

# Inspiron 20

## 3000 Series

# Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Inspiron 20–3052  
Säädösten mukainen malli: W15B  
Säädösten mukainen tyyppi: W15B002



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat

---



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



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



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

---

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

2016 - 03

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
Emolevyn komponentit.....	12
<b>Tuen irrottaminen.....</b>	<b>14</b>
Toimenpiteet.....	14
<b>Tuen asentaminen.....</b>	<b>16</b>
Toimenpiteet.....	16
<b>Takakannen irrottaminen.....</b>	<b>17</b>
Esitoimenpiteet.....	17
Toimenpiteet.....	17
<b>Takakannen asentaminen.....</b>	<b>19</b>
Toimenpiteet.....	19
Jälkivaatimukset.....	19
<b>Akun irrottaminen.....</b>	<b>20</b>
Esitoimenpiteet.....	20
Toimenpiteet.....	20

<b>Akun asentaminen.....</b>	<b>23</b>
Toimenpiteet.....	23
Jälkivaatimukset.....	23
<b>Kiintolevyn irrottaminen.....</b>	<b>24</b>
Esitoimenpiteet.....	24
Toimenpiteet.....	24
<b>Kiintolevyn asentaminen.....</b>	<b>27</b>
Toimenpiteet.....	27
Jälkivaatimukset.....	27
<b>Muistimoduulin irrottaminen.....</b>	<b>28</b>
Esitoimenpiteet.....	28
Toimenpiteet.....	28
<b>Muistimoduulin asentaminen.....</b>	<b>30</b>
Toimenpiteet.....	30
Jälkivaatimukset.....	31
<b>Emolevyn suojuksen irrottaminen.....</b>	<b>33</b>
Esitoimenpiteet.....	33
Toimenpiteet.....	33
<b>Emolevyn suojuksen asentaminen.....</b>	<b>35</b>
Toimenpiteet.....	35
Jälkivaatimukset.....	35
<b>Langattoman kortin irrottaminen.....</b>	<b>36</b>
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	36


<b>Langattoman kortin asentaminen.....</b>	<b>38</b>
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	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>Kameran irrottaminen.....</b>	<b>46</b>
Esitoimenpiteet.....	46
Toimenpiteet.....	46
<b>Kameran asentaminen.....</b>	<b>49</b>
Toimenpiteet.....	49
Jälkivaatimukset.....	49
<b>Nappipariston irrottaminen.....</b>	<b>50</b>
Esitoimenpiteet.....	50
Toimenpiteet.....	50

<b>Nappipariston asentaminen.....</b>	<b>52</b>
Toimenpiteet.....	52
Jälkivaatimukset.....	52
<b>Jäähdytys-elementin irrottaminen.....</b>	<b>53</b>
Esitoimenpiteet.....	53
Toimenpiteet.....	53
<b>Jäähdytys-elementin asentaminen.....</b>	<b>55</b>
Toimenpiteet.....	55
Jälkivaatimukset.....	55
<b>Kaiuttimien irrottaminen.....</b>	<b>56</b>
Esitoimenpiteet.....	56
Toimenpiteet.....	56
<b>Kaiuttimien asentaminen.....</b>	<b>58</b>
Toimenpiteet.....	58
Jälkivaatimukset.....	58
<b>Emolevyn irrottaminen.....</b>	<b>59</b>
Esitoimenpiteet.....	59
Toimenpiteet.....	59
<b>Emolevyn asentaminen.....</b>	<b>62</b>
Toimenpiteet.....	62
Jälkivaatimukset.....	62
<b>Näyttökaapelin irrottaminen.....</b>	<b>63</b>
Esitoimenpiteet.....	63
Toimenpiteet.....	63



<b>Näyttökaapelin asentaminen.....</b>	<b>65</b>
Toimenpiteet.....	65
Jälkivaatimukset.....	65
<b>Näyttökokoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>66</b>
Esitoimenpiteet.....	66
Toimenpiteet.....	66
<b>Näyttökokoonpanon 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-asennusohjelma.....</b>	<b>75</b>
Yhteenveto.....	75
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	75
Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen.....	76
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	76
Jälkivaatimukset.....	76
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	77
Esitoimenpiteet.....	77
Toimenpiteet.....	77
Jälkivaatimukset.....	78
<b>BIOS:in flash-päivitys.....</b>	<b>79</b>


# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

---


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

## Alkutoimet

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
- 2 Sammuta tietokone.
  - Windows 10: Napsauta tai napauta **Käynnistä** →  **Virta** → **Sammuta**.
  - Windows 8.1: Napsauta tai napauta **Aloituspöytä** virtakuvaketta  → **Sammuta**.
  - Windows 7: Napsauta tai napauta **Käynnistä** → **Sammuta**.

 **HUOMAUTUS:** Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.









- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 4 Irrota tietokoneesta kaikki johdot, kuten puhelinjohto, verkkokaapelit jne.
- 5 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri, näyttö jne.
- 6 Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.
- 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 suojuukset, 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 liittäntöjen tappeja. Kun kiinnität johtoja, tarkista että molemmat liittännät 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.

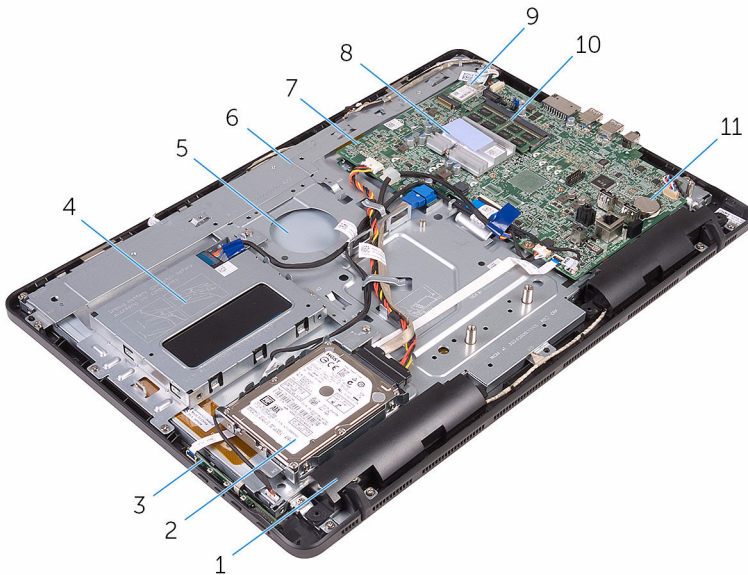
- 1 Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- 2 Kytke ulkoiset laitteet, oheislaitteet ja kaapelit, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 3 Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 4 Kiinnitä tietokone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

# Tekninen yhteenveto



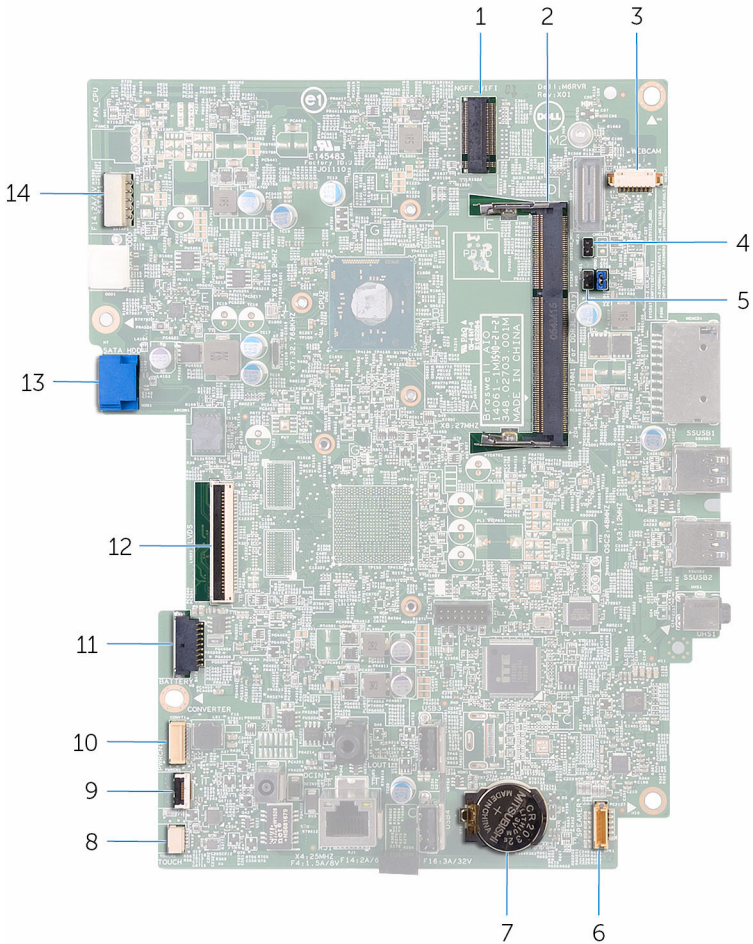
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. 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  | kiintolevykokoontalo     |
| 3  | hallintapainikekortti | 4  | akkukokoontalo           |
| 5  | näyttö                | 6  | näyttökokoontalon alusta |
| 7  | emolevy               | 8  | jäähdytysalusta          |
| 9  | langaton kortti       | 10 | muistimoduuli            |
| 11 | nappiparisto          |    |                          |

# Emolevyn komponentit



- |   |                                         |   |                                                |
|---|-----------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| 1 | langattoman kortin paikka (NGFF_WIFI)   | 2 | muistimoduulin kanta (DIMM1)                   |
| 3 | kamerakaapelin liitäntä (WEBCAM)        | 4 | CMOS-tyhjennushyppykytkin (CMCLR2)             |
| 5 | Salasanan nollauksen hyppykytkin (PSWD) | 6 | kaiutinkaapelin liitäntä (SPEAKER)             |
| 7 | nappiparisto                            | 8 | kosketusnäyttökortin kaapelin liitäntä (TOUCH) |

- |    |                                              |    |                                             |
|----|----------------------------------------------|----|---------------------------------------------|
| 9  | hallintapainikekortin kaapelin liitäntä      | 10 | näyttöpaneelin virtakaapelin liitin (PWRCN) |
| 11 | akkukaapelin liitin                          | 12 | näyttökaapelin liitäntä                     |
| 13 | kiintolevyn datakaapelin liitäntä (SATA_HDD) | 14 | kiintolevyn virtajohdon liitäntä (SATAP1)   |

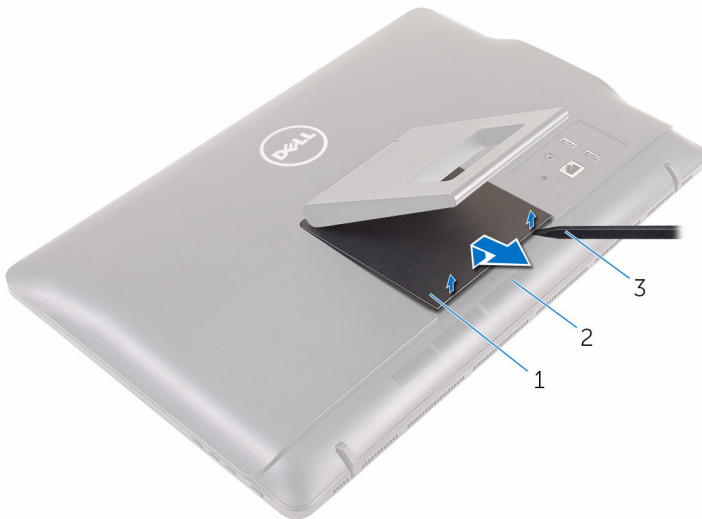
# Tuen irrottaminen



**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

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



- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1 tuen kansi  | 2 takakansi |
| 3 muovipuikko |             |

- 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

- 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.

# 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 [tuki](#).

## Toimenpiteet



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

- 1 Aloita tukikokoonpanon 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

Asenna [tuki](#).

# Akun irrottaminen

---



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

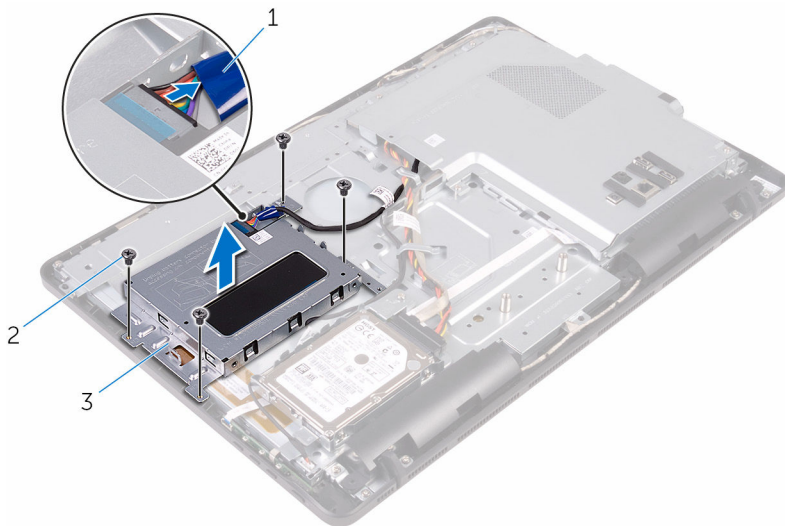
## Esitoimenpiteet

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

## Toimenpiteet

- 1 Irrota akkukaapeli akkukokoonpanosta.
- 2 Irrota ruuvit, joilla akkukokoonpano kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

**3** Nosta akkukokoonpano pois näyttökokoonpanon alustalta.

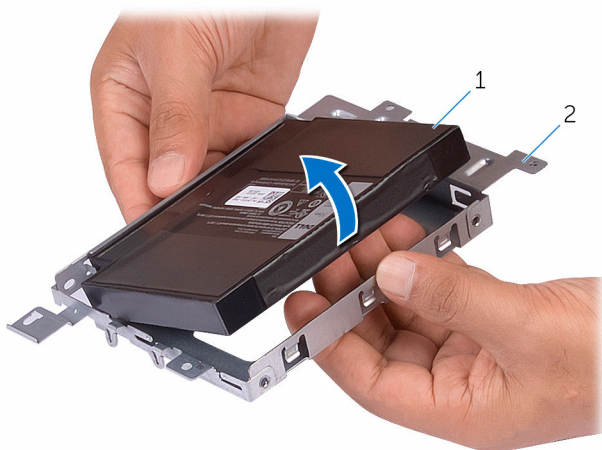


1 akkukaapeli

2 ruuvit (4)

3 akkukokoonpano

**4** Irrota akku akun kiinnikkeestä.



1 akku

2 akun kiinnike

**5** Käännä tietokone ylösalaisin.

- 6** Pidä virtapainiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan, jotta emolevy maadoittuu.

# Akun asentaminen

---



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

## Toimenpiteet


- 1 Aseta akku kohdakkain akun kiinnikkeen kanssa ja napsauta se paikoilleen.
- 2 Kohdista akkukokoonpanon ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla akkukokoonpano kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Kytke akkukaapeli akkukokoonpanoon.


## Jälkivaatimukset

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

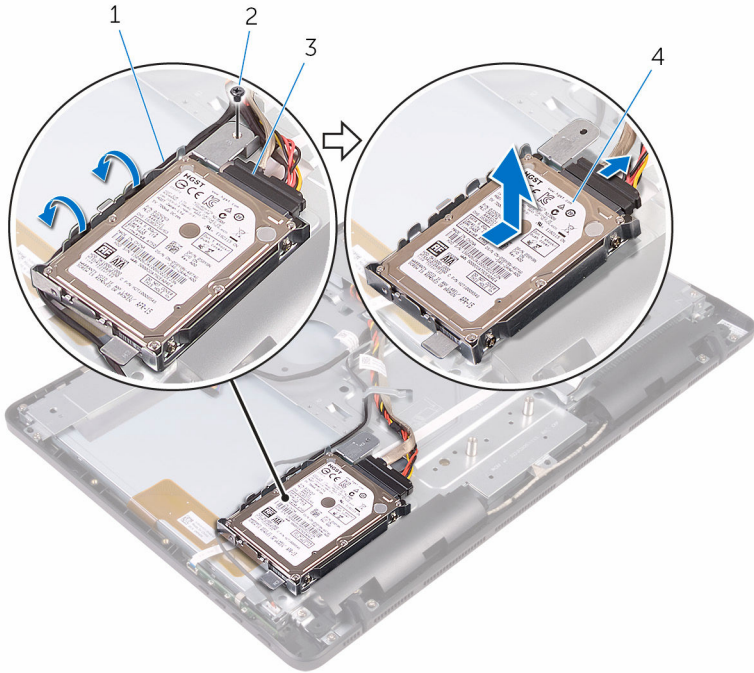
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).

## 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 kosketusnäyttökortin  
kaapeli

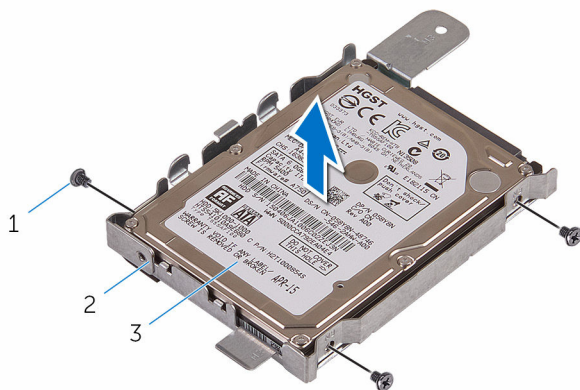
2 ruuvi

3 kiintolevyn kaapeli

4 kiintolevykokoontalo

5 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.

6 Irrota kiintolevy kiinnikkeestä.





- 1 ruuvit (3)
- 3 kiintolevy

- 2 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 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 kosketusnäyttökortin kaapeli kiintolevyn kiinnikkeen reititysohjaimien läpi.

## Jälkivaatimukset

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

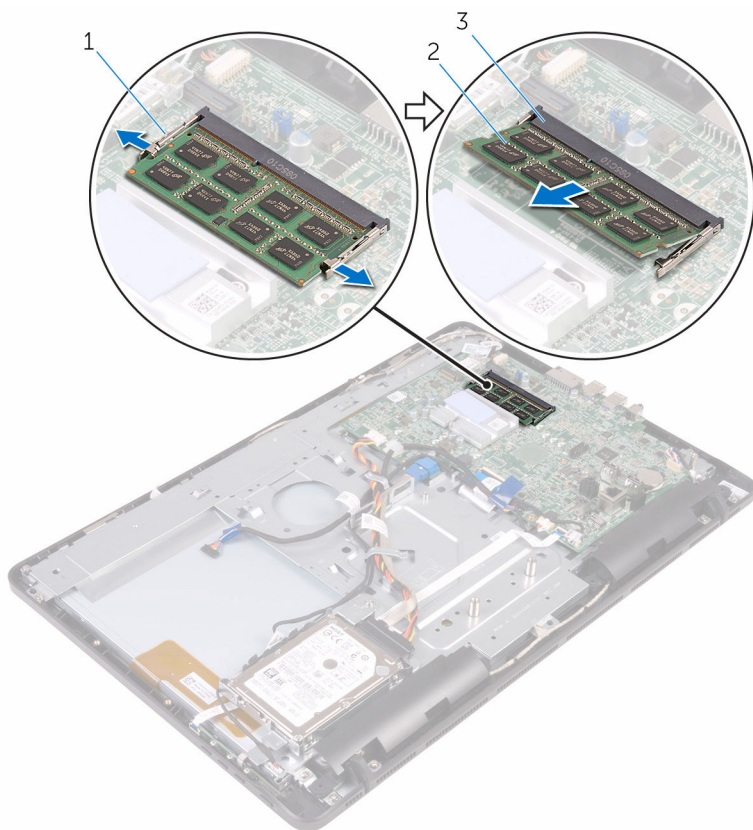
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 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

---




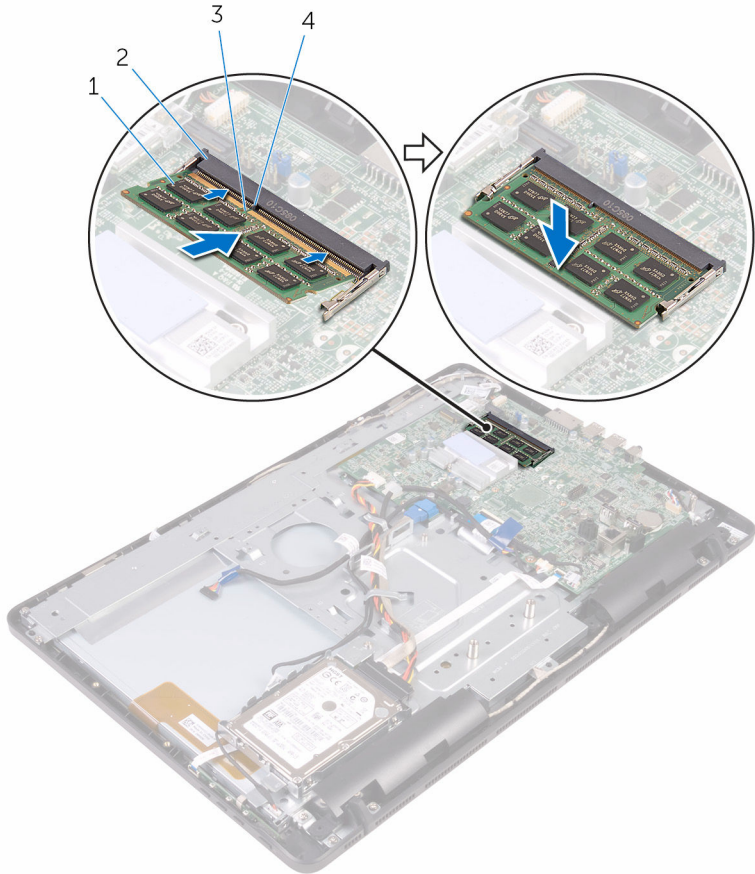
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. 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 [akku](#).

**3** Asenna [takakansi.](#)

**4** 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).

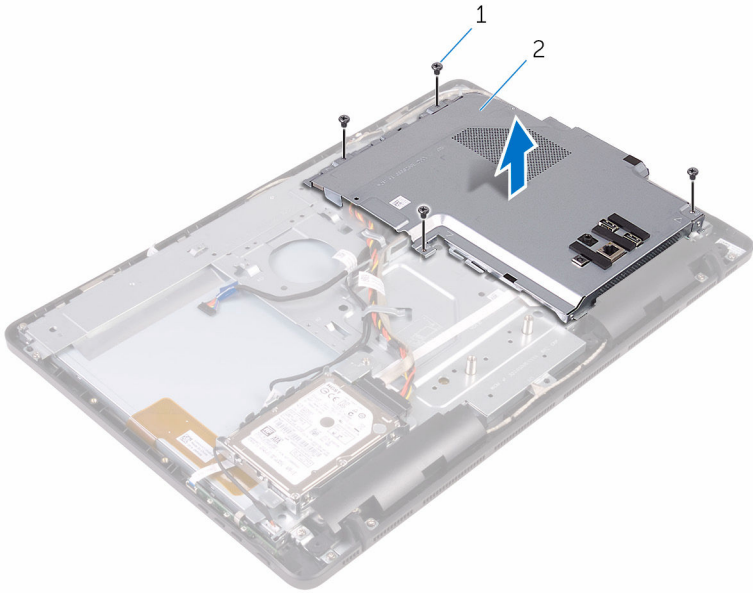
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

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

2 Nosta emolevyn suojus irti näyttökokoonpanon alustasta.



1 ruuvit (4)

2 emolevyn suojus

# 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 [akku](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 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).

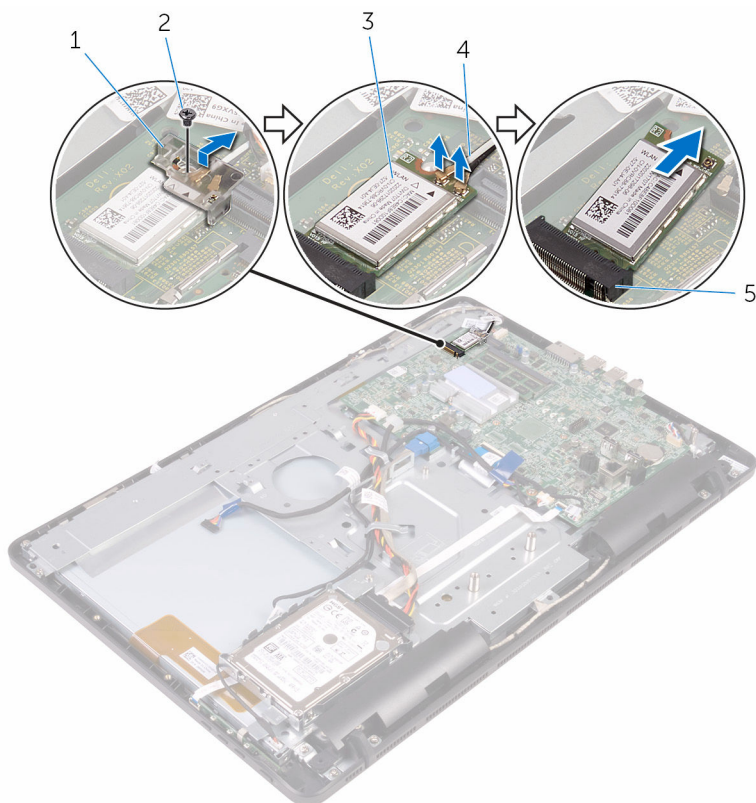
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

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

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

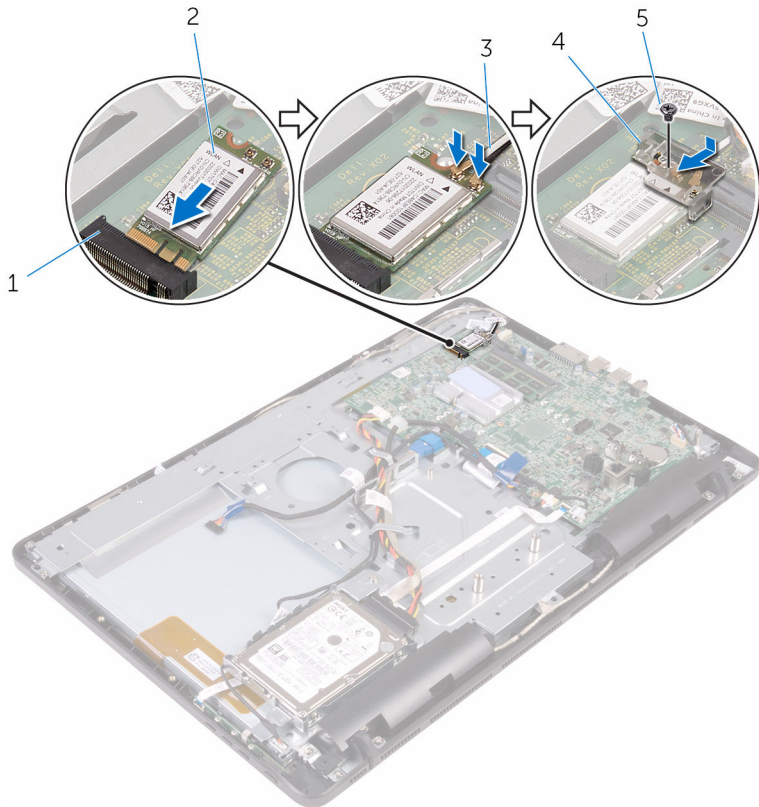
## Toimenpiteet

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
- 2 Aseta langaton kortti langattoman kortin paikkaan.
- 3 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

- 4 Paina langattoman kortin toinen pää alas ja kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ja langattoman kortin ruuvireikä emolevyn ruuvireiän kanssa.

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



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

## Jälkivaatimukset

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

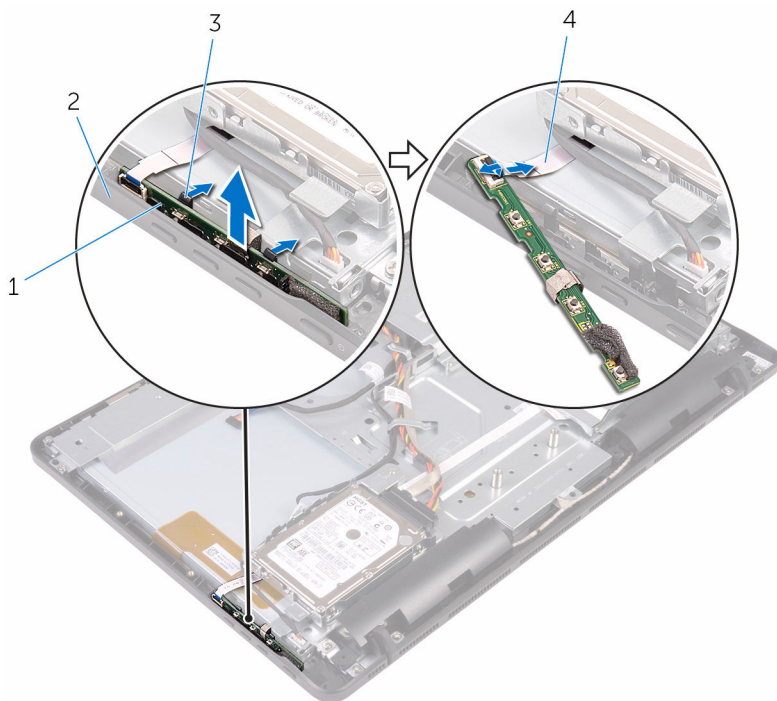
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).

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

## Jälkivaatimukset

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



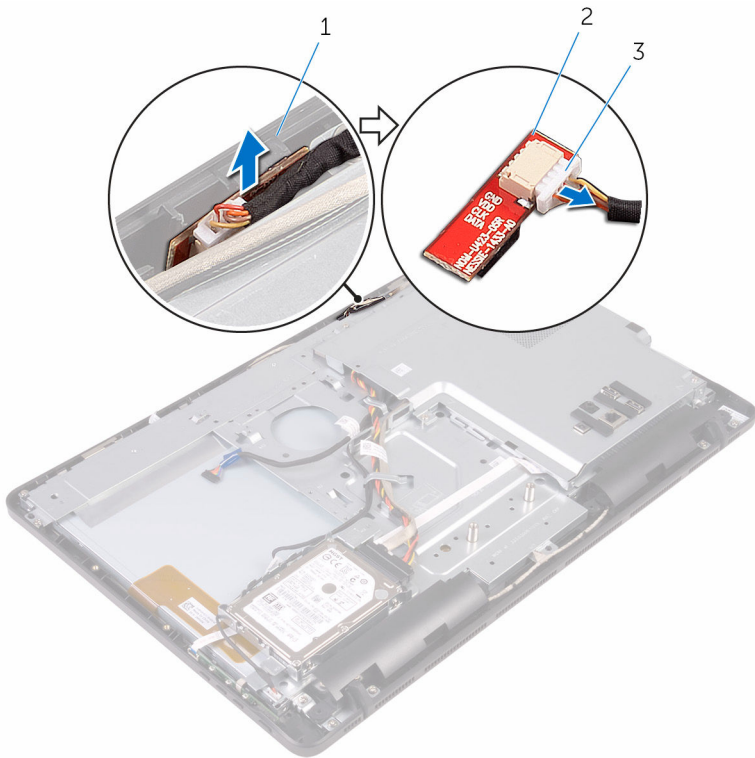
**HUOMAUTUS:** Nämä vaiheet koskevat vain kosketusnäyttömalleja. Kosketusnäyttömalleissa mikrofoni on integroitu kamerakokoonpanoon.

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

- 1 Nosta mikrofoni-moduuli irti näyttökokoonpanon alustalta.

2 Irrota mikrofonin kaapeli mikrofonimoduulista.



- 1 näyttökoonpanon alusta
- 3 mikrofonin kaapeli

- 2 mikrofonimoduuli

# 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 [akku](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 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



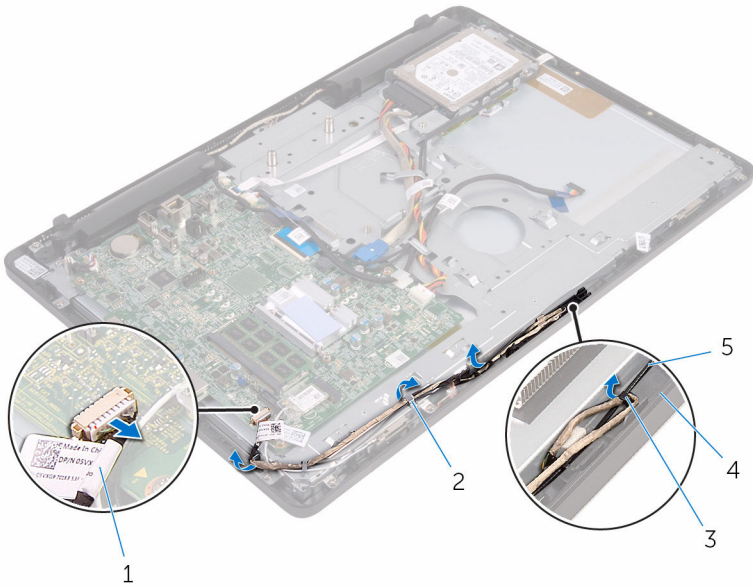
**HUOMAUTUS:** Tämä luku koskee ainoastaan järjestelmiä, joissa on kosketusnäyttö. Kosketusnäyttöttömissä järjestelmissä mikrofoni on integroitu kamerakokoonpanoon.

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 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

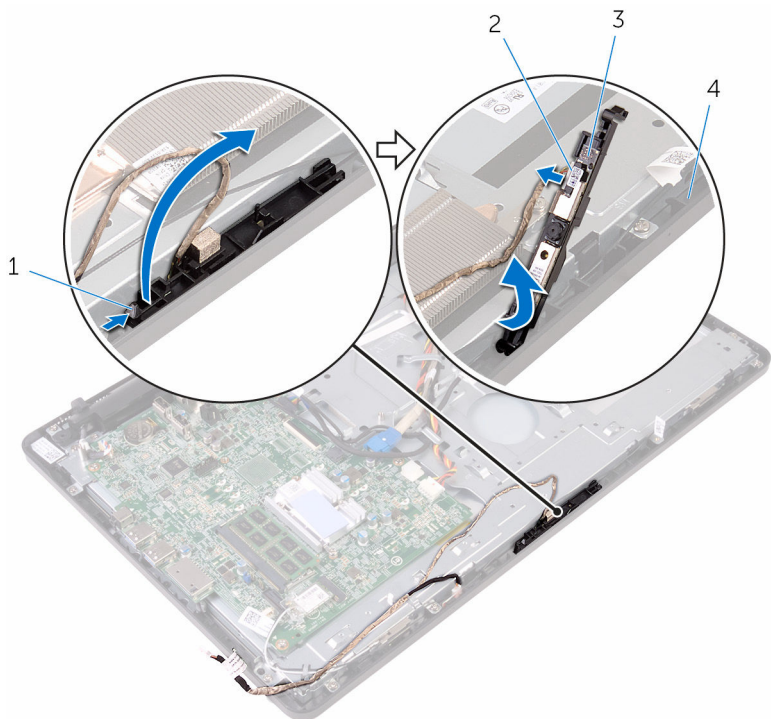
4 näyttökokoonpanon alusta

5 antennikaapeli

5 Paina kiinnikettä sormenpäilläsi ja käännä kamera ympäri.

6 Irrota kamerakaapeli kamerasta.

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



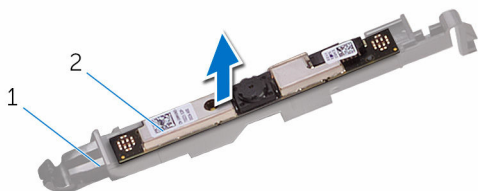
1 kiinnike

3 kamerakehys

2 kamerakaapeli

4 näyttökokoonpanon alusta

- 8 Irrota kamera varoen kamerakehyksestä.



1 kamerakehys

2 kamera

# 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 [akku](#).
- 3 Asenna [takakansi](#).
- 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).

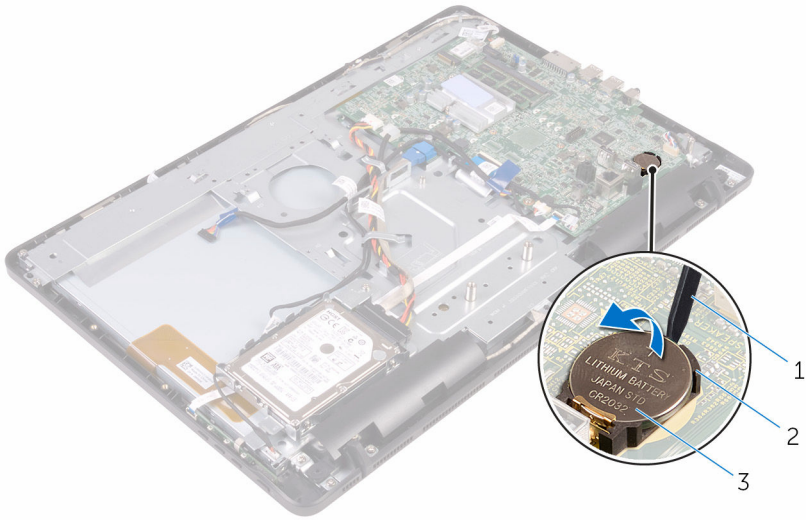
 **VAROITUS:** Nappipariston irrottaminen palauttaa BIOS-asennusohjelman asetukset oletusarvoihin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

Kankeaa nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipuikolla.



- 1 muovipiikko
- 3 nappiparisto

- 2 paristokanta

# 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 [akku](#).
- 3 Asenna [takakansi](#).
- 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.

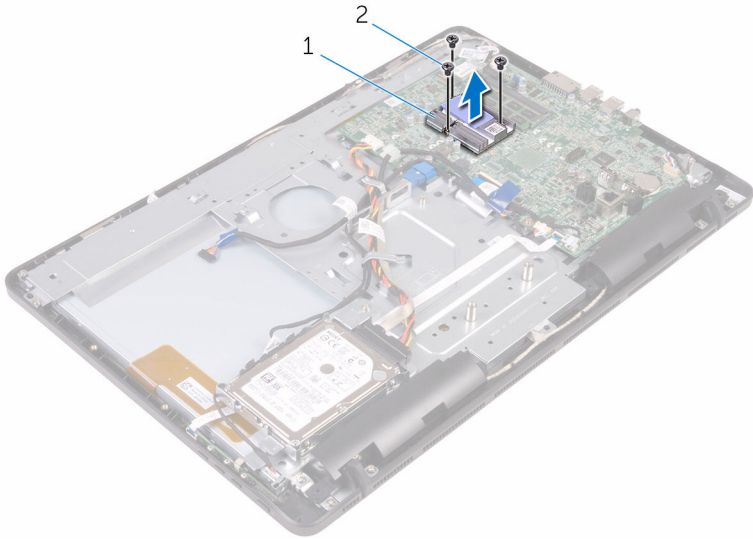
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

2 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.




1 jäähdytyslementti


2 ruuvit (3)

# 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 Kiinnitä ruuvit, joilla jäähdytyslementti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

## Jälkivaatimukset

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

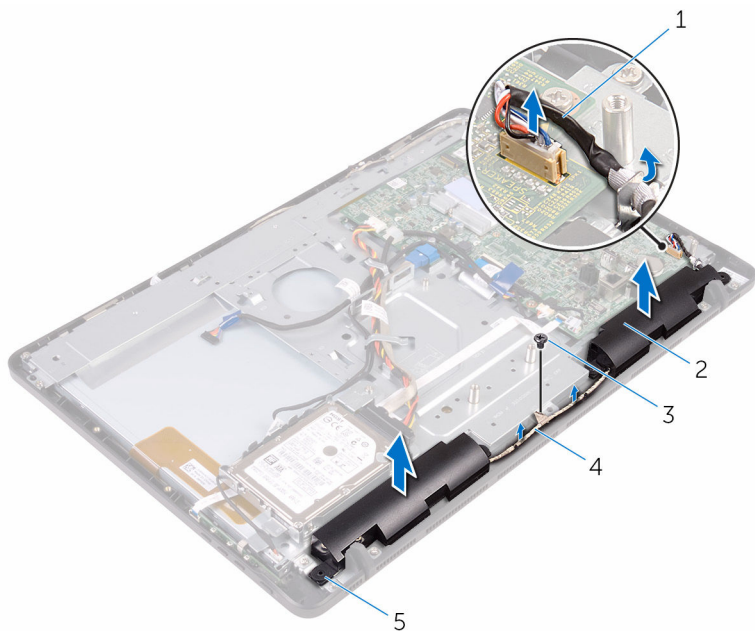
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla kaiutin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Merkitse kaiutinkaapelin reititys ja kumilenkkien sijainti tietokoneen kehyksessä muistiin.

4 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos näytön kehyksestä.



- 1 kaiutinkaapeli
- 3 ruuvi
- 5 kumitiivisteet (4)

- 2 kaiuttimet (2)
- 4 reititysohjaimet

# 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 Kiinnitä ruuvi, jolla kaiutin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [akku](#).
- 3 Asenna [takakansi](#).
- 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 haluamasi muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.



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

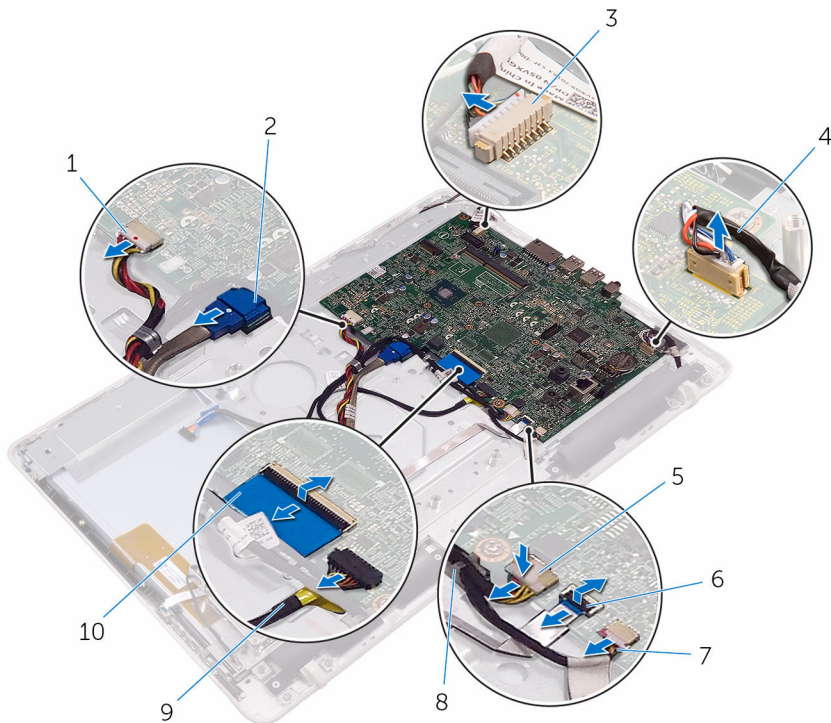
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 5 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).

## Toimenpiteet

- 1 Irrota akkukaapeli emolevyn reititysohjaimesta.
- 2 Irrota akkukaapeli, kiintolevyn virtakaapeli, kiintolevyn datakaapeli, mikrofoni- ja kamerakaapeli, kaiutinkaapeli, näyttöpaneelin virtakaapeli ja kosketusnäyttökortin kaapeli emolevystä.

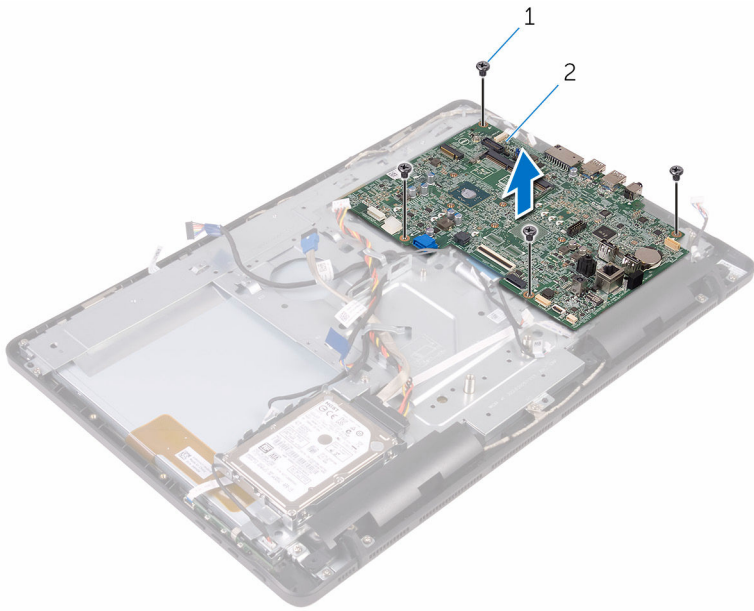
- 3** Avaa salvat ja irrota hallintapainikekortin kaapeli ja näyttökaapeli emolevystä.



- |   |                              |    |                               |
|---|------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | kiintolevyn virtakaapeli     | 2  | kiintolevyn datakaapeli       |
| 3 | mikrofoni- ja kamerakaapeli  | 4  | kaiutinkaapeli                |
| 5 | näyttöpaneelin virtakaapeli  | 6  | hallintapainikekortin kaapeli |
| 7 | kosketusnäyttökortin kaapeli | 8  | reititysohjain                |
| 9 | akkukaapeli                  | 10 | näyttökaapeli                 |

- 4** Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoontalon alustaan.

5 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 haluamasi 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 Reititä akkukaapeli emolevyn reititysohjaimen läpi.
- 5 Kytke kosketusnäyttökortin kaapeli, näyttöpaneelin virtakaapeli, kaiutinkaapeli, mikrofoni- ja kamerakaapeli, kiintolevyn datakaapeli, kiintolevyn virtakaapeli ja akkukaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).
- 2 Asenna [muistimoduuli](#).
- 3 Asenna [jäähdytyselementti](#).
- 4 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 5 Asenna [akku](#).
- 6 Asenna [takakansi](#).
- 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).

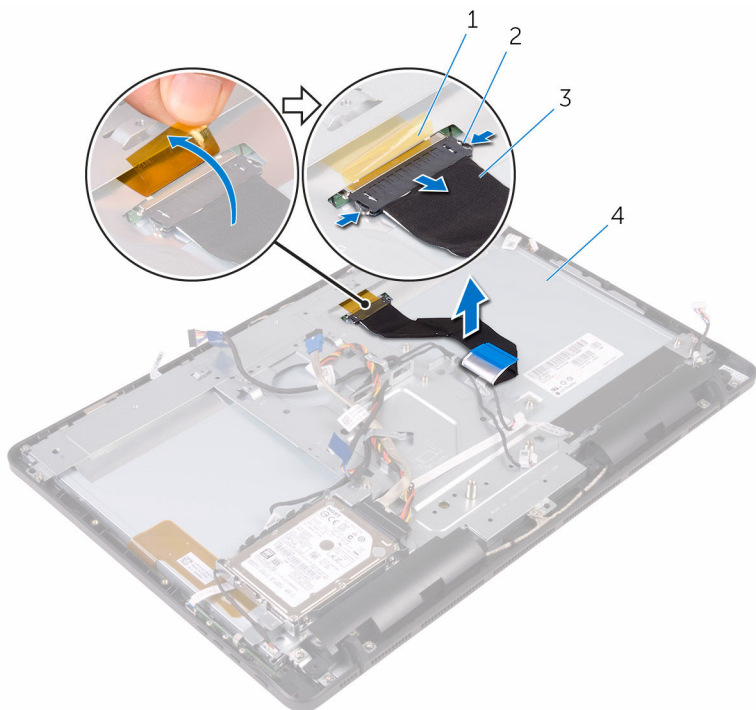
## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 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 teippi

2 kiinnikkeet (2)

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 [akku](#).
- 9 Asenna [takakansi](#).
- 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).

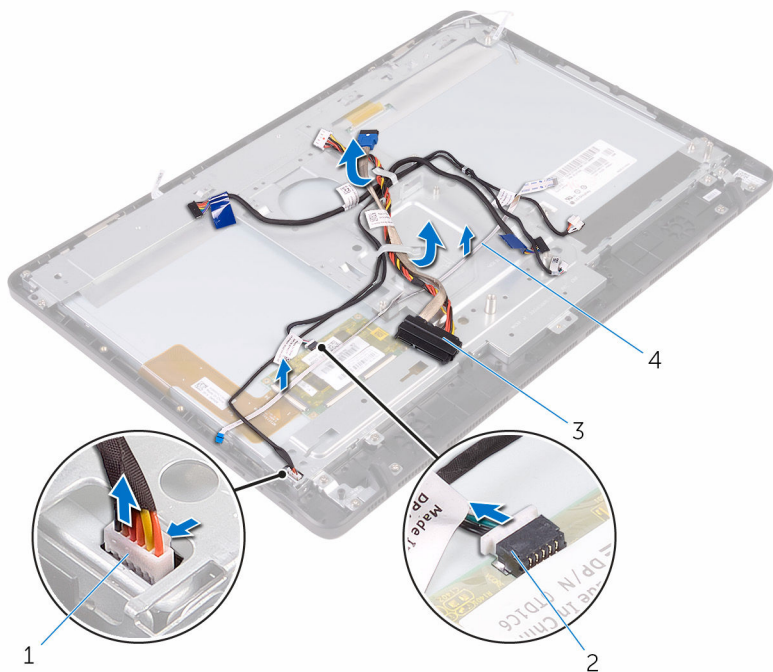
## Esitoimenpiteet

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

## Toimenpiteet

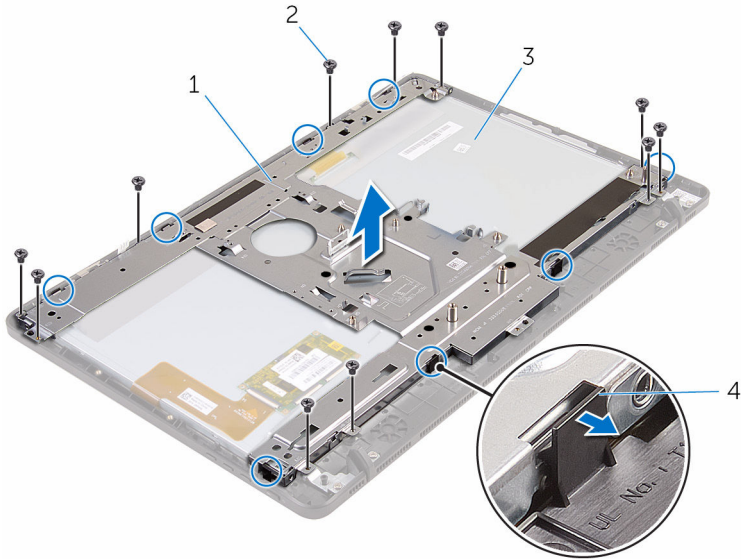
- 1 Irrota kosketusnäyttökortin kaapeli ja näyttöpaneelin virtakaapeli näyttökoonpanon alustan liitännöistä.

- 2 Merkitse muistiin akkukaapelin, kosketusnäyttökortin kaapelin, näytön taustavalon kaapelin, kiintolevyn kaapelin ja hallintapainikekortin kaapelin reititys ja irrota ne näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.



- |   |                              |   |                               |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | kosketusnäyttökortin kaapeli | 2 | näyttöpaneelin virtakaapeli   |
| 3 | kiintolevyn kaapeli          | 4 | hallintapainikekortin kaapeli |
- 3 Irrota ruuvit, joilla näyttökokoonpanon alusta kiinnittyy näyttökokoonpanoon.

4 Vapauta näyttökokoonpanon alusta näyttökokoonpanon kielekkeistä.



1 näyttökokoonpanon alusta

2 ruuvit (11)

3 näyttö

4 kielekkeet (8)

5 Nosta näyttökokoonpanon alusta irti näyttökokoonpanosta.

6 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 akkukaapeli, kosketusnäyttökortin kaapeli, näytön taustavalon kaapeli, kiintolevyn kaapeli ja hallintapainikekortin kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjainten läpi.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytötkaaapeli](#).
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [kaiuttimet](#).
- 5 Asenna [muistimoduuli](#).
- 6 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 7 Asenna [kamera](#).
- 8 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 9 Asenna [mikrofoni](#).
- 10 Asenna [hallintapainikekortti](#).
- 11 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–7.

- 12 Asenna [akku.](#)
- 13 Asenna [takakansi.](#)
- 14 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).

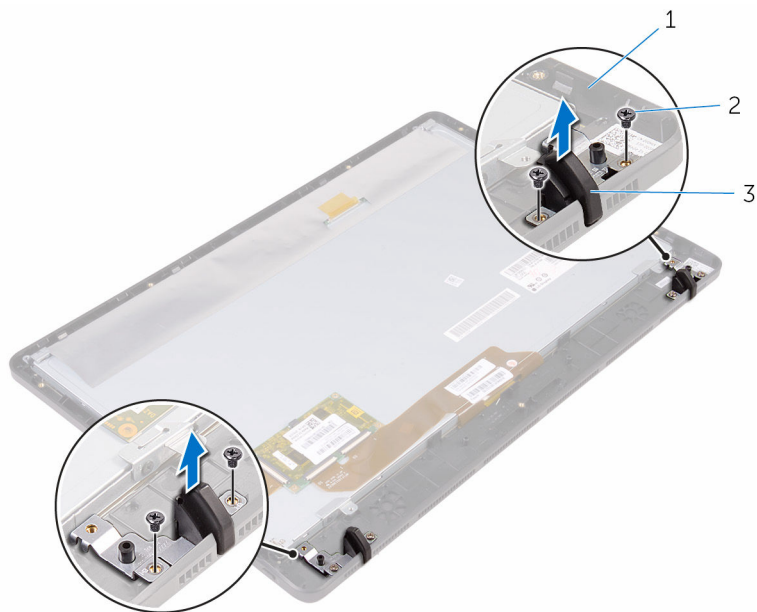
## Esitoimenpiteet

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

## 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 ruuvinreiکیiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kumijalat kiinnittyvät näytön kehykseen.

## Jälkivaatimukset


- 1 Noudata kohdan "[Näyttökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 2–5.
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [kaiuttimet](#).
- 5 Asenna [muistimoduuli](#).
- 6 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 7 Asenna [emolevyn suojust](#).
- 8 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–7.
- 9 Asenna [akku](#).
- 10 Asenna [takakansi](#).
- 11 Asenna [tuki](#).

# BIOS-asennusohjelma

---

## Yhteenveto

 **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

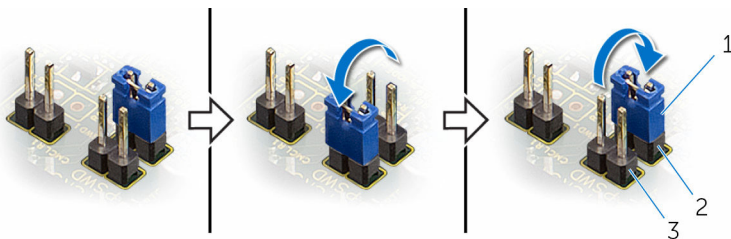
**⚠ VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan.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

## Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

## Toimenpiteet

- 1 Paikanna salasanan nollauksen siltauskytkin (PSWD) emolevyltä.  
**🔑 HUOMAUTUS:** Lisätietoja CMOS:in ja salasanan nollauksen siltauskytkimen sijainnista on kohdassa "[Emolevyn komponentit](#)".
- 2 Irrota siltauskytkin oletussiltausnastoista ja kytkse se salasanan siltausnastoihin.
- 3 Odota 5 sekuntia ja palauta siltauskytkin alkuperäiselle paikalleen.



- 1 siltauskytkin
- 2 oletussiltausnastat
- 3 salasanan siltausnastat

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).

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

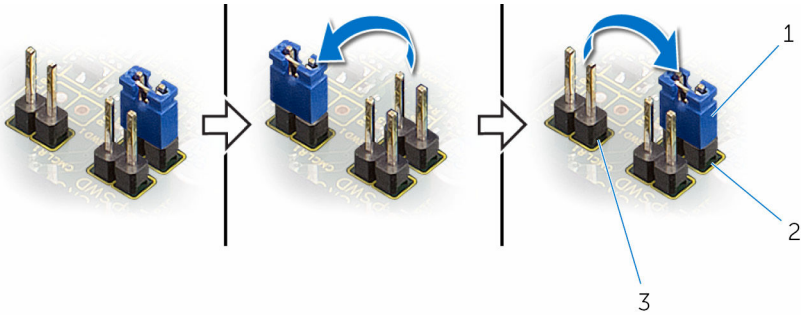
### Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [akku](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

### Toimenpiteet

- 1 Paikanna CMOS-nollaushyppykytkin (CMCL R2) emolevyltä.  
 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja CMOS:in ja salasanan nollauksen siltauskytkimen sijainnista on kohdassa "[Emolevyn komponentit](#)".
- 2 Irrota siltauskytkin oletussiltausnastoista ja kytke se CMOS-siltausnastoihin.

**3** Odota 5 sekuntia ja palauta siltauskytkin alkuperäiselle paikalleen.



1 siltauskytkin

2 oletussiltausnastat

3 CMOS-siltausnastat

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [akku](#).
- 3 Asenna [takakansi](#).
- 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 tai napauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.  
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
- 4 Napsauta tai napauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Napsauta tai napauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 9 Kaksoisnapsauta tai kaksoisnapauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.