

# Dell Inspiron One 2020

## Omistajan opas

Tietokonemalli: Inspiron One 2020  
Säädösten mukainen malli: W06B  
Säädösten mukainen tyyppi: W06B001



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



**VAROITUS:** VAROITUKSET varoittavat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.




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

---

**Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.**

**© 2012 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.**

Tämän tekstin kaikenlainen kopioiminen ilman Dell Inc.:n kirjallista lupaa on jyrkästi kielletty.

Tässä tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo ja Inspiron™ ovat Dell Inc.:in omistamia tavaramerkkejä; Microsoft®, Windows® ja Windows-käynnistyspainikkeen logo  ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa omistamia tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä; Intel® ja Intel SpeedStep® ovat Intel Corporationin Yhdysvalloissa ja muissa maissa omistamia rekisteröityjä tavaramerkkejä; Bluetooth® on Bluetooth SIG, Inc.:in omistama rekisteröity tavaramerkki, jota Dell käyttää lisenssin puitteissa.

Muut tekstissä mahdollisesti käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet viittaavat joko merkkien ja nimien haltijoihin tai näiden tuotteisiin. Dell Inc. kieltää omistusoikeuden muihin kuin omiin tavaramerkkeihinsä ja tuotemerkkeihinsä.

# Sisältö

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Tekninen yhteenveto</b> . . . . .                              | <b>7</b>  |
|          | Tietokone sisältä . . . . .                                       | 7         |
|          | Emolevyn komponentit . . . . .                                    | 8         |
| <b>2</b> | <b>Ennen aloittamista</b> . . . . .                               | <b>11</b> |
|          | Sammuta tietokone ja kaikki siihen<br>kytketyt laitteet . . . . . | 11        |
|          | Turvallisuusohjeet . . . . .                                      | 11        |
|          | Suositellut työkalut . . . . .                                    | 12        |
| <b>3</b> | <b>Tietokoneen käsittelemisen jälkeen</b> . . . . .               | <b>13</b> |
| <b>4</b> | <b>Tuen kansi</b> . . . . .                                       | <b>15</b> |
|          | Tuen kannen irrottaminen . . . . .                                | 15        |
|          | Tuen kannen asentaminen . . . . .                                 | 16        |
| <b>5</b> | <b>Tuki</b> . . . . .   | <b>17</b> |
|          | Tuen irrottaminen . . . . .                                       | 17        |
|          | Tuen asentaminen . . . . .  | 18        |
| <b>6</b> | <b>Takakansi</b> . . . . .  | <b>19</b> |
|          | Takakannen irrottaminen . . . . .                                 | 19        |
|          | Takakannen asentaminen . . . . .                                  | 20        |
| <b>7</b> | <b>Kiintolevy</b> . . . . .                                       | <b>21</b> |
|          | Kiintolevyn irrottaminen . . . . .                                | 21        |
|          | Kiintolevyn asentaminen . . . . .                                 | 23        |
| <b>8</b> | <b>Optinen asema</b> . . . . .                                    | <b>25</b> |
|          | Optisen aseman irrottaminen . . . . .                             | 25        |
|          | Optisen aseman asentaminen . . . . .                              | 26        |
| <b>9</b> | <b>B-CAS-kortti (vain Japani)</b> . . . . .                       | <b>27</b> |
|          | B-CAS-kortin irrottaminen . . . . .                               | 27        |
|          | B-CAS-kortin asentaminen . . . . .                                | 28        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>10 Muunninkortti</b> . . . . .                        | <b>29</b> |
| Muunninkortin irrottaminen. . . . .                      | 29        |
| Muunninkortin asentaminen . . . . .                      | 30        |
| <b>11 Muistimoduuli(t)</b> . . . . .                     | <b>31</b> |
| Muistimoduulien irrottaminen . . . . .                   | 31        |
| Muistimoduulien asentaminen . . . . .                    | 33        |
| <b>12 Emolevyn suojus</b> . . . . .                      | <b>35</b> |
| Emolevyn suojuksen irrottaminen. . . . .                 | 35        |
| Emolevyn suojuksen asentaminen . . . . .                 | 36        |
| <b>13 Antennituloliitäntä</b> . . . . .                  | <b>37</b> |
| Antennituloliitännän irrottaminen. . . . .               | 37        |
| Antennituloliitännän asentaminen . . . . .               | 38        |
| <b>14 Antennimoduulit</b> . . . . .                      | <b>39</b> |
| Antennimoduulien irrottaminen . . . . .                  | 39        |
| Antennimoduulien asentaminen. . . . .                    | 40        |
| <b>15 Televisioviritinkortti (valinnainen)</b> . . . . . | <b>41</b> |
| Televisioviritinkortin irrottaminen . . . . .            | 41        |
| Televisioviritinkortin asentaminen . . . . .             | 43        |
| <b>16 Langaton pienoiskortti (valinnainen)</b> . . . . . | <b>45</b> |
| Langattoman pienoiskortin irrottaminen . . . . .         | 45        |
| Langattoman pienoiskortin asentaminen. . . . .           | 47        |
| <b>17 Nappiparisto</b> . . . . .                         | <b>49</b> |
| Nappipariston irrottaminen . . . . .                     | 49        |
| Nappipariston asentaminen. . . . .                       | 50        |
| <b>18 Kaiuttimet</b> . . . . .                           | <b>51</b> |
| Kaiuttimien irrottaminen . . . . .                       | 51        |
| Kaiuttimien asentaminen. . . . .                         | 53        |
| <b>19 Tuuletin</b> . . . . .                             | <b>55</b> |
| Tuulettimen irrottaminen . . . . .                       | 55        |
| Tuulettimen asentaminen . . . . .                        | 56        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>20 Virtapainikekokoonpano</b> . . . . .           | <b>57</b> |
| Virtapainikekokoonpanon irrottaminen . . . . .       | 57        |
| Virtapainikekokoonpanon asentaminen . . . . .        | 59        |
| <b>21 Suorittimen jäähdytyslementti</b> . . . . .    | <b>61</b> |
| Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen . . . . . | 61        |
| Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen . . . . .  | 63        |
| <b>22 Suoritin</b> . . . . .                         | <b>65</b> |
| Suorittimen irrottaminen . . . . .                   | 65        |
| Suorittimen asentaminen . . . . .                    | 67        |
| <b>23 Emolevy</b> . . . . .                          | <b>69</b> |
| Emolevyn irrottaminen . . . . .                      | 69        |
| Emolevyn asettaminen . . . . .                       | 71        |
| Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin . . . . .    | 71        |
| <b>24 Näyttöpaneeli</b> . . . . .                    | <b>73</b> |
| Näyttöruudun irrottaminen . . . . .                  | 73        |
| Näyttöpaneelin asentaminen . . . . .                 | 76        |
| <b>25 Infrapunavastaanotin</b> . . . . .             | <b>77</b> |
| Infrapunavastaanottimen irrottaminen . . . . .       | 77        |
| Infrapunavastaanottimen asentaminen . . . . .        | 80        |
| <b>26 Keskikehys</b> . . . . .                       | <b>81</b> |
| Keskikehysten irrottaminen . . . . .                 | 81        |
| Keskikehysten asentaminen . . . . .                  | 83        |
| <b>27 Kameramoduuli</b> . . . . .                    | <b>85</b> |
| Kameramoduulin irrottaminen . . . . .                | 85        |
| Kameramoduulin asentaminen . . . . .                 | 87        |
| <b>28 Näytön kehys</b> . . . . .                     | <b>89</b> |
| Näytön kehyksen irrottaminen . . . . .               | 89        |
| Näytön kehyksen asentaminen . . . . .                | 91        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>29</b> | <b>Järjestelmän asennusohjelma . . . . .</b>     | <b>93</b>  |
|           | Yleiskatsaus . . . . .                           | 93         |
|           | Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen . . . . . | 104        |
|           | CMOS-asetusten poistaminen . . . . .             | 105        |
| <b>30</b> | <b>BIOS: in flash-päivitys . . . . .</b>         | <b>107</b> |

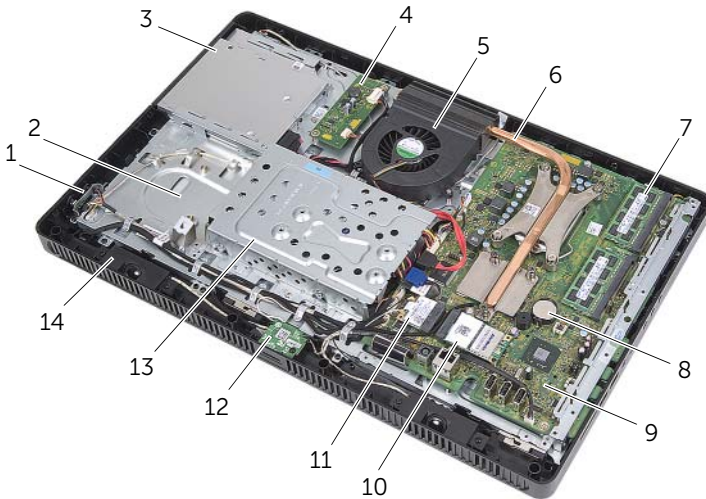
# 1

## Tekninen yhteenveto



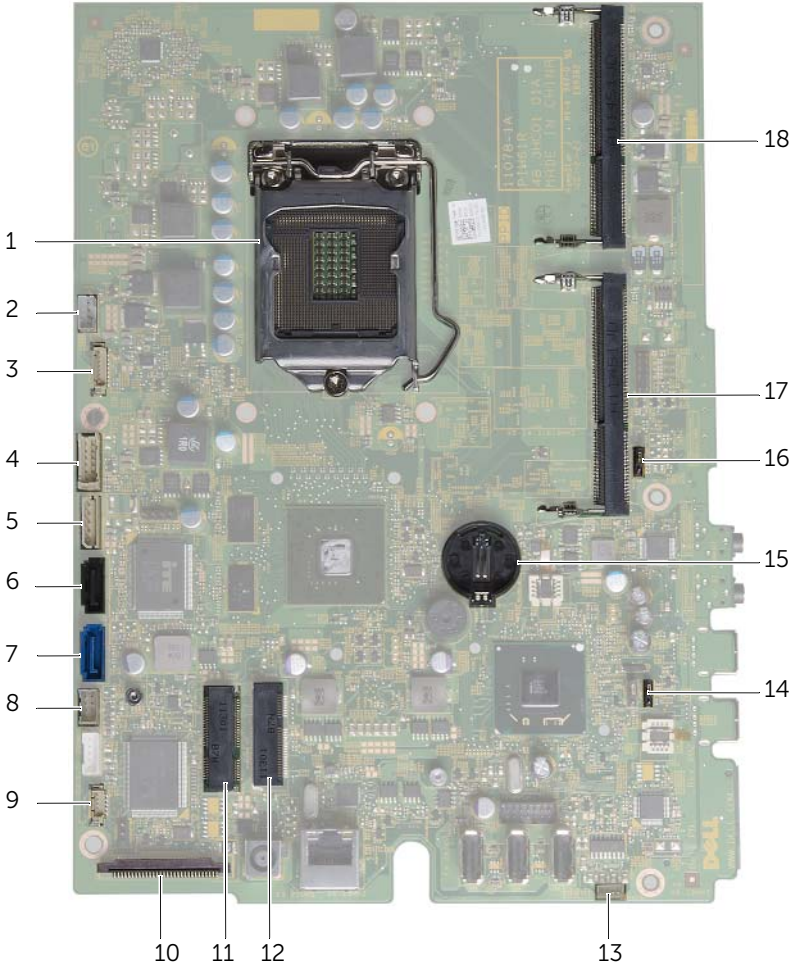
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

### Tietokone sisältä



|    |                        |    |  |
|----|------------------------|----|--|
| 1  | virtapainikekortti     | 2  | kotelo                                 |
| 3  | optinen asema          | 4  | muunninkortti                          |
| 5  | tuuletin               | 6  | suorittimen<br>jäähdytysalusta         |
| 7  | muistimoduuli(t)       | 8  | nappiparisto                           |
| 9  | emolevy                | 10 | televiioviritinkortti<br>(valinnainen) |
| 11 | langaton pienoiskortti | 12 | B-CAS-kortti (vain Japani)             |
| 13 | kiintolevykokoontila   | 14 | kaiuttimet (2)                         |

# Emolevyn komponentit








|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | suorittimen kanta   | 2  | tuulettimen kaapelin liitäntä (FANC1)  |
| 3  | kamerakaapelin liitäntä (WEBCAM)                              | 4  | muunninkortin kaapelin liitäntä (CONVERTER)                                    |
| 5  | kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapelin liitäntä (SATAP1) | 6  | kiintolevyn kaapelin liitäntä (SATA_ODD)                                       |
| 7  | kiintolevyn kaapelin liitäntä (SATA_HDD)                      | 8  | virtapainikkeen ja kiintolevyn toiminnan merkivalon kaapelin liitäntä (PWRCN1) |
| 9  | IR-kaapelin liitäntä (IR_IN)                                  | 10 | näyttökaapelin liitäntä  |
| 11 | langattoman pienoiskortin liitäntä (MINICARD WIFI)            | 12 | televisioviritinkortin liitäntä (MINICARD TV)                                  |
| 13 | kaiutinkaapelin liitäntä (SPEAKER)                            | 14 | salasanan hyppykytkin (PWCLR1)   |
| 15 | akkukanta (BT1)   | 16 | CMOS-hyppykytkin (CMOCL1)  |
| 17 | muistimoduulin kanta (CIMMB1)                                 | 18 | muistimoduulin kanta (DIMMA1)  |









## Sammuta tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet

-  **VAROITUS:** Jotta välttyisit tietojen menettämiseltä, tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista ohjelmista ennen tietokoneen sammuttamista.
- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista ohjelmista.
  - 2 Napsauta **Käynnistä**  ja sitten **Sammuta**.  
Microsoft Windows ja sitten tietokone sammuu.
-  **HUOMAUTUS:** Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.
- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet pistorasiasta.
  - 4 Irrota kaikki puhelinjohdot, verkkokaapelit ja laitteet tietokoneesta.
  - 5 Kun tietokone on irrotettu pistorasiasta, pidä virtapainiketta painettuna noin 5 sekuntia maadoittaaksesi emolevyn.

## Turvallisuusohjeet

Seuraavat turvallisuusohjeet auttavat suojaamaan tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja auttavat takaamaan oman turvallisuutesi.

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelin avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelemisen, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.
-  **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa irrottaa tietokoneen suojuksen ja käsitellä tietokoneen sisällä olevia osia. Turvallisuusohjeissa on täydet ohjeet varoimisesta, tietokoneen sisäosien käsittelystä ja sähköstaattiselta purkaukselta suojaumisesta.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.

△ **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joissain kaapeleissa on liitännät, joissa on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne oikeassa asennossa, jotta liitintapit eivät taitu. Kun kytket kaapeleita, varmista että liittimet ja portit ovat oikeassa asennossa ja oikein kohdistettuja.

△ **VAROITUS:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.

## Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Kuusioavain
- Muovipuikko

# 3

## Tietokoneen käsittelyn jälkeen

---

Kun olet asentanut osat, huolehdi seuraavista seikoista:

- Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja
- Aseta tietokone oikein päin
- Kytke kaikki ulkoiset laitteet, kaapelit, kortit ja muut osat, jotka irrotit tietokoneen käsittelyn ajaksi
- Kiinnitä tietokone ja kaikki kytketyt laitteet sähköpistorasiaan



**VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.



# 4

## Tuen kansi



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

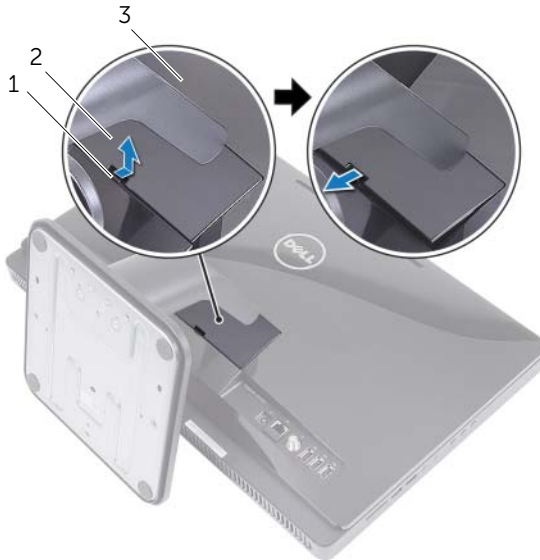
### Tuen kannen irrottaminen

#### Menetelmä



**VAROITUS:** Ennen kuin avaat tietokoneen, aseta tietokone pehmeään liinan päälle tai puhtaalle pinnalle, jotta näyttö ei naarmuunnu.

- 1 Aseta tietokone ylösalaisin tasaiselle pinnalle.
- 2 Paina tuen kannen kielekettä ja nosta tuen kansi ylös.
- 3 Vedä tuen kansi irti tietokoneesta.



---

1 kieleke

2 tuen kansi

---

3 takakansi

---

# Tuen kannen asentaminen

## Menetelmä

- 1 Työnnä tuen kannen kielekkeet takakannen loviin.
- 2 Napsauta tuen kansi paikoilleen.
- 3 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa ”Ennen aloittamista” sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Tuen irrottaminen

### Vaatimukset

Irrota tuen suojus. Katso kohtaa ”Tuen kannen irrottaminen” sivulla 15.

### Menetelmä

- 1 Irrota ruuvit, joilla tuki on kiinnitetty koteloon.
- 2 Käännä tukea ylöspäin ja vedä sitä pois päin tietokoneesta.



1 tuki

2 ruuvit (4)

# Tuen asentaminen

## Menetelmä

- 1 Työnnä tuen kielekkeet takakannen loviin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla tuki kiinnittyy koteloon.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 2 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelyn jälkeen" sivulla 13.

# 6

## Takakansi

**!** VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa ”Ennen aloittamista” sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

### Takakannen irrottaminen

#### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa ”Tuen kannen irrottaminen” sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa ”Tuen irrottaminen” sivulla 17.

#### Menetelmä

- 1 Aloita optisen aseman yläpuolelta ja kangota takakansi irti keskikehyksestä.
- 2 Nosta takakansi irti tietokoneesta.



1 keskikehys

2 takakansi

# Takakannen asentaminen

## Menetelmä

Kohdista takakannen kielekkeet keskikehyksen kielekkeiden kanssa ja napsauta takakansi paikoilleen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 2 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 3 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).



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



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

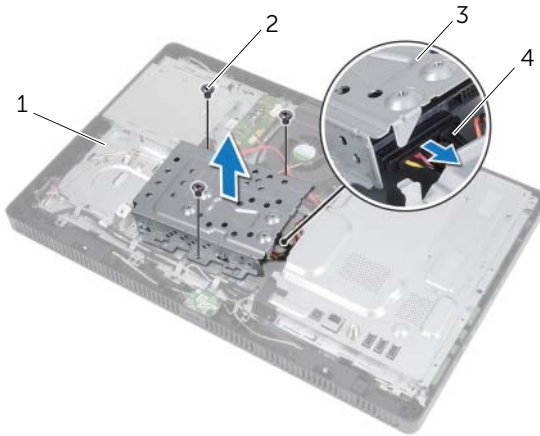
## Kiintolevyn irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.

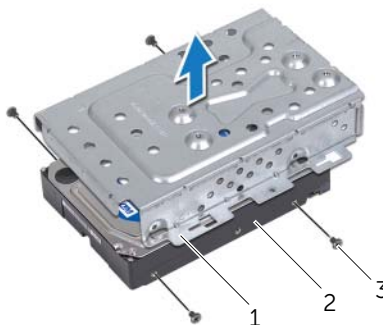
## Menetelmä

- 1 Irrota ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy koteloon.
- 2 Työnnä ja nosta kiintolevykokoonpano ja irrota virta- ja datakaapeli kiintolevyn liitännästä.



|   |                      |   |                       |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| 1 | kotelo               | 2 | ruuvi (3)             |
| 3 | kiintolevykokoonpano | 4 | virta- ja datakaapeli |

- 3 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 4 Nosta kiintolevyn kehikko irti kiintolevystä.



|   |                     |   |            |
|---|---------------------|---|------------|
| 1 | kiintolevyn kehikko | 2 | kiintolevy |
| 3 | ruuvit (4)          |   |            |

# Kiintolevyn asentaminen

## Menetelmä

- 1 Kohdista kiintolevyn kehikon ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko kiinnittyy kiintolevyyn.
- 3 Liitä virta- ja datakaapeli kiintolevykokoonpanon liitääntään.
- 4 Asenna kiintolevykokoonpano koteloon ja työnnä kiintolevykokoonpano paikoilleen. Tarkista, että kiintolevyn kehikon lovet kiinnittyvät kotelon kielekkeiden alle.
- 5 Kiinnitä ruuvit, joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy koteloon.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 2 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 3 Asenna tuen suojuus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.





# 8

## Optinen asema



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

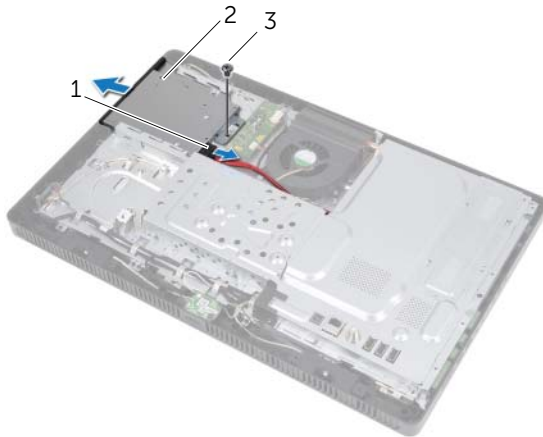
## Optisen aseman irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.

### Menetelmä

- 1 Irrota virta- ja datakaapeli optisen aseman liitännästä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla optinen asema kiinnittyy koteeseen.
- 3 Liu'uta optinen asema ulos optisen aseman paikasta.



---

1 virta- ja datakaapeli

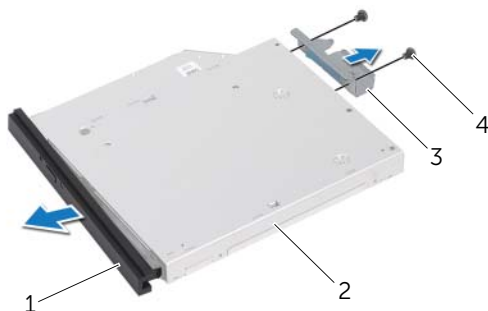
2 optinen asema

---

3 ruuvi

---

- 4 Kankea optisen aseman kehys varoen irti optisen aseman kokoonpanosta.
- 5 Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman kehikon optiseen asemaan.
- 6 Irrota optisen aseman kehikko.



|   |                        |   |               |
|---|------------------------|---|---------------|
| 1 | optisen aseman kehys   | 2 | optinen asema |
| 3 | optisen aseman kehikko | 4 | ruuvit (2)    |

## Optisen aseman asentaminen

### Menetelmä

- 1 Kohdista optisen aseman kehikossa olevat ruuvireiät optisen aseman ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman kehikon optiseen asemaan.
- 3 Kohdista optisen aseman kehiksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin loviin ja paina optisen aseman kehys paikalleen.
- 4 Liu'uta optinen asema optisen aseman paikkaan siten, että se istuu tukevasti.
- 5 Kiinnitä ruuvi, jolla optinen asema kiinnittyy koteoon.
- 6 Liitä virta- ja datakaapeli optisen aseman liitäntään.

### Jälkivaatimukset

- 1 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 2 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 3 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.

# 9

## B-CAS-kortti (vain Japani)

**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

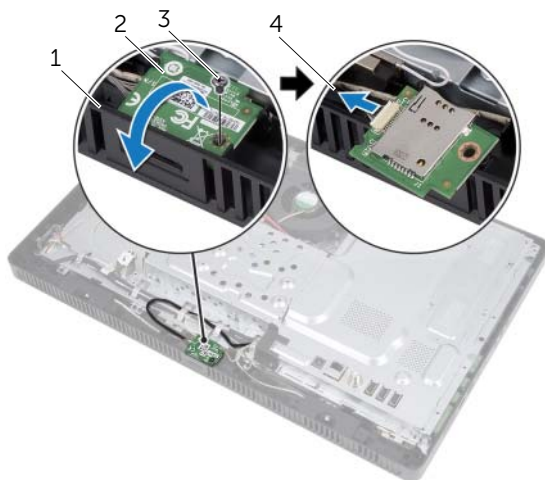
### B-CAS-kortin irrottaminen

#### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.

#### Menetelmä

- 1 Irrota ruuvi, jolla B-CAS-kortti kiinnittyy keskikehykseen.
- 2 Käännä B-CAS-kortti ympäri.
- 3 Irrota B-CAS-kortin kaapeli B-CAS-kortin liitännästä.
- 4 Nosta B-CAS-kortti ulos tietokoneesta.



1 keskikehys

2 B-CAS-kortti

3 ruuvi

4 B-CAS-kortin kaapeli

# B-CAS-kortin asentaminen

## Menetelmä

- 1 Kiinnitä B-CAS-kortin kaapeli B-CAS-kortin liitäntään.
- 2 Käännä B-CAS-kortti ympäri.
- 3 Kohdista B-CAS-kortissa oleva ruuvinreikä keskikehyksessä olevan ruuvinreiän kanssa.
- 4 Kiinnitä ruuvi, jolla B-CAS-kortti kiinnittyy keskikehykseen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 2 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 3 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.

# 10

## Muunninkortti



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa ”Ennen aloittamista” sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

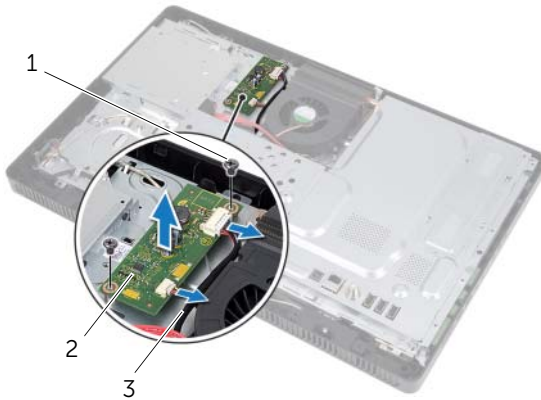
## Muunninkortin irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa ”Tuen kannen irrottaminen” sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa ”Tuen irrottaminen” sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa ”Takakannen irrottaminen” sivulla 19.

### Menetelmä

- 1 Irrota kaapelit muunninkortin liitännöistä.
- 2 Irrota ruuvit, joilla muunninkortti on kiinnitetty koteloon.
- 3 Nosta muunninkortti kotelosta.



|   |              |   |               |
|---|--------------|---|---------------|
| 1 | ruuvit (2)   | 2 | muunninkortti |
| 3 | kaapelit (2) |   |               |

# Muunninkortin asentaminen

## Menetelmä

- 1 Kohdista muunninkorissa olevat ruuvinreiät kotelon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla muunninkortti kiinnittyy koteloon.
- 3 Kiinnitä kaapelit muunninkortin liitäntöihin.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 2 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 3 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.

# 11

## Muistimoduuli(t)



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa ”Ennen aloittamista” sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

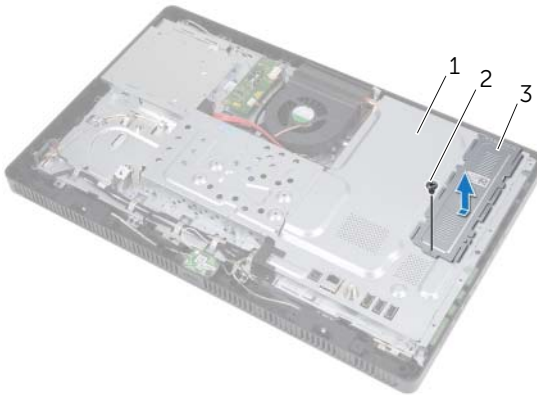
## Muistimoduulien irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa ”Tuen kannen irrottaminen” sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa ”Tuen irrottaminen” sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa ”Takakannen irrottaminen” sivulla 19.

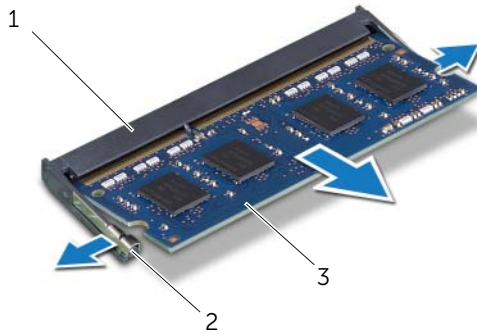
### Menetelmä

- 1 Irrota ruuvi, jolla muistimoduulin suojus kiinnittyy emolevyn suojukseen.
- 2 Työnnä muistimoduulin suojusta tietokoneen yläosaa kohden ja nosta se pois emolevyn suojuksesta.



|   |                       |   |       |
|---|-----------------------|---|-------|
| 1 | emolevyn suojus       | 2 | ruuvi |
| 3 | muistimoduulin suojus |   |       |

- 3 Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
- 4 Irrota muistimoduuli kannastaan.



|   |                      |   |                 |
|---|----------------------|---|-----------------|
| 1 | muistimoduulin kanta | 2 | kiinnikkeet (2) |
| 3 | muistimoduuli        |   |                 |



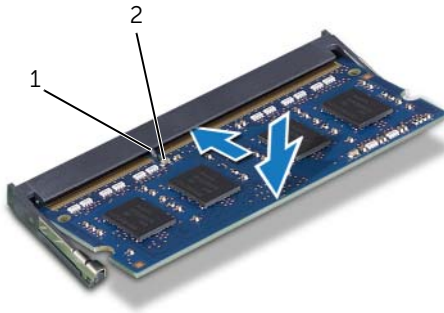
# Muistimoduulien asentaminen

## Menetelmä

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeen kanssa.
- 2 Liu'uta muistimoduuli tiukasti liittimeen 45 asteen kulmassa ja paina moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos et kuule napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudestaan.



**HUOMAUTUS:** Jos muistimoduulia ei ole asennettu oikein, tietokone ei välttämättä käynnisty.



---

1 kieleke 2 lovi

---


- 3 Työnnä muistimoduulin suojuksen kielekkeet emolevyn suojuksen loviin ja työnnä muistimoduulin suojusta tietokoneen pohjaa kohden. Tarkista, että muistimoduulin suojuksen ruuvinreikä kohdistuu emolevyn suojuksessa olevan ruuvinreiän kanssa.
- 4 Kiinnitä ruuvi, jolla muistimoduulin suojus kiinnittyy emolevyn suojukseen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 2 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 3 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.

Kun tietokone käynnistyy, se tunnistaa muistimoduulit ja päivittää järjestelmän määritystiedot automaattisesti.

Tietokoneeseen asennetun muistin määrän tarkistaminen:

Valitse **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli** → **Järjestelmä ja suojaus** → **Järjestelmä**.



# 12

## Emolevyn suojus



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Emolevyn suojuksen irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.

### Menetelmä

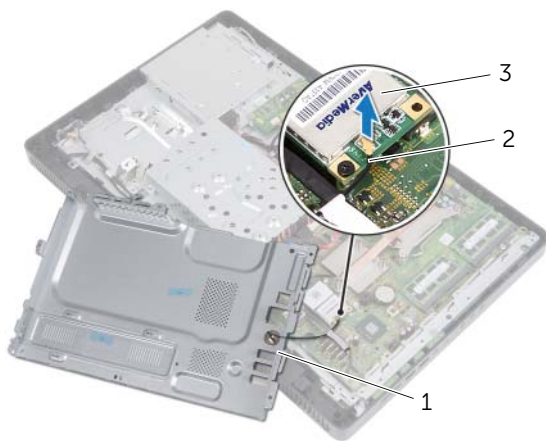
- 1 Irrota ruuvit, joilla emolevyn suojus on kiinnitetty koteloon.
- 2 Nosta emolevyn suojus varoen ylös ja käännä se ympäri.



1 ruuvit (5)

2 emolevyn suojus

- 3 Irrota antennituliottännän johto televisioviritinkortin liitännästä.
- 4 Irrota antennituliottännä. Katso kohtaa "Antennituliottännän irrottaminen" sivulla 37.



|   |                        |   |                             |
|---|------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | emolevyn suojuks       | 2 | antennituliottännän kaapeli |
| 3 | televisioviritinkortti |   |                             |

## Emolevyn suojuksen asentaminen

### Menetelmä

- 1 Asenna antennituliottännä. Katso kohtaa "Antennituliottännän asentaminen" sivulla 38.
- 2 Kytke antennituliottännän johto televisioviritinkortin liitännänsä.
- 3 Käännä emolevyn suojuks ympäri ja kohdista emolevyn ruuvireiät kotelon ruuvireikiin kanssa.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevyn suojuks kiinnittyy koteloon.

### Jälkivaatimukset

- 1 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 2 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 3 Asenna tuen suojuks. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 4 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa ”Ennen aloittamista” sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

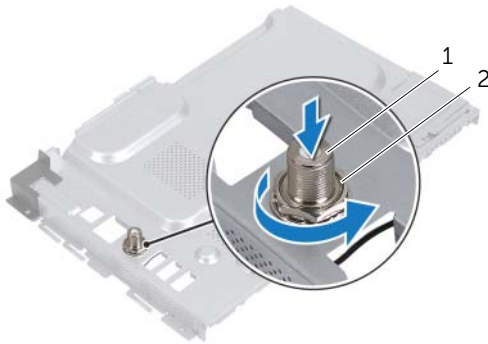
## Antennituloliitännän irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa ”Tuen kannen irrottaminen” sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa ”Tuen irrottaminen” sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa ”Takakannen irrottaminen” sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa ”Emolevyn suojuksen irrottaminen” sivulla 35.

### Menetelmä

- 1 Irrota kuusiomutteri, jolla antennituloliitäntä kiinnittyy emolevyn suojukseen.
- 2 Työnnä antennituloliitäntä emolevyn suojuksen aukon läpi.
- 3 Irrota antennituloliitäntä ja senkaapeli emolevyn suojuksesta.



1 antennituloliitäntä

2 kuusiomutteri

# Antennituloliitännän asentaminen

## Menetelmä

- 1 Työnnä antennituloliitäntä emolevyn suojuksen loveen.
- 2 Kiinnitä kuusiomutteri, jolla antennituloliitäntä kiinnittyy emolevyn suojukseen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 3 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa ”Ennen aloittamista” sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

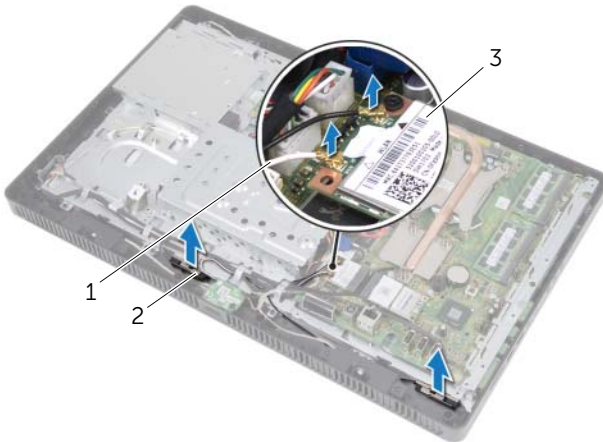
## Antennimoduulien irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa ”Tuen kannen irrottaminen” sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa ”Tuen irrottaminen” sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa ”Takakannen irrottaminen” sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa ”Emolevyn suojuksen irrottaminen” sivulla 35.

### Menetelmä

- 1 Irrota antennikaapelit langattoman pienoiskortin liitännöistä.
- 2 Merkitse antennikaapelien reititys muistiin ja irrota ne ohjaimista.
- 3 Irrota antennimoduulit kotelosta.



|   |                        |   |                     |
|---|------------------------|---|---------------------|
| 1 | antennijohdot (2)      | 2 | antennimoduulit (2) |
| 3 | langaton pienoiskortti |   |                     |

# Antennimoduulien asentaminen

## Menetelmä

- 1 Kiinnitä antennimoduulit koteloon.
- 2 Ohjaa antennijohdot reititysohjainten läpi.
- 3 Kytke antennikaapelit langattoman pienoiskortin liitäntöihin.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 3 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.





**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).



**HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen televisioviritinkorttien yhteensopivuutta tai tue niitä.

Jos tilasit televisioviritinkortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu. Tietokone tukee yhtä täysikokoista pienoiskorttipaikkaa televisioviritinkorttia varten.

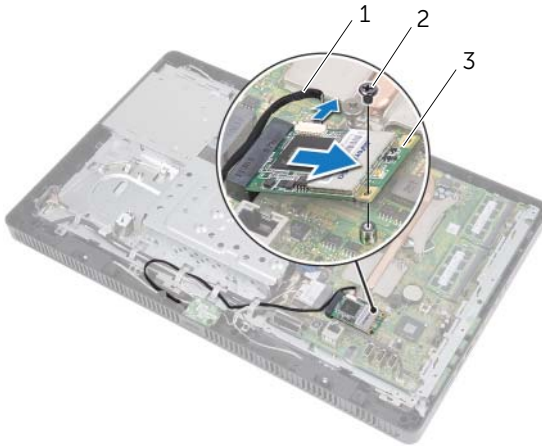
## Televisioviritinkortin irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.

## Menetelmä

- 1 Irrota televisioviritinkortin kaapeli televisioviritinkortin liitännästä.
- 2 Irrota ruuvi, jolla televisioviritinkorttikortti on kiinnitetty emolevyn liitännään.
- 3 Nosta televisioviritinkortti pois emolevyn liitännästä.



- 
- |   |                                |   |       |
|---|--------------------------------|---|-------|
| 1 | televisioviritinkortin kaapeli | 2 | ruuvi |
| 3 | televisioviritinkortti         |   |       |
- 



**VAROITUS:** Kun televisioviritinkortti ei ole tietokoneen sisällä, säilytä se suojaavassa antistaattisessa pakkauksessa. Lue tietokoneen mukana tulleista turvallisuusohjeista kohta "Protecting Against Electrostatic Discharge" (Sähköstaattisilta purkauksilta suojaaminen).

# Televisioviritinkortin asentaminen

## Menetelmä



**VAROITUS:** Johtoja ei saa koskaan asettaa televisioviritinkortin alle, jotta se ei vahingoitu.

- 1 Kohdista televisioviritinkortin lovi emolevyn kielekkeen kanssa.
- 2 Aseta televisioviritinkortti 45 asteen kulmassa emolevyn liittimeen.
- 3 Paina televisioviritinkortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi, jolla televisioviritinkortti kiinnittyy emolevyn liitäntään.
- 4 Kiinnitä televisioviritinkortin kaapeli televisioviritinkortin liitäntään.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 3 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.





**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).



**HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen pienoiskorttien yhteensopivuutta tai tue niitä.

Jos tilasit pienoiskortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu.

Tietokoneessa on yksi puolikorkea pienoiskortin paikka, joka tukee WLAN- ja Bluetooth-yhdistelmäkorttia ja Wi-Fi-korttia.

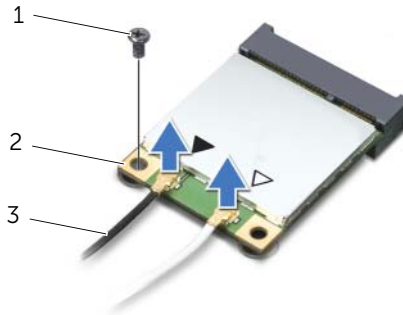
## Langattoman pienoiskortin irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.

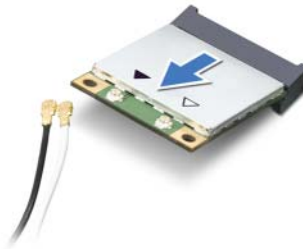
## Menetelmä

- 1 Irrota antennikaapelit pienoiskortista.
- 2 Irrota ruuvi, jolla pienoiskortti kiinnittyy emolevyn liitäntään.



|   |                   |   |               |
|---|-------------------|---|---------------|
| 1 | ruuvi             | 2 | pienoiskortti |
| 3 | antennijohdot (2) |   |               |

- 3 Nosta pienoiskortti pois emolevyn liitännästä.



**VAROITUS:** Kun pienoiskortti ei ole tietokoneen sisällä, säilytä se suojaavassa antistaattisessa pakkauksessa. Lue tietokoneen mukana tulleista turvallisuusohjeista kohta "Protecting Against Electrostatic Discharge" (Sähköstaattisilta purkauksilta suojaaminen).

# Langattoman pienoiskortin asentaminen

## Menetelmä



**VAROITUS:** Liittimet on avainnettu varmistamaan oikean asennus. Liiallinen voiman käyttö voi vahingoittaa liittimiä.



**VAROITUS:** Johtoja ei saa koskaan asettaa pienoiskortin alle, jotta se ei vahingoitu.

- 1 Kohdista pienoiskortin lovi emolevyn liitännän kielekkeen kanssa.
- 2 Aseta pienoiskortti 45 asteen kulmassa emolevyn liitäntään.
- 3 Paina pienoiskortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi, jolla pienoiskortti kiinnittyy emolevyn liitäntään.
- 4 Liitä asianmukaiset antennikaapelit asennettavaan pienoiskorttiin. Pienoiskortin etikettiin on merkitty kaksi kolmiota (musta ja valkoinen):
  - Kytke musta kaapeli mustalla kolmiolla merkittyyn liittimeen.
  - Kytke valkoinen kaapeli valkoisella kolmiolla merkittyyn liittimeen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 3 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.







**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



**VAARA:** Uusi paristo voi räjähtää, jos se asennetaan virheellisesti. Vaihda paristo vain saman tai vastaavan tyyppiseen, valmistajan suosittelemaan paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.

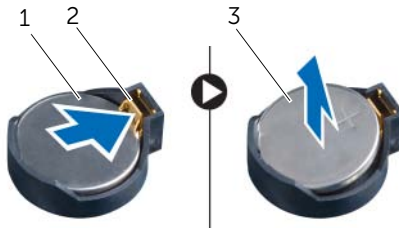
## Nappipariston irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.

### Menetelmä

- 1 Paikanna emolevyn paristokanta. Katso kohtaa "Emolevyn komponentit" sivulla 8.
- 2 Paina pariston vapautusvipu irti paristosta siten, että paristo ponnahtaa ylös.
- 3 Nosta paristo ulos paristokannasta.



|   |                        |   |                       |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| 1 | nappiparisto           | 2 | pariston vapautusvipu |
| 3 | nappipariston + -puoli |   |                       |

# Nappipariston asentaminen

## Menetelmä

Aseta uusi paristo (CR2032) kantaansa siten, että puoli, jossa on merkintä "+", osoittaa ylöspäin, ja paina paristo kantaansa.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 3 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

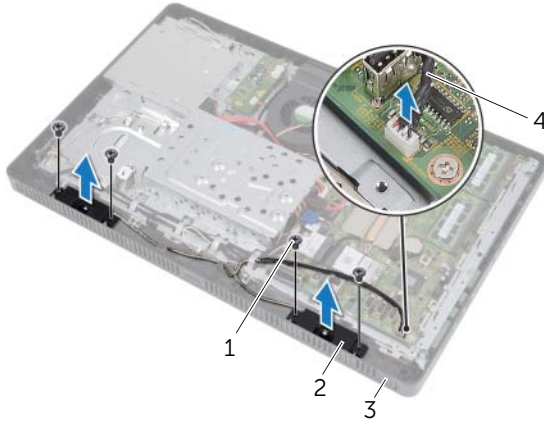
## Kaiuttimien irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota B-CAS-kortti. Katso kohtaa "B-CAS-kortin irrottaminen" sivulla 27.
- 5 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.

## Menetelmä

- 1 Irrota kaiuttimen kaapeli emolevyn liitännästä (SPEAKER).
- 2 Merkitse muistiin kaiutinkaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista.
- 3 Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät keskikehykseen.
- 4 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos keskikehyksestä.



|   |            |   |                   |
|---|------------|---|-------------------|
| 1 | ruuvit (4) | 2 | kaiuttimet (2)    |
| 3 | keskikehys | 4 | kaiuttimien johto |

# Kaiuttimien asentaminen

## Menetelmä

- 1 Kohdista kaiuttimien ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät keskikehykseen.
- 3 Reititä kaiuttimen kaapeli ohjanten läpi.
- 4 Kytke kaiuttimien kaapeli emolevyn liitäntään (SPEAKER).

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna B-CAS-kortti. Katso kohtaa "B-CAS-kortin asentaminen" sivulla 28.
- 3 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 4 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 5 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 6 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.





**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

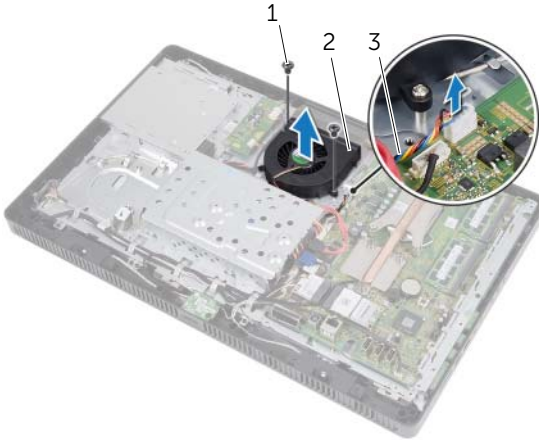
## Tuulettimen irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.

## Menetelmä

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli emolevyn liitännästä (FANC1).
- 2 Irrota tuulettimen kaapeli tuulettimen ohjaimesta.
- 3 Irrota ruuvit, joilla tuuletin on kiinnitetty koteloon.
- 4 Nosta tuuletin ja sen kaapeli ulos kotelosta.



|   |                     |   |          |
|---|---------------------|---|----------|
| 1 | ruuvit (2)          | 2 | tuuletin |
| 3 | tuulettimen kaapeli |   |          |

## Tuulettimen asentaminen

### Menetelmä

- 1 Kohdista tuulettimessa olevat ruuvinreiät kotelon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy koteloon.
- 3 Reititä tuulettimen kaapeli tuulettimen ohjaimeen.
- 4 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyn liitäntään (FANC1).

### Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 3 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.





**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

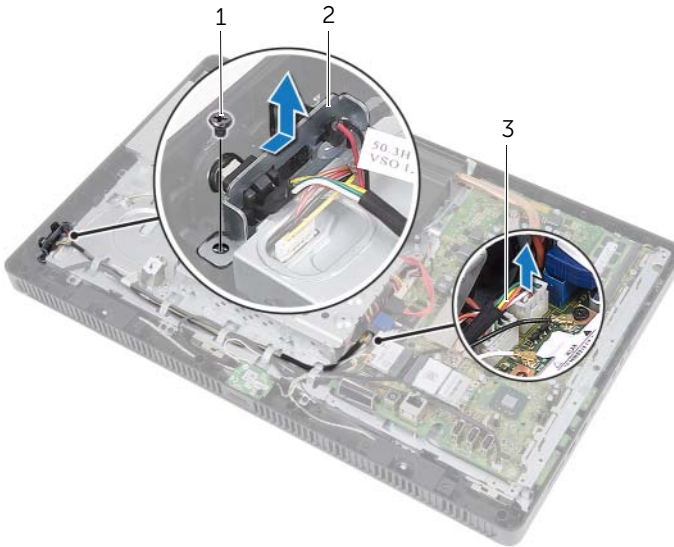
## Virtapainikekokoonpanon irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.

## Menetelmä

- 1 Irrota virtapainikkeen ja kiintolevyn toiminnan merkkivalon kaapeli emolevyn liitännästä (PWRCN1).
- 2 Merkitse virtapainikkeen ja kiintolevyn merkkivalon kaapelin reititys muistiin ja irrota se ohjaimista.
- 3 Irrota ruuvi, jolla virtakytkinkokoonpano kiinnittyy keskikehykseen.
- 4 Vedä virtapainikekokoonpanoa tietokoneen yläosaa kohden. Nosta se sitten ulos keskikehyksestä.



---

|   |  |   |                        |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | ruuvi  | 2 | virtapainikekokoonpano |
| 3 | virtapainikkeen ja kiintolevyn toiminnan merkkivalon kaapeli |   |                        |

---

# Virtapainikekokoonpanon asentaminen

## Menetelmä

- 1 Aseta virtapainikekokoonpano keskikehykseen ja työnnä sitä tietokoneen pohjaa kohden. Tarkista, että virtapainikekokoonpanon lovi kiinnittyy keskikehyksen kielekkeen alle.
- 2 Kohdista virtapainikekokoonpanossa oleva ruuvinreikä keskikehyksessä olevan ruuvinreiän kanssa.
- 3 Kiinnitä ruuvi, jolla virtakytinkokoonpano kiinnittyy keskikehykseen.
- 4 Reititä virtapainikkeen ja kiintolevyn toiminnan merkkivalon kaapeli ohjainten läpi.
- 5 Kiinnitä virtapainikkeen ja kiintolevyn toiminnan merkkivalon kaapeli emolevyn liitäntään (PWRCN1).

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 3 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.





**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



**VAARA:** Jäähdytyslementti voi olla hyvin kuuma normaalikäytössä. Anna niiden jäähtyä riittävän kauan ennen niiden koskettamista.

## Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen



**VAROITUS:** Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa suorittimen jäähdytyslementin lämmönjohtoaluetta. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtotyynyä.

### Vaatimukset

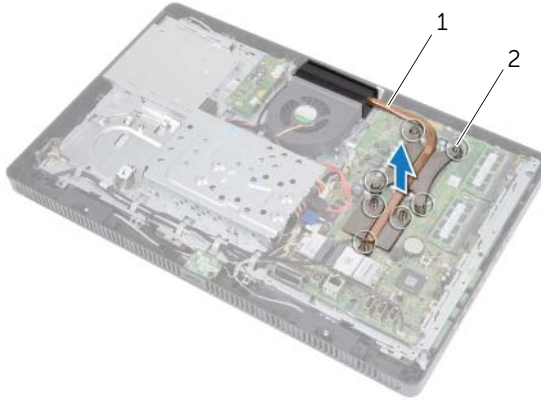
- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.

## Menetelmä

- 1 Löysennä järjestyksessä (merkitty suorittimen jäähdytyslementtiin) lukkoruuvit, joilla suorittimen jäähdytyslementti kiinnittyy emolevyyn.
- 2 Nosta suorittimen jäähdytyslementti varoen pois emolevyltä.



**HUOMAUTUS:** Suorittimen jäähdytyslementin ulkonäkö voi vaihdella tietokoneen mallin mukaan.



---

|   |                               |   |                     |
|---|-------------------------------|---|---------------------|
| 1 | suorittimen jäähdytyslementti | 2 | kiinnitysruuvit (7) |
|---|-------------------------------|---|---------------------|


---

# Suorittimen jäähdytys-elementin asentaminen



**VAROITUS:** Jos suorittimen jäähdytys-elementti kohdistetaan virheellisesti, emolevy ja suoritin voivat vioittua.

## Menetelmä

- 1 Puhdista piitahna suorittimen jäähdytys-elementin pohjasta ja levitä uutta.
  -  **HUOMAUTUS:** Alkuperäinen piitahna voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen suoritin ja jäähdytys-elementti asennetaan yhdessä. Jos joko suoritin tai jäähdytys-elementti on vaihdettu, käytä paketissa tullutta piitahnaa varmistaaksesi, että lämpö pääsee johtumaan.
- 2 Kohdista suorittimen jäähdytys-elementissä olevat ruuvireiät emolevyn ruuvireikiin.
- 3 Kiristä järjestyksessä (merkitty suorittimen jäähdytys-elementtiin) lukkoruuvit, joilla suorittimen jäähdytys-elementti kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevyn suojuus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 2 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 3 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 4 Asenna tuen suojuus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 5 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.







**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

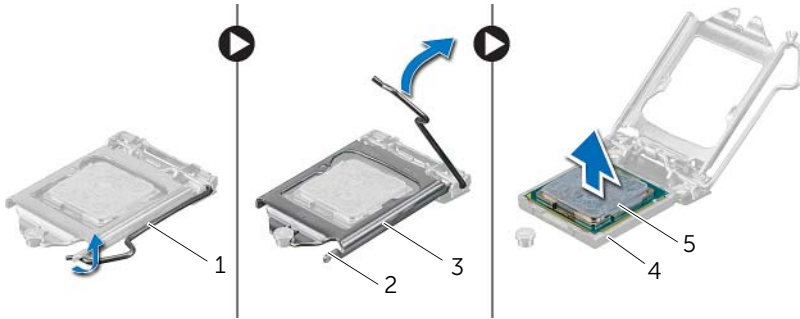
## Suorittimen irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 5 Irrota suorittimen jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 61.

## Menetelmä

- 1 Paina suorittimen kannen vapautusvipu alas ja vedä sitä ulospäin siten, että se irtoaa sen kiinnityskielekkeestä.
- 2 Avaa vapautusvipu täysin avataksesi suorittimen kannen. Jätä vapautusvipu auki siten, että kanta on valmis uutta suoritinta varten.
- 3 Nosta suoritin varoen irti kannasta.



|   |                   |   |         |
|---|-------------------|---|---------|
| 1 | vapautusvipu      | 2 | kieleke |
| 3 | suorittimen kansi | 4 | kanta   |
| 5 | suoritin          |   |         |

# Suorittimen asentaminen

## Menetelmä

1 Pura uusi suoritin pakkauksesta. Varo, että et kosketa sen alapintaa.

△ **VAROITUS: Maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa.**

2 Jos kannan vapautusvipu ei ole täysin auki, avaa se täysin.

△ **VAROITUS: Aseta suoritin oikein suorittimen kantaan, jotta suoritin ei vioitu pysyvästi.**

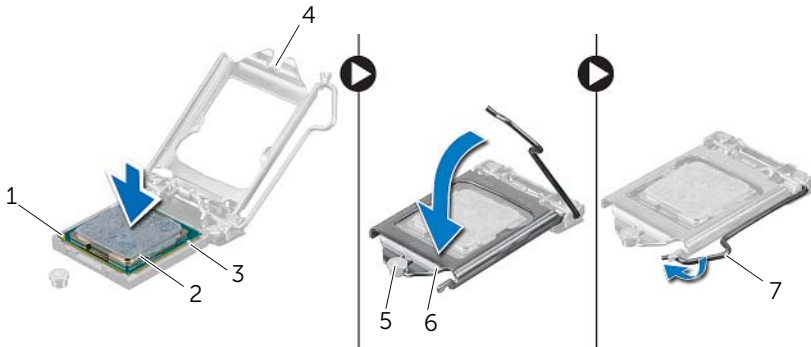
3 Kohdista suorittimen kohdistuslovet kannan kohdistusloviin kanssa.

4 Kohdista suorittimen ja kannan nastan 1 kulmat keskenään.

△ **VAROITUS: Tarkista, että suorittimen kannan lovi tulee kohdistustappin alle.**

5 Kun suoritin istuu kannassa asianmukaisesti, sulje suorittimen kansi.

6 Käännä vapautusvipu alas ja aseta se suorittimen kannan kielekkeen alle.



|   |                             |   |                         |
|---|-----------------------------|---|-------------------------|
| 1 | suorittimen nastan 1 merkki | 2 | suoritin                |
| 3 | ohjainlovet (2)             | 4 | suorittimen kannen lovi |
| 5 | kohdistustappi              | 6 | suorittimen kansi       |
| 7 | vapautusvipu                |   |                         |

- 7 Puhdista piitahna suorittimen jäähdytyslementin pohjasta.
- 8 Levitä uutta piitahnaa suorittimen päälle.



**VAROITUS: Pidä huoli siitä, että levitettävä piitahna on uutta. Uusi piitahna on äärimmäisen tärkeää riittävän lämpöyhteyden takaamiseksi, mikä on edellytys suorittimen optimaaliselle toiminnalle.**

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna suorittimen jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 63.
- 2 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 3 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 4 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 5 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 6 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Emolevyn irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 5 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota langaton pienoiskortti. Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin irrottaminen" sivulla 45.
- 7 Irrota tarvittaessa televisioviritinkortti. Katso kohtaa "Televisioviritinkortin irrottaminen" sivulla 41.
- 8 Irrota suorittimen jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 61.
- 9 Irrota suoritin. Katso kohtaa "Suorittimen irrottaminen" sivulla 65.

## Menetelmä

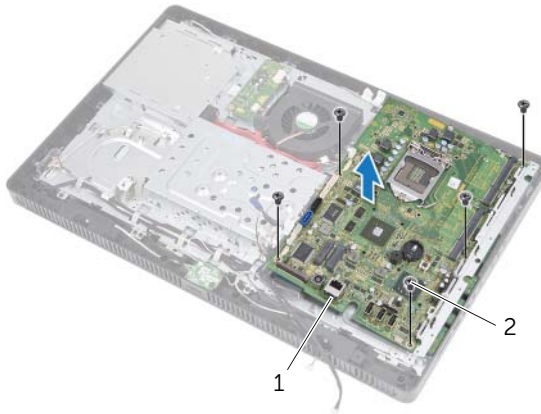


**HUOMAUTUS:** Merkitse kaapelien reititys muistiin ennen kaapelien irrottamista emolevystä.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Kun emolevy vaihdetaan, huoltomerkki on syötettävä BIOS:iin.

- 1 Irrota kaikki kaapelit emolevyn liitännöistä.
- 2 Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty koteloon.
- 3 Nosta emolevy ylös vinossa asennossa ja vapauta sen liitännät kotelon lovista.
- 4 Irrota emolevy kotelosta.



---

1 emolevy

2 ruuvit (5)

---

# Emolevyn asettaminen

## Menetelmä

- 1 Työnnä emolevyn liitännät kotelon loviin ja kohdista emolevyssä olevat ruuvinreiät kotelon ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy koteloon.
- 3 Liitä kaikki vaaditut kaapelit emolevyn liitäntöihin.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna suoritin. "Suorittimen asentaminen" sivulla 67.
- 2 Asenna suorittimen jäähdytuselementti. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytuselementin asentaminen" sivulla 63.
- 3 Asenna tarvittaessa televisioviritinkortti. Katso kohtaa "Televisioviritinkortin asentaminen" sivulla 43.
- 4 Asenna langaton pienoiskortti. Katso kohtaa "Langattoman pienoiskortin asentaminen" sivulla 47.
- 5 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 33.
- 6 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 7 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 8 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 9 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 10 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.

## Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry järjestelmän asetusohjelmaan painamalla <F2> POST-testauksen aikana.
- 3 Selaa päävälilehteen ja syötä huoltotunnus kenttään **Service Tag Input** (Anna huoltotunnus).







**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

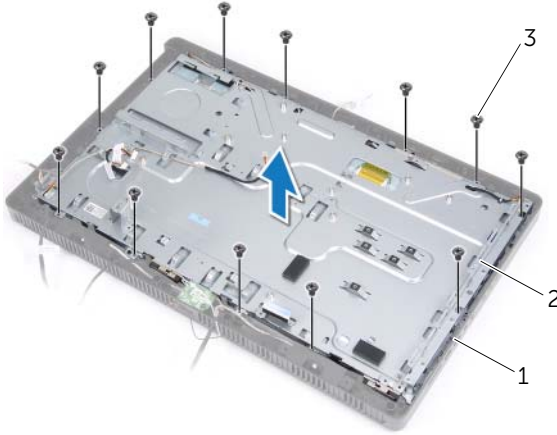
## Näyttöruudun irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 3.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevyn irrottaminen" sivulla 21 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 2.
- 6 Irrota muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin irrottaminen" sivulla 29.
- 7 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 55.
- 8 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 69.

## Menetelmä

- 1 Merkitse kaikkien kaapeleiden reititys muistiin (muunninkortin kaapelia ja antennikaapeleita lukuunottamatta) ja irrota ne kotelo ohjaimista.
- 2 Irrota ruuvit, joilla kotelo kiinnittyy keskikehykseen.
- 3 Nosta kotelo ja näyttöpaneeli irti keskikehyksestä ja aseta ne puhtaalla pinnalla.



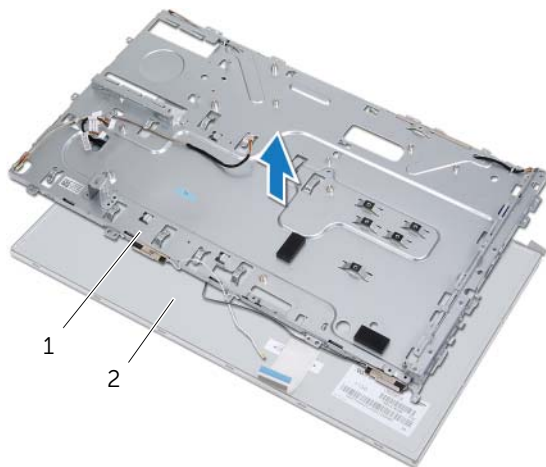
|   |             |   |        |
|---|-------------|---|--------|
| 1 | keskikehys  | 2 | kotelo |
| 3 | ruuvit (13) |   |        |

- 4 Irrota muunninkortin kaapeli näyttöpaneelin liitännästä.
- 5 Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy koteloon.



|   |                       |   |            |
|---|-----------------------|---|------------|
| 1 | muunninkortin kaapeli | 2 | ruuvit (4) |
|---|-----------------------|---|------------|

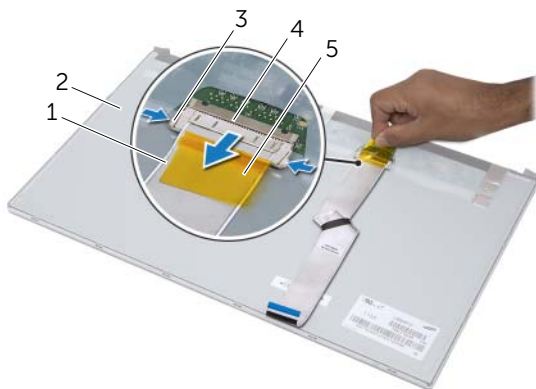
**6** Nosta kotelo irti näyttöpaneelistä.



|   |        |   |               |
|---|--------|---|---------------|
| 1 | kotelo | 2 | näyttöpaneeli |
|---|--------|---|---------------|

**7** Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttökaapelin liitântään.

**8** Paina näyttökaapelin molemmilla puolilla olevia vapautussalpoja ja vedä näyttökaapeli irti näyttökaapelin liitännästä.



|   |                    |   |                         |
|---|--------------------|---|-------------------------|
| 1 | näyttökaapeli      | 2 | näyttöpaneeli           |
| 3 | vapautussalvat (2) | 4 | näyttökaapelin liitântä |
| 5 | teippi             |   |                         |

# Näyttöpaneelin asentaminen

## Menetelmä

- 1 Kiinnitä näyttökaapeli näyttöpaneelin liitántään ja kiinnitä se teipillä.
- 2 Kohdista näyttöpaneelissa olevat ruuvinreiät kotelon ruuvinreikiin.
- 3 Asenna ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy koteloon.
- 4 Kiinnitä muunninkortin kaapeli näyttöpaneelin liitántään.
- 5 Kohdista kotelon ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikien kanssa.
- 6 Kiinnitä ruuvit, joilla kotelo kiinnittyy keskikehykseen.
- 7 Reitä kaikki kaapelit kotelon ohjainten läpi.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen" sivulla 71.
- 2 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 3 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen asentaminen" sivulla 56.
- 4 Asenna muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin asentaminen" sivulla 30.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 26 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
- 7 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 8 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 9 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 10 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

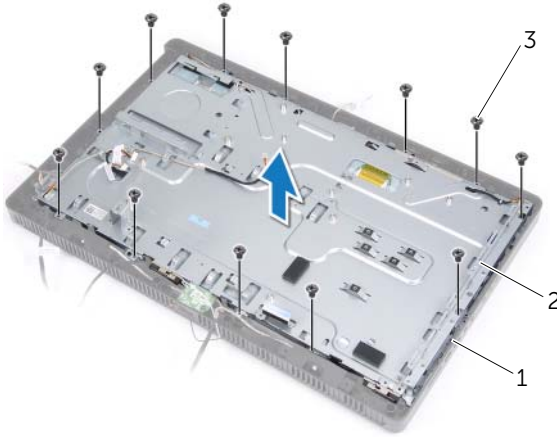
## Infrapunavastaanottimen irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 3.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevyn irrottaminen" sivulla 21 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 2.
- 6 Irrota muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin irrottaminen" sivulla 29.
- 7 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 55.
- 8 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 69.

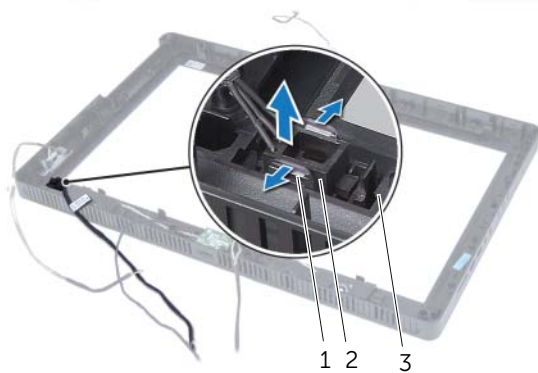
## Menetelmä

- 1 Merkitse kaikkien kaapeleiden reititys muistiin (muunninkortin kaapelia ja antennikaapeleita lukuunottamatta) ja irrota ne kotelo ohjaimista.
- 2 Irrota ruuvit, joilla kotelo kiinnittyy keskikehykseen.
- 3 Nosta kotelo ja näyttöpaneeli irti keskikehyksestä ja säilytä se puhtaalla pinnalla.



|   |             |   |        |
|---|-------------|---|--------|
| 1 | keskikehys  | 2 | kotelo |
| 3 | ruuvit (13) |   |        |

- 4 Työnnä infrapunavastaanottimen kiinnittäviä kielekkeitä ulospäin ja irrota infrapunavastaanotin näytön kehyksestä.



---

1 kielekkeet (2)

2 infrapunavastaanotin

---

3 näytön kehys

---

# Infrapunavastaanottimen asentaminen

## Menetelmä

- 1 Aseta infrapunavastaanotin paikoilleen näytön kehykseen ja napsauta infrapunavastaanotin paikoilleen.
- 2 Kohdista kotelon ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikien kanssa.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla kotelo kiinnittyy keskikehykseen.
- 4 Reititä kaikki kaapelit kotelon ohjainten läpi.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen" sivulla 71.
- 2 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 3 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen asentaminen" sivulla 56.
- 4 Asenna muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin asentaminen" sivulla 30.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 6 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 26 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
- 7 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 8 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 9 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 10 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.





**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Keskikehysten irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojuus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota B-CAS-kortti. Katso kohtaa "B-CAS-kortin irrottaminen" sivulla 27.
- 5 Irrota kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien irrottaminen" sivulla 51.
- 6 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 3.
- 7 Noudata kohdassa "Kiintolevyn irrottaminen" sivulla 21 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 2.
- 8 Irrota muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin irrottaminen" sivulla 29.
- 9 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 55.
- 10 Irrota emolevyn suojuus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 11 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 69.
- 12 Irrota näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttöruudun irrottaminen" sivulla 73.
- 13 Irrota infrapunavastaanotin. "Infrapunavastaanottimen irrottaminen" sivulla 77.

## Menetelmä

- 1 Vapauta kielekkeet, joilla keskikehys kiinnittyy näytön kehykseen.
- 2 Nosta keskikehys irti näytön kehyksestä.



---

1 keskikehys

2 kielekkeet

---

# Keskikehyksen asentaminen

## Menetelmä

Kohdista keskikehyksen kielekkeet näytön kehyksen lovien kanssa ja napsauta keskikehys paikoilleen.

## Jälkivaatimukset

- 1** Asenna infrapunavastaanotin "Infrapunavastaanottimen asentaminen" sivulla 80.
- 2** Asenna näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttöpaneelin asentaminen" sivulla 76.
- 3** Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen" sivulla 71.
- 4** Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 5** Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen asentaminen" sivulla 56.
- 6** Asenna muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin asentaminen" sivulla 30.
- 7** Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 8** Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 26 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
- 9** Asenna kaiuttimet. Katso kohtaa "Kaiuttimien asentaminen" sivulla 53.
- 10** Asenna B-CAS-kortti. Katso kohtaa "B-CAS-kortin asentaminen" sivulla 28.
- 11** Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 12** Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 13** Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 14** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.





**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

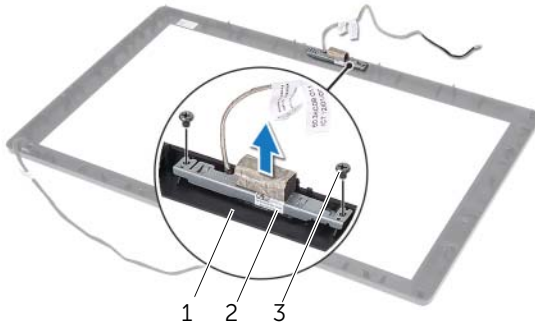
## Kameramoduulin irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 3.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevyn irrottaminen" sivulla 21 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 2.
- 6 Irrota muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin irrottaminen" sivulla 29.
- 7 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 55.
- 8 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 69.
- 10 Irrota näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttörüudun irrottaminen" sivulla 73.
- 11 Irrota keskikehys. Katso kohtaa "Keskikehyksen irrottaminen" sivulla 81.

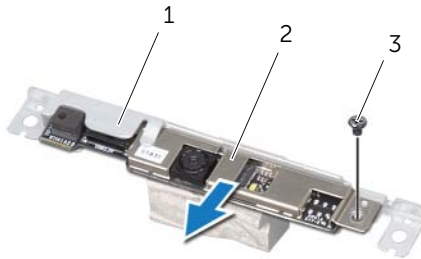
## Menetelmä

- 1 Irrota ruuvit, joilla kamerakokoonpano kiinnittyy näytön kehykseen.
- 2 Nosta kamerakokoonpano ja sen johto irti näytön kehuksesta.



- |   |              |   |                  |
|---|--------------|---|------------------|
| 1 | näytön kehys | 2 | kamerakokoonpano |
| 3 | ruuvit (2)   |   |                  |

- 3 Irrota ruuvi, jolla kameramoduuli kiinnittyy kameramoduulin kiinnikkeeseen.
- 4 Vedä kameramoduuli irti kameramoduulin kiinnikkeestä.



- |   |                         |   |               |
|---|-------------------------|---|---------------|
| 1 | kameramoduulin kiinnike | 2 | kameramoduuli |
| 3 | ruuvi                   |   |               |

# Kameramoduulin asentaminen

## Menetelmä

- 1 Työnnä kameramoduuli kameramoduulin kiinnikkeeseen ja kohdista kameramoduulin ruuvinreikä kameramoduulin kiinnikkeen ruuvinreiän kanssa.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla kameramoduuli kiinnittyy kameramoduulin kiinnikkeeseen.
- 3 Kohdista kamerakokoonpanon ruuvinreiät näytön kehyksen ruuvinreikien kanssa.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla kamerakokoonpano kiinnittyy näytön kehykseen.

## Jälkivaatimukset

- 1 Asenna keskikehys. Katso kohtaa "Keskikehysten asentaminen" sivulla 83.
- 2 Asenna näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttöpaneelin asentaminen" sivulla 76.
- 3 Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen" sivulla 71.
- 4 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 5 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen asentaminen" sivulla 56.
- 6 Asenna muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin asentaminen" sivulla 30.
- 7 Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 8 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 26 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
- 9 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 10 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 11 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 12 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.







**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

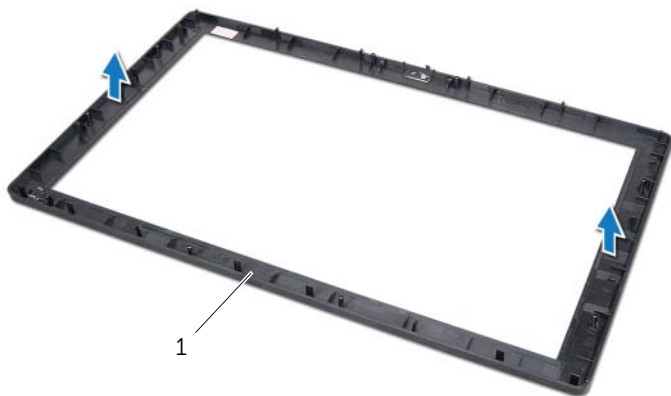
## Näytön kehysten irrottaminen

### Vaatimukset

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 3.
- 5 Noudata kohdassa "Kiintolevyn irrottaminen" sivulla 21 olevia ohjeita vaihe 1 - vaihe 2.
- 6 Irrota muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin irrottaminen" sivulla 29.
- 7 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 55.
- 8 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 69.
- 10 Irrota näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttörüudun irrottaminen" sivulla 73.
- 11 Irrota keskikehys. Katso kohtaa "Keskikehysten irrottaminen" sivulla 81.
- 12 Irrota infrapunavastaanotin. Katso kohtaa "Infrapunavastaanottimen irrottaminen" sivulla 77.
- 13 Irrota kameramoduuli. Katso kohtaa "Kameramoduulin irrottaminen" sivulla 85.

## Menetelmä

Irrota näytön kehys.



1

---

1 näyttön kehys

---

# Näytön kehyyksen asentaminen

## Menetelmä

Aseta näytön kehys puhtaalle pinnalle.

## Jälkivaatimukset

- 1** Asenna kameramoduuli. Katso kohtaa "Kameramoduulin asentaminen" sivulla 87.
- 2** Asenna infrapunavastaanotin Katso kohtaa "Infrapunavastaanottimen asentaminen" sivulla 80.
- 3** Asenna keskikehys. Katso kohtaa "Keskikehyyksen asentaminen" sivulla 83.
- 4** Asenna näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttöpaneelin asentaminen" sivulla 76.
- 5** Asenna emolevy. Katso kohtaa "Emolevyn asettaminen" sivulla 71.
- 6** Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 7** Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen asentaminen" sivulla 56.
- 8** Asenna muunninkortti. Katso kohtaa "Muunninkortin asentaminen" sivulla 30.
- 9** Noudata kohdassa "Kiintolevyn asentaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 10** Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 26 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
- 11** Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 12** Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 13** Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 14** Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



## Yleiskatsaus

Järjestelmän asennusohjelman avulla 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, ottaa aseman laitteita käyttöön ja poistaa niitä käytöstä jne.



**VAROITUS:** Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta tämän ohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.



**HUOMAUTUS:** Ennen kuin muutat järjestelmän asetuksia, on suositeltavaa kirjoittaa järjestelmän asennusohjelmanäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

## System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman avaaminen

- 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 kuin F2-kehote tulee näkyviin, painalluksella ei ole vaikutusta. Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen. Katso kohtaa "Sammuta tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet" sivulla 11.

## Järjestelmän asennusnäytöt

Järjestelmän asennusnäytössä näkyvät tietokoneen nykyiset tai muutettavissa olevat kokoonpanotiedot. Näytön tiedot jaetaan kolmeen alueeseen: **asennuskohde**, aktiivinen **ohjenäyttö** ja **näppäintoiminnot**.

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Setup Item (Asennuskohde)</b> – Tämä kenttä näkyy järjestelmän asennusnäytön vasemmalla puolella. Kenttä on vieritettävä luettelo, joka sisältää tietokoneen kokoonpanon määrittävät ominaisuudet, kuten asennetut laitteet, virransäätön ja suojausominaisuudet.</p> <p>Voit selata luetteloä ylä- ja alanuolinäppäimillä.</p> <p>Kun asetus on korostettu, <b>Help Screen</b> (Ohjenäyttö) sisältää lisätiedot kyseisestä asetuksesta ja käytettävissä olevat asetukset.</p> | <p><b>Help Screen (Ohjenäyttö)</b> – Tämä kenttä näkyy järjestelmän asennusnäytön oikealla puolella, ja se sisältää tietoa kaikista asetuksista, jotka on mainittu <b>Setup Item</b> (Asennuskohde) -kohdassa. Tässä kentässä voit tarkastella tietokoneen tietoja ja muuttaa nykyisiä asetuksia.</p> <p>Korosta vaihtoehto painamalla ylä- tai alanuolinäppäintä.</p> <p>Aktivoi valinta painamalla &lt;Enter&gt;-näppäintä ja palaa <b>Setup Item</b> (Asennuskohde) -kohtaan.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Kaikkia <b>Setup Item</b> (Asennuskohde) -kohdassa olevia asetuksia ei voi muuttaa.</p> |
| <p><b>Key Functions (Näppäintoiminnot)</b> – Kenttä näkyy <b>Help Screen</b> (Ohjenäyttö) -kentän alapuolella ja sisältää luettelon näppäimistä ja niiden toiminnoista aktiivisessa järjestelmän asennuskentässä.</p>  |   |

# Järjestelmän asennusohjelman valinnat



**HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvatut kohteet eivät välttämättä näytä kaikissa tietokoneissa samalta kuin tässä.

---

## Päänäyttö – System Information (Järjestelmätiedot)

---

|   |  |
|---|--|
| BIOS Revision (BIOS-versio)                   | Näyttää BIOS-versionumeron   |
| BIOS Build Date<br>(BIOS:in koontipäivämäärä) | Näyttää BIOS-koontipäivämäärän muodossa kk/pp/vvvv                             |
| System Name<br>(Järjestelmän nimi)            | Näyttää tietokoneen mallin   |
| System Time<br>(Järjestelmän aika)            | Näyttää senhetkisen ajan muodossa tt:mm:ss                                     |
| System Date<br>(Järjestelmän päivämäärä)      | Näyttää senhetkisen päiväyksen muodossa kk/pp/vvvv                             |
| Service Tag (Huoltomerkki)                    | Näyttää tietokoneen huoltomerkin   |
| Service Tag Input<br>(Huoltomerkin syöttö)    | Käyttäjä voi syöttää tietokoneen huoltomerkin, jos huoltomerkkikenttä on tyhjä |
| Asset Tag (Laitetunnus)                       | Näyttää tietokoneen laitetunnuksen, jos se on olemassa.                        |

---

---

## Päänäyttö – Processor Information (Suoritintiedot)

---

|   |   |
|---|---|
| Processor Type<br>(Suoritintyyppi)                  | Näyttää suorittimen tyyppin             |
| Processor ID<br>(Suorittimen tunnus)                | Näyttää suorittimen tunnuksen           |
| Processor Core Count<br>(Suorittimen ydinten määrä) | Näyttää suorittimen ydinten määrän      |
| Processor L1 Cache<br>(Suorittimen L1-välimuisti)   | Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon |
| Processor L2 Cache<br>(Suorittimen L2-välimuisti)   | Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon |
| Processor L3 Cache<br>(Suorittimen L3-välimuisti)   | Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon |

---

---

**Päänäyttö – Memory Information (Muistitiedot)**

---

|  |  |
|--|--|
| Memory Installed<br>(Asennettu muisti)         | Ilmaisee asennetun muistin määrän megatavuina. |
| Memory Running Speed<br>(Muistin käyttönopeus) | Ilmaisee muistin nopeuden megahertseinä.       |
| Memory Technology<br>(Muistitekniikka)         | Näyttää asennetun muistin tyypin.              |

---

---

**Päänäyttö – SATA Information (SATA-tiedot)**

---

## SATA 1

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Device Type (Laitetyyppi)   | Näyttää SATA 1 -liitintään kytketyn SATA-laitteen                    |
| Device ID (Laitetunnus)     | Näyttää SATA 1 -laitteen sarjanumeron                                |
| Device Size (Laitteen koko) | Näyttää SATA 1 -laitteen koon yksiköissä Gt, jos laite on kiintolevy |

## SATA 2

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Device Type (Laitetyyppi)   | Näyttää SATA 2 -liitintään kytketyn SATA-laitteen                    |
| Device ID (Laitetunnus)     | Näyttää SATA 2 -laitteen sarjanumeron                                |
| Device Size (Laitteen koko) | Näyttää SATA 2 -laitteen koon yksiköissä Gt, jos laite on kiintolevy |

---



---

## Advanced (Lisäasetukset) – Processor Configuration (Suoritinkokoonpano)

---

|   |   |
|---|---|
| Intel Hyper-Threading Technology (Intel Hyper-Threading -tekniikka) | Käyttjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Intel Hyper-Threading -tekniikan suorittimelle – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))  |
| Intel(R) SpeedStep Technology (Intel(R) SpeedStep -tekniikka)       | Käyttjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Intel SpeedStep -tekniikan suorittimelle – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))  |
| Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization -tekniikka)   | Käyttjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Intel Virtualization -tekniikan suorittimelle – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))   |
| CPU XD support (CPU XD -tuki)                                       | Käyttjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorituksen käytöstäpoistotilan suorittimelle – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))   |
| Limit CPUID Value (CPUID-raja-arvo)                                 | Käyttjä voi rajoittaa suorittimen standardin CPUID-toiminnon tuen maksimiarvon – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))  |
| Multi Core Support (Moniydintuki)                                   | Käyttjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä moniydinsuorittimen – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))   |
| Intel(R) Turbo Boost Technology (Intel(R) Turbo Boost -tekniikka)   | Käyttjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Intel Turbo Boost -tekniikkatilan suorittimelle – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))<br><b>HUOMAUTUS:</b> Intel Turbo Boost -tekniikkavaihtoehto on näkyvässä ainoastaan jos suoritin tukee tätä ominaisuutta. |

---

---

## Advanced (Lisäasetukset) – USB Configuration (USB-kokoonpano)

---

|   |   |
|---|---|
| Rear USB Ports<br>(Takaosan USB-portit)       | Käyttäjällä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä takaosan USB-portit – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))       |
| Side USB Ports<br>(Sivulla olevat USB-portit) | Käyttäjällä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sivulla olevat USB-portit – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)) |

---

---

## Advanced (Lisäasetukset) – Onboard Device Configuration (Sisäisten laitteiden kokoonpano)

---

|   |   |
|---|---|
| Onboard Audio Controller<br>(Sisäinen äänikortti)     | Voit ottaa sisäisen äänikortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä))   |
| SATA Mode (SATA-tila)                                 | Esittää tietokoneen SATA-tilan (oletusasetus ATA)   |
| Onboard LAN Controller<br>(Sisäinen LAN-ohjain)       | Voit ottaa sisäisen LAN-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)) |
| Onboard LAN Boot ROM (Sisäinen LAN-käynnistyksen ROM) | Voit käynnistää tietokoneen verkosta Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (Oletusarvo Disabled (Ei käytössä))                            |

---

---

## Boot (Käynnistys)

---

|   |   |
|---|---|
| NumLock Key (NumLock-näppäin)             | Voit määrittää Num Lock -näppäimen tilan käynnistettäessä<br>On tai Off (oletusarvo On)   |
| Keyboard Errors<br>(Näppäimistövirheet)   | Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistöön liittyvien virheiden esittämisen käynnistyksen yhteydessä<br>Report (Ilmoita) tai Do Not Report (Älä ilmoita) (oletusarvo Report (Ilmoita))                                |
| USB Boot Support<br>(USB-käynnistystuki)  | Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käynnistyksen USB-massamuistilaitteilta, kuten kiintolevyiltä, optiselta asemalta, USB-tikulta jne.<br>Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)) |
| Boot Mode (Käynnistystila)                | Voit valita tietokoneen käynnistystilan Legacy tai UEFI (oletusarvo Legacy)   |
| 1st Boot Device<br>(1. käynnistyslaite)   | Näyttää ensimmäisen käynnistyslaitteen  |
| 2nd Boot Device<br>(2. käynnistyslaite)   | Näyttää toisen käynnistyslaitteen   |
| 3rd Boot Device<br>(3. käynnistyslaite)   | Näyttää kolmannen käynnistyslaitteen  |
| 4th Boot Device<br>(4. käynnistyslaite)   | Näyttää neljännen käynnistyslaitteen  |
| 5th Boot Device<br>(5. käynnistyslaite)   | Näyttää viidennen käynnistyslaitteen  |
| Hard Disk Drives<br>(Kiintolevyasemat)    | Näyttää kiintolevyn käynnistysjärjestyksen  |
| USB Storage Drives<br>(USB-asemat)        | Näyttää USB-aseman käynnistysjärjestyksen   |
| CD/DVD ROM Drives<br>(CD/DVD ROM -asemat) | Näyttää optisen aseman käynnistysjärjestyksen   |

---

---

## Power (Virta)

---

|   |  |
|---|--|
| Wake Up by Integrated LAN/WLAN<br>(Herätys integroidulla LAN/<br>WLAN-kortilla) | Järjestelmä voidaan käynnistää tietyillä LAN-signaaleilla tai langattomasti LAN signals (LAN-signaalit)<br>Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (Oletusarvo Disabled (Ei käytössä))   |
| AC Recovery (AC-palautus)   | Voit määrittää tietokoneen käyttäytymisen sen jälkeen kun se on palautunut virtakatkoksesta<br>Power Off (Virta pois); Power On (Virta päällä); Last Power State (Viimeisin virtatila) (oletusarvo Power Off (Virta pois))   |
| Auto Power On<br>(Automaattinen käynnistys)                                     | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti<br>Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (Oletusarvo Disabled (Ei käytössä))   |
| Auto Power On Mode<br>(Automaattisen<br>käynnistystyksen tila)                  | Voit määrittää tietokoneen käynnistymään automaattisesti päivittäin tai ennalta valittuna päivänä; tämä vaihtoehto voidaan määrittää ainoastaan jos automaattisen käynnistystyksen tila on Enabled (Käytössä) Everyday (Joka päivä) tai Selected Day (Valittu päivä) (oletusarvo Selected Day (Valittu päivä)) |
| Auto Power On Date<br>(Automaattinen<br>käynnistyspäivä)                        | Voit määrittää päivän, jolloin tietokoneen tulee käynnistyä automaattisesti; tämä vaihtoehtovoidaan määrittää ainoastaan jos automaattisen käynnistystyksen tila on Enabled (Käytössä) 1-31 (oletusarvo 15)  |
| Auto Power On Time<br>(Automaattinen<br>käynnistysaika)                         | Voit määrittää ajan, jolloin tietokoneen tulee käynnistyä automaattisesti; tämä vaihtoehtovoidaan määrittää ainoastaan jos automaattisen käynnistystyksen tila on Enabled (Käytössä)<br>tt:mm:ss (oletusarvo 12:30:30)   |

---

---

## Security (Turvallisuus)

---

|  |   |
|--|---|
| Supervisor Password<br>(Valvojan salasana)             | Näyttää valvojan salasanan  |
| User Password<br>(Käyttäjän salasana)                  | Näyttää käyttäjän salasanan   |
| Set User Password<br>(Aseta käyttäjän salasana)        | Mahdollistaa käyttäjän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen   |
| Password Check<br>(Salasanan tarkistus)                | <p>Voit ottaa käyttöön salasanan tarkistuksen joko järjestelmään siirryttäessä tai aina tietokoneen käynnistyessä</p> <p>Setup (Asennusohjelma) tai Always (Aina) (oletusarvo Setup (Asennusohjelma))</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Salasanan tarkistus on näkyvillä ainoastaan, kun salasana on määritetty.</p>   |
| Set Supervisor Password<br>(Määritä valvojan salasana) | <p>Mahdollistaa valvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen Valvojan salasana hallitsee järjestelmän asennusohjelman käyttöä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Valvojan salasanaa poistettaessa myös käyttäjän salasana poistuu. Määritä valvojan salasana ennen käyttäjän salasanan määrittämistä.</p>   |
| User Access Level<br>(Käyttäjän käyttöoikeustaso)      | <p>Voit rajoittaa järjestelmän asennusohjelman käyttöä tai olla rajoittamatta sitä.</p> <p>No Access (Ei pääsyä), View Only (Vain tarkastelu), Limited (Rajoitettu) tai Full Access (Täysi pääsy) (oletusarvo Full Access (Täysi pääsy))</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No Access (Ei pääsyä): estää käyttäjiä muuttamasta järjestelmän asennusohjelman asetuksia</li><li>• View Only (Vain tarkastelu): sallii käyttäjien vain tarkastella järjestelmän asennusohjelman asetuksia</li><li>• Limited (Rajoitettu): sallii käyttäjien muuttaa tiettyjä järjestelmän asennusohjelman asetuksia</li><li>• Full Access (Täysi pääsy): käyttäjät voivat muuttaa kaikkia järjestelmän asennusohjelman asetuksia valvojan salasanaa lukuunottamatta</li></ul> |

---

---

## Exit (Poistuminen)

---

|  |   |
|--|---|
| Save Changes (Tallenna muutokset) ja Reset (Nollaa)  | Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja tallentaa muutokset  |
| Discard Changes (Hävitä muutokset) ja Reset (Nollaa) | Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja ladata edelliset arvot kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille |
| Load Defaults (Lataa oletusasetukset)                | Voit ladata oletusasetukset kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille   |

---

## Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)

Voit muuttaa laitteiden käynnistysjärjestystä tämän toiminnon avulla.

### Boot Options (Käynnistysasetukset)

- **USB Floppy Device (USB-levykeasema)** – Tietokone yrittää suorittaa käynnistuksen USB-levykeasemalta Jos asemassa ei ole käyttöjärjestelmää, tietokone näyttää virheilmoituksen.
- **Internal HDD Devices (Sisäiset kiintolevyt)** – Tietokone yrittää suorittaa käynnistuksen ensisijaiselta kiintolevyltä. Jos asemassa ei ole käyttöjärjestelmää, tietokone näyttää virheilmoituksen.
- **USB Storage Device (USB-tallennuslaite)** – Aseta muistilaite USB-liitäntään ja käynnistä tietokone uudelleen. Kun `F12 Boot Options` (F12 Käynnistysasetukset) näkyy näytön oikeassa alakulmassa, paina <F12>-näppäintä. BIOS havaitsee laitteen ja lisää USB-muistilaitteen käynnistysvalikkoon.
- **Internal ODD Devices (Sisäiset optiset asemat)** – Tietokone yrittää suorittaa käynnistuksen optiselta asemalta. Jos asemassa ei ole levyä tai levy ei ole käynnistyslevy, tietokone antaa virheilmoituksen.



**HUOMAUTUS:** Jotta tietokoneen voi käynnistää USB-laitteesta, laitteen on oltava käynnistettävä. Tarkista laitteen oppaasta, onko laite käynnistettävä.

- **Onboard NIC Device (Sisäinen NIC-laite)** – Tietokone yrittää suorittaa käynnistuksen verkosta. Jos verkosta ei löydy käyttöjärjestelmää, tietokone näyttää virheilmoituksen.



**HUOMAUTUS:** Jos haluat käynnistää tietokoneen verkosta, varmista että `Onboard LAN boot ROM` (Sisäisen LAN-käynnistuksen ROM-muisti) on otettu käyttöön järjestelmän asennusohjelmassa. Katso kohtaa "Järjestelmän asennusohjelman valinnat" sivulla 95.

## Nykyisen käynnistysjärjestyksen muuttaminen nykyistä käynnistystä varten

Tämän toiminnon avulla voit muuttaa käynnistysjärjestystä ja esimerkiksi käynnistää tietokoneen suorittamalla Dell Diagnostics -apuohjelman tietokoneen optisessa asemassa olevalta *Drivers and Utilities* -levyltä. Edellinen käynnistysjärjestys palautetaan diagnostiikkatestien suorittamisen jälkeen.

- 1 Jos käynnistät USB-laitteesta, liitä USB-laite USB-porttiin.
- 2 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 3 Kun **F2 Setup** (F2 Asetukset), **F12 Boot Options** (F12 Käynnistysasetukset) näkyy näytön oikeassa alakulmassa, paina <F12>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

**Boot Device Menu** (Käynnistyslaitevalikko) tulee näkyviin ja siinä näkyvät kaikki käytettävissä olevat käynnistyslaitteet.

- 4 Valitse **Boot Device Menu** (Käynnistyslaitevalikko) -valikosta laite, josta haluat suorittaa käynnistykseen.

Jos haluat käynnistää esimerkiksi USB-muistitikulta, korosta **USB Storage Device** (USB-tallennuslaite) ja paina <Enter>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Jotta tietokoneen voi käynnistää USB-laitteesta, laitteen on oltava käynnistettävä. Tarkista laitteen ohjeista, että sitä voi käyttää käynnistykseen.

## Tulevien käynnistysten käynnistysjärjestyksen muuttaminen

- 1 Avaa järjestelmän asetukset. Katso kohta "System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman avaaminen" sivulla 93.
- 2 Korosta nuolinäppäimillä **Boot** (Käynnistys) -valikkokohta ja avaa valikko painamalla <Enter>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Kirjoita nykyinen käynnistysjärjestys muistiin siltä varalta, että haluat palauttaa sen.

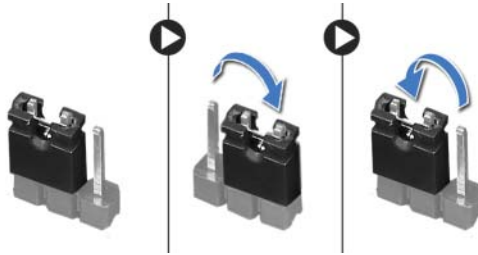
- 3 Selaa laiteluetteloä ylä- ja alanuolinäppäimellä.
- 4 Muuta laitteen käynnistysjärjestystä painamalla plusmerkkiä (+) tai miinusmerkkiä (-).

# Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen

**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tämän luvun toimia, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa. "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

**VAARA:** Jotta salasana-asetukset voidaan tyhjentää, tietokone on irrotettava verkkovirrasta.

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 5 Paikanna 3-nastainen salasanan nollaushyppykytkin (PWCLR1) emolevyltä. Katso kohtaa "Emolevyn komponentit" sivulla 8.
- 6 Irrota kahden nastan hyppylitoin nastoista 2 ja 3 ja kytke se nastoihin 1 ja 2.



- 7 Odota noin viisi sekuntia, kun salasana-asetus poistuu.
- 8 Irrota kahden nastan hyppylitoin nastoista 1 ja 2 ja kytke se nastoihin 2 ja 3.
- 9 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 10 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 11 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 12 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 13 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.

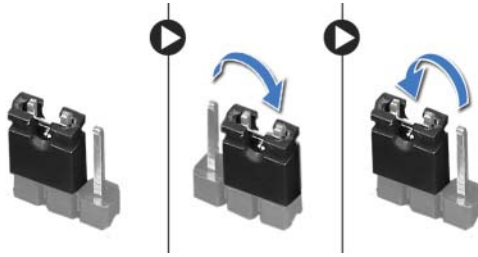


# CMOS-asetusten poistaminen

**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tämän luvun toimia, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata ohjeita kohdassa. "Ennen aloittamista" sivulla 11. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

**VAARA:** Jotta CMOS-asetukset voidaan tyhjentää, tietokone on irrotettava verkkovirrasta.

- 1 Irrota tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen irrottaminen" sivulla 15.
- 2 Irrota tuki. Katso kohtaa "Tuen irrottaminen" sivulla 17.
- 3 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 4 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 35.
- 5 Paikanna 3-nastainen CMOS-nollaushyppykytkin (CMOCL1) emolevyltä. Katso kohtaa "Emolevyn komponentit" sivulla 8.
- 6 Irrota kahden nastan hyppylitiin nastoista 2 ja 3 ja kytke se nastoihin 1 ja 2.



- 7 Odota noin viisi sekuntia, kun CMOS-asetukset poistetaan.
- 8 Irrota kahden nastan hyppylitiin nastoista 1 ja 2 ja kytke se nastoihin 2 ja 3.
- 9 Asenna emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 36.
- 10 Asenna takakansi. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 20.
- 11 Asenna tuki. Katso kohtaa "Tuen asentaminen" sivulla 18.
- 12 Asenna tuen suojus. Katso kohtaa "Tuen kannen asentaminen" sivulla 16.
- 13 Noudata ohjeita kohdassa "Tietokoneen käsittelemisen jälkeen" sivulla 13.



BIOS voidaan joutua flash-päivittämään, kun siihen on saatavilla päivitys tai kun emolevy vaihdetaan.

BIOS:in flash-päivitys:

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen **support.dell.com/support/downloads**.
- 3 Etsi tietokoneen BIOS-päivitystiedosto:



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee tietokoneen takana olevassa tarrassa. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetussa *pikaoppaassa*.

Jos tiedät tietokoneen huoltomerkin tai pikahuoltokoodin:

- a Syötä tietokoneen huoltomerkki tai pikahuoltokoodi **Service Tag or Express Service Code** (Huoltomerkki tai pikahuoltokoodi) -kenttään.
- b Valitse **Submit** (Lähetä) ja siirry kohtaan vaihe 4.

Jos et tiedä tietokoneen huoltomerkkiä tai pikahuoltokoodia:

- a Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - **Tunnista palvelutunnus puolestani automaattisesti**
  - **Valitse omien tuotteiden ja palveluiden luettelosta**
  - **Valitse kaikki Dellin tuotteet käsittävästä luettelosta**
- b Valitse **Jatka** ja noudata näytön ohjeita.

- 4 Näyttöön tulee hakutulosten luettelo. Valitse **BIOS**.
- 5 Lataa uusin BIOS-tiedosto valitsemalla **Lataa tiedosto**.
- 6 Valitse **Valitse ensisijainen lataustapa alta** -ikkunasta **Lataa tiedosto**.
- 7 Valitse **Tallenna nimellä** -ikkunasta sopiva paikka, johon tiedosto ladataan tietokoneeseen.
- 8 Valitse **Sulje**, jos näyttöön tulee **Lataaminen suoritettu loppuun** -ikkuna.
- 9 Siirry siihen kansioon, johon latsit BIOS-päivitystiedoston. Tiedoston kuvake näkyy kansiossa, ja sen nimi on sama kuin ladatun BIOS-päivitystiedoston.
- 10 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

