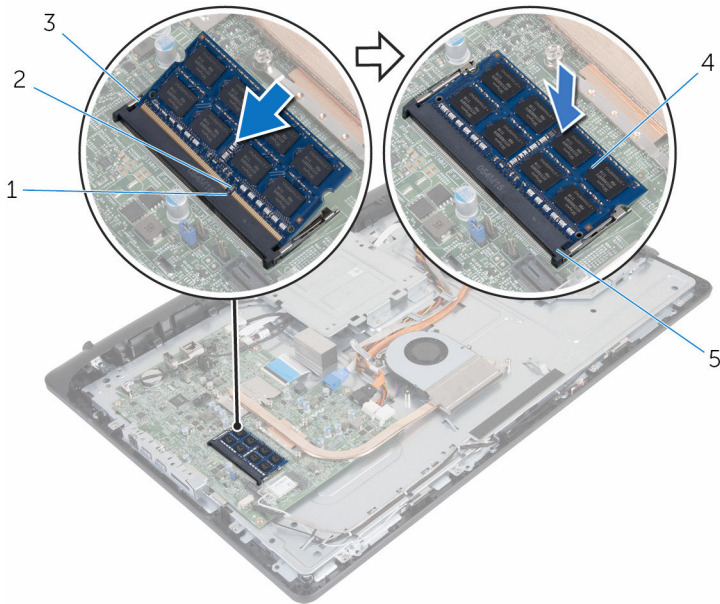
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. 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 | lovi                 | 2 | kieleke       |
| 3 | kiinnikkeet (2)      | 4 | muistimoduuli |
| 5 | muistimoduulin kanta |   |               |

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

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

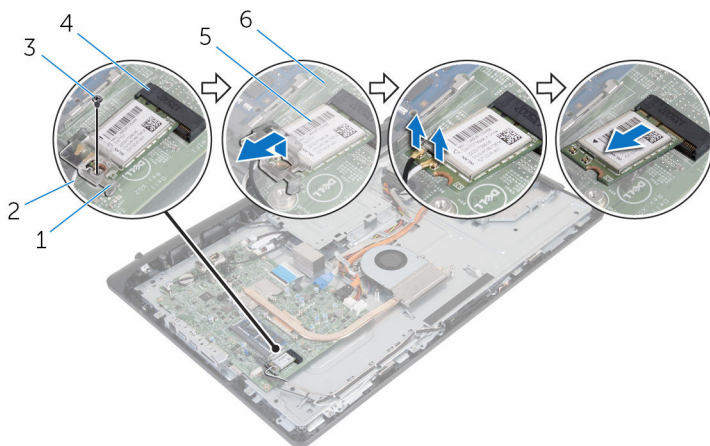
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.
- 2 Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
- 3 Irrota antennikaapelit langattoman kortin liitännöistä.

4 Vedä langaton kortti ulos langattoman kortin paikasta.



- |   |                             |   |                           |
|---|-----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | langattoman kortin kiinnike | 2 | antennikaapelit           |
| 3 | ruuvi                       | 4 | langattoman kortin paikka |
| 5 | langaton kortti             | 6 | emolevy                   |

# 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

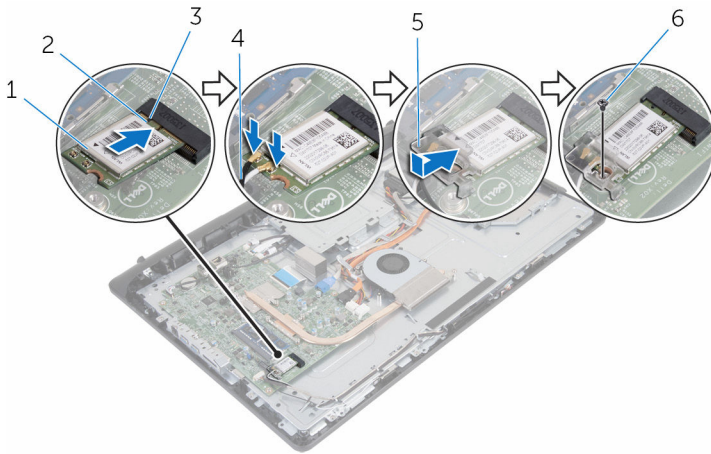
- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
- 2 Aseta langaton kortti langattoman kortin paikkaan.
- 3 Paina langattoman kortin toinen pää alas ja kohdista langattoman kortin ruuvinreikä emolevyn ruuvinreiän kanssa.
- 4 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.  
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

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

- 5 Kohdista langattoman kortin kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä langattoman kortin ruuvinreikiin.



- 6 Kiinnitä ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.






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

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# 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.

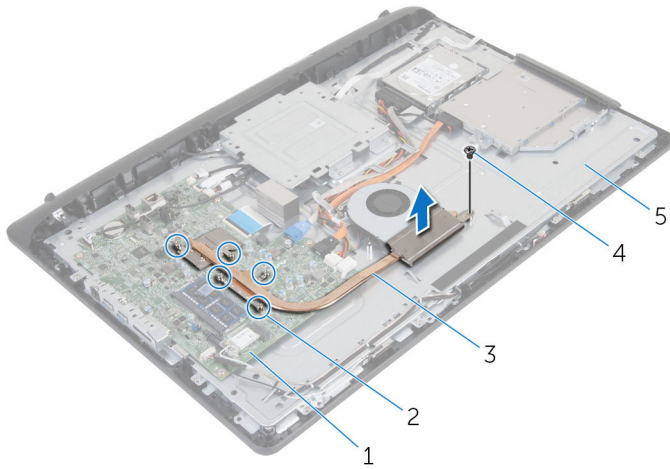
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Löysennä jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
- 2 Irrota ruuvi, jolla jäähdytyslementti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

**3** Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



1 emolevy

3 jäähdytyslementti


5 näyttökokoonpanon alusta

2 kiinnitysruuvit (5)


4 ruuvi

# Jäähdytyslementin asentaminen

---

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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyslementin ruuvinreikä näyttökokoonpanon alustan ruuvinreiän kanssa.
- 2 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 3 Kiristä jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
- 4 Kiinnitä ruuvi, jolla jäähdytyslementti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# Tuulettimen 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).

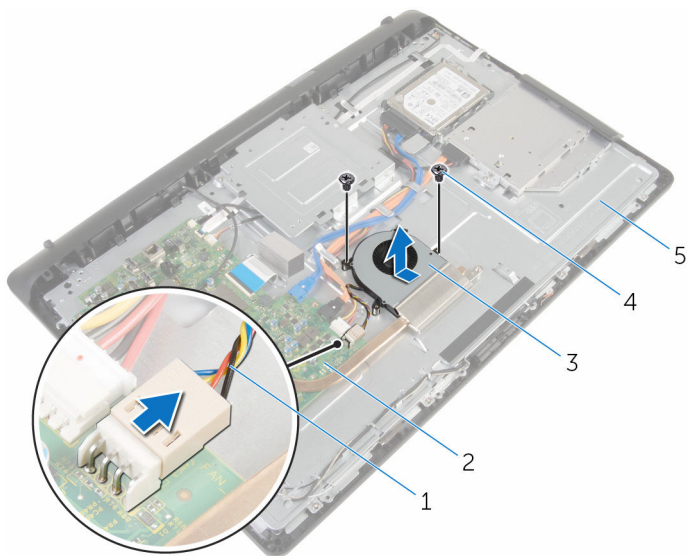
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

3 Nosta tuuletin viistosti irti näyttökokoonpanon alustasta.



- |   |                          |   |            |
|---|--------------------------|---|------------|
| 1 | tuulettimen kaapeli      | 2 | emolevy    |
| 3 | tuuletin                 | 4 | ruuvit (2) |
| 5 | näyttökokoonpanon alusta |   |            |

# Tuulettimen 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 Asenna tuuletin viistosti näyttökokoonpanon alustaan.
- 2 Kohdista tuulettimen ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.


## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# 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.

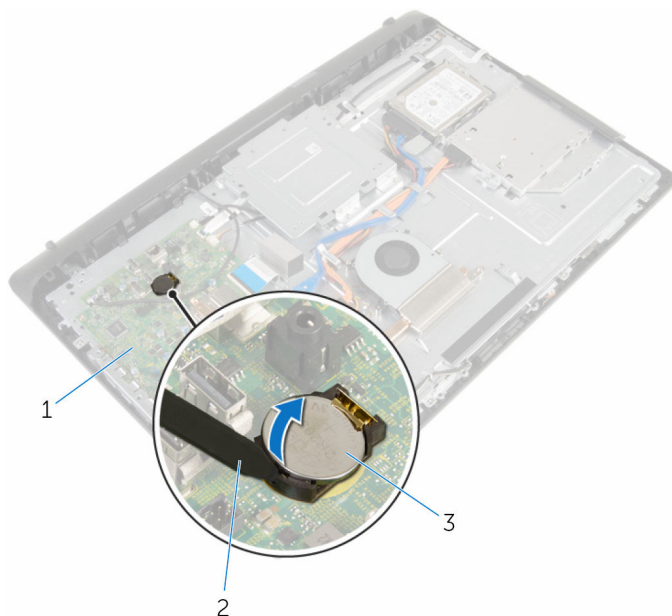
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).



# Toimenpiteet

Kankea nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipuikolla.



- 1 emolevy
- 3 nappiparisto

- 2 muovipuikko

# 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

Aseta nappiparisto plus-puoli ylöspäin paristokantaan ja paina se paikoilleen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# Mikrofonin 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).

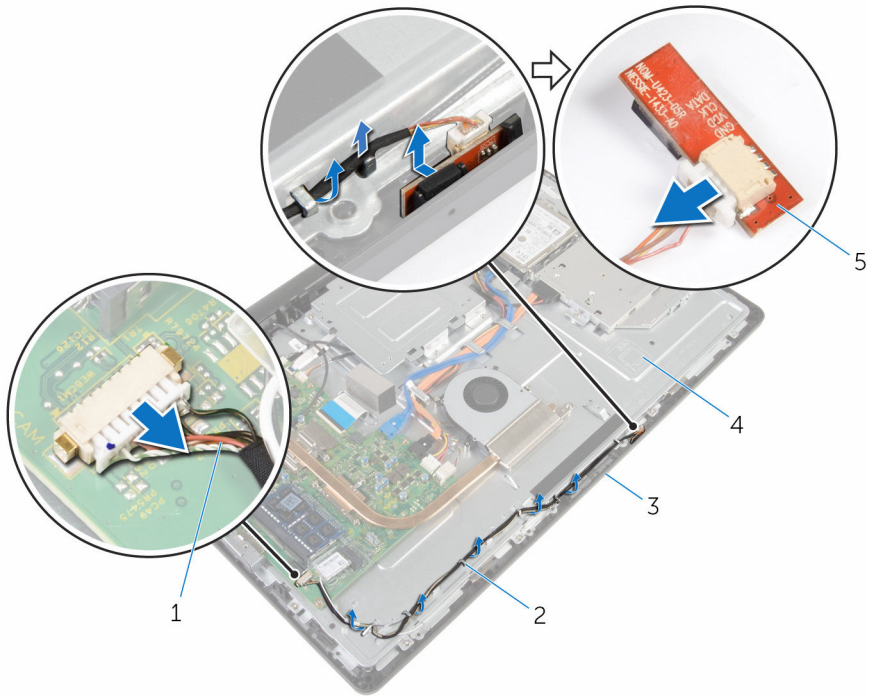
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota mikrofoni- ja kamerakaapeli emolevystä.
- 2 Merkitse mikrofoni- ja kamerakaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.
- 3 Noudata kohdan "[Kameran irrottaminen](#)" vaiheita 4–7.
- 4 Nosta mikrofoni kortti viistosti irti näytön kehyksestä.

5 Irrota mikrofoni- ja kamerakaapeli mikrofoni-kortista.



- |   |                             |   |                          |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | mikrofoni- ja kamerakaapeli | 2 | reititysohjaimet         |
| 3 | näytön kehys                | 4 | näyttökokoonpanon alusta |
| 5 | mikrofonikortti             |   |                          |

# Mikrofonin 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 mikrofonin ja kameran kaapeli mikrofonikorttiin.
- 2 Työnnä mikrofonikortti näytön kehyksen tilaan.
- 3 Noudata kohdan "[Kameran asentaminen](#)" vaiheita 1–3.
- 4 Vedä mikrofonin ja kameran kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimien läpi.
- 5 Kytke mikrofonin ja kameran kaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# 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).

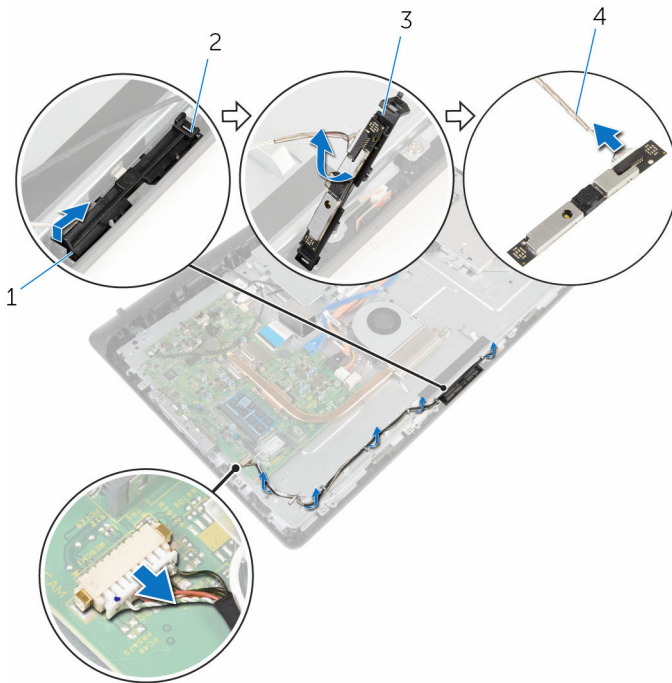
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota mikrofoni- ja kamerakaapeli emolevystä.
- 2 Merkitse mikrofoni- ja kamerakaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.
- 3 Noudata kohdan "[Mikrofonin irrottaminen](#)" vaiheita 4–6.
- 4 Paina kiinnikettä sormenpäilläsi ja nosta kameramoduuli ylös.
- 5 Irrota kameramoduuli näytön kehyksen kameramoduulipaikan kielekkeestä.
- 6 Nosta kameramoduuli pois näytön kehyksestä.

7 Irrota mikrofoni- ja kamerakaapeli kameramoduulista.



1 kiinnike

3 kameramoduuli

2 kieleke

4 mikrofoni- ja  
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 mikrofonin ja kameran kaapeli kameramoduuliin.
- 2 Työnnä kameramoduulin kielekkeet kameramoduulin loven kielekkeeseen.
- 3 Paina kameramoduuli paikoilleen näytön kehykseen siten, että se napsahtaa kiinni.
- 4 Noudata kohdan "[Mikrofonin asentaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 5 Vedä mikrofonin ja kameran kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimien läpi.
- 6 Kytke mikrofonin ja kameran kaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).



# 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.

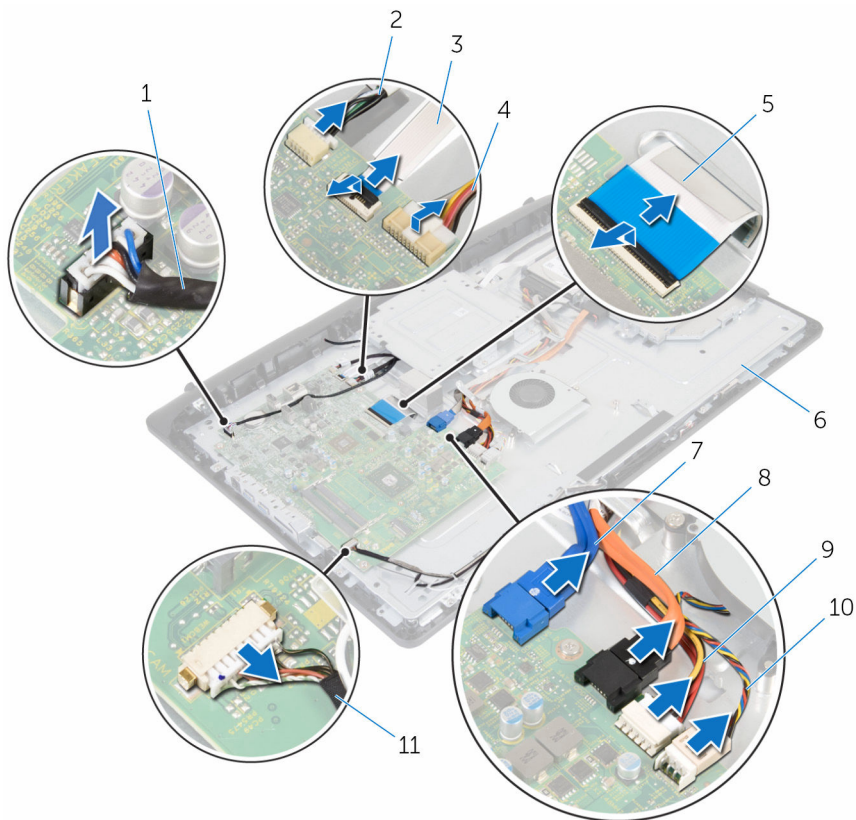
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [muistimoduuli](#).
- 4 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 5 Irrota [langaton kortti](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen, kosketushallintakortin, kiintolevyn data-, optisen aseman data- ja optisen aseman virta-, tuuletin-, mikrofoni- ja kamerakaapelit emolevyn liitännöistä.
- 2 Nosta salpoja ja irrota hallintapainikekortin ja näytön kaapelit emolevyn liitännöistä.

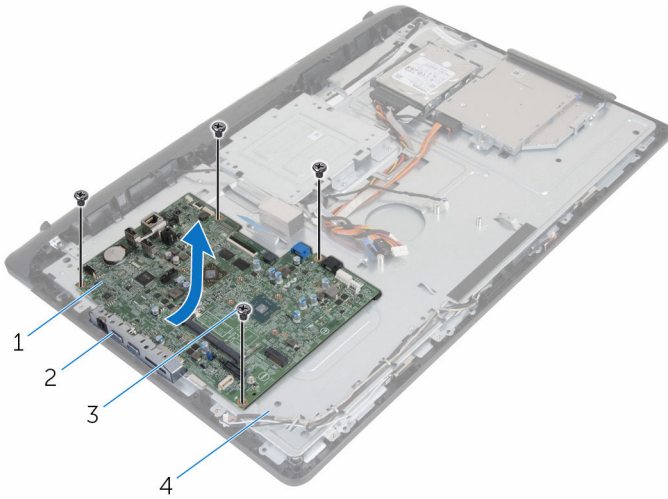
**3** Paina salpaa ja irrota näytön taustavalon kaapeli emolevyn liitännästä.



- |    |  |    |                              |
|----|--|----|------------------------------|
| 1  | kaiutinkaapeli                             | 2  | kosketusohjainkortin kaapeli |
| 3  | hallintapainikekortin kaapeli              | 4  | näytön taustavalon kaapeli   |
| 5  | näyttökaapeli                              | 6  | näyttökokoonpanon alusta     |
| 7  | kiintolevyn datakaapeli                    | 8  | optisen aseman datakaapeli   |
| 9  | kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli | 10 | tuulettimen kaapeli          |
| 11 | mikrofoni- ja kamerakaapeli                |    |                              |

**4** Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

- 5 Nosta emolevyä varoen sisäreunasta ja vapauta portit näyttökokoonpanon alustan aukoista .
- 6 Nosta emolevy irti näyttökokoonpanon alustasta.



1 emolevy  
3 ruuvit (4)

2 lovet  
4 näyttökokoonpanon alusta

# 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 emolevyn liitännät näyttökokoonpanon alustan loviin ja aseta emolevyn näyttökokoonpanon alustan päälle.
- 2 Kohdista emolevyn ruuvireiät näyttökokoonpanon alustan ruuvireikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Kiinnitä näytön taustavalon kaapeli emolevyn liitântään.
- 5 Työnnä hallintapainikekortin ja näytön kaapelit emolevyn liitântöihin ja kiinnitä kaapelit painamalla salvat alas.
- 6 Kytke kaiuttimen, kosketushallintakortin, kiintolevyn data-, optisen aseman data- ja optisen aseman virta-, tuuletin-, mikrofoni- ja kamerakaapelit emolevyn liitântöihin.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).
- 2 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 3 Asenna [muistimoduuli](#).
- 4 Asenna [takakansi](#).
- 5 Asenna [tukikokoonpano](#).

# VESA-kiinnikkeen 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).

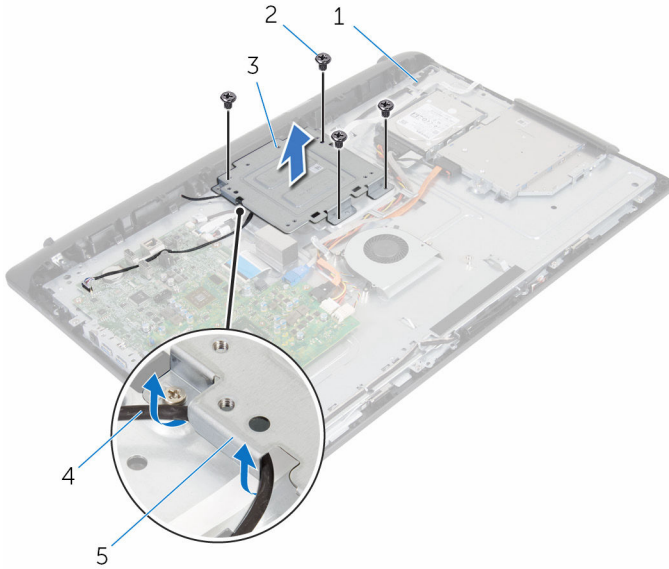
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Merkitse muistiin kaapelin reititys VESA-kiinnikkeen alla ja irrota se reititysohjaimista.
- 2 Irrota ruuvit, joilla VESA-kiinnike kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

**3** Nosta VESA-kiinnike pois näyttökokoonpanon alustalta.



- |   |                          |   |                |
|---|--------------------------|---|----------------|
| 1 | näyttökokoonpanon alusta | 2 | ruuvit (4)     |
| 3 | VESA-kiinnike            | 4 | kaiutinkaapeli |
| 5 | reititysohjaimet         |   |                |

# VESA-kiinnikkeen 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 VESA-kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla VESA-kiinnike kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Vedä kaiutinkaapeli VESA-kiinnikkeen alla olevien reititysohjainten läpi.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# Kaiuttimen 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

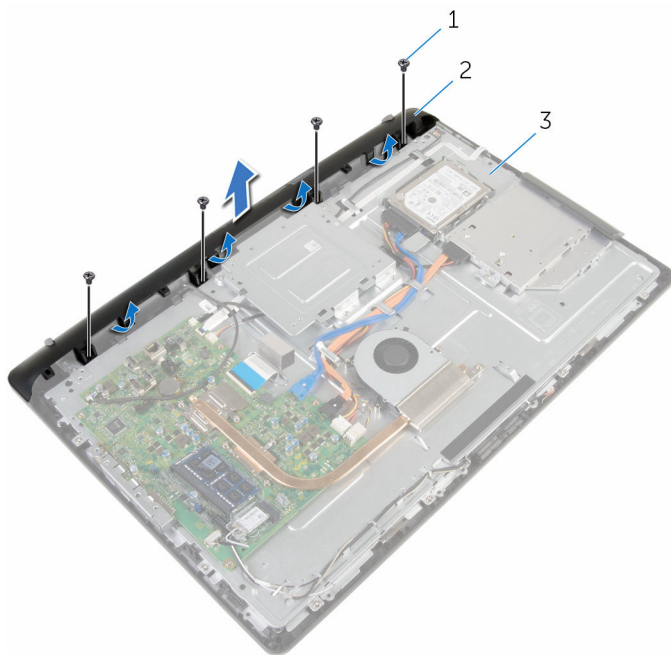
- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kaiuttimien kansi kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 2 Kankea kaiuttimen kansi sormenpäilläsi irti näyttökokoonpanon alustasta.



**3** Nosta kaiuttimen kansi irti näytön kehyksestä.



1 ruuvit (4)

2 kaiuttimen kansi

3 näyttökokoonpanon alusta

# Kaiuttimen kannen 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 Kohdista kaiuttimen kannen ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikien kanssa ja napsauta kaiuttimen kansi paikalleen.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kaiuttimien kansi kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Asenna [tukikokoonpano](#).

# 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).

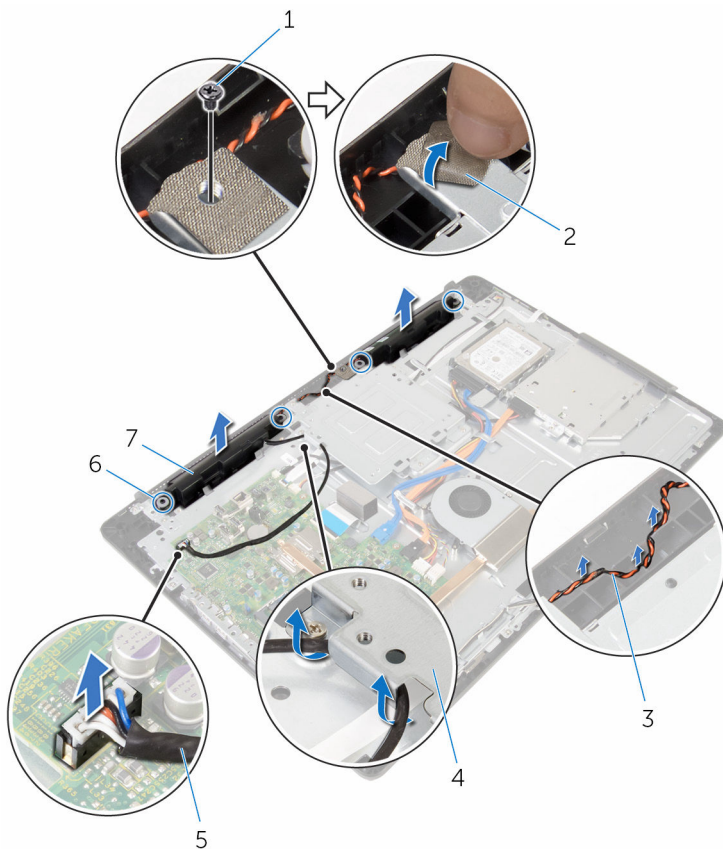
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [kaiuttimen kansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Merkitse kaiutinkaapelin reititys näyttöpaneelin alustassa muistiin.
- 3 Irrota kaiutinkaapeli viistosti VESA-kiinnikkeestä.
- 4 Irrota ruuvi VESA-kiinnikkeestä.
- 5 Irrota teippi, jolla kaiutinkaapeli kiinnittyy VESA-kiinnikkeeseen.
- 6 Merkitse vasemman ja oikean kaiuttimen yhdistävän kaiutinkaapelin reititys ja tietokoneen kehyksen kumilenkkien sijainti muistiin.

7 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos näytön kehyksestä.



- |   |                          |   |                    |
|---|--------------------------|---|--------------------|
| 1 | ruuvi                    | 2 | teippi             |
| 3 | kaiutinkaapelin reititys | 4 | VESA-kiinnike      |
| 5 | kaiutinkaapeli           | 6 | kumitiivisteet (4) |
| 7 | kaiuttimet (2)           |   |                    |

# Kaiuttimien asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Aseta kaiutin näytön kehyksen päälle käyttäen näytön kehyksen kohdistustappeja ja kumilenkkejä.
- 2 Vedä kaiutinkaapeli näytön kehyksen reititysohjainten läpi.
- 3 Kiinnitä teippi, joka kiinnittää kaiutinkaapelin VESA-kiinnikkeeseen.
- 4 Asenna ruuvi VESA-kiinnikkeeseen.
- 5 Asenna kumitiivistet, jos ne työnnettiin ylös kaiuttimia asennettaessa.
- 6 Vedä vasemman kaiuttimen oikeaan kaiuttimeen yhdistävä kaiutinkaapeli näyttöpaneelin alustaan.
- 7 Vedä ja asenna kaiutinkaapeli VESA-kiinnikkeen alle.
- 8 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [kaiuttimien kansi](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Asenna [tukikokoonpano](#).

# Hallintapainikekortin 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).

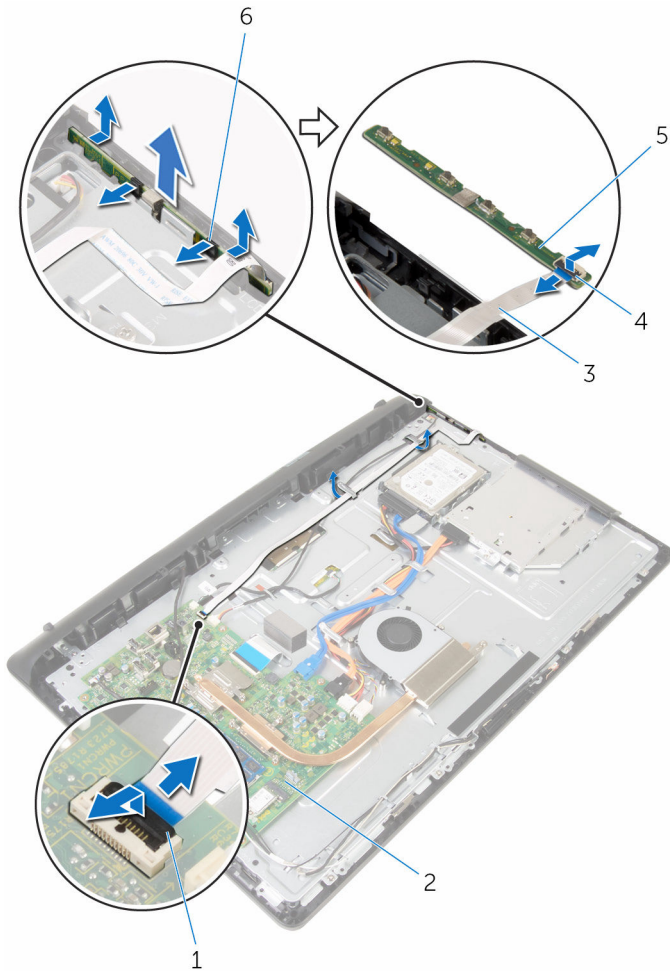
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [VESA-kiinnike](#).

## Toimenpiteet

- 1 Nosta salpaa ja irrota hallintapainikekortin kaapeli emolevytä.
- 2 Merkitse hallintapainikekortin kaapelin reititys muistiin ja irrota se näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.
- 3 Paina hallintapainikekortin paikan kiinnikkeitä sormenpäällä.
- 4 Nosta hallintapainikekortti irti näytön kehyksestä.

5 Nosta salpaa ja irrota hallintapainikekortin kaapeli hallintapainikekortista.



1 salpa

3 hallintapainikekortin kaapeli

5 hallintapainikekortti

2 emolevy

4 salpa

6 kiinnikkeet (2)

# Hallintapainikekortin 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 ohjauspainikekortin kaapeli ohjauspainikekortin liitântään ja kiinnitä kaapeli painamalla salpa alas.
- 2 Asenna hallintapainikekortti näytön kehyksen loveen.
- 3 Vedä ohjauspainikekortin kaapeli reititysohjainten läpi ja kiinnitä ohjauspainikekortin kaapeli näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Työnnä ohjauspainikekortin kaapeli emolevyn liitântään ja kiinnitä kaapeli painamalla salpa alas.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [VESA-kiinnike](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Asenna [tukikokoonpano](#).



# Näyttökokoonpanon irrottaminen

---



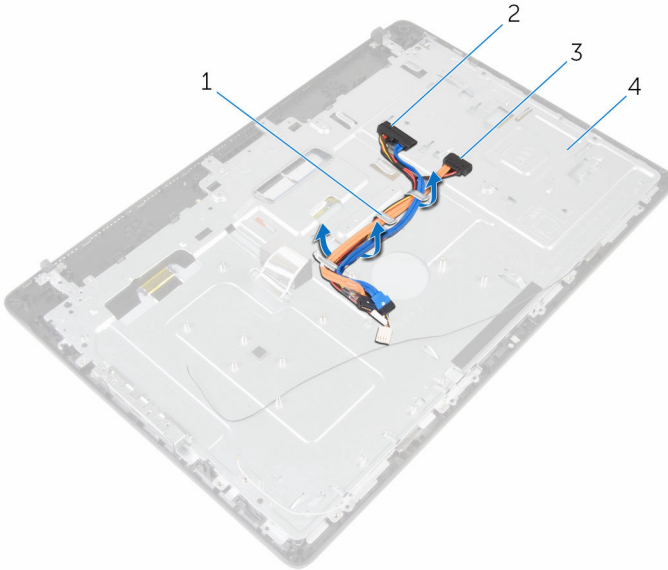
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [optinen asema](#).
- 4 Irrota [kiintolevy](#).
- 5 Irrota [muistimoduuli](#).
- 6 Irrota [langaton kortti](#).
- 7 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 8 Irrota [tuuletin](#).
- 9 Irrota [mikrofoni](#).
- 10 Irrota [kamera](#).
- 11 Irrota [emolevy](#).
- 12 Irrota [VESA-kiinnike](#).
- 13 Irrota [kaiuttimen kansi](#).
- 14 Irrota [kaiuttimet](#).
- 15 Irrota [hallintapainikekortti](#).

# Toimenpiteet

- 1 Merkitse optisen aseman ja kiintolevyn kaapeleiden reititys muistiin ja irrota kaapelit näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.



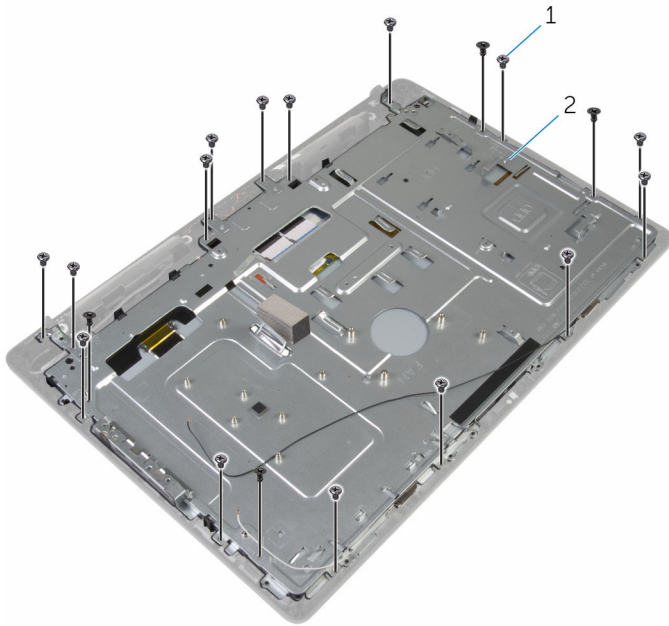
1 reititysohjaimet

3 optisen aseman kaapeli

2 kiintolevyn kaapeli

4 näyttökokoonpanon alusta

- 2 Irrota ruuvit, joilla näyttökokoonpanon alusta kiinnittyy näytön kehykseen.

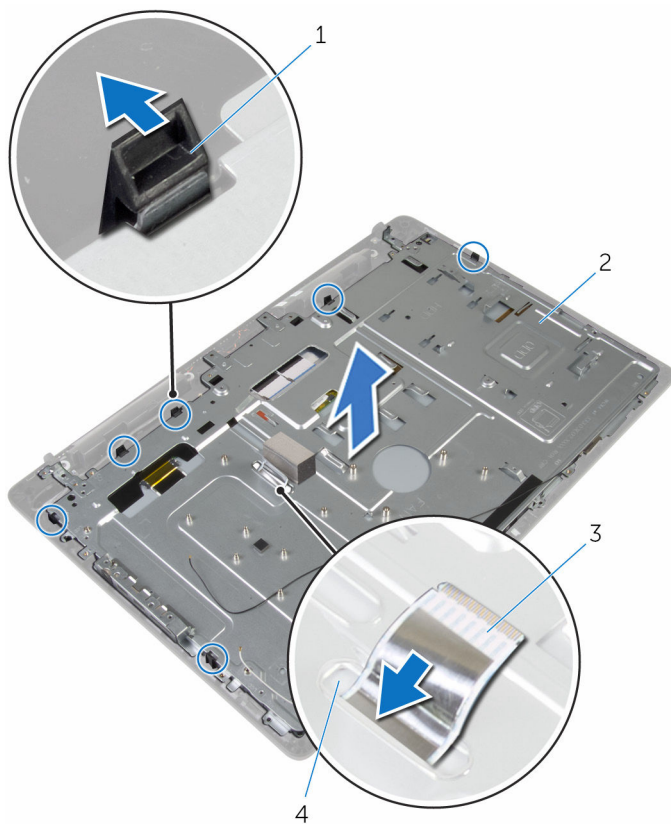


1 ruuvit (19)

2 näyttökokoonpanon alusta

- 3 Vapauta näyttöpaneelin alusta näytön kehyksen kielekkeistä.
- 4 Vedä näyttökaapeli näyttökokoonpanon alustan loven läpi.

5 Nosta näyttökokoonpanon alusta irti näyttöpaneelistä.



1 kielekkeet (6)

3 näyttökaapeli

2 näyttökokoonpanon alusta

4 lovi



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 Vedä näyttökaapeli näyttökokoonpanon alustan loven läpi.
- 2 Työnnä näytön kehyksen kielekkeet näyttökokoonpanon alustan loviin.
- 3 Asenna näyttökokoonpanon alusta näytön kehykseen.
- 4 Asenna ruuvit, joilla näyttökokoonpanon alusta kiinnittyy näytön kehykseen.
- 5 Vedä optisen aseman ja kiintolevyn kaapelit näyttökokoonpanon alustan reititysohjainten läpi.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [hallintapainikekortti](#).
- 2 Asenna [kaiuttimet](#).
- 3 Asenna [kaiuttimien kansi](#).
- 4 Asenna [VESA-kiinnike](#).
- 5 Asenna [emolevy](#).
- 6 Asenna [kamera](#).
- 7 Asenna [mikrofoni](#).
- 8 Asenna [tuuletin](#).
- 9 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 10 Asenna [langaton kortti](#).
- 11 Asenna [muistimoduuli](#).
- 12 Asenna [kiintolevy](#).

- 13 Asenna [optinen asema](#).
- 14 Asenna [takakansi](#).
- 15 Asenna [tukikokoonpano](#).

# Kumijalkojen 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

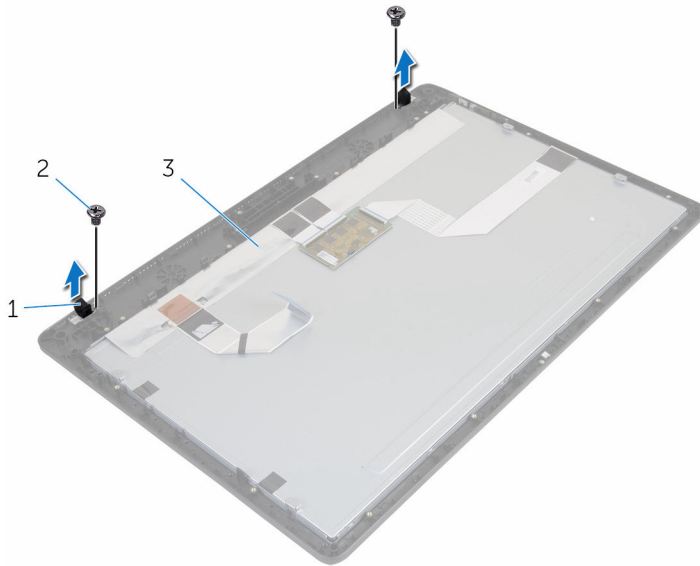
- 1 Irrota [tukikokoonpano](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [optinen asema](#).
- 4 Irrota [kiintolevy](#).
- 5 Irrota [muistimoduuli](#).
- 6 Irrota [langaton kortti](#).
- 7 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 8 Irrota [tuuletin](#).
- 9 Irrota [mikrofoni](#).
- 10 Irrota [kamera](#).
- 11 Irrota [emolevy](#).
- 12 Irrota [VESA-kiinnike](#).
- 13 Irrota [kaiuttimen kansi](#).
- 14 Irrota [kaiuttimet](#).
- 15 Irrota [hallintapainikekortti](#).
- 16 Irrota [näyttö](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kumijalat kiinnittyvät näytön kehykseen.



2 Nosta kumijalat irti näytön kehyksestä.



1 kumijalat (2)  
3 näytön kehys

2 ruuvit (2)

# Kumijalkojen 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 kumijalkojen ruuvinreiät näytön kehyksessä oleviin ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kumijalat kiinnittyvät näytön kehykseen.


## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näyttö](#).
- 2 Asenna [hallintapainikekortti](#).
- 3 Asenna [kaiuttimet](#).
- 4 Asenna [kaiuttimien kansi](#).
- 5 Asenna [VESA-kiinnike](#).
- 6 Asenna [emolevy](#).
- 7 Asenna [kamera](#).
- 8 Asenna [mikrofoni](#).
- 9 Asenna [tuuletin](#).
- 10 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 11 Asenna [langaton kortti](#).
- 12 Asenna [muistimoduuli](#).
- 13 Asenna [kiintolevy](#).
- 14 Asenna [optinen asema](#).
- 15 Asenna [takakansi](#).
- 16 Asenna [tukikokoonpano](#).

# 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.