

Dell™ Inspiron™ One 2320

Käyttöopas

Säännösten mukainen malli: W03C Säännösten mukainen tyyppi:
W03C001

Huomautukset, tärkeät huomautukset ja varoitukset



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



VAROITUS: MUISTUTUKSET? ovat varoituksia tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.



VAARA: VAROITUKSET? 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.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL™-logo ja Inspiron™ ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä; Microsoft®, Windows® ja Windows-käynnistyspainikkeen logo ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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 tuotemerkeihinsä.

Sisältö

1	Alkutoimet	11
	Suosittelut työkalut	11
	Tietokoneen sammuttaminen	11
	Turvallisuusohjeet	12
2	Tekninen yleiskatsaus	15
	Inspiron One -tietokone sisältä	15
	Emolevyn osat	16
3	Takakansi	19
	Takakannen irrottaminen	19
	Takakannen asentaminen	21
4	Kiintolevy	23
	Kiintolevyaseman irrottaminen	23
	Kiintolevyn asentaminen	25
5	Optinen asema	27
	Optisen aseman irrottaminen	27

	Optisen aseman asentaminen	29
6	Muistimoduulit	31
	Muistimoduulien irrottaminen	31
	Muistimoduulien vaihtaminen	32
7	Takatuen kokoonpano	35
	Takatuen kokoonpanon irrottaminen	35
	Takatuen kokoonpanon asentaminen	36
8	VESA-teline	37
	VESA-telineen irrottaminen	37
	VESA-telineen asentaminen	38
9	I/O-suojaus	39
	I/O-takasuojus	39
	I/O-takasuojuksen irrottaminen	39
	I/O-takasuojuksen asentaminen	40
	I/O-sivusuojus	41
	I/O-sivusuojuksen irrottaminen	41
	I/O-sivusuojuksen asentaminen	41
10	AV-levy (valinnainen).	43
	AV-levyn irrottaminen	43

	AV-levyn asentaminen	45
11	Muunninlevy	47
	Muunninlevyn irrottaminen	47
	Muunninlevyn asentaminen	48
12	B-CAS-kortti (valinnainen)	51
	B-CAS-kortin irrottaminen	51
	B-CAS-kortin asentaminen	52
13	Emolevyn suojus	53
	Emolevyn suojuksen irrottaminen	53
	Emolevyn suojuksen asentaminen	54
14	Nappiparisto	57
	Nappipariston poistaminen	57
	Nappipariston asentaminen	58
15	Langattomat Mini-kortit.	61
	Pienoiskorttien irrottaminen	61
	Pienoiskorttien asentaminen	62

16 Emolevy	65
Emolevyn irrottaminen	65
Emolevyn asettaminen paikalleen.	66
Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin	67
17 Jalat	69
Jalkojen irrottaminen	69
Jalkojen asentaminen	70
18 Keskimäinen kehys	71
Keskimäisen kehyksen irrottaminen	71
Keskimäisen kehyksen asentaminen	72
19 Suorittimen jäähdytyslementtituuletin	75
Suorittimen jäähdytyslementtituulettimen irrottaminen	75
Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen	76
20 Suorittimen jäähdytyslementti	79
Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen.	79
Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen	80

21	Suoritin	83
	Suorittimen irrottaminen	83
	Suorittimen asentaminen	84
22	Antennitulon liitäntä	89
	Antennitulon liitännän irrottaminen.	89
	Antennitulon liitännän asentaminen	90
23	Antennimoduuli	93
	Antennimoduulin irrottaminen	93
	Antennimoduulin asentaminen	94
24	Virtapainikekortti.	97
	Virtapainikekortin irrottaminen	97
	Virtapainikekortin asentaminen.	98
25	Kaiuttimet	101
	Kaiuttimien irrottaminen.	101
	Kaiuttimien asentaminen	102
26	Kosketusnäytön ohjainkortti (valinnainen)	105
	Kosketusnäytön ohjainkortin irrottaminen	105

	Kosketusnäytön ohjainkortin asentaminen	106
27	Näyttö	109
	Näyttö.	109
	Näytön irrottaminen.	109
	Näyttöyksikön asentaminen	111
	Näyttöpaneeli	112
	Näyttöruudun irrottaminen.	112
	Näyttöpaneelin asentaminen	113
	Näyttöpaneelin kiinnikkeet	114
	Näyttöpaneelin kiinnikkeiden irrottaminen.	114
	Näyttöpaneelin kiinnikkeiden asentaminen	114
28	Kameramoduuli	117
	Kameramoduulin irrottaminen.	117
	Kameramoduulin asentaminen	118
29	Kaiuttimen kansi	119
	Kaiuttimen kannen irrottaminen.	119
	Kaiuttimen kannen asentaminen	120
30	System Setup	
	(Järjestelmän asetukset)	123
	Yleiskatsaus	123

System Setup (Järjestelmän asetukset)	
-ohjelman avaaminen.	123
Järjestelmän asennus	124
Boot Sequence (Käynnistysjärjestys).	130
Unohdettujen salasanojen poistaminen	132
CMOS-salasanojen poistaminen	135
31 BIOSin flash-päivitys.	139

Alkutoimet

Tässä oppaassa kerrotaan tietokoneen osien poistamisesta tai asentamisesta. Ellei muuta mainita, kussakin vaiheessa oletetaan, että seuraavat toimet on tehty:

- Olet tehnyt kohdissa "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 11 ja "Turvallisuusohjeet" sivulla 12 mainitut toimet.
- Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- Osa voidaan vaihtaa tai – jos se on hankittu erikseen – asentaa noudattamalla poisto-ohjetta käänteisessä järjestyksessä.

Suosittelut työkalut


Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni ristipääruuvitaltta
- kuusiokoloavain
- BIOS-päivitysohjelma (flash), joka on saatavilla osoitteesta 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 sulje kaikki avoimet ohjelmat.
- 2 Sammuta käyttöjärjestelmä valitsemalla **Käynnistä**  ja **Sammuta**.
- 3 Varmista, että tietokone on sammutettu. Jos tietokone ei sammunut automaattisesti, kun käyttöjärjestelmä sammutettiin, pidä virtapainike painettuna, kunnes tietokone sammuu.

Turvallisuusohjeet

Jos noudatat seuraavia turvallisuusohjeita, voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa 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.
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen kotelon avaamista lisälaitteiden vaihtamista, poistamista tai asentamista varten. Kun olet tehnyt asennuksen, kotelo on koottava uudelleen ja kaikki sen kiinnitysosat kiristettävä, ennen kuin se liitetään uudelleen virtalähteeseen.
-  **VAROITUS:** Vain koulutetut huoltoteknikot saavat avata tietokoneen kotelon ja käsitellä tietokoneen sisäisiä osia. Turvallisuusohjeet sisältävät täydelliset ohjeet turvallisuuteen, tietokoneen sisäpuolisten osien käsittelyyn ja elektrostaattisten purkausten välttämiseen liittyen.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).
-  **VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joidenkin kaapelien liittimissä on lukituskiekkeet. Jos irrotat tällaista kaapelia, paina lukituskiekkeitä ennen kaapelin irrottamista. Kun vedät liittimiä erilleen, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotteivät liittimen nastat taituisi. Varmista lisäksi ennen kaapelin kytkemistä, että molemmat liittimet on suunnattu ja kohdistettu oikein.
-  **VAROITUS:** Voit välttää tietokoneen vahingoittumisen, kun suoritat seuraavat toimet ennen kuin avaat tietokoneen kannen.
 - 1 Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen näyttö ei naarmuunnu.
 - 2 Katkaise virta tietokoneesta ja kaikista siihen liitetyistä laitteista. Katso kohtaa "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 11.
-  **VAROITUS:** Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.
 - 3 Irrota kaikki puhelin- tai verkkokaapelit tietokoneesta.
 - 4 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
 - 5 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet.

6 Maadoita emolevy pitämällä virtapainike alhaalla, kun järjestelmästä on katkaistu virta.

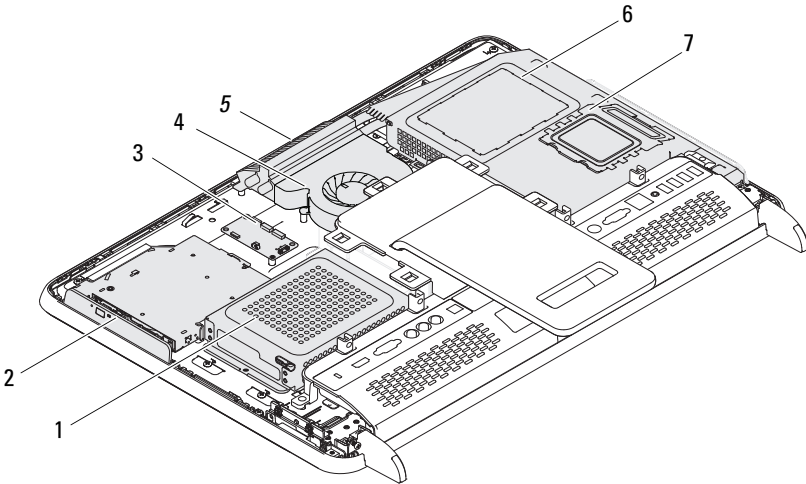


VAROITUS: Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.

Tekninen yleiskatsaus

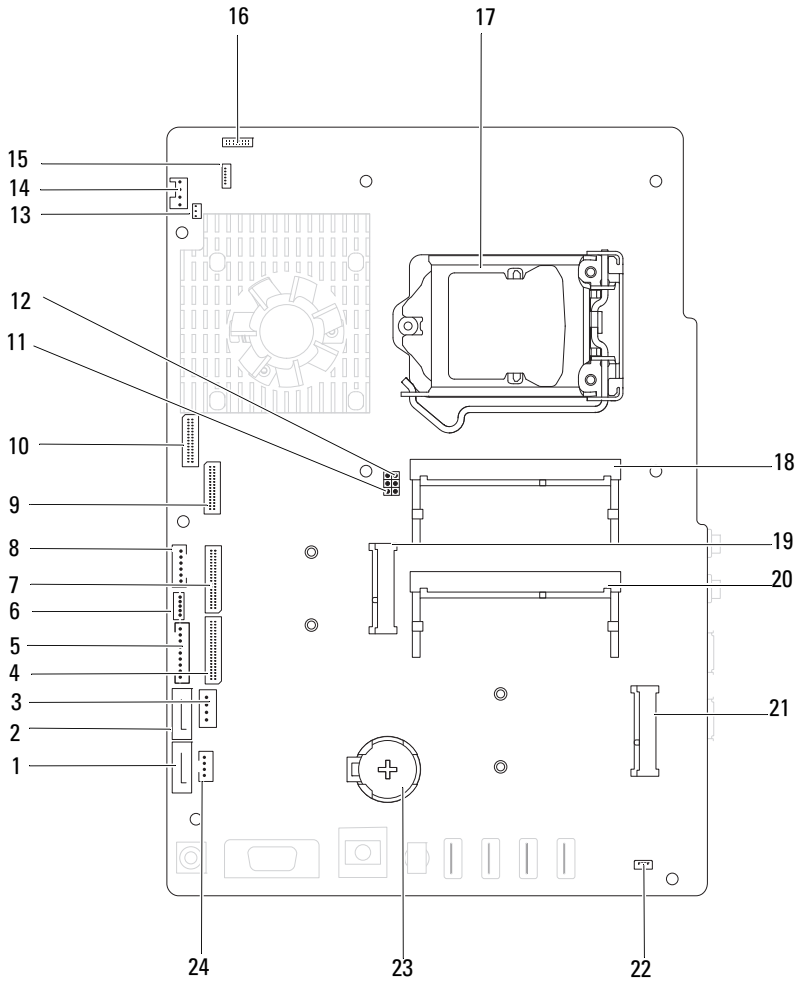
- !** **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
- △** **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. 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).

Inspiron One -tietokone sisältä







- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | kiintolevy | 2 | optinen asema |
| 3 | kosketusnäytön ohjainkortti (valinnainen) | 4 | suorittimen jäähdytyslementtituuletin |
| 5 | kameramoduuli | 6 | emolevyn suojus |
| 7 | muistimoduulin kansi | | |

Emolevyn osat




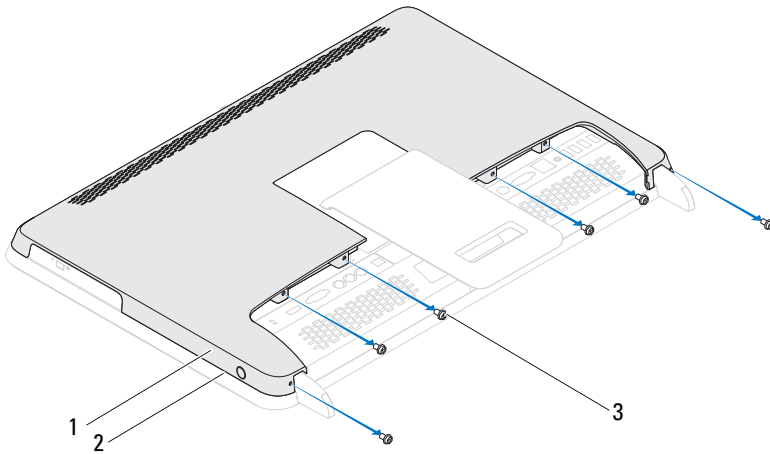
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | SATA-liitäntä (ODD) | 2 | SATA-liitäntä (HDD) |
| 3 | kiintolevyn virtajohdon liitäntä (HDD PWR) | 4 | AV-levyn kaapeliliitin (UMA) |
| 5 | näyttöpaneelin virtakaapelin liitin | 6 | kosketusnäytön kaapelin liitäntä (Touch) |
| 7 | AV-levyn kaapeliliitin (GPU) | 8 | virtapainike ja kiintolevyn toimintavalon kaapeliliitin |
| 9 | LVDS-kaapeliliitin (UMA) | 10 | LVDS-kaapeliliitin (GPU) |
| 11 | salasanan nollauskytkin (PASSWORD_CLEAR) | 12 | CMOS-nollaussiltaus (CMOS_CLEAR) |
| 13 | infrapunalähtetimen kaapelin liitäntä (CIR Emitter) | 14 | järjestelmän tuulettimen kaapeliliitin |
| 15 | IR-kaapeliliitin | 16 | kameran kaapeliliitin |
| 17 | suorittimen kanta | 18 | muistimoduulin liitäntä (CHA-DIMM) |
| 19 | Mini-kortin liitin | 20 | muistimoduulin liitäntä (CHB-DIMM) |
| 21 | Mini-kortin liitin (TV) | 22 | kaiutinkaapelin liitin (CN 10) |
| 23 | akkuvastake (CMOS) | 24 | optisen aseman virtajohdon liitäntä (ODD PWR) |

Takakansi

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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:** Varmista, että koneen lähellä on irrotettua kantta varten riittävästi pöytätilaa – vähintään 30 cm.

Takakannen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
-  **VAROITUS:** Varmista ennen tietokoneen avaamista, että asetat tietokoneen pehmeään kankaan päälle tai puhtaalle pinnalle, jotta näyttö ei naarmuunnu.
- 2 Aseta tietokone tasaiselle pinnalle näyttö alaspäin.
- 3 Irrota kuusi ruuvia, joilla takakansi on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

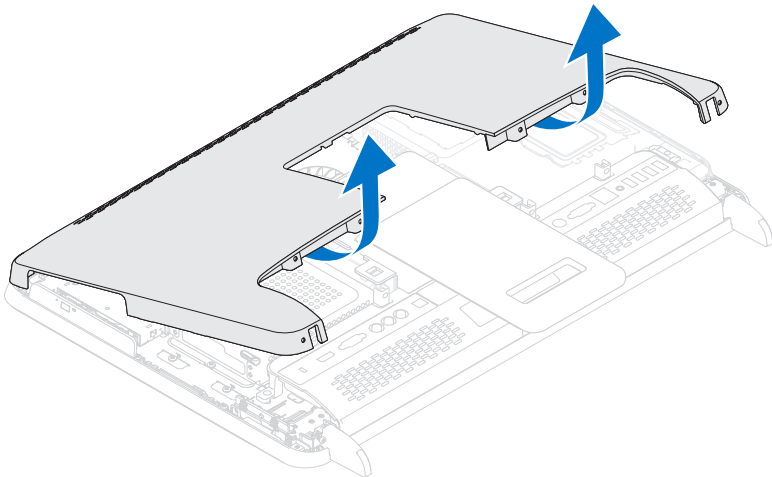


1 takakansi

2 keskimäinen
kehys

3 ruuvit (6)

- 4** Irrota takakannen kielekkeet keskimäisestä kehyksestä ja nosta takakansi irti tietokoneen rungosta.



- 5 Aseta takakansi turvalliseen paikkaan.

Takakannen asentaminen









- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista takakannen yläosan kielekkeet keskimmäisessä kehyksessä oleviin paikkoihin.
- 3 Kohdista takakannen sivuilla olevat kielekkeet keskimmäisessä kehyksessä oleviin paikkoihin ja kiinnitä takakansi sitten paikalleen.
- 4 Asenna kuusi ruuvia, joilla takakansi kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 5 Aseta tietokone pystyasentoon.



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

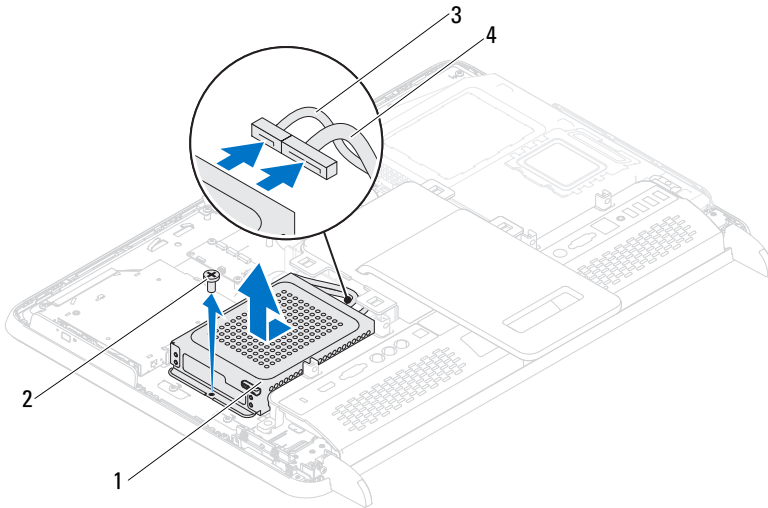
- 6 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Kiintolevy

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Jos poistat kiintolevyn tietokoneesta levyn ollessa kuuma, *älä kosketa* kiintolevyn 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 tietojen katoaminen sammuttamalla tietokone (katso kohtaa "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 11) ennen kiintolevyn poistamista. Älä irrota kiintolevyä, jos tietokone on käynnissä tai se on valmiustilassa.
-  **VAROITUS:** Kiintolevyt vahingoittuvat hyvin herkästi. Käsittele kiintolevyä varovasti.
-  **HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen kiintolevyjen yhteensopivuutta tai tue niitä.
-  **HUOMAUTUS:** Jos asennat muun kuin Dellin toimittamaa kiintolevyä, sinun on asennettava käyttöjärjestelmä, ohjaimet ja apuohjelmat uudelle kiintolevylle.

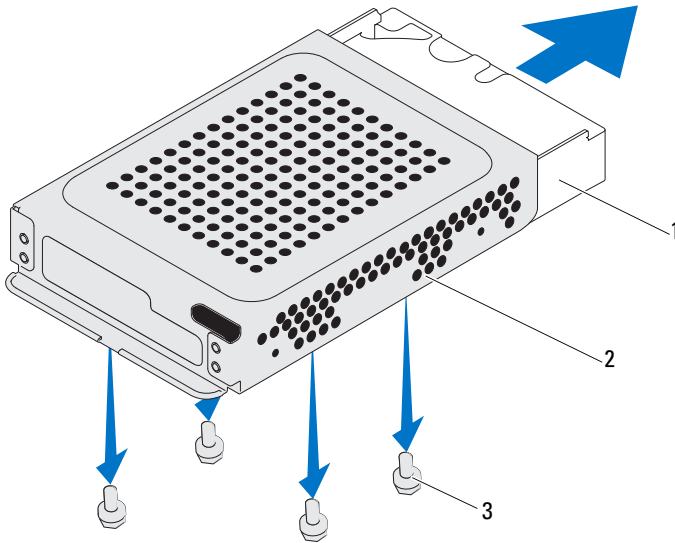
Kiintolevyaseman irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty koteloon.
- 4 Liu'uta ja nosta kiintolevykokoonpanoa ja irrota sitten virta- ja datakaapelit kiintolevyn liitäntään.



- | | | | |
|---|-------------|---|------------|
| 1 | kiintolevy | 2 | ruuvi (1) |
| 3 | datakaapeli | 4 | virtajohto |

- 5 Irrota neljä ruuvia, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 6 Liu'uta kiintolevyn kehikko irti kiintolevystä.



- 1 kiintolevy 2 kiintolevyn kehikko
3 ruuvit (4)


Kiintolevyn asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Liu'uta kiintolevy kiintolevyn kehikkoon ja kohdista kiintolevyn kehikossa olevat ruuvinreiät kiintolevyssä oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna neljä ruuvia, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 4 Liitä virta- ja datakaapelit kiintolevyn liitäntään.
- 5 Aseta kiintolevykokoonpano runkoon ja liu'uta kiintolevykokoonpano paikalleen.
- 6 Kiinnitä ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano kiinnitetään koteloon.
- 7 Aseta takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.

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

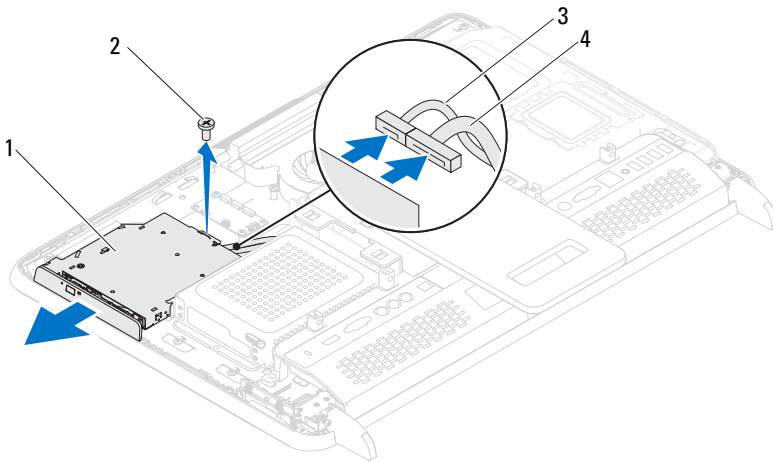
8 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

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.
-  **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).

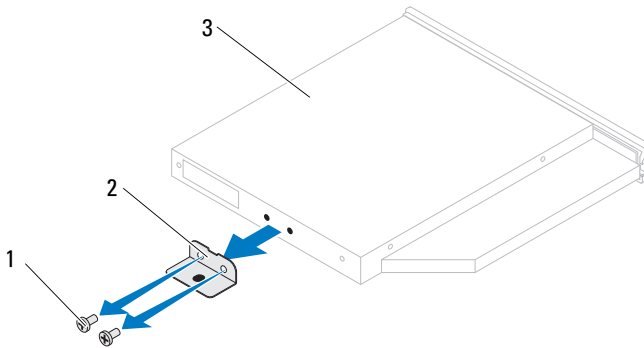
Optisen aseman irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota virta- ja datakaapelit optisen aseman liitännästä.
- 4 Irrota ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 5 Liu'uta optinen asema ulos optisen aseman paikasta.



- | | | | |
|---|---------------|---|------------|
| 1 | optinen asema | 2 | ruuvi |
| 3 | datakaapeli | 4 | virtajohto |

- 6 Irrota kaksi ruuvia, jotka kiinnittävät optisen aseman takaosan sen kehikkoon.
- 7 Irrota optisen aseman kehikko optisesta asemasta.



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

Optisen aseman asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista optisen aseman kehikossa olevat ruuvireiät optisen aseman ruuvireikiin.
- 3 Asenna kaksi ruuvia, jotka kiinnittävät optisen aseman sen kehikkoon.
- 4 Liu'uta optinen asema takaisin asemapaikkaan.
- 5 Asenna ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty koteloon.
- 6 Liitä virta- ja datakaapelit optisen aseman liitäntään.
- 7 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

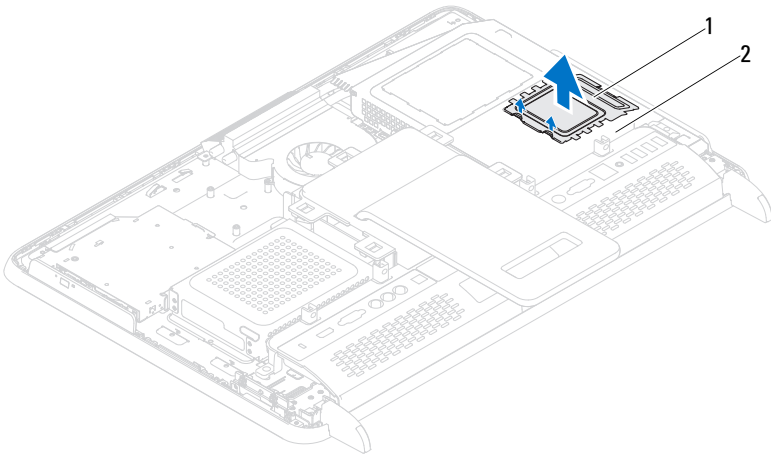
- 8 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

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.
- ⚠ **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).

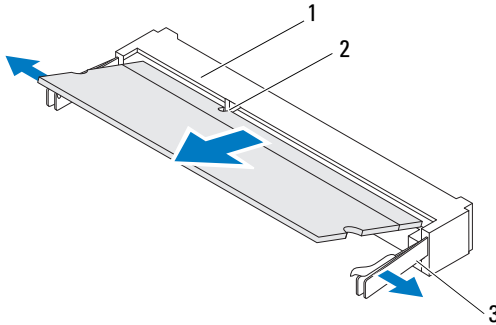
Muistimoduulien irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Nosta muistimoduulin suojus pois emolevyn suojuksesta muistimoduulin suojuksessa olevien lovien avulla.



- 1 muistimoduulin suojus 2 emolevyn suojus

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



- | | | | |
|---|---------------------|---|------|
| 1 | muistimoduuliliitin | 2 | lovi |
| 3 | kiinnikkeet (2) | | |


Muistimoduulien vaihtaminen

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

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduuliliittimen kielekkeeseen. Liu'uta moduuli tiukasti paikkaan 45 asteen kulmassa ja kierrä moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos et kuule napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudestaan.
- 3 Aseta muistimoduulin suojuksen emolevyn suojukseen ja napsauta muistimoduulin suojuksen paikalleen.
- 4 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.




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

- 5 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.
- 6 Kun näyttöön tulee ilmoitus muistin koon muuttumisesta, jatka painamalla <F1>-näppäintä.
- 7 Kirjaudu tietokoneeseen.

Varmista, että muisti on asennettu oikein, valitsemalla **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli** → **Järjestelmä ja suojaus** → **Järjestelmä**.

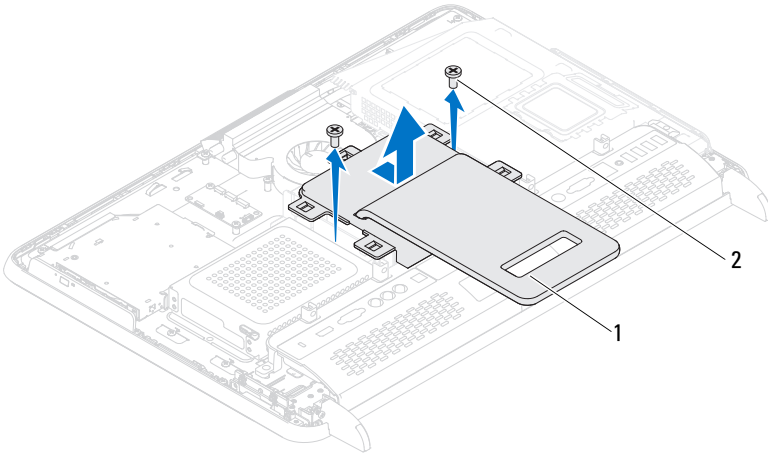
Tarkista näytettävä muistin (RAM)?määrä.

Takatuen kokoonpano

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

Takatuen kokoonpanon irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota kaksi ruuvia, joilla takatuen kokoonpano on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 4 Liu'uta takatuen kokoonpanoa tietokoneen pohjaa kohti ja nosta se pois tietokoneen rungosta.



1 takatuen kokoonpano 2 ruuvit (2)

Takatuen kokoonpanon asentaminen


- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Aseta takatuen kokoonpano tietokoneen runkoon ja liu'uta sitä tietokoneen yläosaa kohti.
- 3 Asenna kaksi ruuvia, joilla takatuen kokoonpano kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 4 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

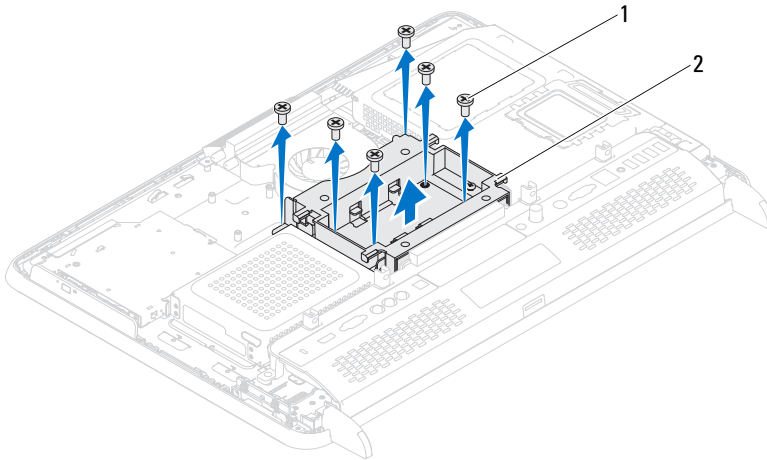
- 5 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

VESA-teline

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

VESA-telineen irrottaminen

- 1 Nouda ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota kuusi ruuvia, joilla VESA-teline on kiinnitetty tietokoneen runkoon.



1 ruuvit (6) 2 VESA-teline

- 5 Nosta VESA-teline pois tietokoneen rungosta.

VESA-telineen asentaminen




- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista VESA-telineessä olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin ja aseta VESA-teline tietokoneen runkoon.
- 3 Asenna kuusi ruuvia, joilla VESA-teline kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 4 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 5 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

- 6 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

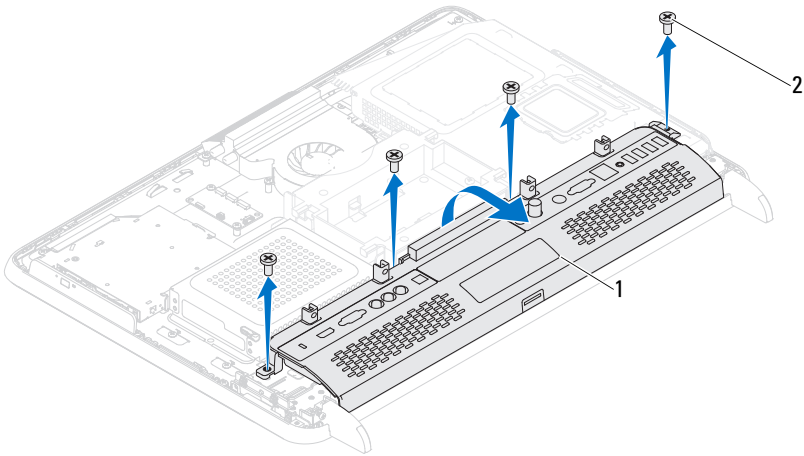
I/O-suojus

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

I/O-takasuojus

I/O-takasuojuksen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota neljä ruuvia, joilla I/O-takasuojus on kiinnitetty koteloon.
- 5 Nosta I/O-takasuojus irti tietokoneen rungosta.



1 I/O-takasuojus 2 ruuvit (4)

I/O-takasuojuksen asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista I/O-takasuojuksessa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna neljä ruuvia, joilla I/O-takasuojus kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 4 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 5 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



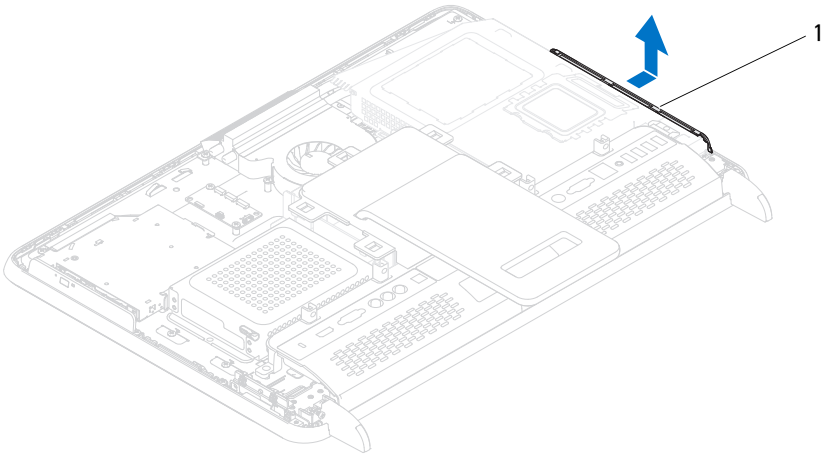
VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

- 6 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytkä niihin virta.

I/O-sivusuojus

I/O-sivusuojuksen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota ja poista I/O-sivusuojus.



1 I/O-sivusuojus

I/O-sivusuojuksen asentaminen




- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista I/O-sivusuojus tietokoneen rungon sivulla olevien I/O-liittimien kanssa ja kiinnitä I/O-sivusuojus sitten tietokoneen runkoon.
- 3 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

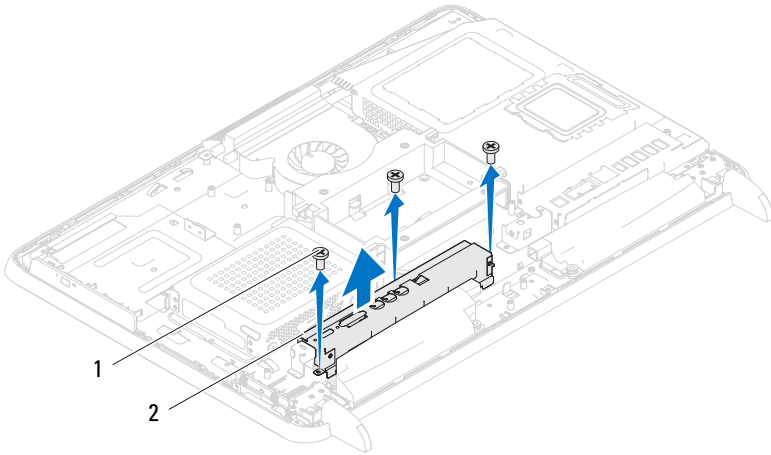
- 4 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

AV-levy (valinnainen)

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

AV-levyn irrottaminen

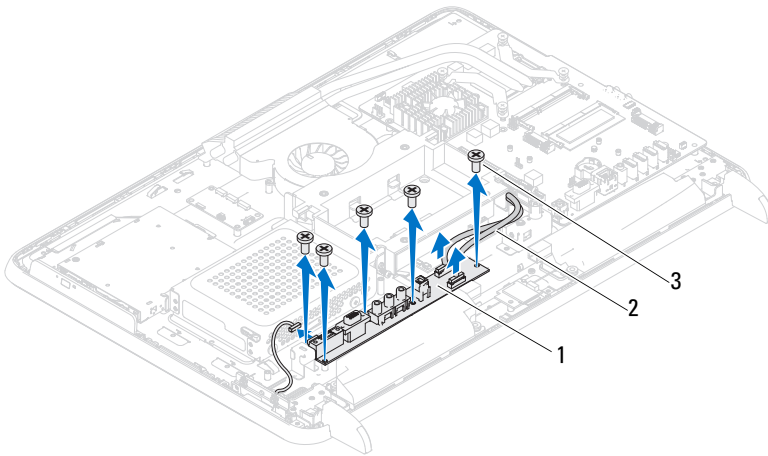
- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota kolme ruuvia, joilla AV-levyn suojuus on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 6 Nosta AV-levyn suojuus pois AV-levystä.



1 ruuvit (3)

2 AV-levyn suojus

- 7 Irrota AV-levyn kaapelit AV-levyn liittimistä.
- 8 Irrota viisi ruuvia, joilla AV-levy on kiinnitetty runkoon.
- 9 Nosta AV-levy pois kotelosta.



- | | | | |
|---|------------|---|-----------------------|
| 1 | AV-levy | 2 | AV-levyn kaapelit (2) |
| 3 | ruuvit (5) | | |

AV-levyn asentaminen




- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista AV-levyssä olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna viisi ruuvia, joilla AV-levy on kiinnitetty runkoon.
- 4 Liitä AV-levyn kaapelit AV-levyn liittimiin.
- 5 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 6 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 7 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

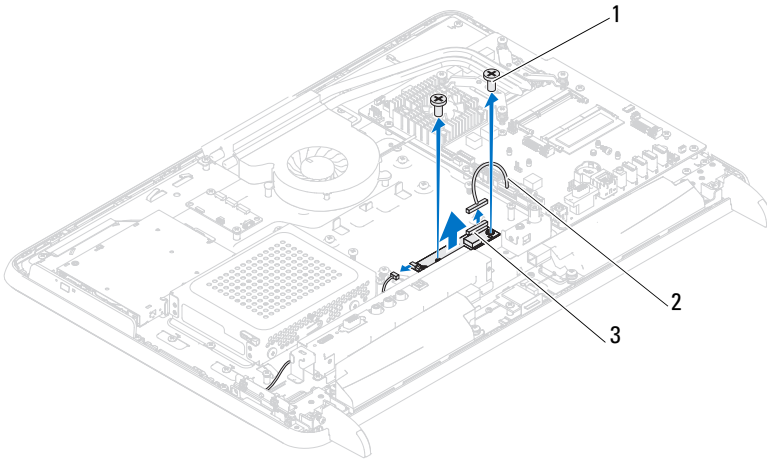
- 8 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Muunninlevy

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

Muunninlevyn irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota VESA-teline. Katso kohtaa "VESA-telineen irrottaminen" sivulla 37.
- 5 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 6 Irrota muunninlevyn kaapeli muunninlevyn liittimestä.
- 7 Irrota kaksi ruuvia, joilla muunninlevy on kiinnitetty koteloon.
- 8 Nosta muunninlevy pois kotelosta.



- 1 ruuvit (2) 2 muunninlevyn kaapeli
3 muunninlevyn liitin




Muunninlevyn asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista muunninlevyssä olevat ruuvinreiät rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna kaksi ruuvia, joilla muunninlevy kiinnitetään koteloon.
- 4 Liitä muunninlevyn kaapeli muunninlevyn liittimeen.
- 5 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 6 Asenna VESA-teline takaisin paikalleen. Katso kohtaa "VESA-telineen asentaminen" sivulla 38.
- 7 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 8 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.

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

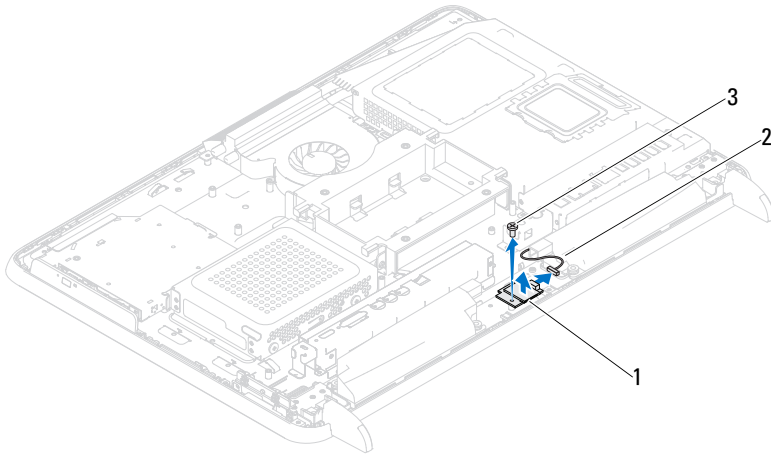
9 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

B-CAS-kortti (valinnainen)

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.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 liittintä).

B-CAS-kortin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojaus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota ruuvit, joilla B-CAS-kortti on kiinnitetty koteloon.
- 6 Irrota B-CAS-kortin kaapeli B-CAS-kortin liittimestä.
- 7 Nosta B-CAS-kortti pois tietokoneesta.



- 1 B-CAS-kortti 2 B-CAS-kortin kaapeli
3 ruuvi




B-CAS-kortin asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Liitä B-CAS-kortin kaapeli B-CAS-kortin liitäntään.
- 3 Kohdistamalla B-CAS-kortissa oleva ruuvinreikä tietokoneen rungossa olevaan ruuvinreikään.
- 4 Asenna ruuvi, jolla B-CAS-kortti on kiinnitetty koteloon.
- 5 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 6 Kiinnitä takatuki takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuenn kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 7 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.

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

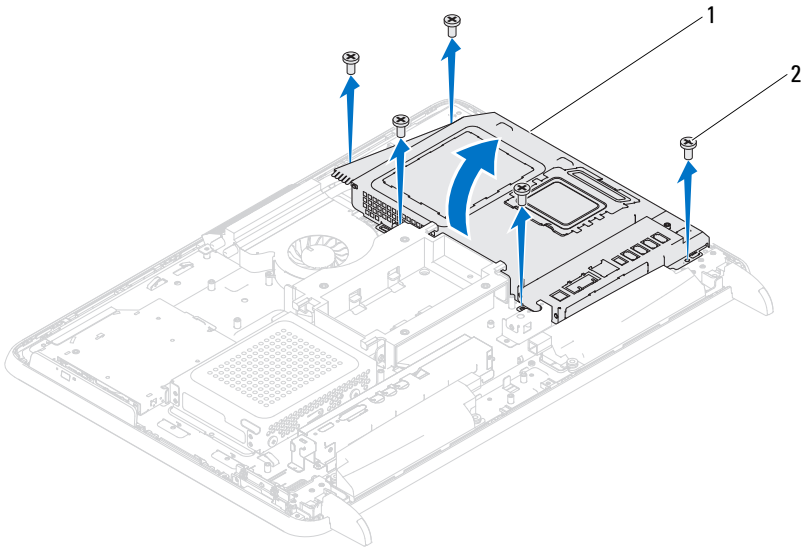
- 8 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytkke niihin virta.

Emolevyn suojus

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

Emolevyn suojuksen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota viisi ruuvia, joilla emolevyn suojus on kiinnitetty koteloon.



1 emolevyn suojus 2 ruuvit (5)

- 7 Irrota emolevyn suojus ja käännä sitä oikealle tietokoneesta, pois päin I/O-sivuliittimistä.

Emolevyn suojuksen asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista emolevyn suojus kotelon I/O-sivuliittimien kanssa ja aseta emolevyn suojus emolevyyn.
- 3 Kohdista emolevyn suojuksessa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin ja asenna viisi ruuvia, joilla emolevyn suojus kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 4 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
- 5 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.




- 6 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 7 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.




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

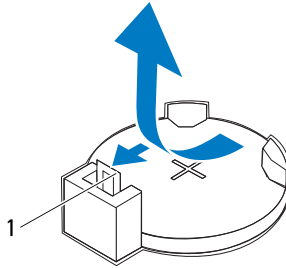
- 8 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

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.
-  **VAARA:** Väärin asennettu uusi paristo voi räjähtää. Vaihda paristo vain valmistajan suosittelemaan samanlaiseen tai vastaavanlaiseen paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.
-  **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).

Nappipariston poistaminen

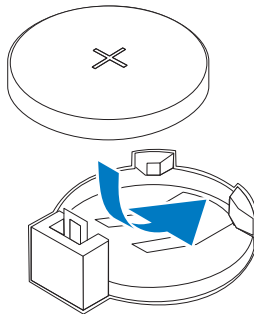
- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
 - 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
 - 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
 - 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
 - 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
 - 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
 - 7 Paikanna paristopidike. Katso kohtaa "Emolevyn osat" sivulla 16.
-  **VAROITUS:** Jos irrotat pariston paikastaan tylpän esineen avulla, varo koskettamatta emolevyä esineellä. Varmista ennen pariston irrottamista, että esine on pariston ja liitännän välissä. Muutoin saatat vahingossa irrottaa paristoliitännän tai rikkoa emolevyn virtapiirejä.
- 8 Paina pariston vapautussalppaa ja irrota paristo.



1 pariston vapautusvipu

Nappipariston asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Aseta uusi paristo (CR2032) liitännään pluspuoli (+) ylöspäin ja paina se paikalleen.



- 3 Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
- 4 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 5 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.






- 6 Kiinnitä takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 7 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

- 8 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasiaan ja kytke niihin virta.
- 9 Avaa järjestelmän asetukset ja palauta asetukset, jotka kirjasit muistiin kohdassa vaihe 1. Katso kohtaa "System Setup (Järjestelmän asetukset)" sivulla 123.

Langattomat Mini-kortit

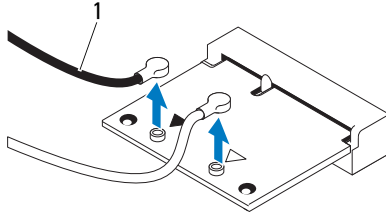
-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu 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:** Kun Mini-kortti ei ole tietokoneessa, säilytä sitä suojaavassa, antistaattisessa pakkauksessa (katso tietokoneen mukana toimitettujen turvaohjeiden kohtaa "Suojautuminen sähköstaattiselta purkaukselta").
-  **HUOMAUTUS:** Dell ei takaa muilta toimittajilta ostettujen pienoiskorttien yhteensopivuutta tai tue niitä.

Jos tilasit Mini-kortin tietokoneen mukana, kortti on jo asennettu.

Tietokone tukee kahta langattomalle lähiverkolle (WLAN) ja TV-viritinmoduulille tarkoitettua täysikokoista Mini-korttipaikkaa.

Pienoiskorttien irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7 Irrota antennikaapeli(t) Mini-korteista.

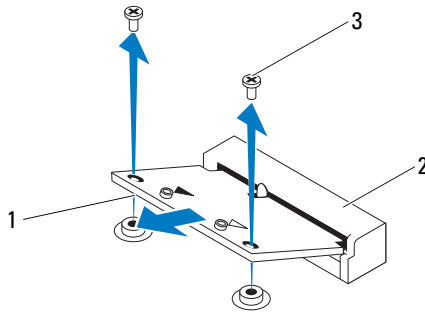


1 antennijohdot (2)

8 Irrota kaksi ruuvia, joilla Mini-kortit on kiinnitetty emolevyn liittimestä.

9 Nosta Mini-kortit irti emolevyn liittimestä.

△ **VAROITUS:** Kun Mini-kortti ei ole tietokoneessa, säilytä sitä suojaavassa, antistaattisessa pakkauksessa (katso tietokoneen mukana toimitettujen turvaohjeiden kohta "Suojautuminen sähköstaattiselta purkaukselta").



1 Mini-kortti 2 emolevyn liitin
3 ruuvit (2)

Pienoiskorttien asentaminen

△ **VAROITUS:** Liittimet on avainnettu varmistamaan oikean asennus. Liiallinen voimankäyttö saattaa vahingoittaa liittimiä.





△ **VAROITUS:** Varmista, ettei Mini-kortin alla ole johtoja eikä antennikaapeleita, jotta kortti ei vahingoitu.

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista kummankin Mini-kortin lovi emolevyn liittimen kielekkeeseen.
- 3 Työnnä Mini-kortti 45 asteen kulmassa emolevyn liittimeen.
- 4 Paina Mini-kortin toista päätä alaspäin ja kiinnitä kaksi ruuvia, joilla Mini-kortti on kiinni emolevyn liittimessä.
- 5 Liitä asianmukaiset antennikaapelit asennettavaan Mini-korttiin. Seuraavassa taulukossa esitetään kaikkien tietokoneen tukemien Mini-korttien antennikaapelien värikoodit.


Mini-kortin liittimet	Antennikaapelin värikoodi
WLAN (2 antennikaapelia):	
Pää-WLAN (valkoinen kolmio)	valkoinen
Lisä-WLAN (musta kolmio)	musta
TV-viritin (1 antennikaapeli)	musta

- 6 Asenna emolevyn suojuus takaisin paikalleen. "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
 - 7 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
 - 8 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
 - 9 Kiinnitä takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
 - 10 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.
- △ VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.**
- 11 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

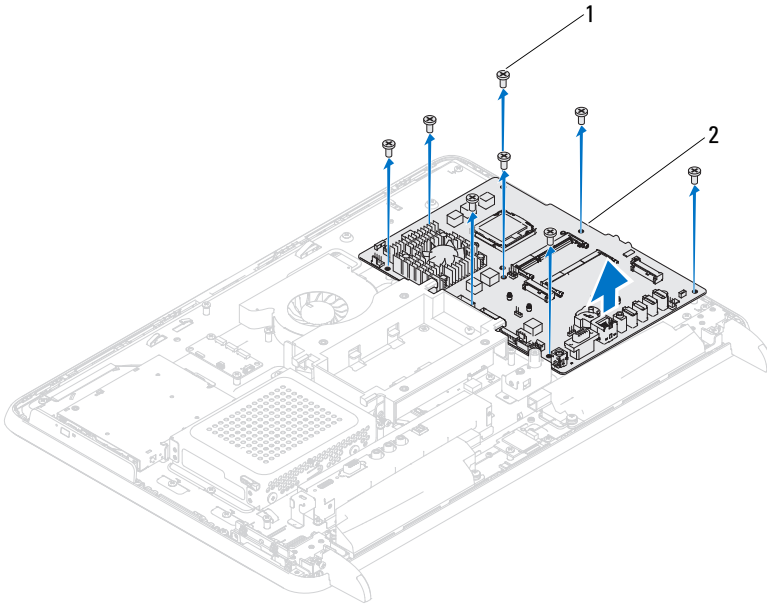
Emolevy

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **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:** Pidä osista ja korteista kiinni niiden reunoista ja vältä nastojen ja liittimien koskettamista.

Emolevyn irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
 - 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
 - 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
 - 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
 - 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
 - 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
 - 7 Irrota muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien irrottaminen" sivulla 31.
 - 8 Irrota Mini-kortit. Katso kohtaa "Pienoiskorttien irrottaminen" sivulla 61.
 - 9 Irrota suorittimen jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen" sivulla 79.
 - 10 Irrota suoritin. Katso kohtaa "Suorittimen irrottaminen" sivulla 83.
-  **HUOMAUTUS:** Merkitse kaapelin reitit muistiin ennen kaapelien irrottamista emolevystä.

- 11 Irrota kaikki emolevyyn kiinnitetyt kaapelit.
- 12 Irrota kahdeksan ruuvia, joilla emolevy on kiinnitetty koteloon.
- 13 Nosta emolevyä pois päin tietokoneesta ja vedä se ulos kotelosta.





1 ruuvit (8)

2 emokortti

Emolevyn asettaminen paikalleen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista emolevyssä olevat ruuvinreiät kotelon ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä emolevy koteloon kahdeksalla ruuvilla.
- 4 Liitä kaikki kaapelit emolevyyn.
- 5 Asenna suoritin. Katso kohtaa "Suorittimen asentaminen" sivulla 84.
- 6 Asenna suorittimen jäähdytyslementti. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 80.
- 7 Asenna Mini-kortti. Katso kohtaa "Pienois korttien asentaminen" sivulla 62.

- 8 Asenna muistimoduuli(t). Katso kohtaa "Muistimoduulien vaihtaminen" sivulla 32.
 - 9 Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
 - 10 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
 - 11 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
 - 12 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
 - 13 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.
-  **VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.
- 14 Käynnistä tietokone.
-  **HUOMAUTUS:** Kun olet vaihtanut emolevyn, kirjoita tietokoneen huoltotunnus uuden emolevyn BIOSiin.
- 15 Syötä huoltomerkki. Katso kohtaa "Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin" sivulla 67.

Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:iin

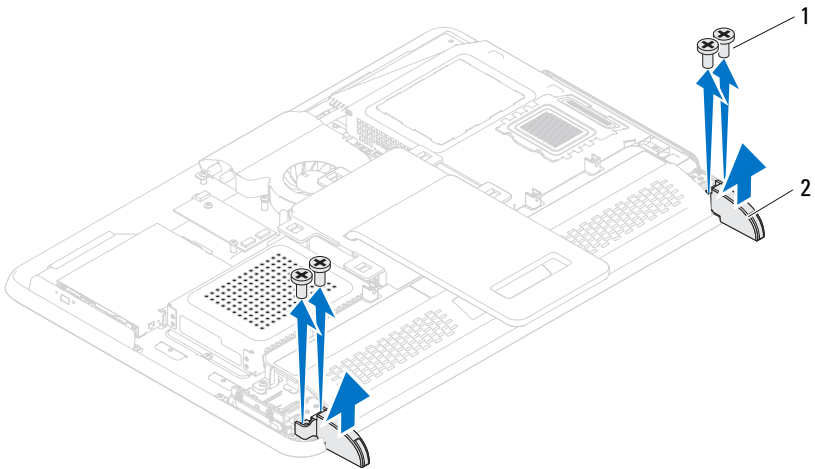
- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry järjestelmän asetusohjelmaan painamalla <F2> POST-testauksen aikana.
- 3 Selaa turvallisuusvälilehteen ja syötä huoltomerkki kenttään Set Service Tag (Anna huoltomerkki).

Jalat

- ⚠ **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

Jalkojen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota neljä ruuvia (kaksi kummassakin jalassa), joilla jalat on kiinnitetty koteloon.



1 ruuvit (4)

2 jalat (2)

- 4 Nosta jalat irti kotelosta.

Jalkojen asentaminen




- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista jaloissa olevat ruuvinreiät kotelossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna neljä ruuvia (kaksi kummassakin jalassa), joilla jalat kiinnitetään koteloon.
- 4 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

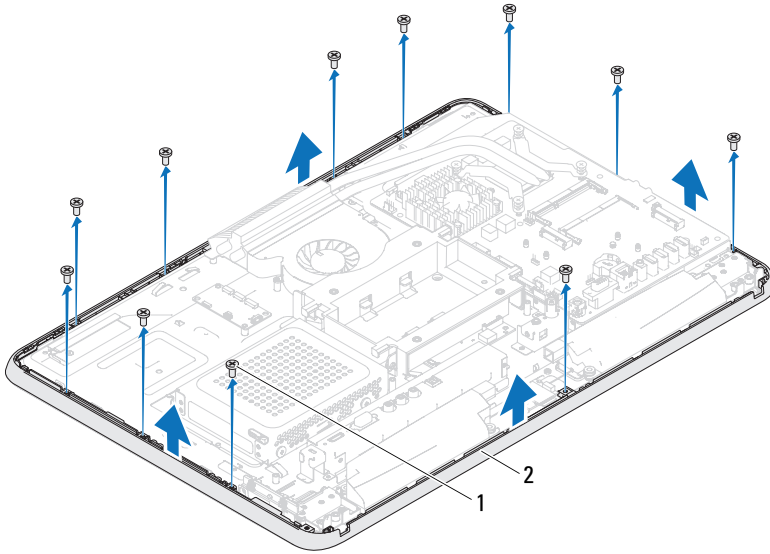
- 5 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Keskimmäinen kehys

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

Keskimmäisen kehyksen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 27 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 8 Irrota jalat. Katso kohtaa "Jalkojen irrottaminen" sivulla 69.
- 9 Irrota 11 ruuvia, joilla keskimmäinen kehys on kiinnitetty koteloon.
- 10 Irrota keskimmäisen kehyksen kielekkeet kotelosta ja nosta keskimmäinen kehys pois tietokoneesta.




1 ruuvit (11)





2 keskimmäinen kehys

Keskimmäisen kehyksen asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista keskimmäisen kehyksen kielekkeet tietokoneen rungossa oleviin paikkoihin.
- 3 Kohdista keskimmäisessä kehyksessä olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 4 Asenna 11 ruuvia, joilla keskimmäinen kehys kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 5 Asenna jalat. Katso kohtaa "Jalkojen asentaminen" sivulla 70.
- 6 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 29 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
- 7 Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.

- 8 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
 - 9 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
 - 10 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
 - 11 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.
-  **VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.
- 12 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.


Suorittimen jäähdytselementtitiuuletin

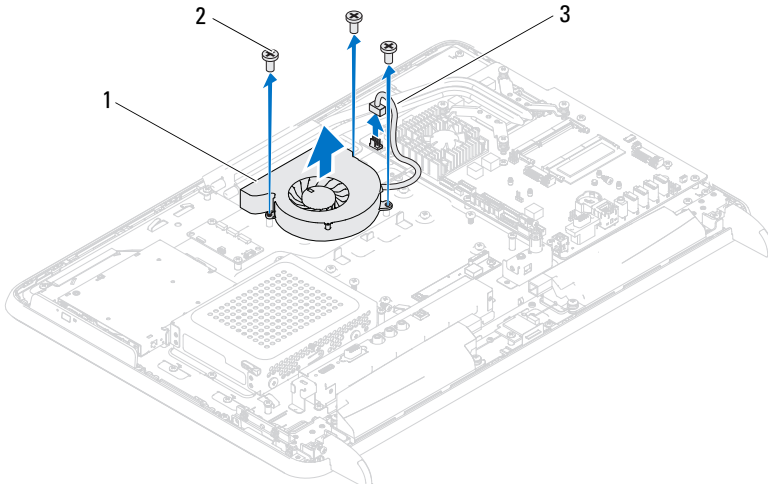
-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Jäähdytselementti voi kuumentua voimakkaasti normaalin käytön aikana. Anna jäähdytselementin jäähtyä riittävästi, ennen kuin kosketat sitä.
-  **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).

Suorittimen jäähdytselementtitiuulettimen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota VESA-teline. Katso kohtaa "VESA-telineen irrottaminen" sivulla 37.
- 5 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 6 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 7 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 8 Irrota suorittimen jäähdytselementin kaapeli emolevyssä olevasta liittimestä (CPU FAN).
- 9 Irrota kolme ruuvia, joilla suorittimen jäähdytselementtitiuuletin on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

- 10 Vedä hopeinen folio varovasti pois suorittimen jäähdytyslementistä.
- 11 Nosta suorittimen jäähdytyslementti ja sen kaapeli pois tietokoneen rungosta.


 **HUOMAUTUS:** Emolevyn ulkoasu saattaa vaihdella tietokonemallin mukaan.







- | | | | |
|---|--|---|------------|
| 1 | suorittimen
jäähdytyslementtituuletin | 2 | ruuvit (3) |
| 3 | suorittimen jäähdytyslementin kaapeli | | |

Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen


- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista suorittimen jäähdytyslementissä olevat ruuvireiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvireikiin.
- 3 Kiinnitä hopeinen folio suorittimen jäähdytyslementtiin.
- 4 Asenna kolme ruuvia, joilla suorittimen jäähdytyslementtituuletin on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 5 Liitä suorittimen jäähdytyslementin kaapeli emolevystä olevaan liittimeen (CPU FAN).

- 6 Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
 - 7 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
 - 8 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
 - 9 Asenna VESA-teline takaisin paikalleen. Katso kohtaa "VESA-telineen asentaminen" sivulla 38.
 - 10 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
 - 11 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.
-  **VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.**
- 12 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Suorittimen 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.
-  **VAARA:** Jäähdytyslementti voi kuumentua voimakkaasti normaalin käytön aikana. Anna jäähdytyslementin jäähtyä riittävästi, ennen kuin kosketat sitä.
-  **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).

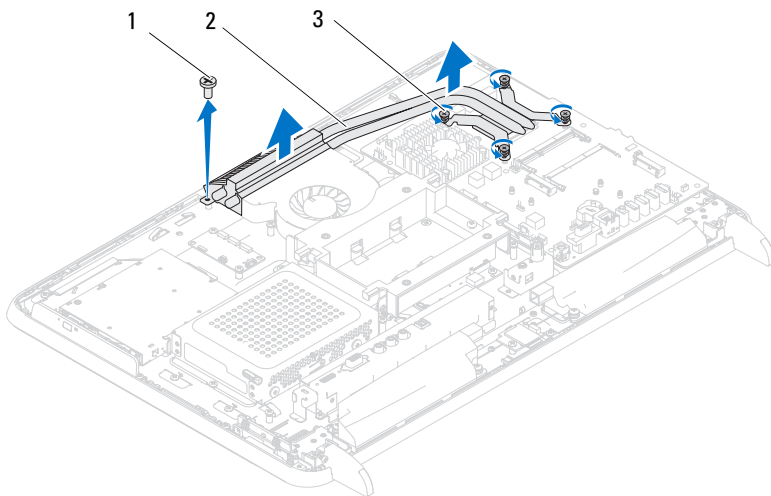
Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen

-  **VAROITUS:** Älä kosketa suorittimen jäähdytyslementin lämmönsiirtoalueita, jotta suorittimen jäähdytys toimisi mahdollisimman tehokkaasti. Ihon rasvat voivat heikentää piitahnojen lämmönsiirtokykyä.

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7 Irrota ruuvi, jolla suorittimen jäähdytyslementti on kiinnitetty koteloon.
- 8 Löysää neljä lukkoruuvia, joilla suorittimen jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn.
- 9 Nosta jäähdytyslementti varovasti pois tietokoneesta.



HUOMAUTUS: Suorittimen jäähdytyslementin ulkoasu saattaa vaihdella tietokonemallin mukaan.



- 1 ruuvi 2 suorittimen jäähdytyslementti
3 lukkoruuvit (4)

Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen

VAROITUS: Suorittimen jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.

HUOMAUTUS: Alkuperäistä piitahnaa voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen suoritin ja sen jäähdytyslementti asennetaan yhdessä uudelleen. Jos joko suoritin tai sen jäähdytyslementti vaihdetaan, varmista pakkauksessa mukana oleella piitahnalla, että lämmönjohto toimii.

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Puhdista piitahna jäähdytyslementin pohjasta ja levitä sitä uudelleen.
- 3 Kiinnitä ruuvi, jolla suorittimen jäähdytyslementti kiinnitetään koteloon.
- 4 Kohdista suorittimen jäähdytyslementin neljä lukkoruuvia emolevyssä oleviin reikiin ja kiristä ruuvit.


- 5 Asenna emolevyn suojuus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
- 6 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 7 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
- 8 Kiinnitä takatuki takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuken kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 9 Aseta tietokoneen takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

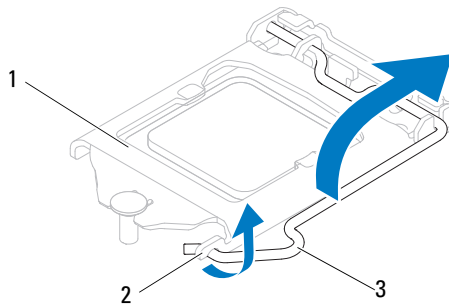
- 10 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Suoritin

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

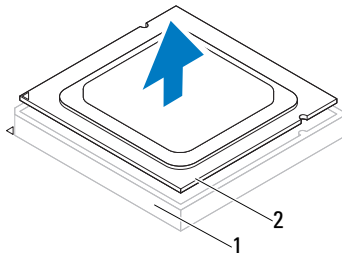
Suorittimen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7 Irrota suorittimen jäähdytyselementti. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytyselementin irrottaminen" sivulla 79.
- 8 Paina suorittimen kannen vapautussalpa alaspäin ja vedä sitä ulospäin, jotta se irtaoo kiinnityskielekkeestään.
- 9 Käännä vapautussalpa ääriasentoon, jotta suorittimen kansi aukeaa. Jätä vapautussalpa auki, jotta kanta on valmis uutta suoritinta varten.



- 1 suorittimen kansi 2 kieleke
3 vapautusvipu

10 Irrota suoritin kannasta varovaisesti nostamalla.



- 1 kanta 2 suoritin

Suorittimen asentaminen

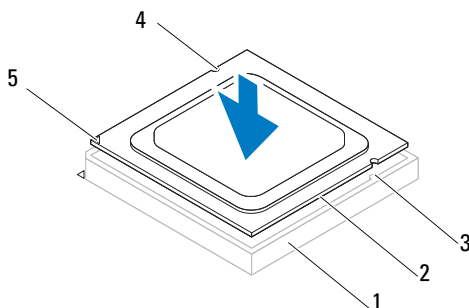
- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Pura uusi suoritin pakkauksesta. Älä kosketa suorittimen alapuolta.



VAROITUS: Maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa tai tietokoneen jalustaa.

- 3 Jos kannan vapautusvipu ei ole kokonaan auki, avaa se kokonaan.

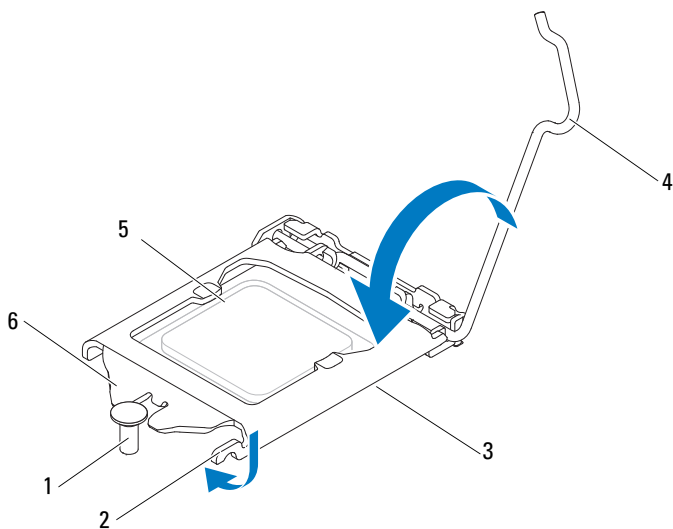
- 4 Kohdista suorittimen kaksi kohdistuslovia kannan vastaaviin kohdistuskielekkeisiin.
- 5 Kohdista suorittimen nasta 1 -kulma kannan nasta 1 -kulmaan.



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------|
| 1 | kanta | 2 | suoritin |
| 3 | kohdistuskielekkeet (2) | 4 | kohdistuslovet (2) |
| 5 | suorittimen nasta 1 -ilmais | | |

VAROITUS: Varmista, että suorittimen kannen lovi on kohdistusmerkin alapuolella.

- 6 Kun suoritin on paikallaan kannassa, sulje suorittimen kansi.
- 7 Käännä vapautussalpa alas ja lukitse se paikoilleen suorittimen kannen kiinnityskielekkeen alle.



- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------------|
| 1 | kohdistusmerkki | 2 | kieleke |
| 3 | suorittimen kansi | 4 | vapautusvipu |
| 5 | suoritin | 6 | suorittimen kannen lovi |

8 Pyyhi piitahna jäähdytys-elementin pohjasta.

9 Levitä uutta piitahnaa suorittimen yläosaan.


VAROITUS: Suoritin on asetettava kantaan oikein. Muutoin suoritin voi vahingoittua pysyvästi.

VAROITUS: Lisää uutta piitahnaa. Uusi piitahna on keskeisen tärkeää riittävän lämpösidoksen muodostumiseksi. Se takaa suorittimen optimaalisen suorituskyvyn.



VAROITUS: Tarkista, että jäähdytys-elementti on oikein ja tukevasti paikallaan.

10 Asenna suorittimen jäähdytys-elementti takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytys-elementin asentaminen" sivulla 80.

11 Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.

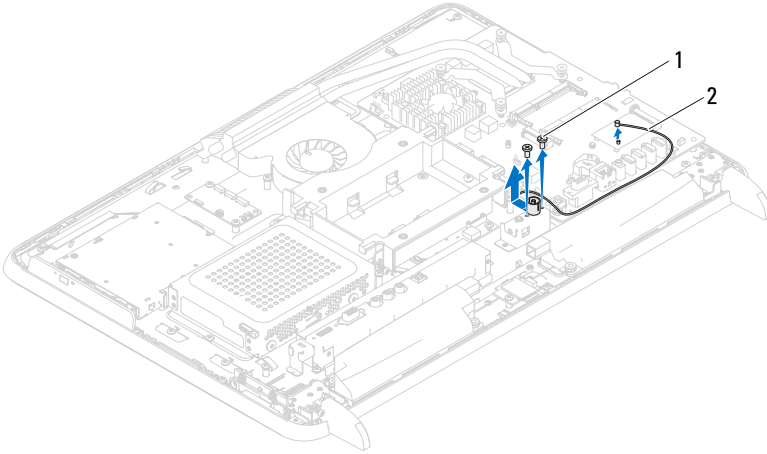
- 12 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
 - 13 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
 - 14 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
 - 15 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.
-  **VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.
- 16 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Antennitulon liitäntä

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.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 liitäntä).

Antennitulon liitännän irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7 Irrota kaksi ruuvia, joilla antennitulon liitäntä on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 8 Irrota antennitulon kaapeli Mini-kortin liittimestä.
- 9 Liu'uta ja nosta antennitulon liitäntä ja sen kaapeli pois kotelosta.



1 ruuvit (2)

2 antennitulon liitäntäkaapeli



Antennitulon liittäminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Liu'uta antennitulon liitäntä tietokoneen rungossa olevaan paikkaan.
- 3 Asenna kaksi ruuvia, joilla antennitulon liitäntä kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 4 Liitä antennitulon liitäntäkaapeli Mini-kortin liittimeen.
- 5 Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
- 6 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 7 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
- 8 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
- 9 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.

 **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.

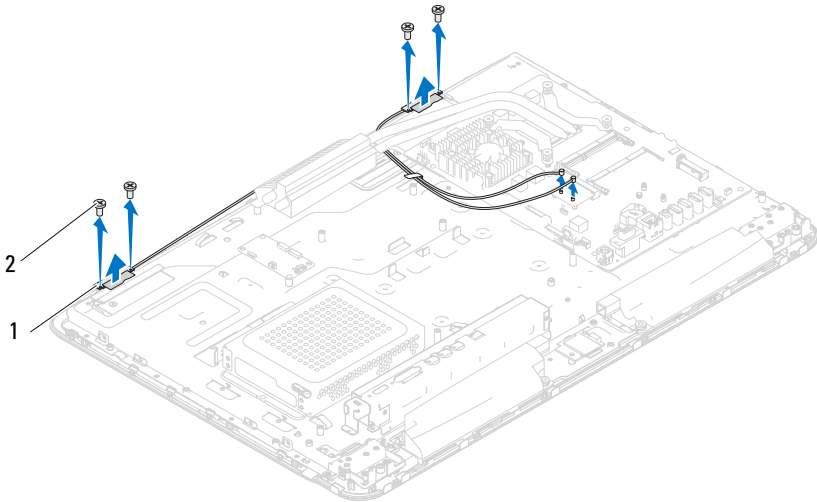
Antennimoduuli

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

Antennimoduulin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota VESA-teline. Katso kohtaa "VESA-telineen irrottaminen" sivulla 37.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 27 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 6 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 7 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 8 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 9 Irrota keskimäinen kehys. Katso kohtaa "Keskimmäisen kehyksen irrottaminen" sivulla 71.
- 10 Noudata kohdassa "Suorittimen jäähdytyslementtituuletin irrottaminen" sivulla 75 olevia ohjeita vaihe 8 - vaihe 11.
- 11 Irrota antennikaapelit Mini-kortin liitännöistä.


- 12 Irrota neljä ruuvia, joilla antennimoduuli on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 13 Merkitse antennikaapelin reititys muistiin ja irrota antennikaapeli.



1 antennimoduulit (2) 2 ruuvit (4)

Antennimoduulin asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista antennimoduulien ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin ja asenna antennimoduulit tietokoneen runkoon.
- 3 Asenna neljä ruuvia, joilla antennimoduuli kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 4 Pujota antennikaapelit kotelon reititysohjainten läpi.
- 5 Liitä antennikaapelit Mini-kortin liitäntöihin.
- 6 Noudata kohdassa "Suorittimen jäähdytys-elementin asentaminen" sivulla 76 olevia ohjeita vaihe 2 - vaihe 5.

- 7 Asenna keskimmäinen kehys. Katso kohtaa "Keskimmäisen kehyksen asentaminen" sivulla 72.
 - 8 Asenna emolevyn suojuksen takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
 - 9 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
 - 10 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
 - 11 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 29 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
 - 12 Asenna VESA-teline takaisin paikalleen. Katso kohtaa "VESA-telineen asentaminen" sivulla 38.
 - 13 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
 - 14 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.
-  **VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.**
- 15 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Virtapainikekortti



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



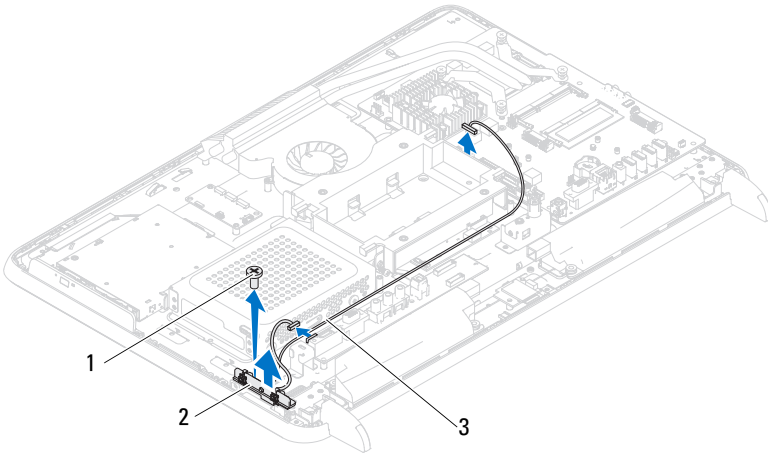
VAROITUS: Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.



VAROITUS: Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).

Virtapainikekortin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7 Irrota ruuvi, jolla virtapainikekortti on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
- 8 Irrota virtapainikkeen ja kiintolevyn toimintavalon kaapeli virtapainikekortin, AV-levyn ja emolevyn liittimistä.
- 9 Liu'uta ja nosta virtapainikekortti ja sen kaapeli varovasti tietokoneen rungosta.



- 1 ruuvi
- 2 virtapainikekortti
- 3 virtapainikkeen ja kiintolevyn toimintavalon kaapeli

Virtapainikekortin asentaminen




- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista virtapainikelevyn ruuvinreikä tietokoneen rungossa olevan ruuvinreiän kanssa.
- 3 Asenna paikalleen ruuvi, jolla virtapainikekortti kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 4 Asenna virtapainikkeen ja kiintolevyn toimintavalon kaapeli virtapainikekortin, AV-levyn ja emolevyn liittimiin.
- 5 Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
- 6 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 7 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
- 8 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.

9 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.

 **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.

Kaiuttimet

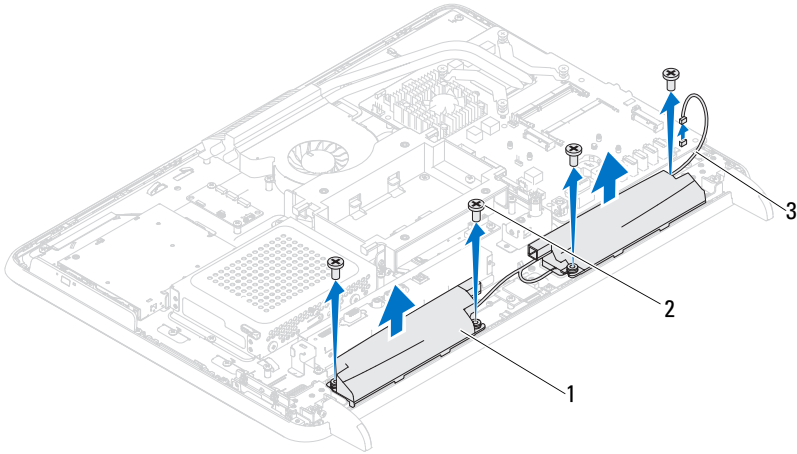
-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAROITUS:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu 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).

Kaiuttimien irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7 Irrota kaiutinkaapeli emolevyssä olevasta liittimestä.
- 8 Pane muistiin kaiutinkaapelin reititys ja irrota kaapeli.
- 9 Irrota neljä ruuvia (kaksi kummassakin kaiuttimessa), joilla kaiuttimet ovat kiinni kotelossa.
- 10 Nosta kaiuttimet ja kaapeli irti kotelosta.



HUOMAUTUS: Emolevyn ulkoasu saattaa vaihdella tietokonemallin mukaan.



- 1 kaiuttimet (2) 2 ruuvit (4)
3 kaiutinkaapeli

Kaiuttimien asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista kaiuttimissa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna neljä ruuvia (kaksi kummassakin kaiuttimessa), joilla kaiuttimet ovat kiinni kotelossa.
- 4 Reititä kaiutinkaapeli ja liitä se emolevyn liitäntään.
- 5 Asenna emolevyn suojuus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
- 6 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 7 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
- 8 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuken kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.


9 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

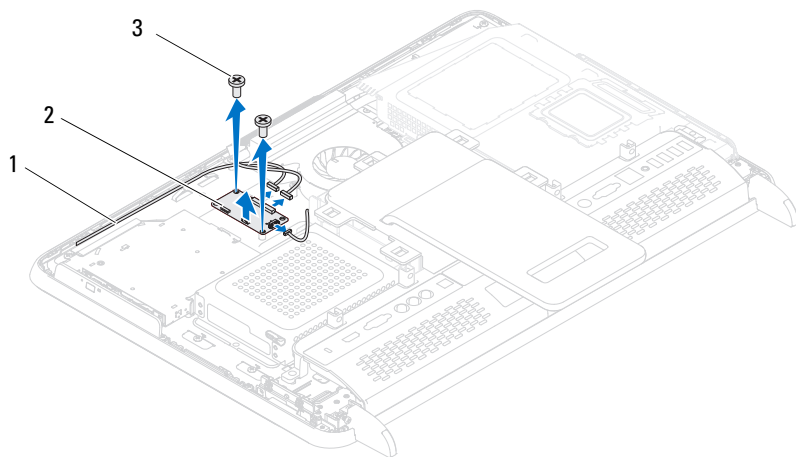
10 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Kosketusnäytön ohjainkortti (valinnainen)

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

Kosketusnäytön ohjainkortin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota kaapelit kosketusnäytön ohjainkortin liittimistä.
- 4 Irrota kaksi ruuvia, joilla kosketusnäytön ohjainkortti on kiinnitetty koteloon.
- 5 Nosta kosketusnäytön ohjainkortti irti kotelosta.



- 1 kosketusnäytön ohjainkortin kaapelit 2 kosketusnäytön ohjainkortti
3 ruuvit (2)

Kosketusnäytön ohjainkortin asentaminen



- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista kosketusnäytön ohjainkortissa olevat ruuvinreiät kotelossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna kaksi ruuvia, joilla kosketusnäytön ohjainkortti kiinnitetään koteloon.
- 4 Liitä kaapelit kosketusnäytön ohjainkortin liittimiin.
- 5 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

6 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

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.
-  **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).

Näyttö

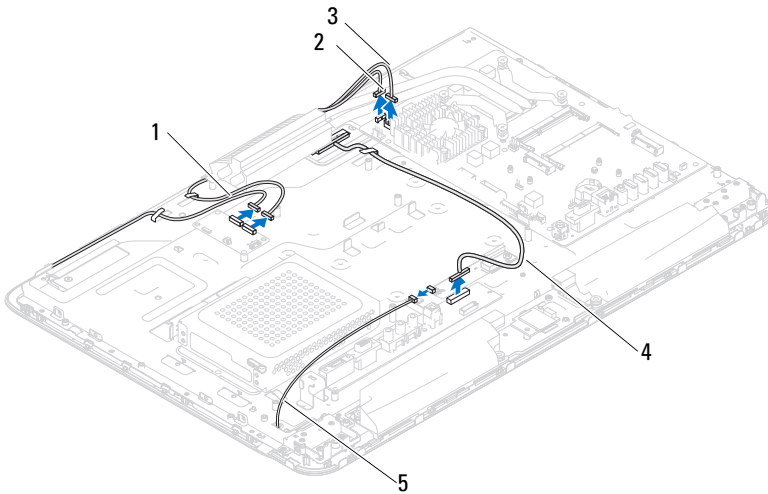
Näytön irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota jalat. Katso kohtaa "Jalkojen irrottaminen" sivulla 69.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 27 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 6 Irrota VESA-teline. Katso kohtaa "VESA-telineen irrottaminen" sivulla 37.
- 7 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 9 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 10 Irrota AV-levy. Katso kohtaa "AV-levyn irrottaminen" sivulla 43.
- 11 Irrota suorittimen jäähdytyslementtitiuuletin. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytyslementtitiuulettimen irrottaminen" sivulla 75.

- 12** Merkitse muistiin kamerakaapelien, kosketusnäytön ohjainkortin kaapelien, taustavalokaapelin ja LVDS-kaapelin reititys.

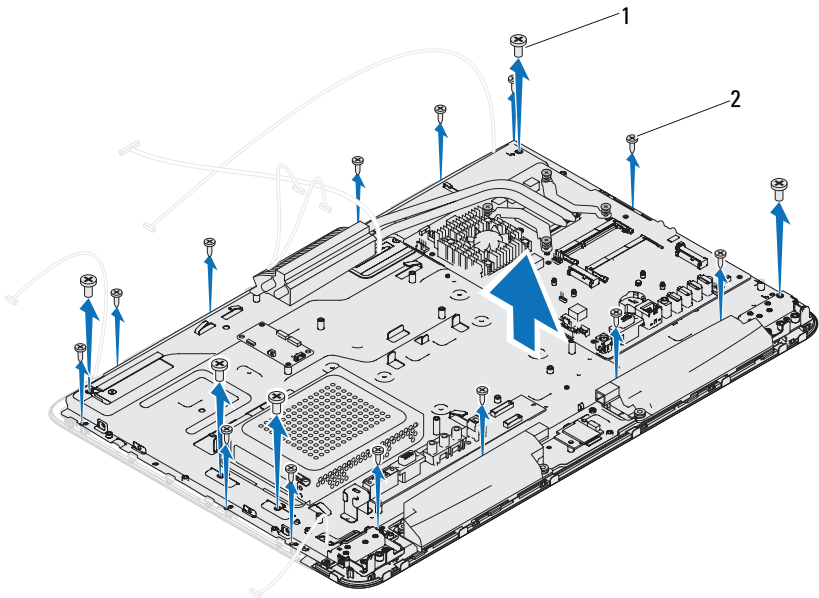
 **HUOMAUTUS:** LVDS-liittimen sijainti voi vaihdella tietokoneen kokoonpanon mukaan.

- 13** Irrota kaapelit emolevyn, kosketusnäytön ohjainkortin, AV-levyn ja muunninlevyn liitännöistä.



- | | | | |
|---|--|---|---------------|
| 1 | kosketusnäytön ohjainkortin kaapelit (valinnainen) (2) | 2 | kamerakaapeli |
| 3 | IR-vastaanotinkaapeli (valinnainen) | 4 | LVDS-kaapeli |
| 5 | taustavalokaapeli | | |

- 14** Irrota keskimäinen kehys. Katso kohtaa "Keskimäisen kehyksen irrottaminen" sivulla 71.
- 15** Irrota viisi ruuvia, joilla kotelo on kiinnitetty näyttöyksikköön.
- 16** Irrota 13 ruuvia, joilla kotelo on kiinnitetty näytön kehykseen.




1 ruuvit (5)

2 ruuvit (13)

- 17 Työnnä sormenpäät varovasti näyttöyksikön reunan alle.
- 18 Nosta tietokoneen kotelo irti näyttöyksiköstä.
- 19 Vapauta kamera-kaapelit, kosketusnäytön ohjainkortin kaapelit, taustavalokaapeli ja LVDS-kaapeli kotelossa olevista paikoista.

Näyttöyksikön asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Aseta näyttöyksikkö koteloon.
- 3 Liu'uta kamera-kaapelit, kosketusnäytön ohjainkortin kaapelit, taustavalokaapeli ja LVDS-kaapeli kotelossa olevista paikoista.
- 4 Kohdistaa näyttöyksikkö koteloon ja napsauta se varovasti paikalleen.
- 5 Asenna viisi ruuvia, joilla kotelo on kiinnitetty näyttöyksikköön.

- 6 Asenna 13 ruuvia, joilla kotelo on kiinnitetty näytön kehykseen.
 - 7 Pujota kamerakaapelit, kosketusnäytön ohjainkortin kaapelit, taustavalokaapeli ja LVDS-kaapeli reititysohjainten läpi.
 - 8 Liitä kaapelit emolevyn, kosketusnäytön ohjainkortin, AV-levyn ja muunninlevyn liitäntöihin.
 - 9 Asenna keskimäinen kehys. Katso kohtaa "Keskimäisen kehyksen asentaminen" sivulla 72.
 - 10 Asenna suorittimen jäähdytyslementtituuletin. Katso kohtaa "Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen" sivulla 76.
 - 11 Asenna AV-levy. Katso kohtaa "AV-levyn asentaminen" sivulla 45.
 - 12 Asenna emolevyn suojuus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
 - 13 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
 - 14 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
 - 15 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 29 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
 - 16 Asenna VESA-teline takaisin paikalleen. Katso kohtaa "VESA-telineen asentaminen" sivulla 38.
 - 17 Kiinnitä takatuki takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuon kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
 - 18 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.
-  **VAROITUS:** Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.
- 19 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Näyttöpaneeli

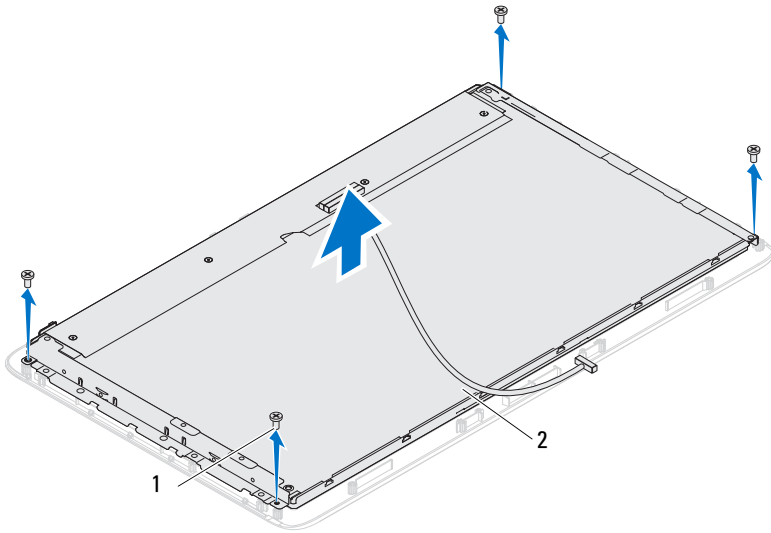
Näyttöruudun irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.

- 2 Irrota näyttöyksikkö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 109.
- 3 Irrota neljä ruuvia, joilla näyttöpaneeli on kiinnitetty näyttöpaneelin runkoon.



HUOMAUTUS: Näyttöpaneelin runkoon kiinnittävien ruuvien määrä voi vaihdella.



1 ruuvit (4)

2 näyttöpaneeli

- 4 Nosta näyttöpaneeli irti näyttöpaneelin rungosta.

Näyttöpaneelin asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista näyttöpaneelissa olevat ruuvireiät näyttöpaneelin rungossa oleviin ruvinreikiin ja kiinnitä neljä ruuvia.
- 3 Asenna näyttöyksikkö. "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 111.



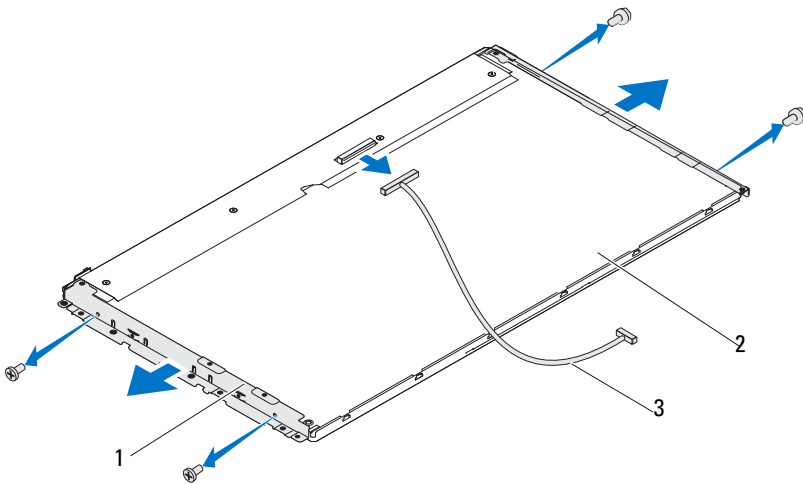
VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.

- 4 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

Näyttöpaneelin kiinnikkeet

Näyttöpaneelin kiinnikkeiden irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota näyttöyksikkö. Katso kohtaa "Näytön irrottaminen" sivulla 109.
- 3 Irrota näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttöruudun irrottaminen" sivulla 112.
- 4 Käännä näyttöpaneeli ylösalaisin.
- 5 Irrota LVDS-kaapeli näyttöpaneelin liittimestä painamalla LVDS-kaapelin lukituskielekkeitä.
- 6 Irrota neljä ruuvia (kaksi kummallakin puolella), joilla näyttöpaneelin kiinnikkeet ovat kiinni näyttöpaneelissa.



- 1 näyttöpaneelin kiinnikkeet (2) 2 näyttöpaneeli
3 LVDS-kaapeli

Näyttöpaneelin kiinnikkeiden asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.


- 2 Asenna neljä ruuvia (kaksi kummallakin puolella), joilla näyttöpaneelin kiinnikkeet ovat kiinni näyttöpaneelissa.
- 3 Kytke LVDS-kaapeli näyttöpaneelissa olevaan liittimeen.
- 4 Asenna näyttöpaneeli. Katso kohtaa "Näyttöpaneelin asentaminen" sivulla 113.
- 5 Asenna näyttöyksikkö. "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 111.



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

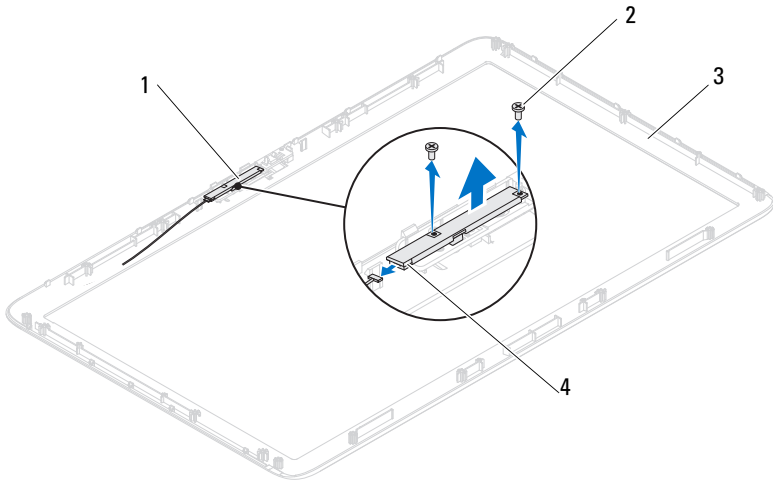
- 6 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

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.
-  **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).

Kameramoduulin irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Noudata kohdassa "Näytön irrottaminen" sivulla 109 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 18.
- 4 Irrota kamerakaapeli kameramoduulin liittimestä ja nosta kameramoduuli näytön kehyksestä.
- 5 Irrota kaksi ruuvia, joilla kameramoduuli on kiinnitetty kameramoduulin kokoonpanoon.
- 6 Nosta kameramoduuli pois kameramoduulin kokoonpanosta.



- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------|
| 1 | kameramoduulin kokoonpano | 2 | ruuvit (2) |
| 3 | näytön kehys | 4 | kameran kaapeliliitin |

Kameramoduulin asentaminen




- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kohdista kameramoduulin ruuvinreiät kameramoduulin kokoonpanossa oleviin reikiin.
- 3 Asenna kaksi ruuvia, joilla kameramoduuli on kiinnitetty kameramoduulin kokoonpanoon.
- 4 Aseta kameramoduulin kokoonpano näytön kehukseen ja kytke kameran kaapeli kameramoduulin kokoonpanon liittimeen.
- 5 Noudata kohdassa "Näyttöyksikön asentaminen" sivulla 111 olevia ohjeita vaihe 2 - vaihe 17.
- 6 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

- 7 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

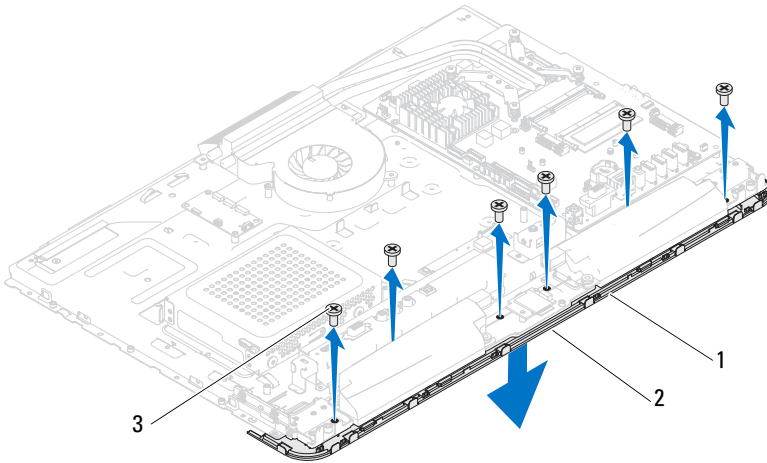
Kaiuttimen kansi

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa 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).

Kaiuttimen kannen irrottaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota jalat. Katso kohtaa "Jalkojen irrottaminen" sivulla 69.
- 5 Noudata kohdassa "Optisen aseman irrottaminen" sivulla 27 olevia ohjeita vaihe 3 - vaihe 5.
- 6 Irrota VESA-teline. Katso kohtaa "VESA-telineen irrottaminen" sivulla 37.
- 7 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 8 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 9 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 10 Irrota AV-levy. Katso kohtaa "AV-levyn irrottaminen" sivulla 43.
- 11 Irrota keskimäinen kehys. Katso kohtaa "Keskimäisen kehyksen irrottaminen" sivulla 71.
- 12 Irrota kuusi ruuvia, joilla kaiuttimen kansi on kiinnitetty koteloon.
- 13 Irrota neljä kielekettä, joilla kaiuttimen kansi on kiinnitetty koteloon.


14 Nosta ja irrota kaiuttimen kansi pois tietokoneesta.



- 1 kaiuttimen kansi 2 kielekkeet (4)
3 ruuvit (6)

Kaiuttimen kannen asentaminen

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Kiinnitä kaiuttimen kannen neljä kielekettä kotelossa oleviin paikkoihin.
- 3 Kohdista kaiuttimen kannessa olevat ruuvinreiät tietokoneen rungossa oleviin ruuvinreikiin.
- 4 Asenna kuusi ruuvia, joilla kaiuttimen kansi kiinnitetään tietokoneen runkoon.
- 5 Asenna keskimäinen kehys. Katso kohtaa "Keskimmäisen kehyksen asentaminen" sivulla 72.
- 6 Asenna AV-levy. Katso kohtaa "AV-levyn asentaminen" sivulla 45.
- 7 Asenna emolevyn suojuksen takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.

- 8 Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
 - 9 Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
 - 10 Noudata kohdassa "Optisen aseman asentaminen" sivulla 29 olevia ohjeita vaihe 4 - vaihe 6.
 - 11 Asenna VESA-teline takaisin paikalleen. Katso kohtaa "VESA-telineen asentaminen" sivulla 38.
 - 12 Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.
 - 13 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.
-  **VAROITUS: Ennen kuin käynnistät tietokoneen, kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja. Muussa tapauksessa tietokone saattaa vahingoittua.**
- 14 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasioihin ja kytke niihin virta.

System Setup (Järjestelmän asetukset)

Yleiskatsaus

Järjestelmän asetukset -apuohjelman 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. Katkaise sitten tietokoneesta virta ja yritä uudelleen. Katso kohtaa "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 11.

Järjestelmän asennusnäytöt

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

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

Järjestelmän asennus



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

Pääasiallinen

System Information (Järjestelmätiedot)	Näyttää järjestelmän nimen.
BIOS Version (BIOS-versio)	Näyttää BIOS-versionumeron.
System Date (Järjestelmän päivämäärä)	Näyttää nykyisen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv.
System Time (Järjestelmän aika)	Näyttää nykyisen kellonajan muodossa tt:mm:ss.
Service Tag (huoltotarra)	Näyttää tietokoneen huolto-numeron

Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen, jos se on olemassa.
Processor Information (Tietoja suorittimesta)	Näyttää suorittintiedot.
Processor Type (Suoritintyyppi)	Näyttää suorittimen tyyppin
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 L2-välimuistin koon.
Muistitiedot	
Memory Installed (Asennettu muisti)	Ilmaisee asennetun muistin määrän megatavuina.
Memory Available (Muistia käytettävissä)	Ilmaisee käytettävissä olevan muistin määrän megatavuina
Memory Speed (Muistin nopeus)	Ilmaisee muistin nopeuden megahertseinä.
Memory Technology (Muistitekniikka)	Näyttää asennetun muistin tyyppin.
Device Information (Laitetiedot)	
SATA 0	Näyttää SATA 0 -liitännänsä liitetyn SATA-aseman.
SATA 1	Näyttää SATA 1 -liitännänsä liitetyn SATA-aseman.

Advanced (Lisäasetukset)

System configuration (Järjestelmän määrittely)

- Onboard Audio Controller (Emolevyn ääniohjain) —?Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä)
- SATA Mode (SATA-tila):?ATA Mode tai AHCI Mode (ATA-tila tai AHCI-tila, oletusarvoisesti AHCI-tila)
- Onboard LAN?Controller (Emolevyn lähiverkko-ohjain) —?Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä)
- Onboard LAN Boot ROM (Emolevyn lähiverkon käynnistys -ROM) — Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti poissa käytöstä)
- DVMT/FIXED Memory (DVMT/Kiinteä muisti) — Valitse sisäisen näyttöohjaimen DVMT/FIXED-tilan muistin koko
- USB?Controller (USB-ohjain) — ?Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä)

Power Management (Virranhallinta)

- AC Recovery (AC-palautus): Power On, Power Off, Last State (Käynnistettäessä, Sammutettaessa, Viimeisen tilan mukaan, oletusarvoisesti sammutettaessa)
- Remote Wake Up (Etäkäynnistys): Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä)
- Auto Power On (Automaattinen käynnistys) — Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti poissa käytöstä)
- Auto Power On Date (Automaattinen käynnistys päivämäärän perusteella): 0 - 31 (15 oletusarvoisesti)
- Auto Power On hour (Automaattinen käynnistys tunnin perusteella): 0 - 23 (12 oletusarvoisesti)
- Auto Power On minute (Automaattinen käynnistys minuutin perusteella): 0 - 59 (30 oletusarvoisesti)
- Auto Power On second (Automaattinen käynnistys minuutin perusteella): 0 - 59 (30 oletusarvoisesti)
- Numlock key (Numlock-näppäin): On tai Off (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä)
- Keyboard Errors (Näppäimistövirheet): Report tai Do Not Report (Raportointi tai Ei raportointia, oletusarvoisesti raportointi)

POST Behavior (POST-käyttäytyminen)

CPU Feature
(Suorittimen ominaisuudet)

- Hyper-Threading (Säikeistys): Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä)
- Multiple Core Support (moniytimisen keskusyksikön tuki) — All, 1, 2 tai 3 (Kaikki, 1, 2 tai 3, oletusarvoisesti kaikki). Suoritinpakettien käytössä olevien ytimien määrä
- Limit CPUID Value (CPUID-raja-arvo) — Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti poissa käytöstä). Tämä kenttä rajoittaa suorittimen CPUID-vakiotoiminnon tukemaa enimmäisarvoa.
- CPU XD Support (Keskusyksikön XD-tuki) —?Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä). XD voi estää joitakin puskurin ylivuotohyökkäyksiä, kun se on yhdistetty tuettuun käyttöjärjestelmään.
- Intel Virtualization Technology (Intel-virtualisointitekniikka) —?Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä). Kun tämä ominaisuus on käytössä, virtualisointiohjelmisto (virtual machine monitor, VMM) voi käyttää Vanderpool Technologyn lisälaitteominaisuuksia.
- Intel(R) SpeedStep (Intel(R) SpeedStep -tekniikka):?Enabled tai Disabled (Käytössä tai Poissa käytöstä, oletusarvoisesti käytössä).

Security (Suojaus)

Admin Password Status
(Järjestelmänvalvojan salasanan tila)

Näyttää järjestelmänvalvojan salasanan

System Password Status
(Järjestelmäsalausanan tila)

Näyttää järjestelmäsalausanan

Admin Password
(Järjestelmänvalvojan salasana)

Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen

HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa järjestelmäsalausanan. Määritä siis järjestelmänvalvojan salasana ennen järjestelmäsalausanan määrittämistä.

System Password
(Järjestelmän salasana)

Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen

Boot Menu Security
(Käynnistysvalikon suojaus)

Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusasetuksena poissa käytöstä)

HDD protection
(Kiintolevyn suojaus)

Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusasetuksena poissa käytöstä)

Boot (Käynnistys)

1st Boot Priority
(1. käynnistysprioriteetti)

Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen.

Diskette Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Levykeasema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä, oletusarvoisesti kiintolevy)

2nd Boot Priority
(2. käynnistysprioriteetti)

Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen.

Diskette Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Levykeasema, 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.

Diskette Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Levykeasema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä, oletusarvoisesti levykeasema)

4th Boot Priority
(4. käynnistysprioriteetti)

Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen.

Diskette Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Levykeasema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä, oletusarvoisesti verkko)

5th Boot Priority
(5. käynnistysprioriteetti)

Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen.

Diskette Drive, Hard Drive, USB Storage Device, CD/DVD/CD-RW Drive, Network, Disabled (Levykeasema, Kiintolevy, USB-tallennuslaite, CD-/DVD-/CD-RW-asema, Verkko, Poissa käytöstä, oletusarvoisesti USB-tallennuslaite)

Poistuminen

Exit Options (Poistumisvaihtoehdot)

Sisältää vaihtoehdot **Save Changes and Reset (Tallenna muutokset ja palauta)**, **Discard Changes and Reset (Hylkää muutokset ja palauta)** sekä **Load Defaults (Lataa oletusasetukset)**.

Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)

Voit muuttaa laitteiden käynnistysjärjestystä tämän toiminnon avulla.

Boot Options (Käynnistysasetukset)

- **Diskette Drive (Levykeasema):** Tietokone yrittää käynnistää levykeasemasta. 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* -levyllä. 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 käynnistyksen.

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 123.
- 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 (-).

Unohdettujen salasanojen poistaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata tietokoneen mukana toimitettuja turvallisuusohjeita.



VAARA: Tietokone täytyy irrottaa sähköpistorasiasta, jotta CMOS-asetus voidaan tyhjentää.



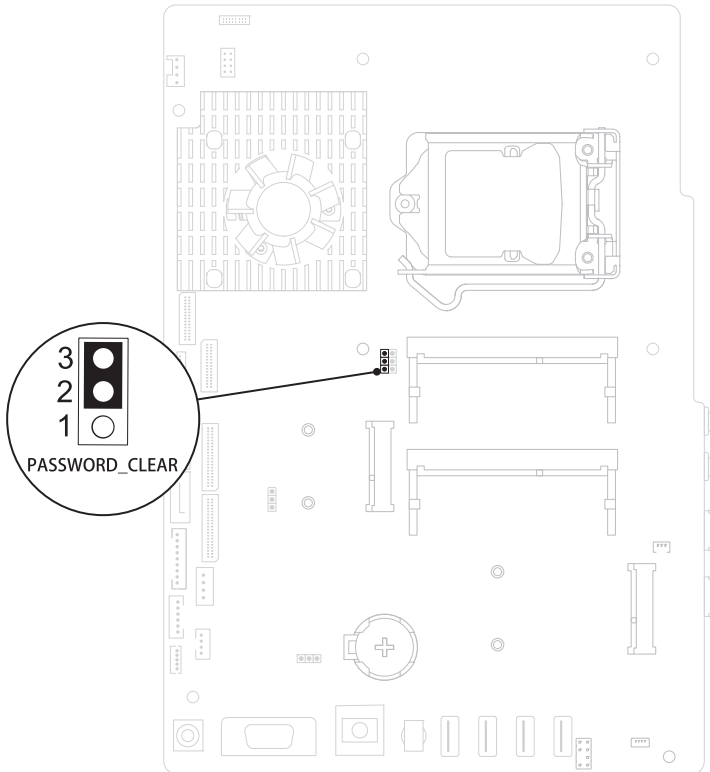
VAROITUS: Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike.



VAROITUS: Maadoita itsesi sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen liitintä).

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.

- 3** Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4** Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5** Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6** Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7** Etsi 3-nastainen salasanan nollassiltaus (PASSWORD_CLEAR) emolevystä. Katso kohtaa "Emolevyn osat" sivulla 16.
- 8** Irrota 2-nastainen hyppykytkin nastoista 2 ja 3 ja kiinnitä se nastoihin 1 ja 2.



- 9** Odota noin viisi sekuntia, että salasana-asetus tyhjennetään.
- 10** Irrota 2-nastainen hyppylitit nastoista 1 ja 2 ja kiinnitä se takaisin nastoihin 2 ja 3.
- 11** Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
- 12** Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 13** Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
- 14** Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.

15 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.

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


16 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasiaan ja kytke niihin virta.

CMOS-salasanojen poistaminen

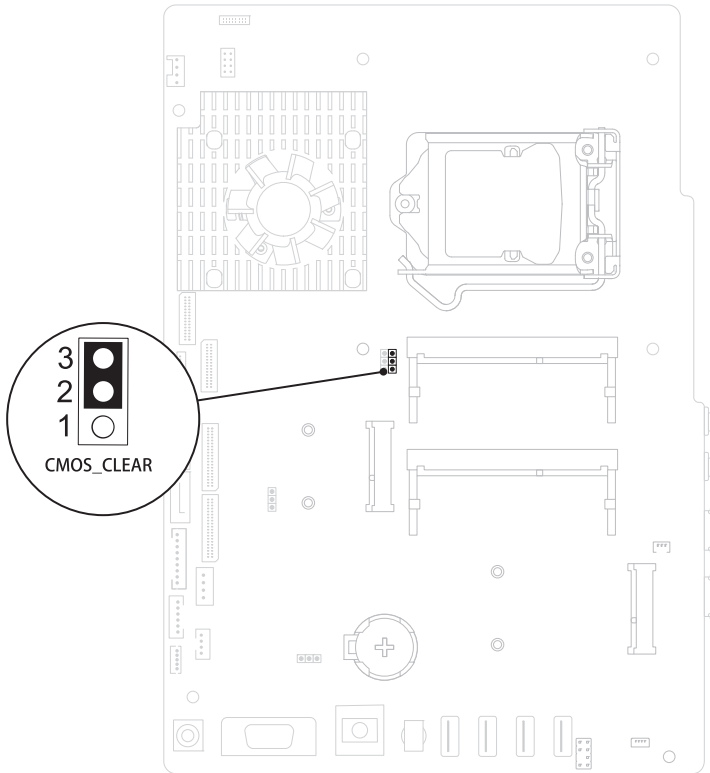
 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata tietokoneen mukana toimitettuja turvallisuusohjeita.

 **VAARA:** Tietokone täytyy irrottaa sähköpistorasiasta, jotta CMOS-asetus voidaan tyhjentää.

 **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).

- 1 Noudata ohjeita kohdassa "Alkutoimet" sivulla 11.
- 2 Irrota takakansi. Katso kohtaa "Takakannen irrottaminen" sivulla 19.
- 3 Irrota takatuen kokoonpano. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon irrottaminen" sivulla 35.
- 4 Irrota I/O-takasuojus. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen irrottaminen" sivulla 39.
- 5 Irrota I/O-sivusuojus. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen irrottaminen" sivulla 41.
- 6 Irrota emolevyn suojus. Katso kohtaa "Emolevyn suojuksen irrottaminen" sivulla 53.
- 7 Etsi 3-nastainen salasanana nollaussiltaus (CMOS_CLEAR) emolevystä. Katso kohtaa "Emolevyn osat" sivulla 16.
- 8 Irrota 2-nastainen hyppykytkin nastoista 2 ja 3 ja kiinnitä se nastoihin 1 ja 2.



- 9** Odota noin viisi sekuntia, että CMOS-asetus poistuu.
- 10** Irrota 2-nastainen hyppylit in nastroista 1 ja 2 ja kiinnitä se takaisin nastroihin 2 ja 3.
- 11** Asenna emolevyn suojus takaisin paikalleen. "Emolevyn suojuksen asentaminen" sivulla 54.
- 12** Asenna I/O-takasuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-takasuojuksen asentaminen" sivulla 40.
- 13** Asenna I/O-sivusuojus takaisin paikalleen. Katso kohtaa "I/O-sivusuojuksen asentaminen" sivulla 41.
- 14** Asenna takatuen kokoonpano takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takatuen kokoonpanon asentaminen" sivulla 36.

15 Asenna takakansi takaisin paikalleen. Katso kohtaa "Takakannen asentaminen" sivulla 21.



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

16 Liitä tietokone ja oheislaitteet pistorasiaan ja kytke niihin virta.

BIOSin flash-päivitys

BIOS saattaa tarvita flash-päivitystä, kun päivitys on saatavilla tai kun emolevyä vaihdetaan. BIOSin flash-päivitys:

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



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltotunnus on tietokoneen takana olevassa tarrassa.

Jos tiedät tietokoneen huoltotunnuksen:

- a Valitse **Enter a Tag (Syötä huoltotunnus)**.
- b Kirjoita tietokoneen huoltotunnus **Syötä palvelutunniste** -kenttään, valitse **Hae** ja siirry kohtaan vaihe 4.

Jos et tiedä tietokoneen huoltotunnusta:

- a Napsauta kohtaa **Select Model** (Valitse malli).
- b Valitse tuotetyyppi **Select Your Product Family** (Valitse tuoteperhe) -luettelosta.
- c Valitse tuotemerkki **Select Your Product Line** (Valitse tuotetyyppi) -luettelosta.
- d Valitse tuotteen mallinumero **Select Your Product Model** (Valitse tuotemalli) -luettelosta.



HUOMAUTUS: Jos olet valinnut eri mallin ja haluat aloittaa alusta, napsauta **Start Over (Peruuta)** valikon oikeassa yläkulmassa.

- e Valitse **Vahvista**.
- 4 Tuloluettelo tulee näkyviin. Valitse **BIOS**.
 - 5 Lataa uusin BIOS-tiedosto valitsemalla **Download Now** (Lataa nyt). Näyttöön tulee **tiedostojen lataamisikkuna**.
 - 6 Tallenna tiedosto työpöydälle valitsemalla **Tallenna**. Tiedosto latautuu työpöydälle.

- 7** Napsauta kohtaa **Sulje**, kun **Lataaminen suoritettu loppuun** -ikkuna tulee näkyviin.
Työpöydälle ilmestyy tiedostokuvake, jolla on sama nimi kuin ladatulla BIOS-päivitystiedostolla.
- 8** Kaksoisnapsauta työpöydällä olevaa tiedostokuvaketta ja noudata näytössä olevia ohjeita.