

Dell Inspiron 14z-N411z

# Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: P23G  
Säädösten mukainen tyyppi: P23G001



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



**VAROITUS:** VAROITUS varoittaa 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.**

**© 2011 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.**

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

Tässä tekstissä käytetyt tavamerkit: Dell™, DELL-logo ja Inspiron™ ovat Dell Inc:in omia tavamerkkejä. Intel® ja SpeedStep™ ovat tavamerkkejä tai rekisteröityjä tavamerkkejä, jotka Intel Corporation omistaa Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Microsoft® Windowsin Käynnistä-painikkeen logo  ovat Microsoft Corporationin tavamerkkejä tai rekisteröityjä tavamerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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

Säädösten mukainen malli: P23G

Säädösten mukainen tyyppi: P23G001

2011-07 Versio A00

# Sisältö

1	Ennen aloittamista . . . . .	9
	<b>Suosittelut työkalut . . . . .</b>	<b>9</b>
	<b>Tietokoneen sammuttaminen . . . . .</b>	<b>9</b>
	<b>Ennen kuin avaat tietokoneen kannen . . . . .</b>	<b>10</b>
2	Akku . . . . .	13
	<b>Akun irrottaminen . . . . .</b>	<b>13</b>
	<b>Akun asentaminen . . . . .</b>	<b>14</b>
3	Moduulikansi . . . . .	15
	<b>Moduulikannen irrottaminen . . . . .</b>	<b>15</b>
	<b>Moduulikannen asentaminen . . . . .</b>	<b>16</b>
4	Nappiparisto . . . . .	17
	<b>Nappipariston poistaminen . . . . .</b>	<b>17</b>
	<b>Nappipariston asentaminen . . . . .</b>	<b>18</b>

5	Kiintolevykokoontapano . . . . .	19
	<b>Kiintolevykokoontapanon irrottaminen . . . . .</b>	<b>19</b>
	<b>Kiintolevykokoontapanon asentaminen . . . . .</b>	<b>21</b>
6	Optinen asema . . . . .	23
	<b>Optisen aseman irrottaminen . . . . .</b>	<b>23</b>
	<b>Optisen aseman asentaminen . . . . .</b>	<b>25</b>
7	Muistimoduulit . . . . .	27
	<b>Järjestelmämuistin lisääminen . . . . .</b>	<b>27</b>
	<b>Muistimoduulien irrottaminen . . . . .</b>	<b>27</b>
	<b>Muistimoduulien asentaminen . . . . .</b>	<b>29</b>
8	Näppäimistö . . . . .	31
	<b>Näppäimistön irrottaminen . . . . .</b>	<b>31</b>
	<b>Näppäimistön asentaminen . . . . .</b>	<b>33</b>
9	Kämmentuki . . . . .	35
	<b>Kämmentuen irrottaminen . . . . .</b>	<b>35</b>
	<b>Kämmentuen asentaminen . . . . .</b>	<b>38</b>

10	Langaton pienoiskortti . . . . .	41
	<b>Pienoiskortin irrottaminen</b> . . . . .	41
	<b>Pienoiskortin asentaminen</b> . . . . .	42
11	Näyttö . . . . .	45
	<b>Näyttö</b> . . . . .	45
	Näytön irrottaminen . . . . .	45
	Näytön asentaminen . . . . .	47
	<b>Saranakansi</b> . . . . .	48
	Saranakannen irrottaminen . . . . .	48
	Saranakannen asentaminen . . . . .	49
	<b>Näytön kehys</b> . . . . .	50
	Näytön kehyksen irrottaminen . . . . .	50
	Näytön kehyksen asentaminen. . . . .	51
	<b>Näyttöpaneeli</b> . . . . .	52
	Näyttöruudun irrottaminen . . . . .	52
	Näyttöpaneelin asentaminen. . . . .	53
	<b>Saranakokoonpano</b> . . . . .	54
	Saranakokoonpanon irrottaminen . . . . .	54
	Saranakokoonpanon asentaminen. . . . .	55
12	DC-in-liitinkokoonpano . . . . .	57
	<b>DC-in-liitinkokoonpanon irrottaminen</b> . . . . .	57
	<b>DC-in-liitinkokoonpanon asentaminen</b> . . . . .	58

13	USB-kortti . . . . .	61
	<b>USB-kortin irrottaminen . . . . .</b>	<b>61</b>
	<b>USB-kortin asentaminen. . . . .</b>	<b>63</b>
14	Kameramoduuli . . . . .	65
	<b>Kameramoduulin irrottaminen. . . . .</b>	<b>65</b>
	<b>Kameramoduulin asentaminen . . . . .</b>	<b>67</b>
15	Tuuletin . . . . .	69
	<b>Tuulettimen irrottaminen. . . . .</b>	<b>69</b>
	<b>Tuulettimen asentaminen . . . . .</b>	<b>70</b>
16	Emolevy . . . . .	73
	<b>Emolevyn irrottaminen . . . . .</b>	<b>73</b>
	<b>Emolevyn asettaminen . . . . .</b>	<b>75</b>
	<b>Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin . . . . .</b>	<b>77</b>
17	Jäähdytyslementti . . . . .	79
	<b>Jäähdytyslementin irrottaminen . . . . .</b>	<b>79</b>
	<b>Jäähdytyslementin asentaminen . . . . .</b>	<b>80</b>

18	Muistikortinlukijakortti . . . . .	83
	<b>Muistikortinlukijakortin irrottaminen.</b> . . . . .	83
	<b>Muistikortinlukijakortin asentaminen</b> . . . . .	84
19	Kaiuttimet . . . . .	87
	<b>Kaiuttimien irrottaminen.</b> . . . . .	87
	<b>Kaiuttimien asentaminen</b> . . . . .	88
20	Järjestelmän asennusohjelma . . . . .	91
	<b>System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman</b> <b>avaaminen</b> . . . . .	91
	<b>Järjestelmän asennusohjelman valinnat</b> . . . . .	92
	<b>Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)</b> . . . . .	97
	Boot Options (Käynnistysasetukset) . . . . .	97
	Nykyisen käynnistysjärjestyksen muuttaminen nykyistä käynnistystä varten . . . . .	97
	Tulevien käynnistysten käynnistysjärjestyksen muuttaminen . . . . .	98
21	BIOS:in flash-päivitys . . . . .	99





# Ennen aloittamista

Tämä käsikirja sisältää ohjeet tietokoneen komponenttien irrottamiselle ja asentamiselle. Ellei toisin mainita, kussakin toimenpiteessä oletetaan, että seuraava pätee:

- Olet suorittanut kohdan "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 9 ja "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 10 vaiheet.
- Olet lukenut tietokoneen mukana toimitetut turvaohjeet.
- Osa voidaan vaihtaa tai – jos se on hankittu erikseen – asentaa suorittamalla irrotusmenettely päinvastaisessa järjestyksessä.

## Suosittelut työkalut


Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Pieni tasapäinen ruuviavain
- Muovipuikko
- BIOS:ista suoritettava päivitysohjelma, joka voidaan ladata osoitteesta [support.dell.com](http://support.dell.com)

## Tietokoneen sammuttaminen











**VAROITUS: Vältä tietojen menetys tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja sulkemalla kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin sammutat tietokoneen.**

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista ohjelmista.
- 2 Napsauta **Käynnistä**  ja sitten **Sammuta**. Tietokone sammuu käyttöjärjestelmän sammuttua.
- 3 Tarkista, että tietokone on sammuksissa. Jos tietokone ei sammunut käyttöjärjestelmää sammutettaessa, pidä virtapainike pohjassa kunnes tietokone sammuu.

# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen





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](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Käsittele komponentteja ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin komponentteja tai kytkentöjä. Pitele korttia sen reunoista tai metallisista asennuskiinnikkeistä. Pitele osaa sen reunoista, ei sen nastoista.
-  **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke; jos irrotat tällaista johtoa, paina lukituskieleketä ennen johdon irrottamista. Kun vedät liittimet erilleen, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät vioitu. Lisäksi, ennen kuin kiinnität johdon, tarkista että molemmat liitännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.
-  **VAROITUS:** Voit välttää tietokoneen vahingoittumisen, kun suoritat seuraavat toimet ennen kuin avaat tietokoneen kannen.
  - 1 Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
  - 2 Sammuta tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet. Katso kohtaa "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 9.
-  **VAROITUS:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.
  - 3 Irrota kaikki puhelin- ja verkkokaapelit tietokoneesta.
  - 4 Poista kaikki muistikortinlukijassa olevat kortit.
  - 5 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet pistorasiasta.
  - 6 Irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt laitteet.
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

- 7** Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 8** Käännä tietokone ympäri, avaa tietokone ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.



## Akku

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vioittuisi, käytä ainoastaan tälle tietylle Dell-tietokoneelle suunniteltua akkua. Älä käytä muille Dell-tietokoneille suunniteltuja akkuja.

## Akun irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Sammuta tietokone ja käännä tietokoneen kansi ympäri.
- 3 Vedä akun molemmat vapautussalvat auki. Akku ponnahtaa ulos akkutilasta.
- 4 Nosta akku ulos akkutilasta.



**HUOMAUTUS:** Kun olet irrottanut akun, tarkista että akun vapautussalvat ovat lukitusasennossa.






1 akku

2 akun vapautussalvat (2)

## Akun asentaminen

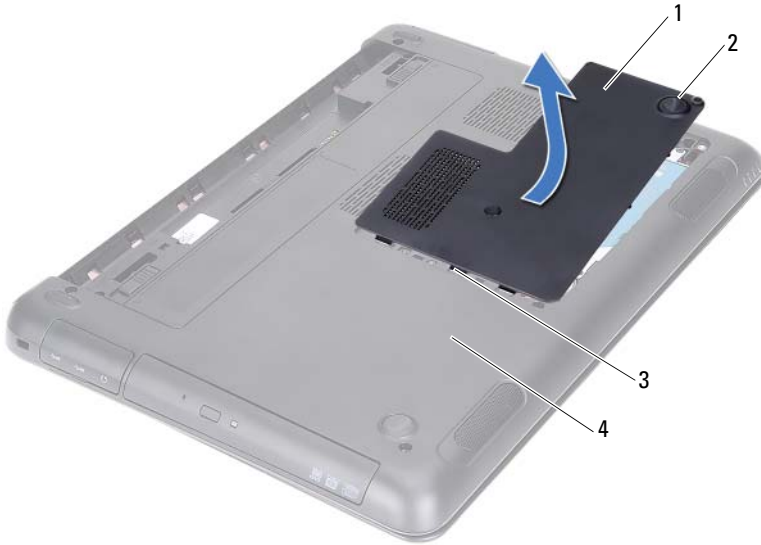
- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Aseta akku akkutilaan ja paina sitä siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 3 Tarkista, että molemmat akun vapautussalvat ovat lukitusasennossa.

# Moduulikansi

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).

## Moduulikannen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Löysennä kiinnitysruuvia, jolla moduulikansi kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 4 Vapauta moduulikannen kielekkeet sormenpäällä tietokoneen alaosaan lovista.
- 5 Nosta moduulikansi pois tietokoneen alaosasta.



1 moduulikansi

2 kiinnitysruuvi

3 kieleke





4 tietokoneen alaosa

## Moduulikannen asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdista moduulikannen kielekkeet tietokoneen alaosan lovien kanssa ja napsauta moduulikansi paikoilleen.
- 3 Kiristä kiinnitysruuvia, jolla moduulikansi kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 4 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.



# Nappiparisto

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## Nappipariston poistaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Kankea nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipiukolla.



1 muovipuikko

2 nappiparisto

## Nappipariston asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Työnnä nappiparisto plus-puoli yläspäin emolevyn paristokantaan.
- 3 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
- 4 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.



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

# Kiintolevykokoontaminen

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAARA:** Jos irrotat kiintolevyn tietokoneesta kiintolevyn ollessa kuuma, *älä kosketa* kiintolevyn metallikotelo.
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Jotta et menettäisi tietoja, sammuta tietokone (katso kohtaa "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 9) ennen kiintolevyn irrottamista. Älä irrota kiintolevyä tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa.
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-  **VAROITUS:** Kiintolevyt ovat erittäin herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.
-  **HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen kiintolevyjen yhteensopivuutta tai tue niitä.
-  **HUOMAUTUS:** Jos asennat jostain muusta lähteestä kuin Delliltä hankitun kiintolevyn, sinun on asennettava uudelle kiintolevylle käyttöjärjestelmä, ohjaimet ja apuohjelmat. Katso *Me and My Dell*.

## Kiintolevykokoontamisen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Irrota neljä ruuvia, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneen runkoon.

- 5 Vedä kiintolevyä vetokielekkeestä siten, että se irtaoo emolevyn liitännästä.
- 6 Nosta kiintolevykokoontano pois tietokoneen alaostasta.



1 ruuvit (4)

2 vetokieleke

3 kiintolevykokoontano

- 7 Irrota neljä ruuvia, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 8 Nosta kiintolevy ulos kehikosta.



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

## Kiintolevykokoontamon asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Ota uusi kiintolevy pakkauksestaan. Säädä pakkaus vanhan kiintolevyn varastointia tai lähettämistä varten.
- 3 Kohdista kiintolevyn kehikossa olevat ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikiin.
- 4 Asenna neljä ruuvia, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 5 Aseta kiintolevykokoontamo tietokoneen alaosaan.
- 6 Työnä kiintolevy vetokielekkeestä emolevyn liitäntään.
- 7 Asenna neljä ruuvia, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 8 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
- 9 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.






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

- 10 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.
- 11 Asenna tietokoneen käyttöjärjestelmä tarpeen mukaan.
- 12 Asenna tietokoneen ohjaimet ja apuohjelmat, tarpeen mukaan.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja käyttöjärjestelmän, ohjainten ja apuohjelmien asentamisesta on kohdassa *Me and My Dell* osoitteessa [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

## Optinen asema

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).

## Optisen aseman irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Irrota ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 5 Liu'uta optinen asema ulos optisen aseman paikasta.



1 optinen asema

2 tietokoneen alaosa

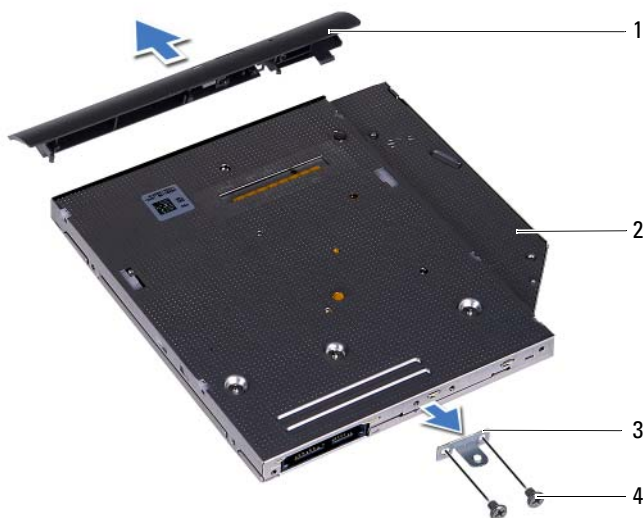
3 ruuvi

**6** Poista kaksi ruuvia, jotka kiinnittävät optisen aseman sen kehikkoon.

**7** Irrota optisen aseman kehikko optisesta asemasta.

**8** Kankea optisen aseman kehysten kielekkeet auki ja irrota kehys optisen aseman kokoonpanosta.





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

## Optisen aseman asentaminen





- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdista optisen aseman kehiksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin paikkoihin ja paina optisen aseman kehystä, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- 3 Kohdista optisen aseman kehikossa olevat ruuvinreiät optisen aseman ruuvinreikiin.
- 4 Asenna kaksi ruuvia, jotka kiinnittävät optisen aseman sen kehikkoon.
- 5 Liu'uta optinen asema takaisin asemapaikkaan.
- 6 Asenna ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 7 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.

8 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.



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



## Muistimoduulit

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohta "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.


## Järjestelmämuistin lisääminen

Tietokoneessa on tilaa kahdelle muistimoduulille. DIMM B -kantaan pääsee käsiksi poistamalla tietokoneen pohjassa olevan moduulikannen. DIMM A -kantaan pääsee käsiksi irrottamalla kämmentuen.

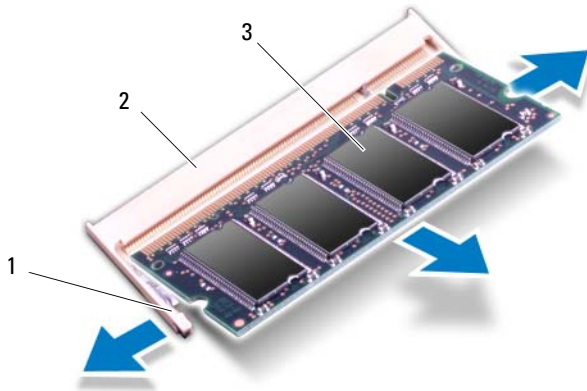
Voit kasvattaa tietokoneen muistia lisäämällä muistimoduuleja emolevyyn. Lisätietoja tietokoneen tukemasta muistista on tietokonemalliasi vastaavassa kohdassa *Comprehensive Specifications* (Täydet tekniset tiedot) osoitteessa [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

-  **HUOMAUTUS:** Tietokoneen takuu kattaa Delliltä ostetut muistimoduulit.
-  **HUOMAUTUS:** Jos tilasit tietokoneen kanssa yhden muistimoduulin, se on asennettu DIMM A -kantaan.

## Muistimoduulien irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
  - 2 Irrota akku. Katso kohta "Akun irrottaminen" sivulla 13.
  - 3 Irrota moduulikansi. Katso kohta "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
-  **VAROITUS:** Vältä liittimen vaurioituminen äläkä käytä työkaluja muistimoduulin kiinnikkeiden levittämiseen.

- 4 Jos haluat irrottaa muistimoduulin DIMM B -kannasta, siirry kohtaan vaihe 5. Muistimoduulin irrottaminen DIMM A -kannasta:
  - a Käännä tietokone ylösalaisin.
  - b Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 5 Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.



1 kiinnikkeet (2)

2 muistimoduuliliitin

3 muistimoduuli

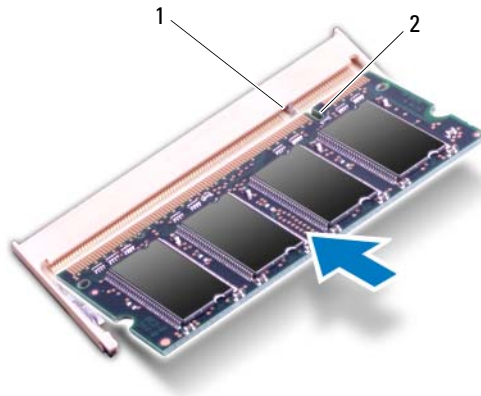
- 6 Irrota muistimoduuli kannastaan.

# Muistimoduulien asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduuli liittimen kielekkeeseen.
- 3 Liu'uta muistimoduuli tiukasti kantaansa 45 asteen kulmassa ja paina moduulia alaspäin molemmista päistä, 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

- 4 Jos vaihdoit DIMM B -kannan muistimoduulin, siirry kohtaan vaihe 6.
- 5 Jos vaihdoit DIMM A -kannan muistimoduulin:
  - a Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
  - b Käännä tietokone ylösalaisin.
- 6 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.







**7** Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.

Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta. Kun tietokone käynnistyy, se tunnistaa muistimoduulit ja päivittää järjestelmän määrittystiedot automaattisesti.

Tietokoneeseen asennetun muistin tarkistaminen:

Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja suojaus → Järjestelmä.

# Näppäimistö

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-  **VAROITUS:** Näppäimistön näppäimet ovat hauraita, ja niiden asentaminen vie aikaa. Ole varovainen irrottaessasi ja käsitellessäsi näppäimistöä.
-  **VAROITUS:** Ole erittäin varovainen irrottaessasi ja käsitellessäsi näppäimistöä. Muutoin voit naarmuttaa näyttöpaneelia.

## Näppäimistön irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 4 Työnnä muovipuikko varoen näppäimistön ja kämmentuen väliin.
- 5 Paina kämmentuen neljää kielekettä ja irrota ne näppäimistöä.



1 kielekkeet (4)

2 muovipiukko

3 näppäimistö

4 kämmentuki

**VAROITUS:** Ole varovainen, kun nostat näppäimistöä, jotta et vedä emolevyn näppäimistöliitäntää voimalla.

**6** Nosta näppäimistö varoen ylös ja vedä näppäimistön kielekkeet ulos kämmentuen lovista.

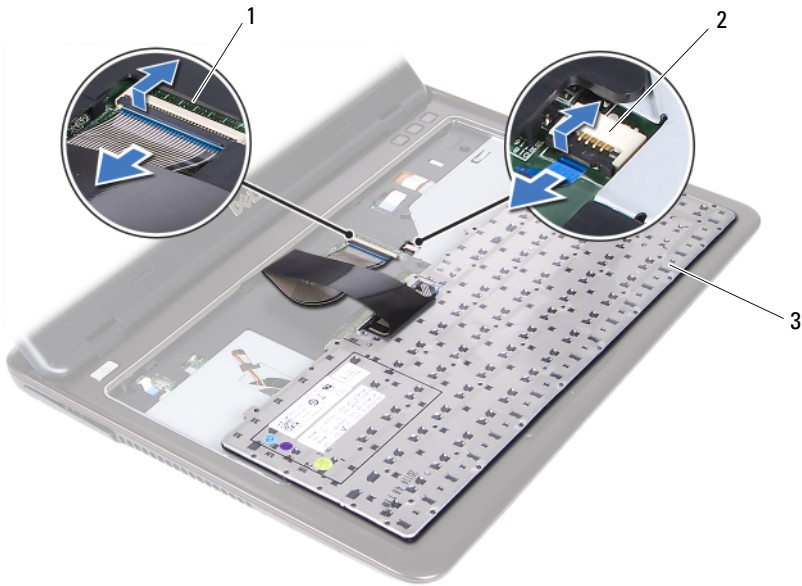
**7** Käännä näppäimistö ympäri ja aseta näppäimistö kämmentuen päälle.

**8** Nosta liitännän salpoja ja irrota näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli emolevyn liitännöistä.



**HUOMAUTUS:** Näppäimistössä on taustavalon kaapeli vain, jos hankit taustavalaistun näppäimistön.








- 1 näppäimistökaapelin liitin
- 2 näppäimistön taustavalon kaapelin liitäntä
- 3 näppäimistö
- 9 Nosta näppäimistö irti kämmentuesta.

## Näppäimistön asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Työnnä näppäimistön kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli painamalla salpa alas.
- 3 Kohdista näppäimistön kielekkeet kämmentuen lovien kanssa ja laske näppäimistö paikoilleen.
- 4 Paina näppäimistön reunoja varoen siten, että se kiinnittyy paikoilleen.
- 5 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.



## Kämmentuki

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## Kämmentuen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota yhdeksän ruuvia, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneen runkoon.



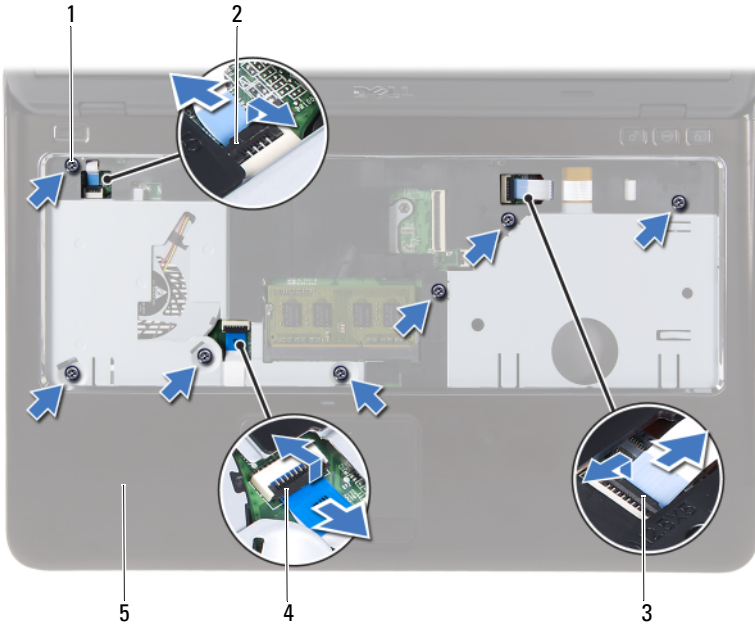
6 Käännä tietokone ylösalaisin.

7 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.

△ **VAROITUS: Vedä liittimien yläosassa olevaa muovista kielekettä siten, että liittimet eivät vahingoitu.**

8 Nosta kiinnityssalpoja ja irrota virtapainikkeen, kosketuslevyn ja pikavalintanäppäinten johdot emolevyn liitännöistä.

9 Irrota seitsemän ruuvia, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneen runkoon.



- |   |                              |   |                                 |
|---|------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | ruuvit (7)                   | 2 | virtapainikkeen kaapelin liitin |
| 3 | painikelevyn kaapelin liitin | 4 | kosketuslevyn liitin            |
| 5 | kämmentuki                   |   |                                 |

**VAROITUS:** Irrota kämmentuki varovasti tietokoneen rungosta, jotta se ja näyttö eivät vahingoitu.

**10** Nosta kämmentuki pois tietokoneen rungosta.



- 1 kämmentuki

## Kämmentuen asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdista kämmentuen kielekkeet tietokoneen rungon vastakkeiden kanssa ja napsauta kämmentuki varovasti paikalleen.
- 3 Työnnä virtapanikkeen, kosketuslevyn ja pikavalintanäppäinten johdot emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä johdot painamalla kytkentöjen salvat alas.
- 4 Asenna seitsemän ruuvia, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 5 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
- 6 Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä yhdeksän ruuvia, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 7 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.

**8** Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.







**9** Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.

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






## Langaton pienoiskortti

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.
-  **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).
-  **HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen pienoiskorttien yhteensopivuutta tai tue niitä.

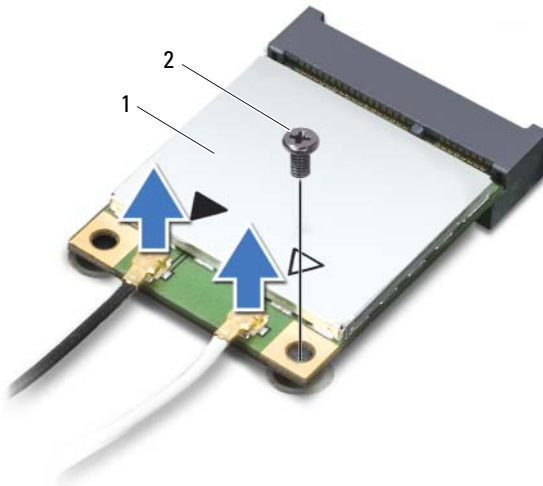
Tietokoneessa on yksi puolipitkä pienoiskorttipaikka, joka tukee Wi-Fi+WiMax- tai Wi-Fi+Bluetooth-yhdistelmäkorttia.

-  **HUOMAUTUS:** Jos tilasit langattoman pienoiskortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu.

## Pienoiskortin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.

- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Nosta kiinnityssalpoja ja irrota USB-kortin kaapeli USB-kortin ja emolevyn liitännöistä ja nosta USB-portin kaapeli pois. Katso kohtaa "USB-kortin irrottaminen" sivulla 61.
- 8 Irrota langattomat antennikaapelit pienoiskortin liitännöistä.
- 9 Irrota kiinnitysruuvi, jolla pienoiskortti kiinnittyy emolevyyn.



1 pienoiskortti

2 ruuvi

- 10 Nosta pienoiskortti emolevyllä olevasta liittimestä.

## Pienoiskortin asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.



**HUOMAUTUS:** Tietokone voi tukea kerrallaan joko yhtä Wi-Fi+WiMax-pienoiskorttia tai yhtä Wi-Fi+Bluetooth-yhdistelmäkorttia.

- 2 Ota uusi pienoiskortti pakkauksestaan.



**VAROITUS:** Työnnä pienoiskortti paikoilleen tukevalla ja tasaisella paineella. Jos käytät liiallista voimaa, voit vaurioittaa liittimiä.





**△ VAROITUS: Liittimet on avainnettu varmistamaan oikean asennus. Jos tunnet vastusta, tarkista pienoiskortissa ja emolevyssä olevat liittimet ja kohdista pienoiskortti uudelleen.**

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

- 3** Aseta pienoiskortin liitin 45 asteen kulmassa emolevyn liittäimeen.
- 4** Paina pienoiskortin toista päätä ja kiinnitä ruuvi, jolla pienoiskortti on kiinni emolevyssä.
- 5** Kytke antennikaapelit pienoiskorttiin seuraavasti:
  - Kytke valkoinen kaapeli valkoisella kolmiolla merkittyyn liittäimeen.
  - Kytke musta kaapeli mustalla kolmiolla merkittyyn liittäimeen.
- 6** Kiinnitä käyttämättömät antennikaapelit mylar-suojaosaan.
- 7** Työnnä USB-kortin kaapeli USB-kortin ja emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä salvat painamalla ne alas. Katso kohtaa "USB-kortin asentaminen" sivulla 63.
- 8** Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.
- 9** Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
- 10** Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
- 11** Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
- 12** Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.
- 13** Asenna pienoiskortin edellyttämät ohjaimet apuohjelmat. Lisätietoja on kohdassa *Me and My Dell* osoitteessa [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).



# Näyttö

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

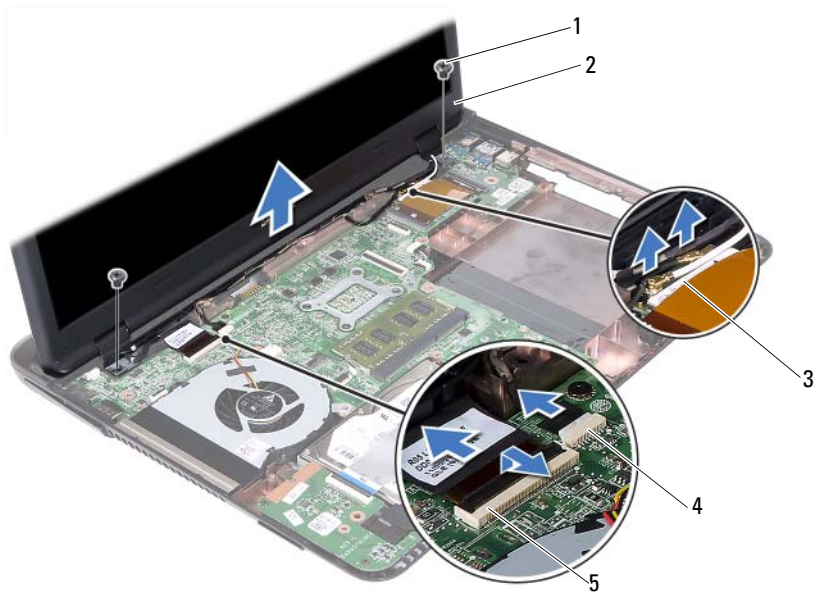
# Näyttö

## Näytön irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota kaksi ruuvia, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen alaosaan.




- 6** Käännä tietokone ylösalaisin.
- 7** Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 8** Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 9** Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
- 10** Irrota antennijohdot pienois kortista. Katso kohtaa "Pienois kortin irrottaminen" sivulla 41.
- 11** Nosta liittimen salpaa ja irrota näyttökaapeli emolevyn liitännästä.
- 12** Irrota kamerakaapeli. Katso kohtaa "Kameramoduulin irrottaminen" sivulla 65.
- 13** Merkitse muistiin näytön, kameran ja pienois kortin antennikaapeleiden reititys ja irrota kaapelit reititysohjaimistaan.
- 14** Irrota kaksi ruuvia, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen alaosaan.




- |   |                              |   |                       |
|---|------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | ruuvit (2)                   | 2 | näyttö                |
| 3 | pienoskortin antennikaapelit | 4 | kamerakaapelin liitin |
| 5 | näyttökaapelin liitin        |   |                       |

**15** Nosta näyttö pois tietokoneen alaosasta.


### Näytön asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Aseta näyttö paikoilleen ja kiinnitä kaksi ruuvia, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
  -  **HUOMAUTUS:** Tarkista, että näytön ja tietokoneen alaosan väliin ei ole jäänyt kaapeleita.
- 3 Reititä näytön, kamerasen ja pienoskortin antennien kaapelit reititysohjeimiinsa.

- 4 Kytke kamerakaapeli. Katso kohtaa "Kameramoduulin asentaminen" sivulla 67.
  - 5 Työnnä näyttökaapeli emolevyn liitántään ja kiinnitä kaapeli painamalla salpa alas.
  - 6 Kytke antennikaapelit pienoiskorttiin. Katso kohtaa "Pienoiskortin asentaminen" sivulla 42.
  - 7 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.
  - 8 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
  - 9 Käännä tietokone ylösalaisin.
  - 10 Asenna kaksi ruuvia, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
  - 11 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
  - 12 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
  - 13 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.
-  **VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.**

## Saranakansi

### Saranakannen irrottaminen

-  **VAROITUS: Saranatulpat ovat erittäin hauraat. Varo irrottaessasi ne, ettet vahingoita niitä.**
- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
  - 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
  - 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
  - 4 Irrota optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23.
  - 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.



- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 45.
- 8 Irrota kaksi ruuvia, joilla saranakansi kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 9 Kankea auki kuusi kielekettä, joilla saranakansi kiinnittyy tietokoneen alaosaan, ja irrota saranakansi tietokoneen alaosasta.



1 ruuvit (2)

2 kielekkeet (6)

### **Saranakannen asentaminen**

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdista saranakannen kielekkeet tietokoneen alaosan lovien kanssa ja napsauta saranakansi tietokoneen alaosaan.
- 3 Asenna kaksi ruuvia, joilla saranakansi kiinnittyy paikoilleen.
- 4 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.


- 5 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.
- 6 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
- 7 Asenna optisen aseman kokoonpano. Katso kohtaa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25.
- 8 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
- 9 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.

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

## Näytön kehys

### Näytön kehyksen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 45.

 **VAROITUS:** Näytön kehys on erittäin hauras. Ole varovainen näytön kehystä irrottaessasi, jotta se ei vahingoitu.

- 3 Nosta näytön kehyksen sisäsivuja varoen sormenpäilläsi.
- 4 Nosta näytön kehys näytöstä.



- 1 näyttökehys

### Näytön kehysten asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdista näyttökehys näytön kannen kanssa ja napsauta näyttökehys paikoilleen.
- 3 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.

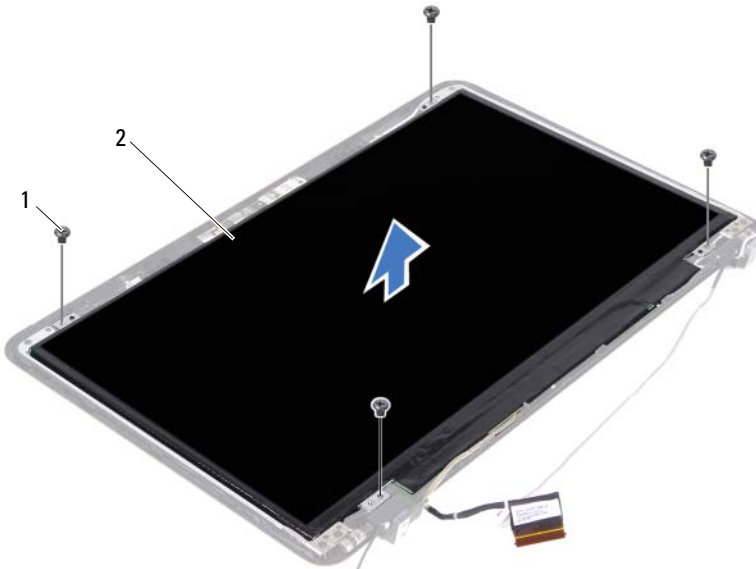


**VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

# Näyttöpaneeli

## Näyttöruudun irrottaminen

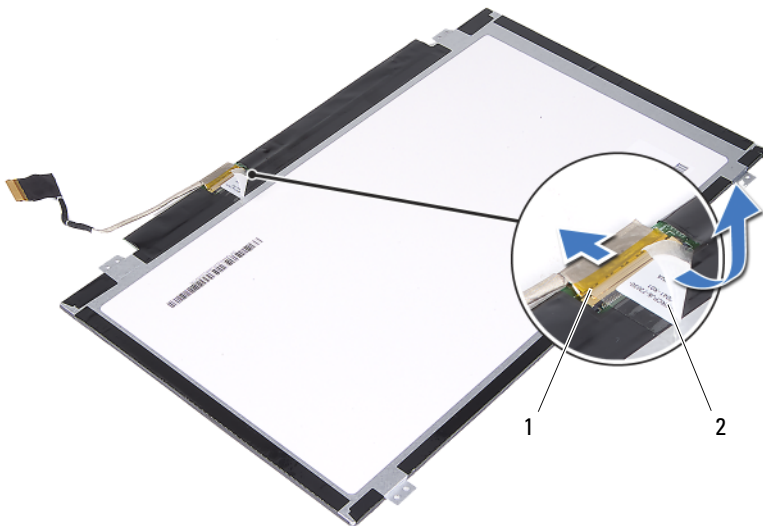
- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 45.
- 3 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehysten irrottaminen" sivulla 50.
- 4 Irrota neljä ruuvia, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön kanteen.



1 ruuvit (4)

2 näyttöpaneeli

- 5 Nosta näyttöpaneeli näytön kannelta.
- 6 Käännä näyttöpaneeli ympäri ja aseta paneeli puhtaalle pinnalle.
- 7 Nosta näyttökaapelin näyttöpaneeliin kiinnittävä teippi irti ja irrota näyttökaapeli emolevyn liitännästä.



1 näyttökaapelin liitin

2 teippi

## Näyttöpaneelin asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kiinnitä näyttökaapeli näytön ohjaimen liitintään ja liimaa näyttökaapeli teipillä.
- 3 Kohdistaa näyttöpaneeli näytön kanteen.
- 4 Asenna neljä ruuvia, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön kanteen.
- 5 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 51.
- 6 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.



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

# Saranakokoonpano

## Saranakokoonpanon irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 45.
- 3 Irrota näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 50.
- 4 Noudata kohdassa "Näyttöruudun irrottaminen" sivulla 52 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota kuusi ruuvia, joilla saranakokoonpano on kiinnitetty näytön kanteen.



1 ruuvit (6)

2 saranakokoonpano

- 6 Nosta saranakokoonpano näytön kannesta.

## Saranakokoonpanon asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Aseta saranakokoonpano näytön kanteen.
- 3 Asenna kuusi ruuvia, joilla saranakokoonpano kiinnittyy näytön kanteen.
- 4 Noudata kohdassa "Näyttöpaneelin asentaminen" sivulla 53 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 4.
- 5 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 51.
- 6 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.






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



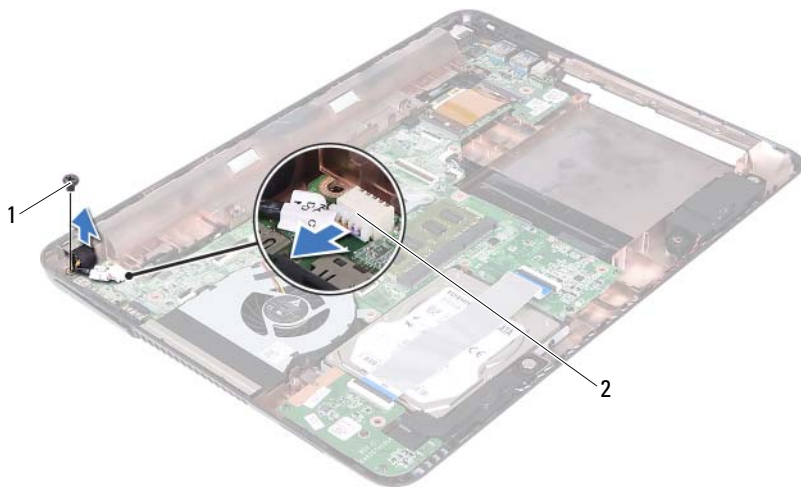


## DC-in-liitinkokoonpano

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## DC-in-liitinkokoonpanon irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 45.
- 8 Irrota saranakansi. Katso kohtaa "Saranakannen irrottaminen" sivulla 48.
- 9 Irrota ruuvi, jolla DC-in-liitinkokoonpano kiinnittyy tietokoneen runkoon.



1 ruuvi


2 DC-In-johdon liitäntä

**10** Irrota DC-in-liitännän johto emolevyn liitännöistä.

**11** Nosta DC-in-liitin pois tietokoneen rungosta.





## DC-in-liitinkokoonpanon asentaminen

- 1** Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2** Aseta DC-in-liitin tietokoneen alaosaan.
- 3** Kytke DC-in-liitännän johto emolevyn liitäntään.
- 4** Asenna ruuvi, jolla DC-in-liitinkokoonpano kiinnittyy paikoilleen.
- 5** Asenna saranakansi. Katso kohtaa "Saranakannen asentaminen" sivulla 49.
- 6** Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.
- 7** Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.
- 8** Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.

- 9 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
  - 10 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
  - 11 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.
-  **VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.**



## USB-kortti

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

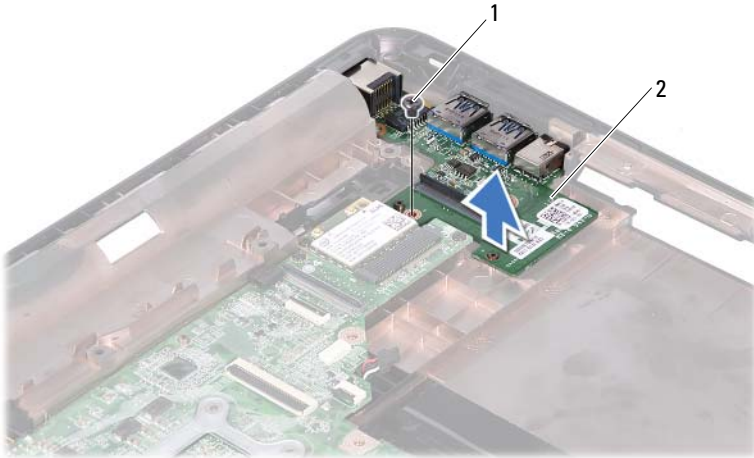
## USB-kortin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Irrota optisen aseman kokoonpano. "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 45.
- 8 Irrota saranakansi. Katso kohtaa "Saranakannen irrottaminen" sivulla 48.
- 9 Nosta kiinnityssalpoja ja irrota USB-kortin johto USB-kortin ja emolevyn liitännöistä.



1 USB-kortin kaapeli

**10** Irrota ruuvi, jolla USB-kortti on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.




1 ruuvi

2 USB-kortti

**11** Nosta USB-kortti ulos tietokoneen alaosasta.





## USB-kortin asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdistä USB-kortissa oleva ruuvinreikä emolevyssä olevan ruuvinreiän kanssa.
- 3 Kiinnitä ruuvi, jolla USB-kortti kiinnittyy emolevyyn.
- 4 Työnnä USB-kortin kaapeli USB-kortin ja emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä salvat painamalla ne alas.
- 5 Asenna saranakansi. Katso kohtaa "Saranakannen asentaminen" sivulla 49.
- 6 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.
- 7 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.

- 8 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
  - 9 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
  - 10 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
  - 11 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.
-  **VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

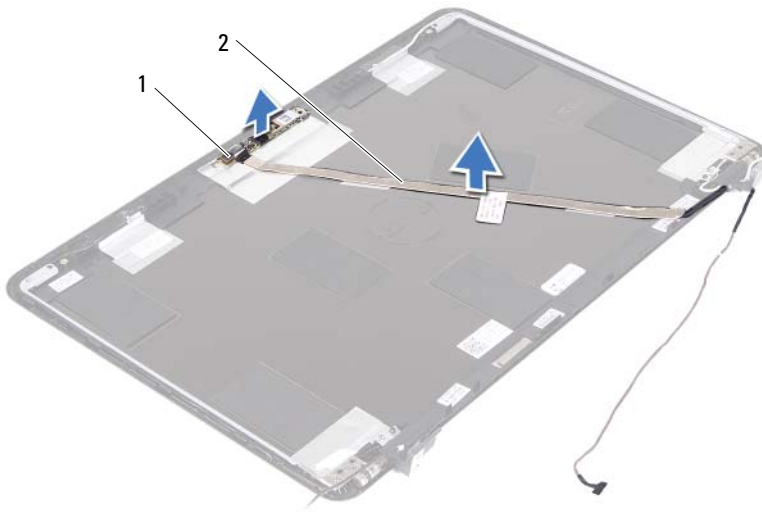


## Kameramoduuli

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohta "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## Kameramoduulin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohta "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohta "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohta "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohta "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota näyttö. Katso kohta "Näytön irrottaminen" sivulla 45.
- 8 Irrota näytön kehys. Katso kohta "Näytön kehyksen irrottaminen" sivulla 50.
- 9 Irrota näyttöpaneeli. Katso kohta "Näyttöruudun irrottaminen" sivulla 52.
- 10 Nosta kamerakaapeli irti näytön kannen teipeistä.

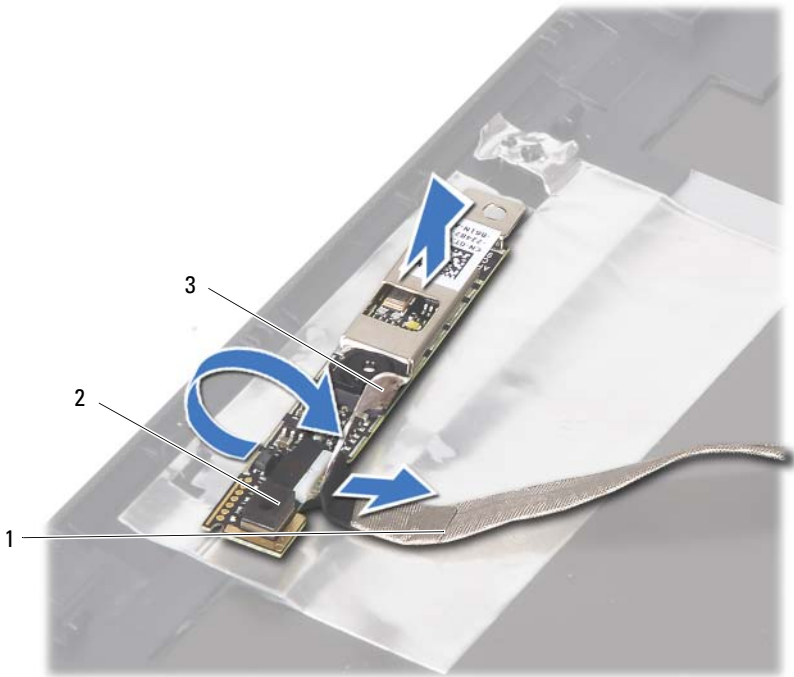


1 kameramoduuli

2 kamerakaapeli

**11** Nosta kameramoduuli irti kohdistustapeista ja irrota kameramoduuli näytön kannesta.

**12** Irrota teippi, jolla kamerakaapeli on liimattu kameramoduuliin.



- 1 kamerakaapeli  
2 kameramoduuli  
3 teippi

**13** Irrota kamerakaapeli kameramoduulin liitännästä.

## Kameramoduulin asentaminen





- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kiinnitä kamerakaapeli kameramoduuliin ja kiinnitä teippi, jolla kaapeli kiinnittyy kameramoduuliin.
- 3 Kohdista kameramoduuli näytön kannen kohdistustappeihin ja aseta kameramoduuli näytön kanteen.
- 4 Kiinnitä kamerakaapeli näytön kannen teippeihin.

- 5 Asenna näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttöpaneelin asentaminen" sivulla 53.
- 6 Asenna näytön kehys. Katso kohtaa "Näytön kehyksen asentaminen" sivulla 51.
- 7 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.
- 8 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.
- 9 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
- 10 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
- 11 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
- 12 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.



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

## Tuuletin

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## Tuulettimen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Irrota optisen aseman kokoonpano. "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Irrota ruuvi, jolla tuuletin on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.
- 8 Irrota tuulettimen kaapeli emolevyn liitännästä.
- 9 Nosta tuuletin pois tietokoneen alaosasta.



- 1 ruuvi
- 3 emolevyn liitin

- 2 tuuletin

## Tuulettimen asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdista tuuletin tietokoneen alaosan kohdistustappien kanssa ja aseta tuuletin tietokoneen alaosaan.
- 3 Asenna ruuvi, jolla tuuletin kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 4 Kytke tuulettimen kaapeli emolevyn liitintään.
- 5 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.
- 6 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
- 7 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.

**8** Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.

**9** Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.







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





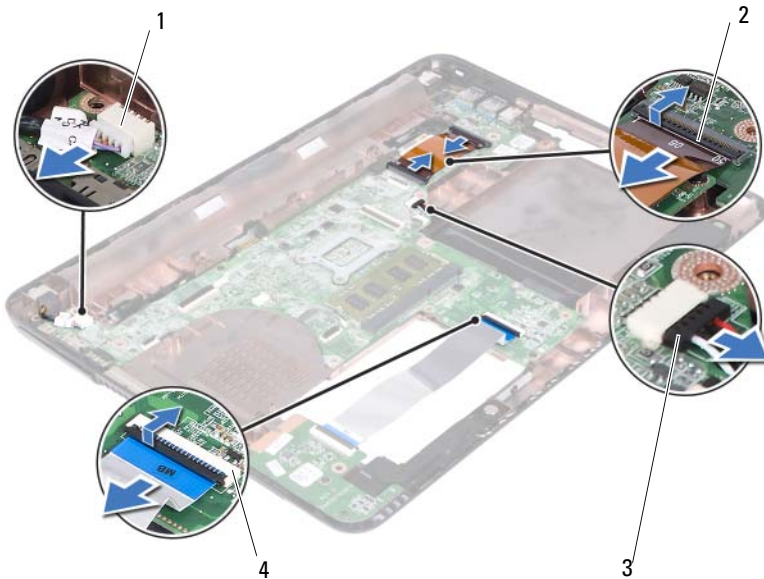
## Emolevy

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## Emolevyn irrottaminen

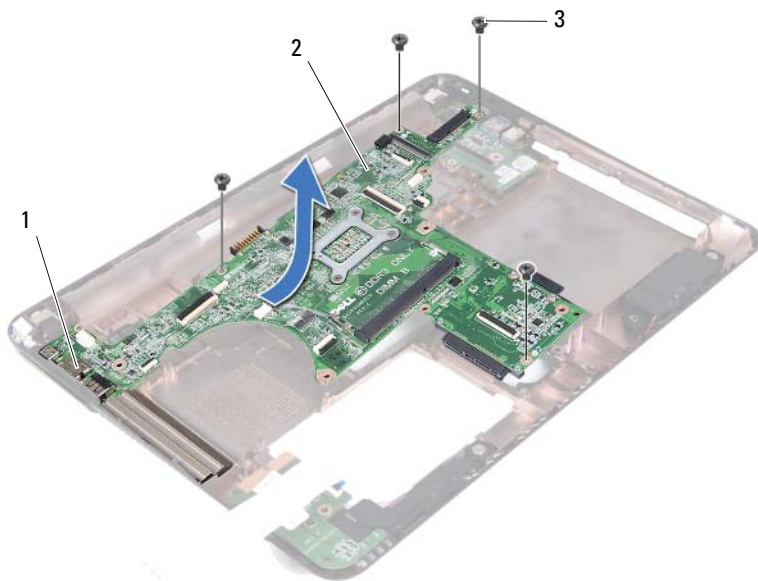
- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota kiintolevykokoontulo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontulon irrottaminen" sivulla 19.
- 6 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 7 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 27.
- 8 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota langaton pienoiskortti. Katso kohtaa "Pienoiskortin irrottaminen" sivulla 41.
- 10 Irrota näyttö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 45.
- 11 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 69.
- 12 Irrota DC-in-liitäntän johto ja kaiuttimen johto emolevyn liitäntöistä.

- 13 Nosta kiinnityssalpoja ja irrota USB-kortin johto emolevyn ja USB-kortin liitännöistä.
- 14 Nosta liittimen salpaa ja irrota muistikortinlukijakortin johto emolevyn liitännästä.



- |   |                        |   |  |
|---|------------------------|---|--|
| 1 | DC-In-johdon liitäntä  | 2 | USB-kortin johdon liittimet (2)          |
| 3 | kaiutinkaapelin liitin | 4 | muistikortinlukijan johdon liitännät (2) |

- 15 Irrota neljä ruuvia, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 16 Nosta emolevyn portit varovasti ulos tietokoneen rungon aukoista ja nosta emolevy pois tietokoneesta.



- 1 portit
- 3 ruuvit (4)

- 2 emokortti

**17** Käännä emolevykokoonpano ympäri.

**18** Irrota jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 79.

## Emolevyn asettaminen

- 1** Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2** Asenna jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 80.
- 3** Käännä emolevykokoonpano ympäri.

- 4 Liu'uta emolevyn portit tietokoneen alaosaan oleviin aukkoihin.
- 5 Kohdista emolevy tietokoneen alaosaan kohdistustappien kanssa ja aseta emolevy tietokoneen alaosaan.



**HUOMAUTUS:** Tarkista, että kaiuttimen johto ei ole jäänyt emolevyn ja tietokoneen alaosaan väliin.

- 6 Asenna neljä ruuvia, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- 7 Kytke DC-in-liitännän johto ja kaiuttimen johto emolevyn liitäntöihin.
- 8 Liitä USB-kortin johto emolevyn ja USB-kortin liittimiin. Kiinnitä salvat painamalla alas.
- 9 Kiinnitä muistikortinlukijakortin kaapeli emolevyn liittimeen. Kiinnitä salpa painamalla alas.
- 10 Asenna langaton pienoiskortti. Katso kohtaa "Pienoiskortin asentaminen" sivulla 42.
- 11 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen asentaminen" sivulla 70.
- 12 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.
- 13 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 29.
- 14 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.
- 15 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
- 16 Asenna kiintolevykokoontuuletin. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontuuletin asentaminen" sivulla 21.
- 17 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
- 18 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
- 19 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.



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

- 20 Käynnistä tietokone.



**HUOMAUTUS:** Kun olet vaihtanut emolevyn, kirjoita tietokoneen huoltotunnus uuden emolevyn BIOSiin.






- 21** Syötä huoltotunnus. Katso kohtaa "Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin" sivulla 77.

## Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin

- 1** Varmista, että verkkolaite on kytketty ja että pääakku on asennettu kunnolla.
- 2** Käynnistä tietokone.
- 3** Siirry järjestelmän asetusohjelmaan painamalla <F2> POST-testauksen aikana.
- 4** Selaa **Security (Turvallisuus)** -välilehteen ja syötä huoltotunnus kenttään **Set Service Tag (Anna huoltotunnus)**.



## Jäähdytyslementti

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAARA:** Jos irrotat jäähdytyslementin tietokoneesta jäähdytyslementin ollessa kuuma, *älä kosketa* jäähdytyslementin metallikoteloa.
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohta "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## Jäähdytyslementin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohta "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohta "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota kiintolevykokoontalo. Katso kohta "Kiintolevykokoontalon irrottaminen" sivulla 19.
- 6 Irrota näppäimistö. Katso kohta "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 7 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohta "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 27.
- 8 Irrota kämmentuki. Katso kohta "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 9 Irrota langaton pienoiskortti. Katso kohta "Pienoiskortin irrottaminen" sivulla 41.
- 10 Irrota näyttö. Katso kohta "Näytön irrottaminen" sivulla 45.


- 11 Irrota tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen irrottaminen" sivulla 69.
- 12 Noudata kohdassa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 73 olevia ohjeita vaihe 12 - vaihe 17.
- 13 Löysennä jäähdytyslementin emolevyyyn kiinnittävät neljä kiinnitysruuvia jäähdytyslementtiin merkityssä järjestyksessä.
- 14 Nosta jäähdytyslementti pois emolevyltä.



1 jäähdytyslementti

2 kiinnitysruuvit (4)

## Jäähdytyslementin asentaminen

 **HUOMAUTUS:** Alkuperäinen lämmönjohtotyyppi voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen suoritin ja jäähdytyslementti asennetaan yhdessä. Jos joko suoritin tai jäähdytyslementti on vaihdettu, käytä paketissa tullutta lämmönjohtotyyppiä varmistaaksesi, että lämpö pääsee johtumaan.

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Puhdista piitahna jäähdytyslementin pohjasta ja levitä uutta.







- 3 Kohdista jäähdytyslementin neljä kiinnitysruuvia emolevyn ruuvinaukkojen kanssa ja kiristä ruuvit jäähdytyslementtiin merkityssä järjestyksessä.
- 4 Noudata kohdassa "Emolevyn asettaminen" sivulla 75 olevia ohjeita vaihe 2 - vaihe 9.
- 5 Asenna langaton pienoiskortti. Katso kohtaa "Pienoiskortin asentaminen" sivulla 42.
- 6 Asenna tuuletin. Katso kohtaa "Tuulettimen asentaminen" sivulla 70.
- 7 Asenna näyttö. Katso kohtaa "Näytön asentaminen" sivulla 47.
- 8 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien asentaminen" sivulla 29.
- 9 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.
- 10 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
- 11 Asenna kiintolevykokoontulo. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontulon asentaminen" sivulla 21.
- 12 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
- 13 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
- 14 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.



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

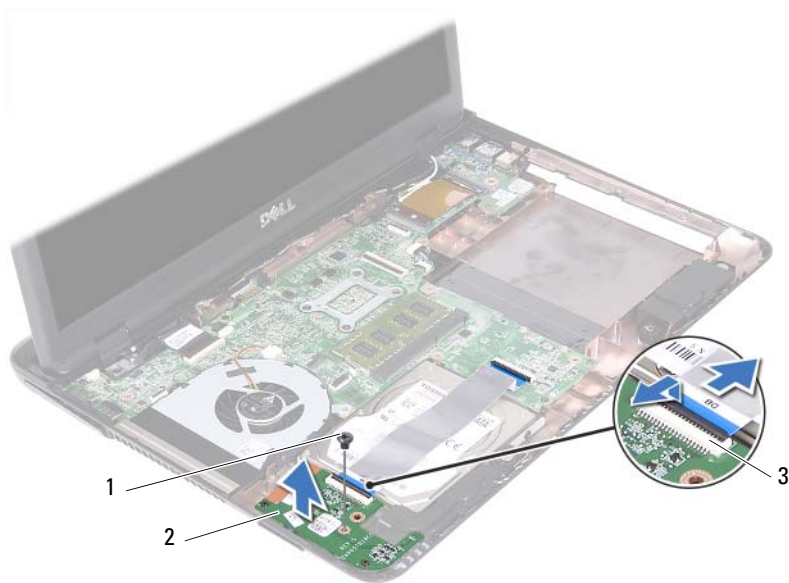


# Muistikortinlukijakortti

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## Muistikortinlukijakortin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön irrottaminen" sivulla 31.
- 6 Irrota kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen irrottaminen" sivulla 35.
- 7 Nosta kiinnityssalpoja ja irrota muistikortinlukijakortin johto emolevyn ja muistikortinlukijakortin liitännöistä.
- 8 Irrota ruuvi, jolla muistikortinlukijakortti on kiinnitetty tietokoneen alaosaan.



- 1 ruuvi
  - 2 muistikortinlukijakortti
  - 3 muistikortinlukijakortin johdon liitännät (2)
- 9 Nosta muistikortinlukijakortti ylös tietokoneen alaosasta.

## Muistikortinlukijakortin asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Kohdista muistikortinlukijakortti tietokoneen alaosan kohdistustappeihin.
- 3 Asenna ruuvi, jolla muistikortinlukijakortti kiinnittyy tietokoneen alaosaan.
- 4 Työnnä kaapeli emolevyn ja muistikortinlukijakortin liitännöihin ja paina kiinnityssalvat alas.
- 5 Asenna kämmentuki. Katso kohtaa "Kämmentuen asentaminen" sivulla 38.





- 6 Asenna näppäimistö. Katso kohtaa "Näppäimistön asentaminen" sivulla 33.
- 7 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
- 8 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
- 9 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.



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

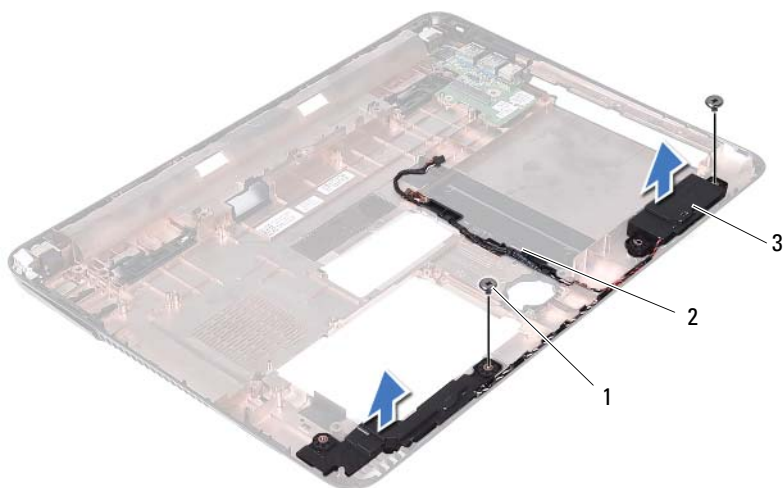


## Kaiuttimet

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Estä emolevyn vauriot irrottamalla pääakku (katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13), ennen kuin käsittelet tietokoneen sisäosaa.

## Kaiuttimien irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2 Irrota akku. Katso kohtaa "Akun irrottaminen" sivulla 13.
- 3 Irrota moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen irrottaminen" sivulla 15.
- 4 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 23 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 5.
- 5 Irrota kiintolevykokoontäyttö. Katso kohtaa "Kiintolevykokoontäytön irrottaminen" sivulla 19.
- 6 Noudata kohdassa "Emolevyn irrottaminen" sivulla 73 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 17.
- 7 Irrota muistikortinlukijakortti. Katso kohtaa "Mistikortinlukijakortin irrottaminen" sivulla 83.
- 8 Pane muistiin kaiutinkaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista.
- 9 Irrota kaksi ruuvia, joilla kaiuttimet on kiinnitetty tietokoneen runkoon.




- |   |                |   |                |
|---|----------------|---|----------------|
| 1 | ruuvit (2)     | 2 | kaiutinkaapeli |
| 3 | kaiuttimet (2) |   |                |

**10** Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos tietokoneen rungosta.

## Kaiuttimien asentaminen

- 1** Noudata ohjeita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 9.
- 2** Ohjaa kaiutinkaapelit reititysohjainten läpi.
- 3** Kohdista kaiuttimet tietokoneen rungon kohdistustappien kanssa ja aseta kaiuttimet paikoilleen tietokoneen runkoon.
- 4** Kiinnitä kaksi ruuvia, joilla kaiuttimet on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 5** Asenna muistikortinlukijakortti. Katso kohtaa "Muistikortinlukijakortin asentaminen" sivulla 84.
- 6** Asenna kiintolevykokoonpano. Katso kohtaa "Kiintolevykokoonpanon asentaminen" sivulla 21.



- 7 Noudata kohdassa "Emolevyn asettaminen" sivulla 75 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 16.
  - 8 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 25 olevia ohjeita vaihe 5 - vaihe 6.
  - 9 Asenna moduulikansi. Katso kohtaa "Moduulikannen asentaminen" sivulla 16.
  - 10 Asenna akku. Katso kohtaa "Akun asentaminen" sivulla 14.
-  **VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.



## Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit:

- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja laitteiden lisäämisen, muuttamisen tai poistamisen jälkeen;
- asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan;
- lukea nykyisen muistin määrän tai määrittää asennetun kiintolevyn tyyppin.



**HUOMAUTUS:** Ennen järjestelmän asennusten muuttamista on suositeltavaa kirjoittaa järjestelmän asennusnäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

## System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman avaaminen

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Kun DELL-logo näkyy näytössä, 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 kehote tulee näkyviin, painalluksella ei ole vaikutusta. Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta silloin tietokone. Katso kohta "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 9 ja yritä uudelleen.

### 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 toiminnot, kuten asennetut laitteet, virransäästö ja suojausominaisuudet.</p> <p>Voit selata luetteloa ylä- ja alanuolinäppäimillä. Kun asetus on korostettu, <b>Help Screen (Ohjenäyttö)</b> 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 (Asennuskohde)</b> -kohdassa. Tässä kentässä voit tarkastella tietokoneen tietoja ja muuttaa nykyisiä asetuksia.</p> <p>Korosta vaihtoehto painamalla ylä- tai alanuolinäppäintä. Aktivoi valinta painamalla &lt;Enter&gt;-näppäintä ja palaa <b>Setup Item (Asennuskohde)</b>-kohtaan.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Kaikkia Setup Item (Asennuskohde) -kohdassa olevia asetuksia ei voi muuttaa.</p>
<p><b>Key Functions (Näppäintoiminnot)</b> – Kenttä näkyy <b>Help Screen (Ohjenäyttö)</b> -kentän alapuolella ja sisältää luettelon näppäimistä ja niiden toiminnoista aktiivisessa järjestelmän asennuskentässä.</p>	

## Järjestelmän asennusohjelman valinnat

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

### Setup (Asennus)

System Time (Järjestelmän aika)	Näyttää nykyisen kellonajan muodossa tt:mm:ss
System Date (Järjestelmän päivämäärä)	Näyttää nykyisen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv
BIOS Version (BIOS-versio)	Näyttää BIOS-versionumeron
Product Name (Tuotenimi)	Näyttää tuotenimen

Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen huoltonumeron
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen, jos se on olemassa
CPU Type (Suoritintyyppi)	Näyttää suoritintyyppin
CPU Speed (Suorittimen nopeus)	Näyttää suorittimen nopeuden
CPU ID (Suorittimen tunnus)	Näyttää suorittimen tunnuksen
CPU Cache (Suorittimen välimuisti)	
L1 Cache size (L1-välimuistin koko)	Näyttää L1-välimuistin koon
L2 Cache size (L2-välimuistin koko)	Näyttää L2-välimuistin koon
L3 Cache size (L3-välimuistin koko)	Näyttää L3-välimuistin koon
Fixed HDD (Kiinteä kiintolevy)	Näyttää kiintolevyn tiedot
SATA ODD (Optinen asema)	Näyttää optisen aseman tiedot
AC Adapter Type (Verkkolaitteen tyyppi)	Näyttää verkkolaitteen tyyppin
Memory Information (Muistitiedot)	
System Memory (Järjestelmämuisti)	Ilmaisee asennetun muistin määrän megatavuina.
Extended Memory (Jatkamuisti)	Näyttää jatkomuistin määrän
Memory Speed (Muistin nopeus)	Ilmaisee muistin nopeuden megahertseinä

## Advanced (Lisäasetukset)

- Intel SpeedStep - Tämän kentän avulla otetaan suorittimen Intel SpeedStep-tila käyttöön tai pois käytöstä.
- Virtualization (Virtualisointi) - Kun tämä asetus on käytössä, VMM voi hyödyntää Vanderpool-tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.
- Integrated NIC (Sisäinen verkkokortti) - Otaa käyttöön/poistaa käytöstä sisäisen LAN-ohjaimen.
- USB Emulation (USB-emulaatio) - Otaa käyttöön/poistaa käytöstä järjestelmän BIOS-ohjaimet USB-näppäimistöille ja -hiirelle.
- USB PowerShare - Otaa käyttöön/poistaa käytöstä USB-laitteiden latauksen järjestelmän ollessa sammuksissa.
- USB Wake Support (USB-herätystuki) - Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan ennen valmiustilaa, BIOS katkaisee virran kaikkiin USB-portteihin akkua säästääkseen.
- SATA Operation (SATA-toiminta) - Valittavana on kaksi moduulia: AHCI-tila ja ATA-tila.
- Adapter Warnings (Verkkolaitteen varoitukset) - Valitse, esittääkö järjestelmä varoitusviestejä tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä. Järjestelmä esittää nämä ilmoitukset, jos yrität käyttää verkkolaitetta, jonka kapasiteetti ei vastaa kokoonpanoa.
- Function Key Behavior (Toimintopainikkeen käytös) - Voit määrittää, miten toimintopainike käyttäytyy.
- Charger Behavior (Laturin käytös) - Ota käyttöön/poista käytöstä laturin käytös.

Advanced (Miscellaneous Devices) (Lisäasetukset (muut laitteet))	<ul style="list-style-type: none"> <li>External USB Ports (Ulkoiset USB-portit) - Ota ulkoiset USB-portit käyttöön tai poista ne käytöstä.</li> </ul>
Set Admin Password (Aseta valvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
	<b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa järjestelmäsalausanan. Määritä siis järjestelmänvalvojan salasana ennen järjestelmäsalausanan määrittämistä.
Set System Password (Aseta järjestelmän salasana)	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
Set HDD Password (Aseta kiintolevyn salasana)	Mahdollistaa kiintolevyn salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
Password on Boot (Käynnistys salasana)	Otaa käynnistys salasanan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Password ByPass (Salasanan ohitus)	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen valmiustilasta.
Computrace	Absolute Anti-Theft -ratkaisu on oletusarvoisesti pois käytöstä.

---

### Boot (Käynnistys)

---

1st Boot Priority (1. käynnistysprioriteetti)	Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen.  Removable Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Siirrettävä asema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä) (oletusarvoisesti kiintolevy).
---	--

2nd Boot Priority (2. käynnistysprioriteetti)	Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen. Removable Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Siirrettävä asema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä) (oletusarvoisesti CD-/DVD-/CD-RW-asema).
3rd Boot Priority (3. käynnistysprioriteetti)	Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen. Removable Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Siirrettävä asema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä) (oletusarvoisesti siirrettävä asema).
4th Boot Priority (4. käynnistysprioriteetti)	Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen. Removable Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Siirrettävä asema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä) (oletusarvoisesti verkko).
5th Boot Priority (5. käynnistysprioriteetti)	Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen. Removable Drive, Hard Drive, USB Storage Device, USB Drive, Network, Disabled (Siirrettävä asema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä) (oletusarvoisesti USB-tallennuslaite).

---

### Exit (Poistuminen)

---

Exit Options (Poistumisvaihtoehdot)	Vaihtoehdot ovat <b>Save Changes and Reset</b> (Tallenna muutokset ja nollaa), <b>Discard Changes and Reset</b> (Poista muutokset ja nollaa), <b>Restore Defaults</b> (Palauta oletusarvot), <b>Discard Changes</b> (Poista muutokset) ja <b>Save Changes</b> (Tallenna muutokset).
--	---


---



# Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)

Voit muuttaa laitteiden käynnistysjärjestystä tämän toiminnon avulla.

## Boot Options (Käynnistysasetukset)

- **Removable Drive (Siirrettävä asema)** – tietokone yrittää käynnistystä siirrettävästä asemasta. Jos kiintolevyllä ei ole käyttöjärjestelmää, tietokone näyttää virheilmoituksen.
- **Hard Drive (Kiintolevy)** – Tietokone yrittää käynnistää ensisijaiselta kiintolevyllä. Jos kiintolevyllä ei ole käyttöjärjestelmää, tietokone näyttää virheilmoituksen.
- **CD/DVD/CD-RW Drive (CD-/DVD-/CD-RW-asema)** – Tietokone yrittää käynnistää CD-/DVD-/CD-RW-asemasta. Jos asemassa ei ole CD-/DVD-/CD-RW-levyä tai jos CD-/DVD-/CD-RW-levyllä 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.  
 **HUOMAUTUS:** Jotta tietokoneen voi käynnistää USB-laitteesta, laitteen on oltava käynnistettävä. Tarkista laitteen oppaasta, onko laite käynnistettävä.
- **Network (Verkko)** – Tietokone yrittää käynnistää verkosta. Jos verkosta ei löydy käyttöjärjestelmää, tietokone näyttää virheilmoituksen.

## Nykyisen käynnistysjärjestyksen muuttaminen nykyistä käynnistystä varten

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

- 1 Jos käynnistät USB-laitteesta, liitä USB-laite USB-liitäntään.
- 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 käynnistyskes.

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 kohtaa "System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman avaaminen" sivulla 91.
- 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 laiteluetteloa ylä- ja alanuolinäppäimellä.
- 4 Muuta laitteen käynnistysjärjestystä painamalla plusmerkkiä (+) tai miinusmerkkiä (-).

# BIOS:in flash-päivitys

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](http://support.dell.com/support/downloads).
- 3 Paikanna tietokoneen BIOS-päivitys.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee tietokoneen pohjassa olevassa tarrassa.

Jos tiedät tietokoneen huoltomerkin:

- a Valitse **Syötä tunniste**.
- b Kirjoita tietokoneen huoltomerkki Syötä palvelutunniste -kenttään, valitse **Hae** ja siirry vaihe 4.

Jos et tiedä tietokoneen huoltomerkkiä:

- a Valitse **Valitse malli**.
- b Valitse tuotetyyppi **Valitse tuoteperhe** -luettelosta.
- c Valitse tuotetyyppi **Valitse tuotetyyppi** -luettelosta.
- d Valitse tuotteen mallinumero **Valitse tuotemalli** -luettelosta.



**HUOMAUTUS:** Jos valitsit vääränmallin ja haluat aloittaa alusta, valitse valikon oikeasta ylänurkasta **Peruuta**.

- e Valitse **Vahvista**.
- 4 Näyttöön tulee hakutulosten luettelo. Valitse **BIOS**.
- 5 Lataa uusin BIOS-tiedosto valitsemalla **Lataa**. Näyttöön tulee **Tiedoston lataaminen** -ikkuna.
- 6 Tallenna tiedosto työpöydälle valitsemalla **Tallenna**. Tiedosto ladataan työpöydälle.
- 7 Valitse **Sulje**, jos näyttöön tulee **Lataaminen suoritettu loppuun** -ikkuna. Tiedoston kuvake näkyy työpöydällä ja sen nimi on sama kuin ladatun BIOS-päivitystiedoston.

- 8 Kaksoisnapsauta tiedoston kuvaketta työpöydällä ja noudata näytön ohjeita.