

# Inspiron 20 3000

## Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Inspiron 20-3064  
Säädösten mukainen malli: W15B  
Säädösten mukainen tyyppi: W15B005



# 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.

---

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

2016 - 08

Tark. A00

# Sisällysluettelo

<b>Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....</b>	<b>9</b>
Alkutoimet .....	9
Turvallisuusohjeet.....	9
Suositellut työkalut.....	10
Ruuviuuttelo.....	11
<b>Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....</b>	<b>12</b>
<b>Tekninen yhteenveto.....</b>	<b>13</b>
Tietokone sisältä.....	13
Emolevyn komponentit.....	14
<b>Tuen irrottaminen.....</b>	<b>16</b>
Toimenpiteet.....	16
<b>Tuen asentaminen.....</b>	<b>18</b>
Toimenpiteet.....	18
<b>Optisen aseman irrottaminen.....</b>	<b>19</b>
Esitoimenpiteet.....	19
Toimenpiteet.....	19
<b>Optisen aseman asentaminen.....</b>	<b>22</b>
Toimenpiteet.....	22
Jälkivaatimukset.....	22
<b>Takakannen irrottaminen.....</b>	<b>23</b>
Esitoimenpiteet.....	23
Toimenpiteet.....	23

<b>Takakannen asentaminen.....</b>	<b>25</b>
Toimenpiteet.....	25
Jälkivaatimukset.....	25
<b>Kiintolevyn irrottaminen.....</b>	<b>26</b>
Esitoimenpiteet.....	26
Toimenpiteet.....	26
<b>Kiintolevyn asentaminen.....</b>	<b>29</b>
Toimenpiteet.....	29
Jälkivaatimukset.....	29
<b>Muistimoduulin irrottaminen.....</b>	<b>30</b>
Esitoimenpiteet.....	30
Toimenpiteet.....	30
<b>Muistimoduulin asentaminen.....</b>	<b>32</b>
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	33
<b>Langattoman kortin irrottaminen.....</b>	<b>35</b>
Esitoimenpiteet.....	35
Toimenpiteet.....	35
<b>Langattoman kortin asentaminen.....</b>	<b>37</b>
Toimenpiteet.....	37
Jälkivaatimukset.....	39
<b>Hallintapainikekortin irrottaminen.....</b>	<b>40</b>
Esitoimenpiteet.....	40
Toimenpiteet.....	40

<b>Hallintapainikekortin 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>Emolevyn suojuksen irrottaminen.....</b>	<b>46</b>
Esitoimenpiteet.....	46
Toimenpiteet.....	46
<b>Emolevyn suojuksen asentaminen.....</b>	<b>48</b>
Toimenpiteet.....	48
Jälkivaatimukset.....	48
<b>Kameran irrottaminen.....</b>	<b>49</b>
Esitoimenpiteet.....	49
Toimenpiteet.....	49
<b>Kameran asentaminen.....</b>	<b>52</b>
Toimenpiteet.....	52
Jälkivaatimukset.....	52
<b>Nappipariston irrottaminen.....</b>	<b>53</b>
Esitoimenpiteet.....	53
Toimenpiteet.....	53

<b>Nappipariston asentaminen.....</b>	<b>55</b>
Toimenpiteet.....	55
Jälkivaatimukset.....	55
<b>Tuulettimen irrottaminen.....</b>	<b>56</b>
Esitoimenpiteet.....	56
Toimenpiteet.....	56
<b>Tuulettimen asentaminen.....</b>	<b>58</b>
Toimenpiteet.....	58
Jälkivaatimukset.....	58
<b>Jäähdytyslementin irrottaminen.....</b>	<b>59</b>
Esitoimenpiteet.....	59
Toimenpiteet.....	59
<b>Jäähdytyslementin asentaminen.....</b>	<b>61</b>
Toimenpiteet.....	61
Jälkivaatimukset.....	61
<b>Kaiuttimien irrottaminen.....</b>	<b>62</b>
Esitoimenpiteet.....	62
Toimenpiteet.....	62
<b>Kaiuttimien asentaminen.....</b>	<b>64</b>
Toimenpiteet.....	64
Jälkivaatimukset.....	64
<b>Emolevyn irrottaminen.....</b>	<b>65</b>
Esitoimenpiteet.....	65
Toimenpiteet.....	65

<b>Emolevyn asentaminen.....</b>	<b>68</b>
Toimenpiteet.....	68
Jälkivaatimukset.....	68
<b>Näyttökaapelin irrottaminen.....</b>	<b>69</b>
Esitoimenpiteet.....	69
Toimenpiteet.....	69
<b>Näyttökaapelin asentaminen.....</b>	<b>71</b>
Toimenpiteet.....	71
Jälkivaatimukset.....	71
<b>Näyttökoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>72</b>
Esitoimenpiteet.....	72
Toimenpiteet.....	72
<b>Näyttökoonpanon asentaminen.....</b>	<b>76</b>
Toimenpiteet.....	76
Jälkivaatimukset.....	76
<b>Kumijalkojen irrottaminen.....</b>	<b>78</b>
Esitoimenpiteet.....	78
Toimenpiteet.....	78
<b>Kumijalkojen asentaminen.....</b>	<b>80</b>
Toimenpiteet.....	80
Jälkivaatimukset.....	80
<b>BIOS-asennusohjelma.....</b>	<b>81</b>
BIOS yleisesti.....	81
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	81
Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen.....	82
Esitoimenpiteet.....	82
Toimenpiteet.....	82

Jälkivaatimukset.....	83
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	84
Esitoimenpiteet.....	84
Toimenpiteet.....	84
Jälkivaatimukset.....	85


**BIOS:in flash-päivitys.....86**

**Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....87**



Tee-se-itse-resurssit.....	87
Dellin yhteystiedot.....	88



# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

---

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









## Alkutoimet

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
- 2 Sammuta tietokone.  
Sammutusohjeet riippuvat tietokoneeseen asennetusta käyttöjärjestelmästä.
  - Windows 10: Napsauta **Käynnistä** →  **Virta** → **Sammuta**.
  - Windows 8.1: Napsauta **aloitusnäytössä** virtakuvaketta  → **Sammuta**.
  - Windows 7: Napsauta **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 Complaincenc 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 kytkemistä pistorasiaan.
-  **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Jotta osat tai kortit 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

# Ruuviluettelo

<b>Komponentti</b>	<b>Mihin kiinnitetty</b>	<b>Ruuvityyppi</b>	<b>Määrä</b>
Vinotuki	Takakansi	M4x6	2
Alusta	Takakansi	M4x6	4
Optisen aseman kiinnike	Optinen asema	M2x2.5	3
Kiintolevyn kiinnike	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	1
Kiintolevyn kiinnike	Kiintolevy	M3x5	3
Langattoman kortin kiinnike	Emolevy	M2x2.5	1
Emolevyn suojus	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	4
Tuuletin	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	2
Jäähdytyslementti	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	1
Emolevy	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	4
Optisen aseman datakaapeli	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	2
Näyttökokoonpanon alusta	Näyttökokoonpano	M3x5	12
Kumijalat	Näytön kehys	M3x5	4
Näyttöpaneelin kiinnike	Näyttöpaneeli	M3x3	4

# Tietokoneen käsittelyn jälkeen

---



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

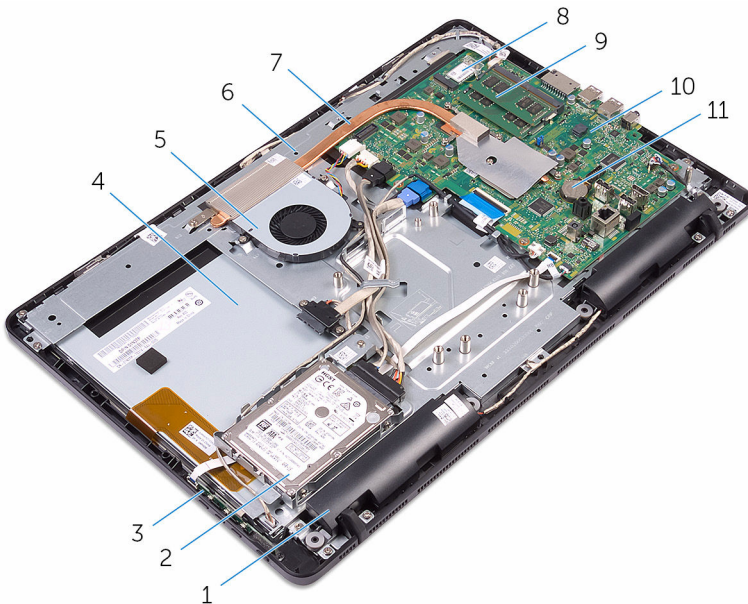
- 1 Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- 2 Kytke ulkoiset laitteet, oheislaitteet ja kaapelit, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 3 Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 4 Kiinnitä tietokone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

# Tekninen yhteenveto



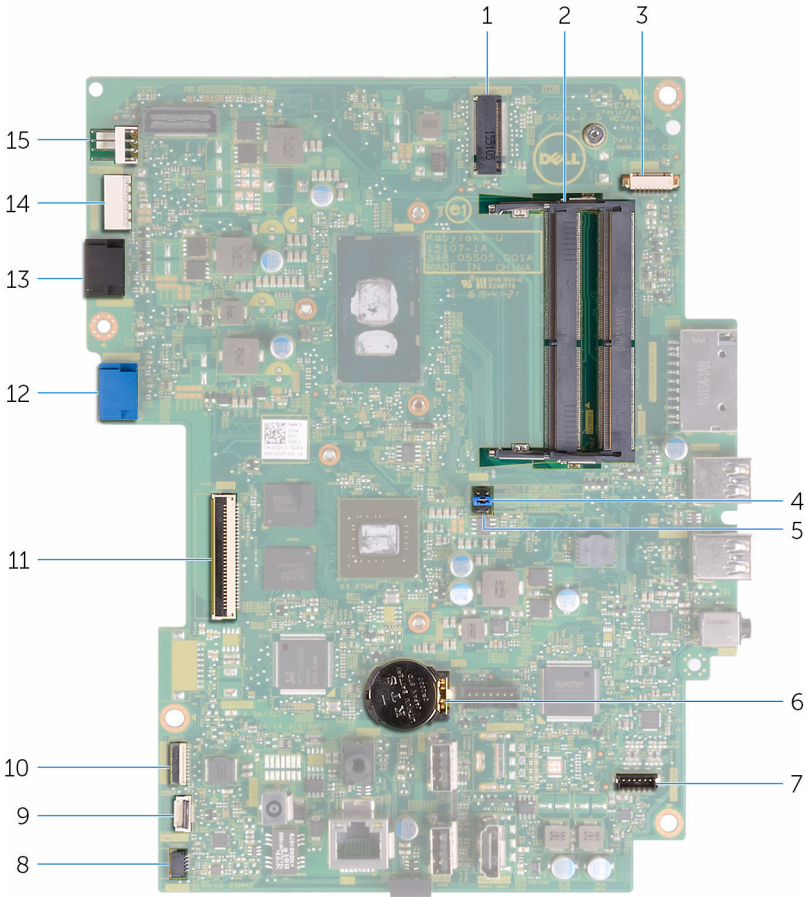
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan.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

## Tietokone sisältä



- |   |                       |    |                          |
|---|-----------------------|----|--------------------------|
| 1 | kaiuttimet (2)        | 2  | kiintolevykokoontamo     |
| 3 | hallintapainikekortti | 4  | näyttö                   |
| 5 | tuuletin              | 6  | näyttökokoontamon alusta |
| 7 | jäähdytuselementti    | 8  | langaton kortti          |
| 9 | muistimoduuli         | 10 | emolevy                  |

# Emolevyn komponentit



- |   |                                       |   |                                                |
|---|---------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| 1 | langattoman kortin paikka (NGFF_WIFI) | 2 | muistimoduulien kannat (2)                     |
| 3 | kamerakaapelin liitäntä (WEBCAM)      | 4 | salasanan hyppykytkin (PSWD)                   |
| 5 | CMOS-hyppykytkin (CMCL R2)            | 6 | nappiparisto                                   |
| 7 | kaiutinkaapelin liitäntä (SPEAKER)    | 8 | kosketusnäyttökortin kaapelin liitäntä (TOUCH) |

- |    |                                                 |    |                                                               |
|----|-------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|
| 9  | hallintapainikekortin kaapelin liitântä         | 10 | näyttöpaneelin virtakaapelin liitin (PWRCN)                   |
| 11 | näyttökaapelin liitântä                         | 12 | kiintolevyn datakaapelin liitântä (SATA_HDD)                  |
| 13 | optisen aseman datakaapelin liitântä (SATA_HDD) | 14 | kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapelin liitântä (SATAP1) |
| 15 | tuulettimen kaapelin liitântä (FAN_CPU)         |    |                                                               |

# Tuen irrottaminen



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

## Toimenpiteet



**HUOMAUTUS:** Nämä toiminnot koskevat ainoastaan tietokoneita, joissa on vinotuki. Jos tilasit tietokoneen alustalla, viittaa tietokoneesi mukana toimitettuun tai Dellin tukisivustolla olevaan pikaoppaseen.

- 1 Kankea tuen suojus irti takakannesta muovipuikolla.
- 2 Vedä tuen kansi irti takakannesta.



1 tuen kansi

2 takakansi

- 3 Sulje tuki ja irrota ruuvit, joilla tuki kiinnittyy takakanteen.

4 Vedä tuki irti takakannesta.



1 ruuvit (2)

2 tuki

# Tuen 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



**HUOMAUTUS:** Tämä luku koskee ainoastaan järjestelmiä, joissa on vinotuki. Jos järjestelmässä on alusta, viittaa tietokoneen mukana toimitettuun pikaoppaaseen.

- 1 Työnnä tuen kiinnikkeen kielekkeet takakannen loviin.
- 2 Kohdista tuessa olevat ruuvinreiät takakannessa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla tuki kiinnittyy takakanteen.
- 4 Asenna tuen suojus.

# Optisen aseman irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet

Irrota [tuki](#).

## Toimenpiteet

- 1 Paina optisen aseman kiinnike alas muovipuikolla ja työnnä sitä sitten ulospäin.

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




1 optinen asema  
3 muovipuikko

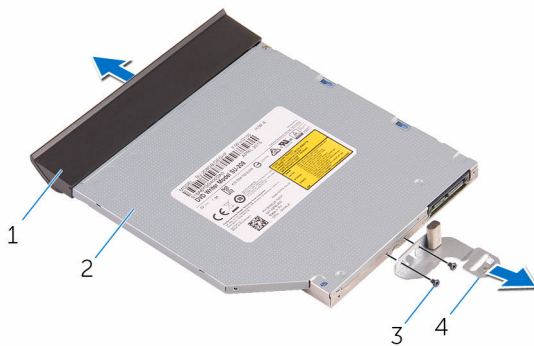
2 optisen aseman kiinnike

**3** Vedä optisen aseman kehys varoen irti optisesta asemasta.

**4** Irrota ruuvit, joilla optisen aseman kiinnike kiinnittyy optiseen asemaan.

5 Irrota optisen aseman kiinnike optisesta asemasta.

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



1 optisen aseman kehys

2 optinen asema

3 ruuvit (2)

4 optisen aseman kiinnike


# Optisen aseman asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä olevat ruuvireiät 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 ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman kehikon optiseen asemaan.
- 3 Kohdista optisen aseman kehyksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin loviin ja napsauta se paikoilleen.
- 4 Työnnä optinen asemakokoonpano optisen aseman paikkaan siten, että se napsahtaa paikoilleen.

## Jälkivaatimukset

Asenna [tuki](#).

# 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

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.

## Toimenpiteet



**VAROITUS:** Älä poista tietokoneen kantta, ellei sinun tarvitse asentaa tai vaihtaa tietokoneen sisäisiä komponentteja.

- 1 Aloita optisen aseman paikasta ja kankea takakansi irti.

2 Nosta takakansi irti tietokoneesta.



1 takakansi

# 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.




**HUOMAUTUS:** Varmista, että takakannen ja näytön kehyksen väliin ei jää kaapeleita.


## Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 2 Asenna [tuki](#).

# 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.

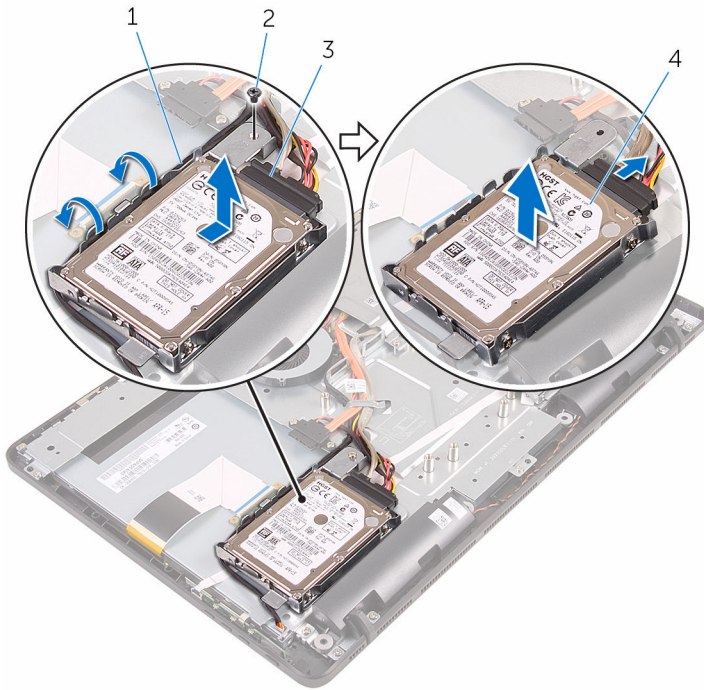
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Merkitse kosketusnäyttökortin kaapelin reititys muistiin ja irrota se kiintolevyn kiinnikkeen reititysohjaimista.
- 2 Irrota kiintolevyn kaapeli kiintolevystä.
- 3 Irrota ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.

4 Nosta kiintolevykokoontalo pois näyttökokoontalon alustalta.



1 näyttöpaneelin virtakaapeli

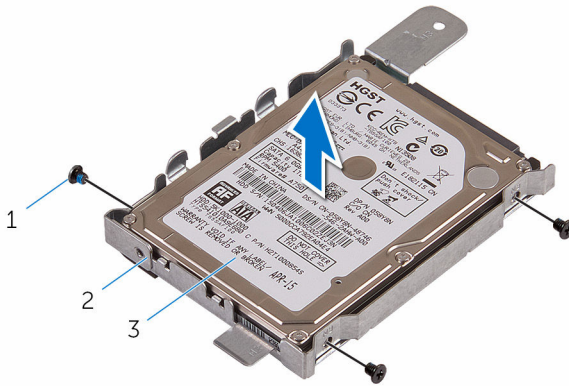
2 ruuvi

3 kiintolevyn kaapeli

4 kiintolevykokoontalo

5 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.

6 Irrota kiintolevy kiinnikkeestä.




1 ruuvit (3)


2 kiintolevyn kiinnike

3 kiintolevy

# Kiintolevyn asentaminen

---

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

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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista kiintolevyn ruuvinreiät kiintolevyn kiinnikkeen ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
- 3 Kohdista kiintolevykokoonpanon kielekkeet näyttökokoonpanon alustan lovien kanssa.
- 4 Työnnä kiintolevykokoonpanoa tietokoneen reunaa kohden kiinnittääksesi sen näyttökokoonpanon alustaan.
- 5 Asenna ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty näyttöpaneelin alustaan.
- 6 Kytke virtajohto ja datakaapeli kiintolevyyn.
- 7 Reititä kosketuskortin kaapeli kiintolevyn kiinnikkeen reititysohjaimien läpi.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 3 Asenna [tuki](#).

# 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).

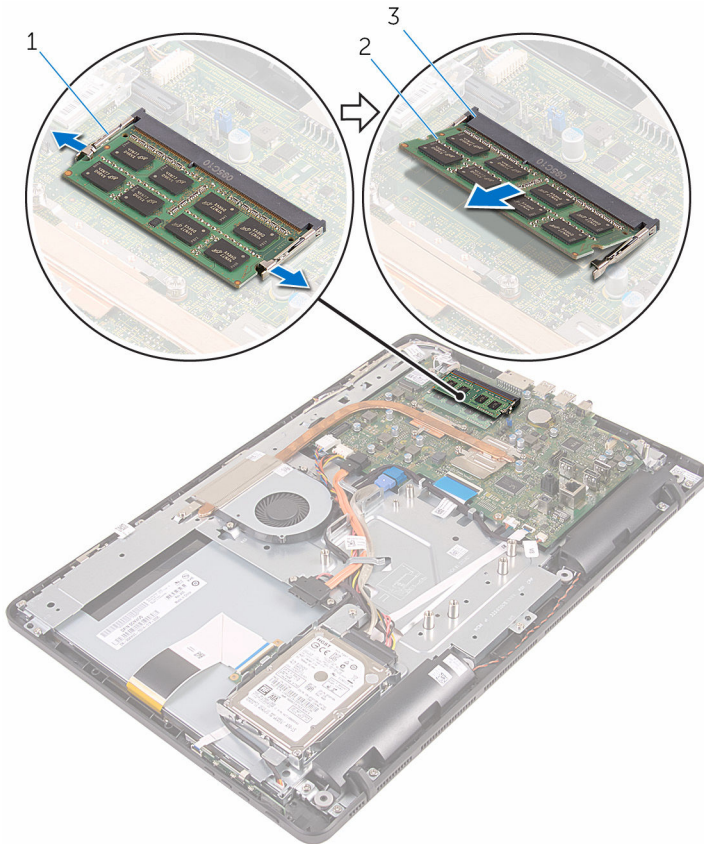
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

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

2 Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



1 kiinnikkeet (2)  
3 muistimoduulin kanta

2 muistimoduuli

# Muistimoduulin asentaminen

---




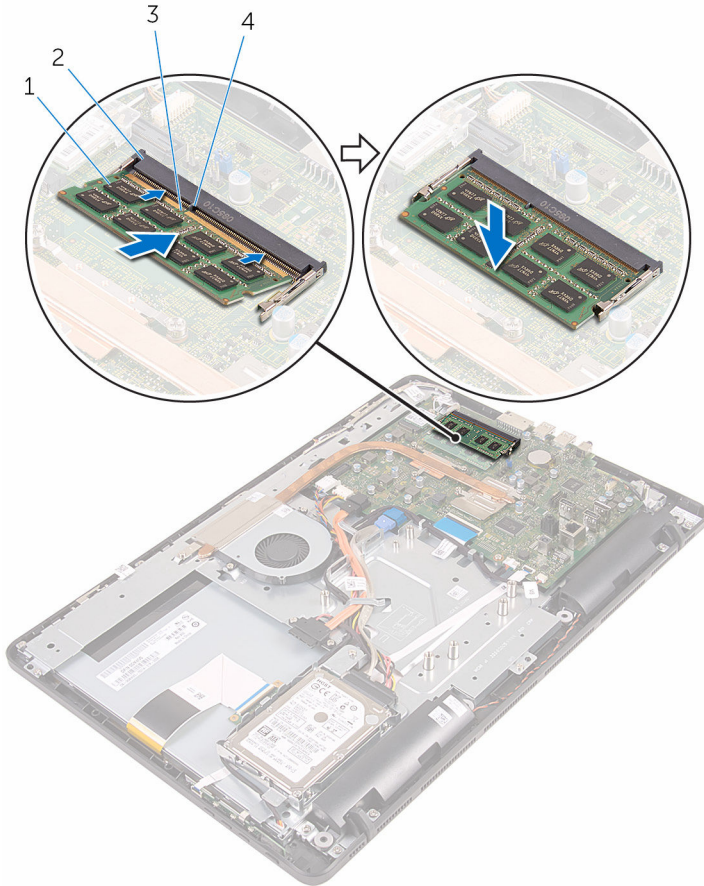
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.

- 2 Liu'uta muistimoduuli tukevasti kantaan viistosti ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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



1 muistimoduuli  
3 lovi

2 muistimoduulin kanta  
4 kieleke

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).  
2 Asenna [takakansi](#).

- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

# Langattoman kortin irrottaminen

---



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

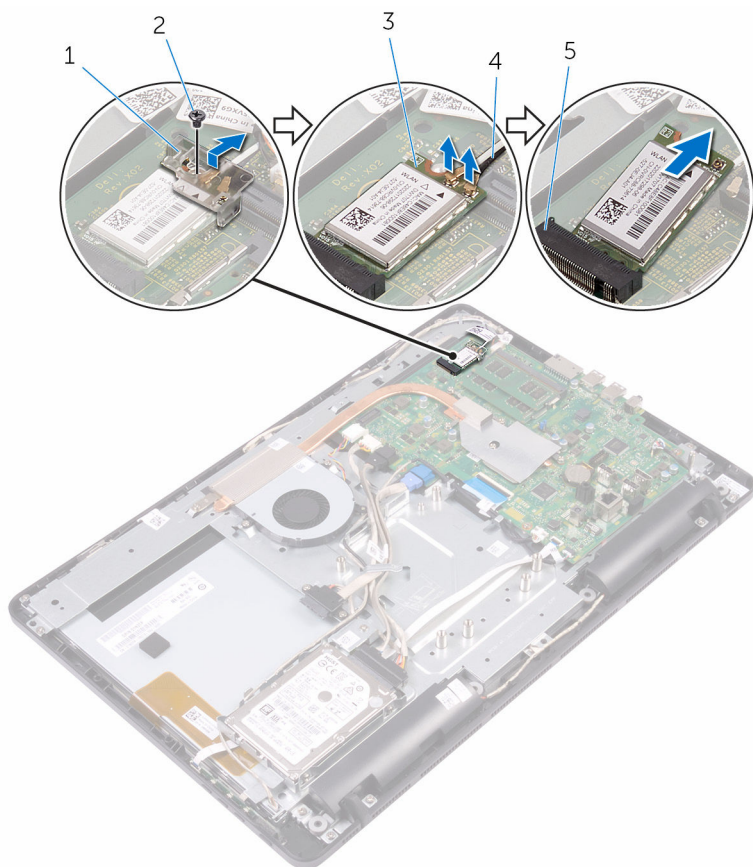
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja emolevyyn.
- 2 Irrota langattoman kortin kiinnike ja irrota antennikaapelit langattomasta kortista.

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



1 langattoman kortin kiinnike

2 ruuvi

3 langaton kortti

4 antennikaapelit

5 langattoman kortin paikka

# Langattoman kortin asentaminen

---



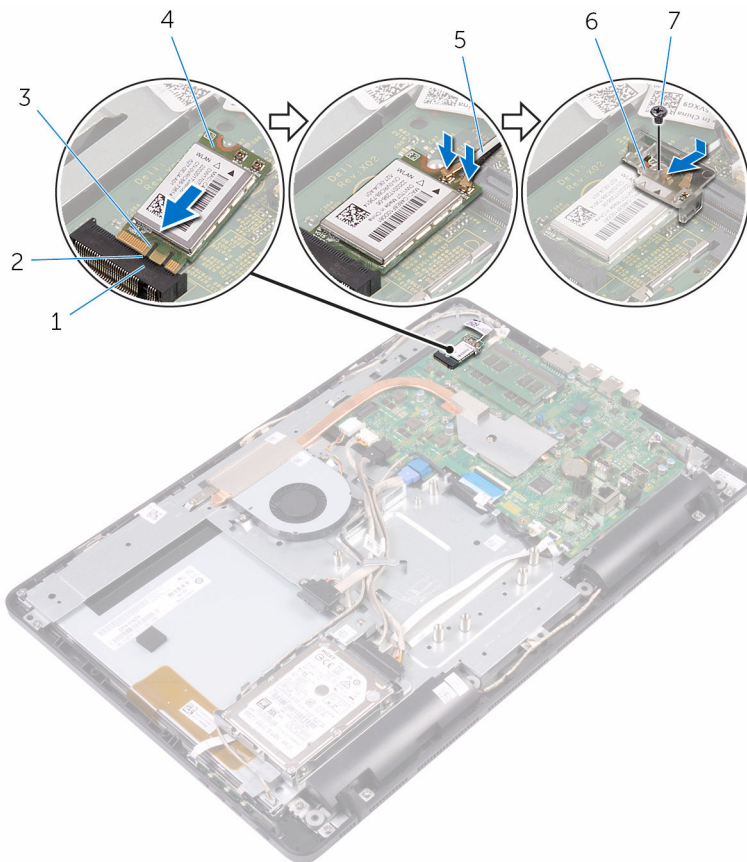
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan.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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
- 2 Aseta langaton kortti langattoman kortin paikkaan.

- 3** Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.  
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

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



- |   |                           |   |                             |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | langattoman kortin paikka | 2 | kieleke                     |
| 3 | lovi                      | 4 | langaton kortti             |
| 5 | antennikaapelit           | 6 | langattoman kortin kiinnike |
| 7 | ruuvi                     |   |                             |

- 4 Kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ruuvinreikä langattoman kortin ja emolevyn ruuvinreiän kanssa.
- 5 Kiinnitä ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

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

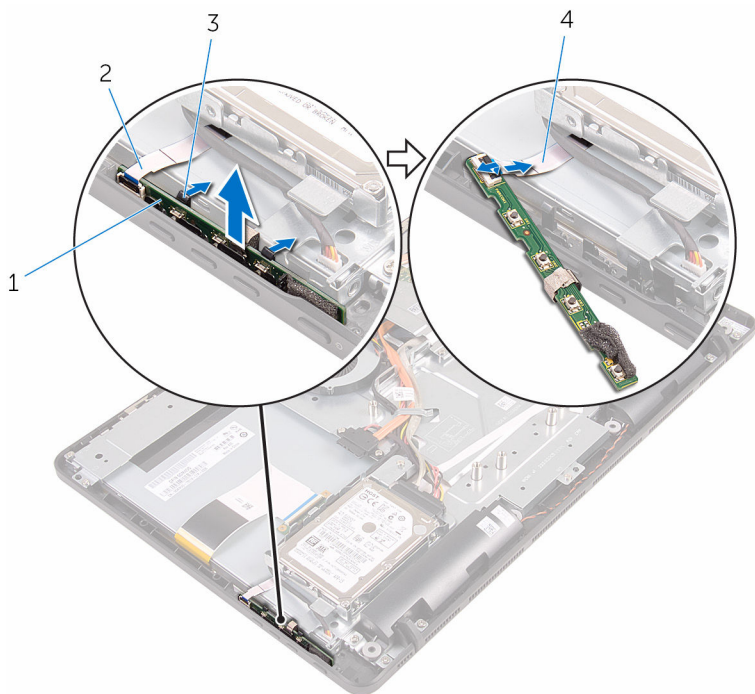
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Paina sormenpäillä hallintapainikekorttipaikan kiinnikkeitä ja nosta hallintapainikekortti irti näytön kehyksestä.

2 Avaa salpa ja irrota hallintapainikekortin kaapeli hallintapainikekortista.



1 hallintapainikekortti

3 kiinnikkeet (2)

2 näytön kehys

4 hallintapainikekortin  
kaapeli

# 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 liitännään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Työnnä hallintapainikekortti näytön kehyksen paikkaan siten, että kiinnikkeet lukittuvat paikoilleen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 3 Asenna [tuki](#).

# 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



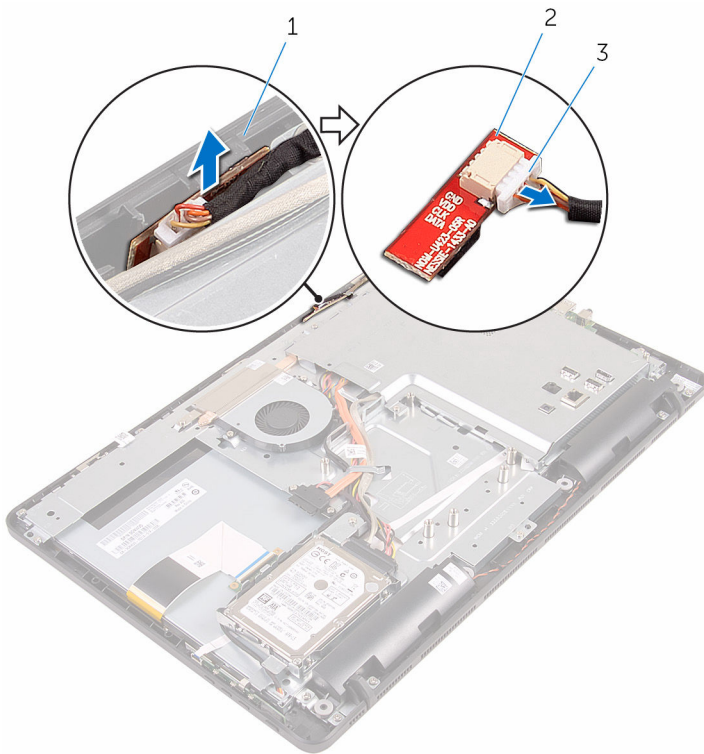
**HUOMAUTUS:** Nämä vaiheet koskevat vain kosketusnäyttömalleja. Kosketusnäyttöissä malleissa mikrofoni on integroitu kamerakokoonpanoon.

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Nosta mikrofoni-moduuli irti näyttökokoonpanon alustalta.

2 Irrota mikrofonin kaapeli mikrofonimoduulista.



1 näyttökoonpanon alusta

2 mikrofonimoduuli

3 mikrofonin kaapeli

# 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 kaapeli mikrofonimoduuliin.
- 2 Työnnä mikrofonimoduuli näyttökokoonpanon alustan tilaan.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 3 Asenna [tuki](#).

# Emolevyn 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).

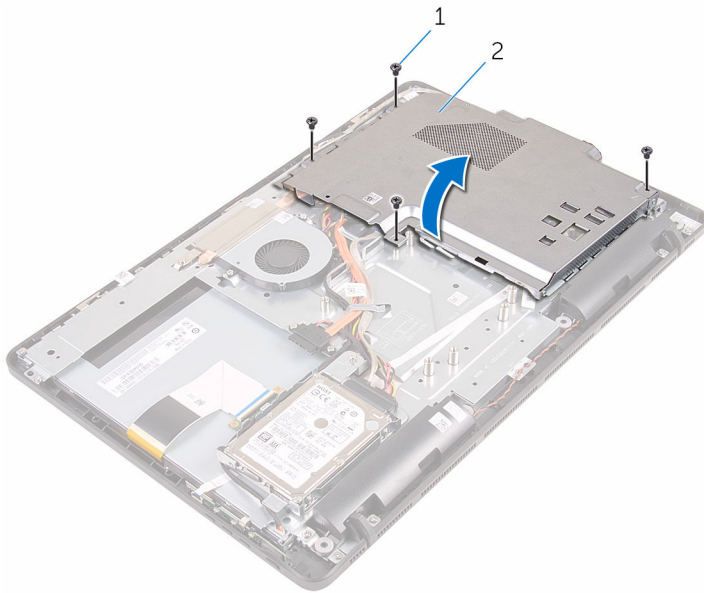
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla emolevyn suojus kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

2 Nosta emolevyn suojuksen irti näyttökokoonpanon alustasta.



1 ruuvit (4)

2 emolevyn suojuksen

# Emolevyn suojuksen asentaminen

---



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

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista emolevyn suojuksen lovet emolevyn aukkojen kanssa ja aseta emolevyn suojus näyttökokoonpanon alustan päälle.
- 2 Kohdista emolevyn suojuksen ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevyn suojus kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 3 Asenna [tuki](#).

# Kameran irrottaminen

---



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

## Esitoimenpiteet



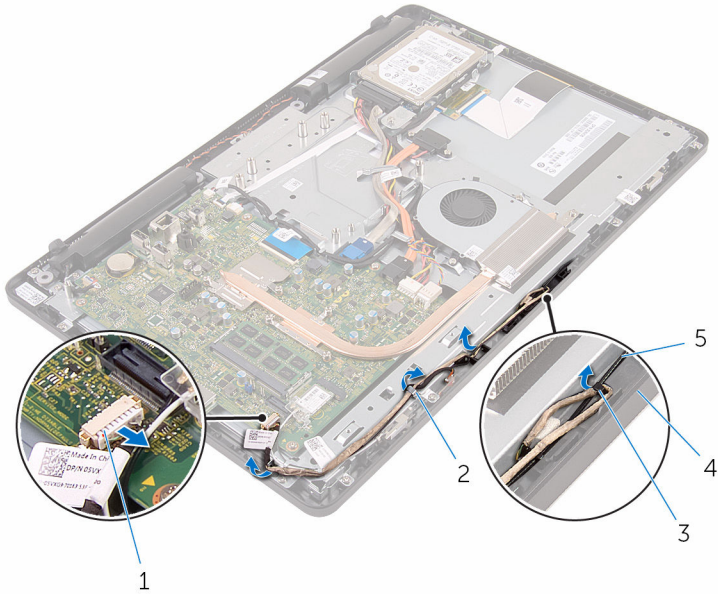
**HUOMAUTUS:** Tämä luku koskee ainoastaan järjestelmiä, joissa on kosketusnäyttö. Kosketusnäyttöissä järjestelmissä mikrofoni on integroitu kamerakokoonpanoon.

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota mikrofoni- ja kamerakaapeli emolevystä.
- 2 Merkitse kamerakaapelin reititys muistiin ja irrota se näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista ja kielekkeestä.
- 3 Merkitse antennikaapelin reititys muistiin ja irrota se näyttökokoonpanon alustan kielekkeestä.

**4** Irrota kamerakaapeli kamerakehyksen takana olevasta kielekkeestä.



1 mikrofoni- ja kamerakaapeli

2 reititysohjaimet

3 kieleke

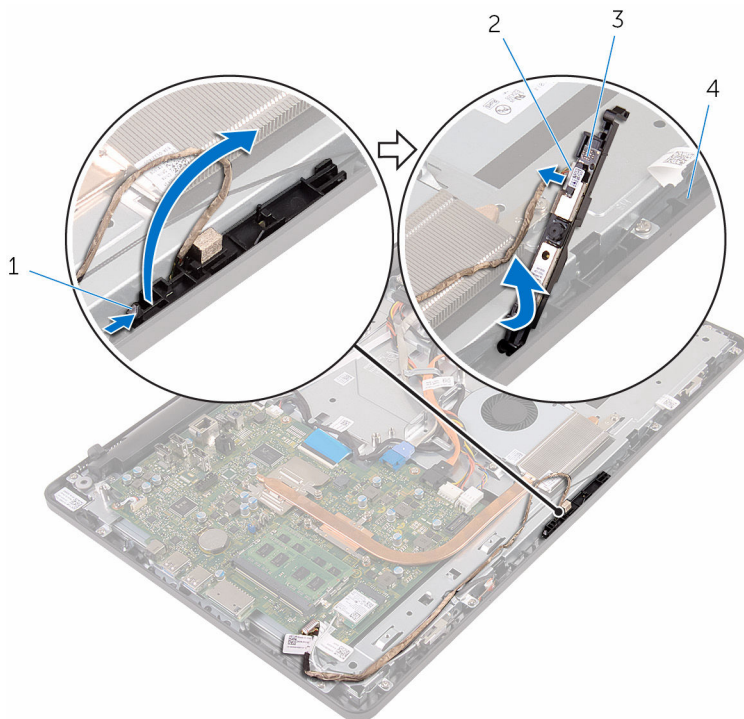
4 näyttökokoonpanon alusta

5 antennikaapeli

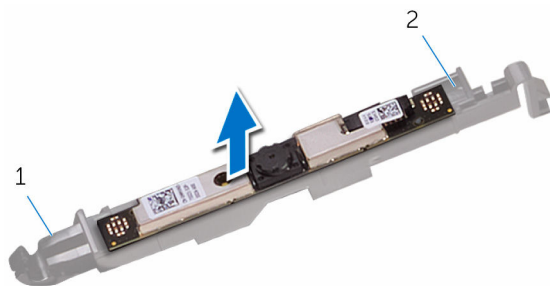
**5** Paina kiinnikettä sormenpäilläsi ja käännä kamera ympäri.

**6** Irrota kamerakaapeli kamerasta.

- 7** Vapauta kamerakehys näyttökokoonpanon alustan kielekkeestä ja nosta se irti.



- 8** Irrota kamera varoen kamerakehyksestä.



# 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 Kiinnitä kamera kamerakehykseen.
- 2 Kytke kameran kaapeli kameramoduuliin.
- 3 Paina kamerakehys paikoilleen näytön kehykseen siten, että se napsahtaa kiinni.
- 4 Vedä kamerakaapeli ja antennikaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimien läpi.
- 5 Kytke mikrofonin ja kameran kaapeli emolevyyn.


## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

# 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).

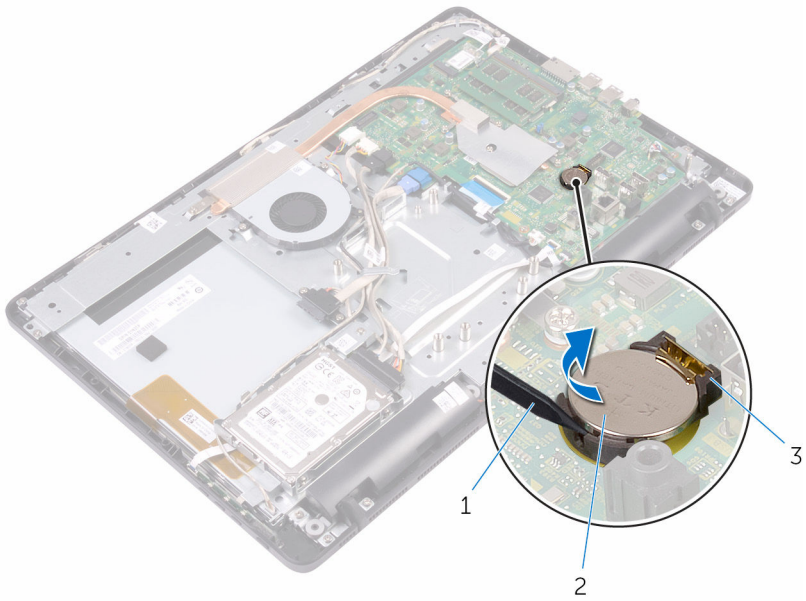
 **VAROITUS:** Nappipariston irrottaminen palauttaa BIOS-asennusohjelman asetukset oletusarvoihin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

Kankea nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipuikolla.



1 muovipiikko  
3 paristokanta

2 nappiparisto

# Nappipariston asentaminen

---



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [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 [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

# 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).

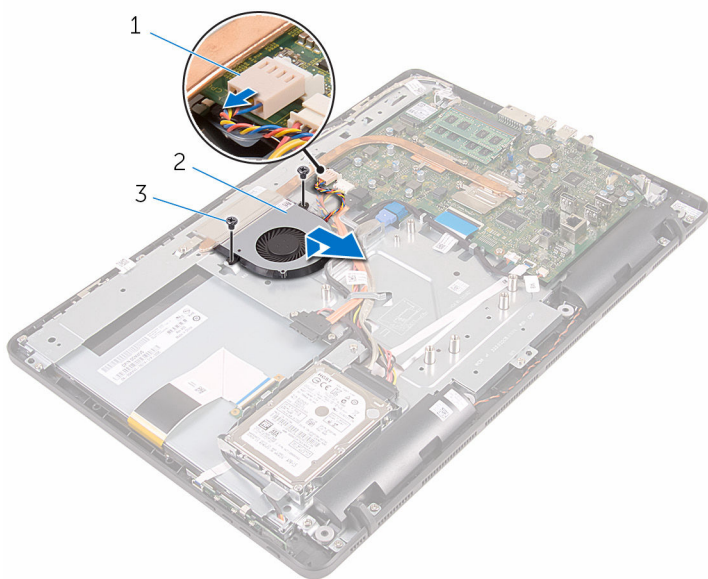
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

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

**3** Nosta tuuletin pois jäähdytyslementin alta.



1 tuulettimen kaapeli

2 tuuletin

3 ruuvit (2)

# 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 Työnnä tuuletin jäähdytyslementin alle ja aseta se näyttökokoonpanon alustalle.
- 2 Kohdista tuulettimen ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

# 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.

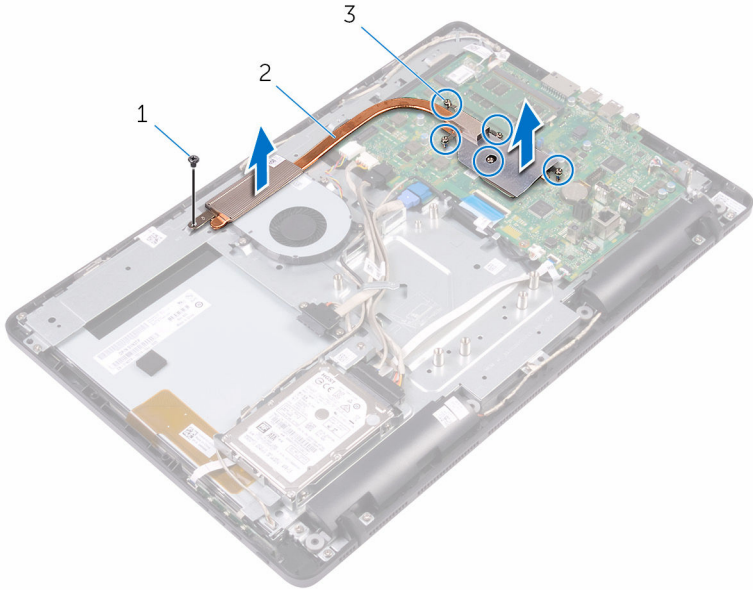
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojuus](#).

## Toimenpiteet

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

**3** Nosta jäähdytysselementti irti emolevystä.




1 ruuvi

2 jäähdytysselementti


3 kiinnitysruuvit (5)

# Jäähdytyslementin asentaminen

---

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

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

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

## Toimenpiteet

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

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

# 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).

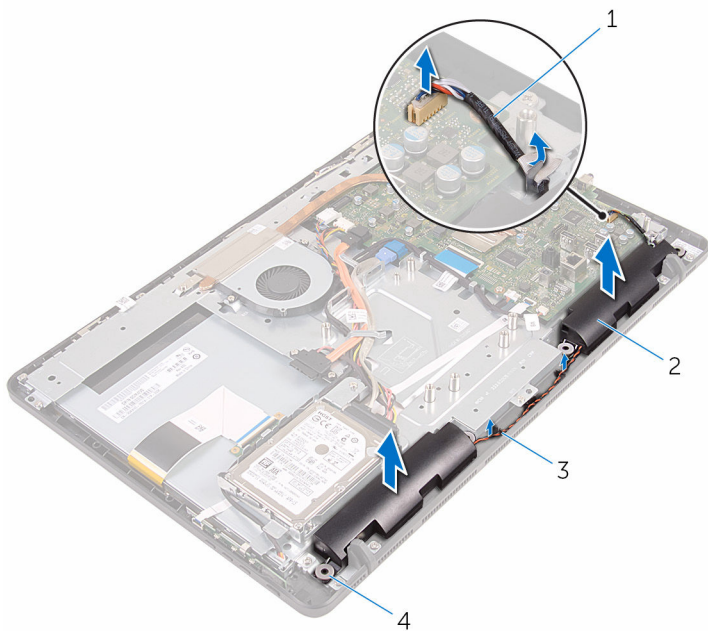
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Merkitse kaiutinkaapelin reititys ja kumilenkkien sijainti tietokoneen kehyksessä muistiin.

**3** Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos näytön kehiksestä.



- 1 kaiutinkaapeli
- 3 reititysohjaimet

- 2 kaiuttimet (2)
- 4 kumitiivisteet (4)

# 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 näyttöpaneelin alustan reititysohjaimien läpi.
- 3 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

# 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 asianmukaiset muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.



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

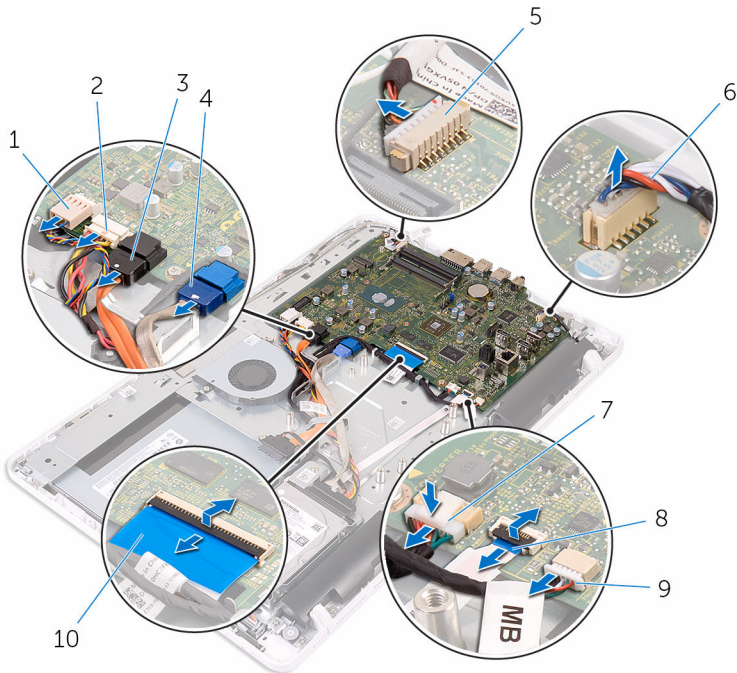
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 5 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli, kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli, optisen aseman datakaapeli, kiintolevyn datakaapeli, mikrofoni- ja kamerakaapeli, kaiutinkaapeli, näyttöpaneelin virtakaapeli ja kosketuskortin kaapeli emolevystä.

- 2 Avaa salvat ja irrota hallintapainikekortin kaapeli ja näyttökaapeli emolevystä.



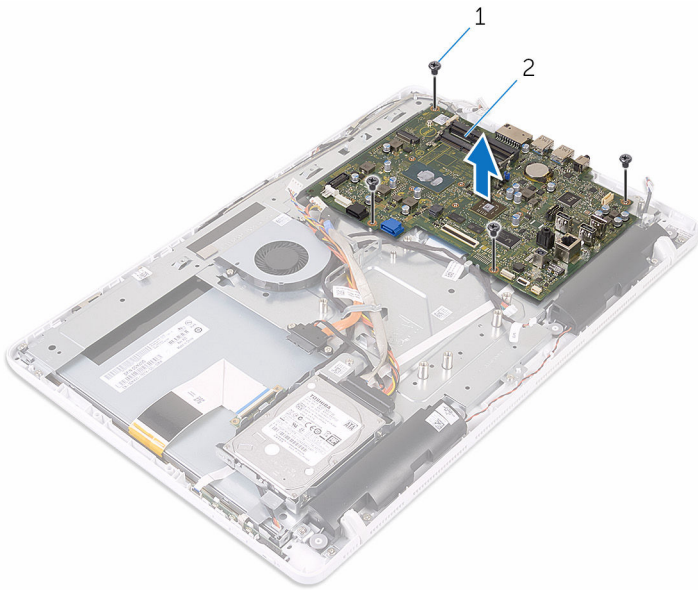
- |   |                             |    |                                            |
|---|-----------------------------|----|--------------------------------------------|
| 1 | tuulettimen kaapeli         | 2  | kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli |
| 3 | optisen aseman datakaapeli  | 4  | kiintolevyn datakaapeli                    |
| 5 | mikrofoni- ja kamerakaapeli | 6  | kaiutinkaapeli                             |
| 7 | näyttöpaneelin virtakaapeli | 8  | hallintapainikekortin kaapeli              |
| 9 | kosketuskortin kaapeli      | 10 | näyttökaapeli                              |



**HUOMAUTUS:**  
Kosketusnäyttömissä ei ole kosketuskortin kaapelia.

- 3 Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

4 Nosta emolevy irti näyttökokoonpanon alustasta.



1 ruuvit (4)

2 emolevy

# 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 asianmukaiset muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.

## Toimenpiteet

- 1 Kohdista emolevyn ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Työnnä hallintapainikekortin ja näytön kaapelit emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
- 4 Kytke kosketuskortin kaapeli, näyttöpaneelin virtakaapeli, kaiutinkaapeli, mikrofoni- ja kamerakaapeli, kiintolevyn datakaapeli, optisen aseman datakaapeli, kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli ja tuulettimen kaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).
- 2 Asenna [muistimoduuli](#).
- 3 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 4 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 5 Asenna [takakansi](#).
- 6 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 7 Asenna [tuki](#).

# Näyttökaapelin 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).

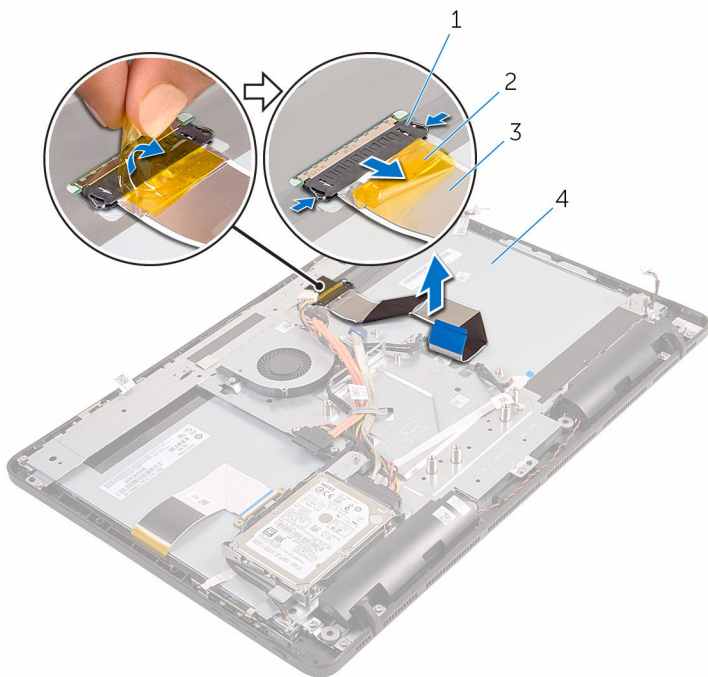
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [muistimoduuli](#).
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [hallintapainikekortti](#).
- 7 Irrota [mikrofoni](#).
- 8 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy näyttökokoonpanoon.
- 2 Paina kiinnikkeitä ja irrota näyttökaapeli näyttökokoonpanosta.

**3** Nosta näyttökaapeli irti näyttökokoonpanosta.



1 kiinnikkeet (2)

2 teippi

3 näyttökaapeli

4 näyttö

# Näyttökaapelin 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 näyttökaapeli näyttökokoonpanoon ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttökokoonpanoon.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 3 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 4 Asenna [mikrofoni](#).
- 5 Asenna [hallintapainikekortti](#).
- 6 Asenna [langaton kortti](#).
- 7 Asenna [muistimoduuli](#).
- 8 Asenna [takakansi](#).
- 9 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 10 Asenna [tuki](#).

# Näyttökoonpanon 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).

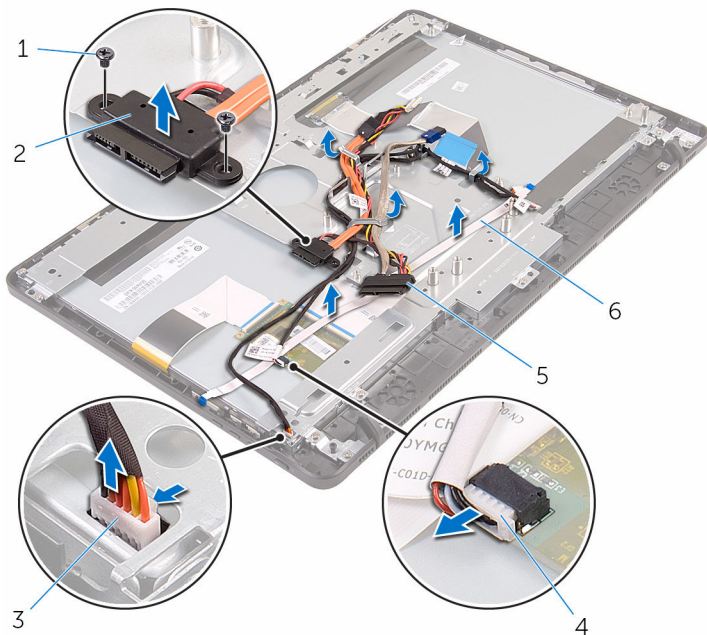
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–4.
- 5 Irrota [hallintapainikekortti](#).
- 6 Irrota [mikrofoni](#).
- 7 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 8 Irrota [kamera](#).
- 9 Irrota [tuuletin](#).
- 10 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 11 Irrota [muistimoduuli](#).
- 12 Irrota [kaiuttimet](#).
- 13 Irrota [langaton kortti](#).
- 14 Irrota [emolevy](#).
- 15 Irrota [näytötkaaapeli](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla optisen aseman datakaapeli kiinnittyi näyttökoonpanon alustaan.
- 2 Irrota kosketusnäyttökortin kaapeli ja näyttöpaneelin virtakaapeli näyttökoonpanon alustan liitännöistä.

- 3** Merkitse optisen aseman datakaapelin, kosketuskortin, näytön taustavalon, kiintolevyn ja hallintapainikekortin kaapelien reititys muistiin ja irrota kaapelit näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.



1 ruuvit (2)

3 näyttöpaneelin taustavalon kaapeli

5 kiintolevyn kaapeli

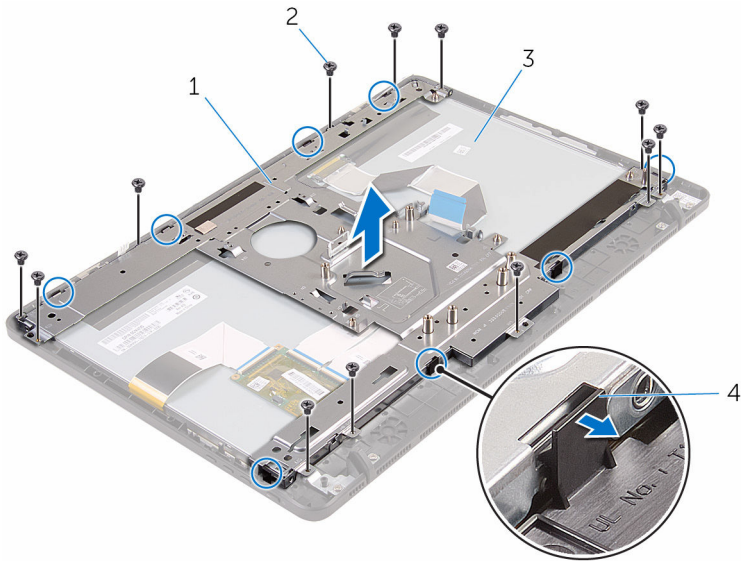
2 optisen aseman datakaapeli

4 kosketusnäyttökortin kaapeli

6 hallintapainikekortin kaapeli

- 4** Irrota ruuvit, joilla näyttökokoonpanon alusta kiinnitty näyttökokoonpanoon.

5 Vapauta näyttökokoonpanon alusta näyttökokoonpanon kielekkeistä.



1 näyttökokoonpanon alusta

2 ruuvit (12)

3 näyttö

4 kielekkeet (8)

6 Nosta näyttökokoonpanon alusta irti näyttökokoonpanosta.

7 Irrota [kumijalat](#).



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 Asenna [kumijalat](#).
- 2 Työnnä näyttökokoonpanon kielekkeet näyttökokoonpanon alustan loviin.
- 3 Asenna näyttökokoonpanon alusta näyttökokoonpanoon.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttökokoonpanon alusta kiinnittyy näyttökokoonpanoon.
- 5 Vedä optisen aseman datakaapeli, kosketuskortin kaapeli, näytön taustavalon kaapeli, kiintolevyn kaapelit ja hallintakorttien kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjainten läpi.
- 6 Kiinnitä ruuvit, joilla optisen aseman datakaapeli kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytökaapeli](#).
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [kaiuttimet](#).
- 5 Asenna [muistimoduuli](#).
- 6 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 7 Asenna [tuuletin](#).
- 8 Asenna [kamera](#).
- 9 Asenna [emolevyn suojus](#).

- 10 Asenna [mikrofoni](#).
- 11 Asenna [hallintapainikekortti](#).
- 12 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–7.
- 13 Asenna [takakansi](#).
- 14 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 15 Asenna [tuki](#).

# 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).

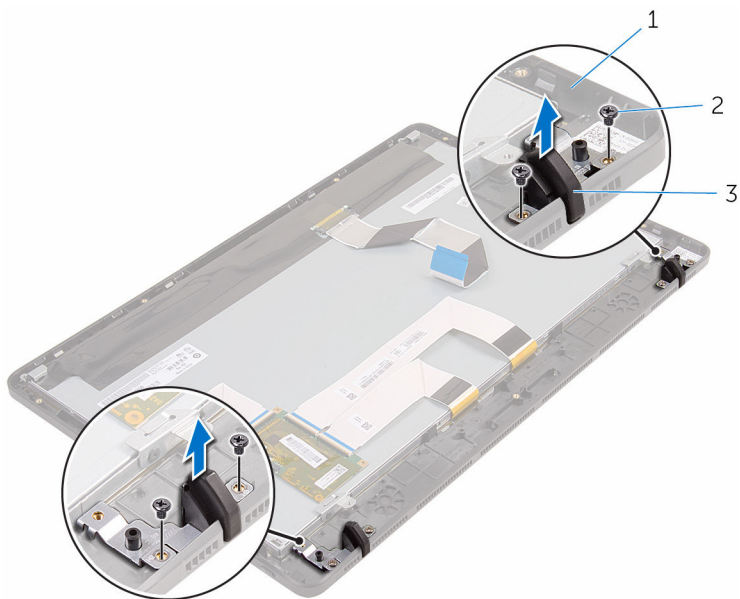
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–4.
- 5 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 6 Irrota [tuuletin](#).
- 7 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 8 Irrota [muistimoduuli](#).
- 9 Irrota [kaiuttimet](#).
- 10 Irrota [langaton kortti](#).
- 11 Irrota [emolevy](#).
- 12 Noudata kohdan "[Näyttökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–6.

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kumijalat kiinnittyvät näytön kehykseen.

2 Nosta kumijalat irti näytön kehyksestä.



1 näyttö kehyks  
3 kumijalat (2)

2 ruuvit (4)

# 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 Noudata kohdan "[Näyttökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 2–6.
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [kaiuttimet](#).
- 5 Asenna [muistimoduuli](#).
- 6 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 7 Asenna [tuuletin](#).
- 8 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 9 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–7.
- 10 Asenna [takakansi](#).
- 11 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 12 Asenna [tuki](#).

# BIOS-asennusohjelma

---

## BIOS yleisesti

 **VAROITUS:** Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS-asennusohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.


 **HUOMAUTUS:** Ennen BIOS-asennusohjelman käyttämistä on suositeltavaa kirjoittaa BIOS-asennusnäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

BIOS-asennusohjelmalla voit

- saada tietoja tietokoneeseen asennetuista laitteista, kuten RAM-muistin määrästä, kiintolevyn koosta jne.,
- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja,
- asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan, asennetun kiintolevyn tyyppin, peruslaitteiden käyttöönoton tai käytöstä poiston ja niin edelleen.

## BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Kun DELL-logo näkyy näytössä POST:in aikana, odota, että F2-kehote tulee näyttöön. Paina silloin heti F2-näppäintä.

 **HUOMAUTUS:** F2-kehote ilmaisee, että näppäimistö on käynnistetty. Kehote näkyy näytössä vain hyvin lyhyen hetken. Seuraa tarkasti, milloin kehote tulee näyttöön, ja paina heti F2. Jos painat F2-näppäintä ennen F2-pyyynnön ilmaantumista, painallusta ei huomioida. Jos odostat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

# Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen




**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).

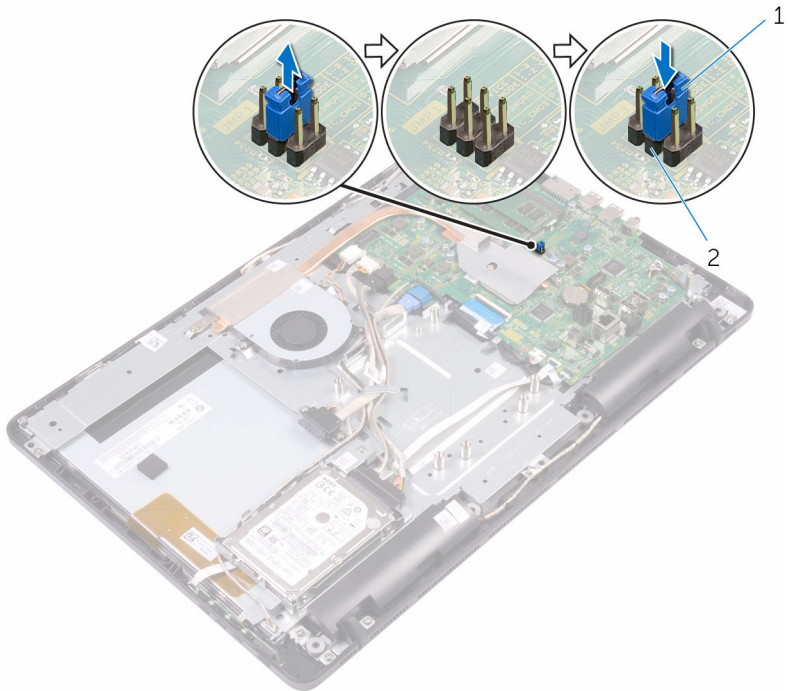
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Paikanna salasanan siltauskytin (PSWD) emolevyltä.
  -  **HUOMAUTUS:** Lisätietoja siltauskytimen sijainnista on kohdassa "[Emolevyn komponentit](#)".
- 2 Irrota siltauskytin salasanan siltausnastoista.

- 3 Odota 5 sekuntia ja palauta siltauskytkin alkuperäiselle paikalleen.



1 siltauskytkin

2 salasanan siltausnastat

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

# CMOS-asetusten tyhjentäminen




**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).

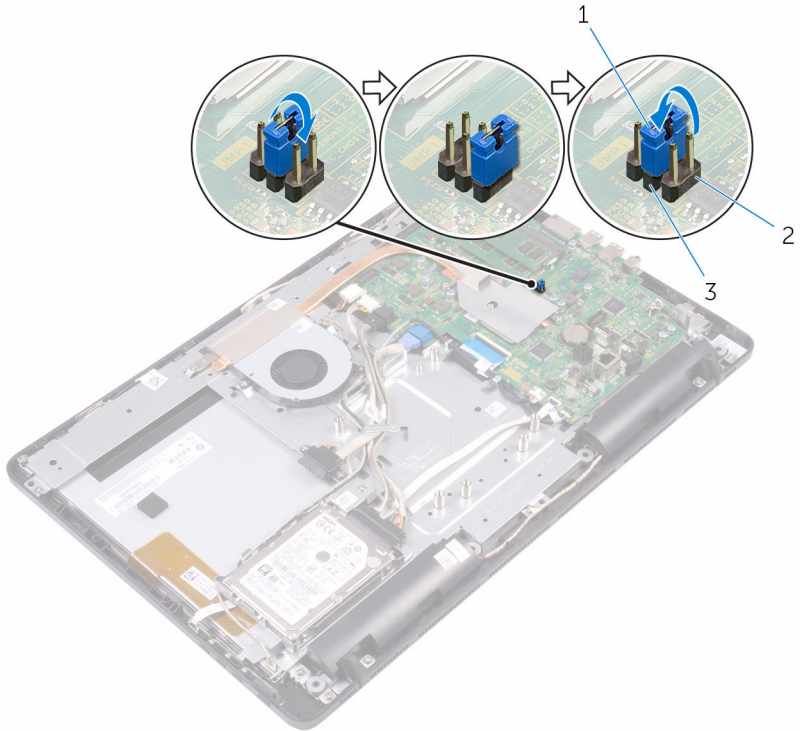
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Paikanna CMOS-hyppykytkin (CMCL R2) emolevyltä.
  -  **HUOMAUTUS:** Lisätietoja siltauskytkimen sijainnista on kohdassa "[Emolevyn komponentit](#)".
- 2 Irrota hyppykytkin salasanan hyppykytkimen nastoista (PSWD) ja kytke se CMOS-hyppykytkimen nastoihin.

- 3 Odota 5 sekuntia ja palauta siltauskytkin alkuperäiselle paikalleen.



- 1 siltauskytkin  
2 CMOS-siltausnastat  
3 Salasanan siltausnastat

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

# 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** → **Etsin sen itse**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Napsauta **Lataa** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 9 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

# Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

---

## Tee-se-itse-resurssit

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

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

Windows 8.1 ja Windows 10

Dell Help & Support -sovellus



Windows 10

Aloituspasseivsovellus



Windows 8.1

Ohje + vinkit -sovellus



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

Kirjoita Windows-hakuun Help and Support ja paina Enter.

Ohjeen käyttö Windows 7 -käyttöjärjestelmässä

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

Käyttöjärjestelmän online-ohje

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

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

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

Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen

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

varmuuskopioinnista, diagnooseista  
jne.

## Dellin yhteystiedot

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



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



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