

# Dell Precision™ R5400

## Asennus- ja pikaopas

**Tässä oppaassa on tietoja tietokoneen ominaisuuksista, teknisistä tiedoista sekä pika-asennuksesta, ohjelmistoista ja vianmäärityksestä. Lisätietoja käyttöjärjestelmästä, laitteista ja muista tekniikoista on *Dell -tekniikkaoppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).**

# Huomautukset, muistutukset ja vaarat



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



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



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

Jos ostit Dellin™ n-sarjan tietokoneen, mitkään tässä asiakirjassa esitettävät viittaukset Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmiin eivät koske sinua.

---

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

**© 2008 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.**

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

Tekstissä käytetyt tavamerkit *Dell*, *Dell Precision*, *DellConnect*, *Dell MediaDirect* ja *DELL*-logo ovat Dell Inc.:n tavamerkkejä. *Intel* ja *Xeon* ovat Intel Corporationin rekisteröityjä tavamerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. *Bluetooth* on Bluetooth SIG, INC.:n rekisteröity tavamerkki, jota Dell käyttää lisenssillä. *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* ja *Windows Vistan käynnistyspainikkeen* logo ovat Microsoft Corporationin tavamerkkejä tai rekisteröityjä tavamerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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

Tämä tuote sisältää tekijänoikeuksien suojaustekniikkaa, joka on suojattu yhdysvaltalaisilla menetelmää koskevilla patenttivaatimuksilla ja muilla immateriaalisilla omistusoikeuksilla, joiden omistajat ovat Macrovision Corporation ja muut oikeuksien omistajat. Tämän tekijänoikeuksien suojaustekniikan käyttö vaatii luvan Macrovision Corporationilta ja on tarkoitettu vain kotikäyttöön ja muuhun rajoitettuun käyttöön, ellei Macrovision Corporation ole antanut erillistä lupaa. Käänteinen suunnittelu tai purkaminen lähdekoodiksi on kielletty.

Malli WMTE01

Kesäkuu 2008

P/N R177F

ver. A00

# Sisältö

1	Tietoja tietokoneesta . . . . .	7
	<b>Näkymä edestä</b> . . . . .	7
	<b>Näkymä takaa</b> . . . . .	7
	<b>Takapaneelin liittimet</b> . . . . .	8
2	Tietokoneen käyttöönotto . . . . .	9
	<b>Pika-asennus</b> . . . . .	9
	<b>Internet-yhteyden muodostaminen</b> . . . . .	13
	Internet-yhteyden määrittäminen . . . . .	13
	<b>Tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen</b> . . . . .	15
	Microsoft Windows Vista . . . . .	15
	Microsoft Windows XP . . . . .	15
3	Tekniset tiedot . . . . .	19
4	Vianmääritys . . . . .	29
	<b>Vianmääritystyökalut</b> . . . . .	29
	Virtavalo . . . . .	29
	Merkkiäänet . . . . .	30
	Virheilmoitukset . . . . .	32
	Järjestelmäilmoitukset . . . . .	38

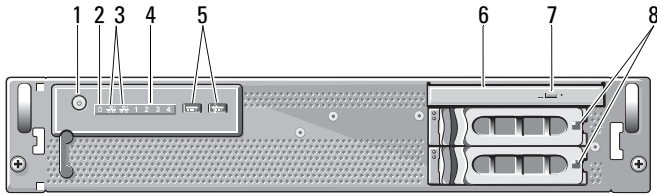
Ohjelmisto- ja laiteongelmien vianmääritys . . . . .	39
Dell-diagnostiikka . . . . .	39
<b>Vianmääritysvihjeitä . . . . .</b>	<b>45</b>
Virtaongelmat . . . . .	46
Muistiongelmat . . . . .	47
Lukitukset ja ohjelmaongelmat . . . . .	48
Dellin tekninen päivityspalvelu . . . . .	50
Dell-tukiapuhjelma . . . . .	50
<b>5 Ohjelmiston uudelleenasetaminen . . . . .</b>	<b>53</b>
<b>Ohjaimet . . . . .</b>	<b>53</b>
Ohjaimien tunnistaminen . . . . .	53
Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen . . . . .	54
<b>Käyttöjärjestelmän palauttaminen . . . . .</b>	<b>57</b>
Microsoft Windowsin Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen. . . . .	58
Dell Factory Image Restore- ja Dell PC Restore -ohjelman käyttäminen . . . . .	59
Käyttöjärjestelmä-levyn käyttö . . . . .	63
<b>6 Tietojen etsiminen . . . . .</b>	<b>65</b>
<b>7 Ohjeiden saaminen . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>Avun saaminen . . . . .</b>	<b>67</b>
Tekninen tuki, asiakaspalvelu. . . . .	68
DellConnect™. . . . .	68
Online-palvelut . . . . .	68

AutoTech-palvelu . . . . .	69
Automatisoitu tilauksen tila -palvelu . . . . .	69
<b>Ongelmia tilauksessa . . . . .</b>	<b>69</b>
<b>Tuotetiedot . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>Tuotteiden palauttaminen takuukorjausta tai korvausta varten . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>Ennen kuin soitat . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>Dellin yhteystiedot . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>Hakemisto . . . . .</b>	<b>75</b>



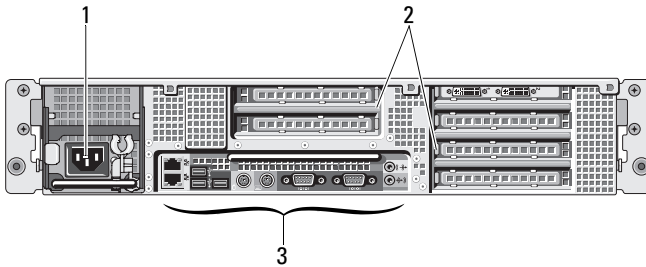
# Tietoja tietokoneesta

## Näkymä edestä



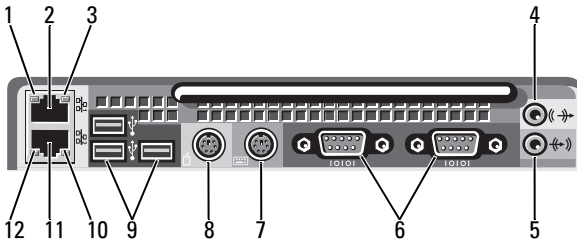
- |   |                              |   |                              |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | virtapainike, virran valo    | 2 | aseman toiminnan merkkivalo  |
| 3 | verkon toimintavalot (2)     | 4 | diagnostiikkamerkkivalot (4) |
| 5 | USB 2.0 -liitännät (2)       | 6 | optinen asema                |
| 7 | optisen aseman poistopainike | 8 | kiintolevyjen paikat (2)     |

## Näkymä takaa



- |   |                        |   |                       |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| 1 | virtaliitin            | 2 | laajennuskorttipaikat |
| 3 | takapaneelin liittimet |   |                       |

# Takapaneelin liittimet



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | verkon toiminnan merkkivalo              | 2  | verkkosovittimen liitäntä (ensisijainen) |
| 3  | verkon toimintavalo                      | 4  | line-out-liitäntä                        |
| 5  | line-in-liitäntä                         | 6  | sarjaliitännät (2)                       |
| 7  | näppäimistöliitäntä                      | 8  | hiiriliitäntä                            |
| 9  | USB 2.0 -liittimet (3)                   | 10 | verkon toimintavalo                      |
| 11 | verkkosovittimen liitäntä (toissijainen) | 12 | verkon toiminnan merkkivalo              |



# Tietokoneen käyttöönotto

## Pika-asennus

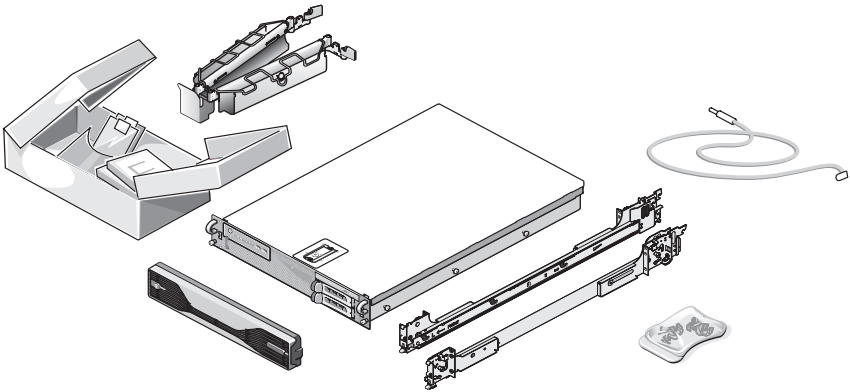
**!** **VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata tietokoneen mukana toimitettuja turvallisuusohjeita.

Tässä osassa on tietokoneen alkuasennusohjeet.

- 1 Poista tietokone pakkauksesta ja paikanna kaikki osat.

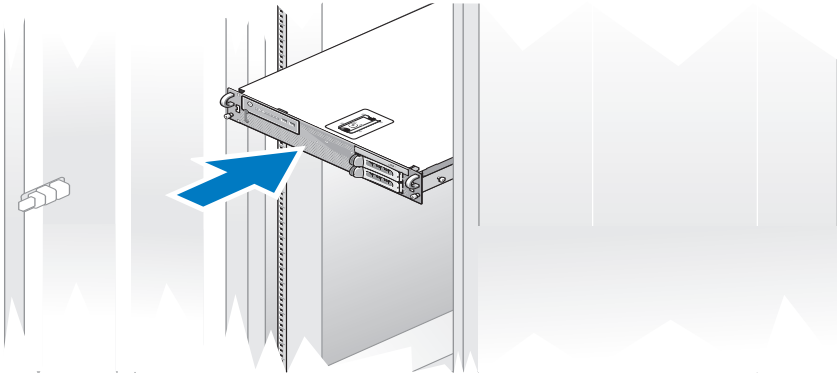
Säilytä kaikki pakkausmateriaalit siltä varalta, että tarvitset niitä myöhemmin.

**✍** **HUOMAUTUS:** Kaikkia tietokoneen mukana toimitettuja tarvikkeita ei välttämättä tarvita asennukseen (katso telineen asennusohjeet telineen asennusoppaista).

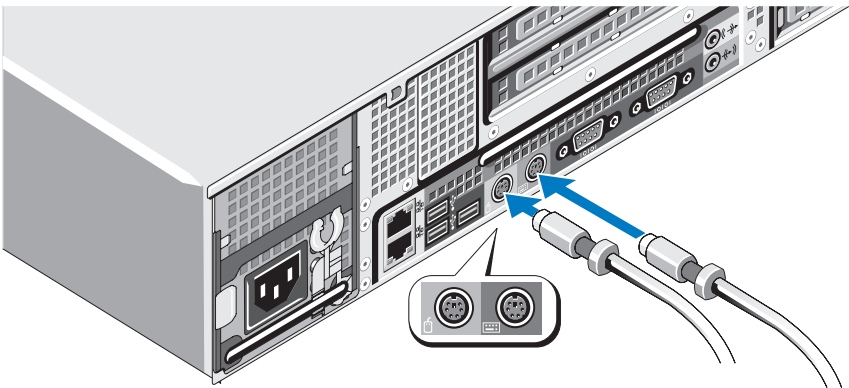


**2** Asenna kiskot ja tietokone telineeseen.

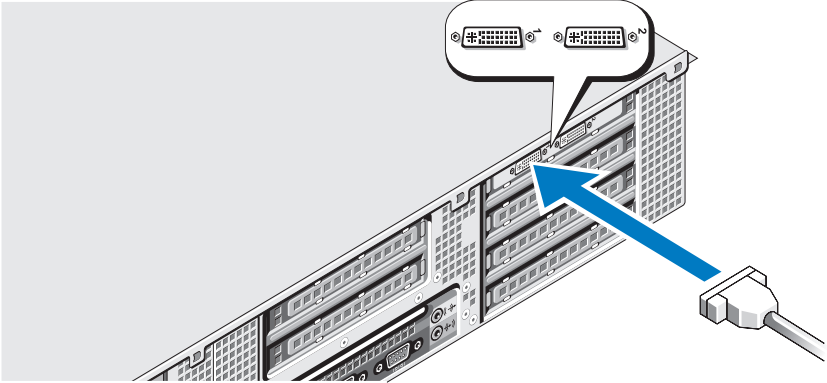
Katso tietokoneen telineasennusohjeet ja turvallisuustiedot telineen asennusoppaista.



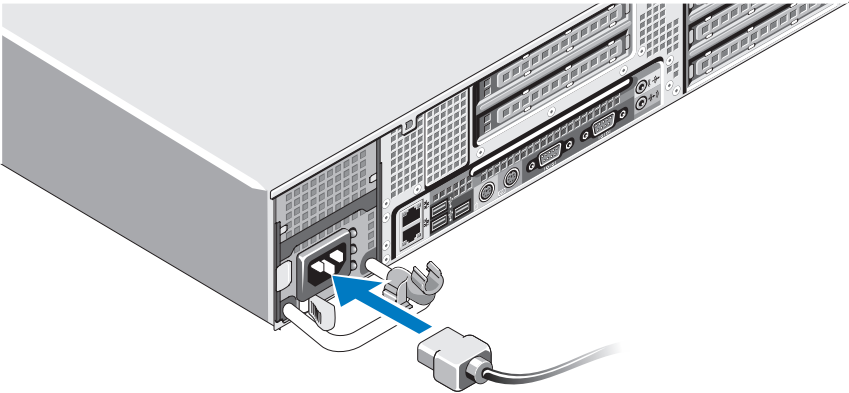
**3** Liitä näppäimistö ja hiiri.



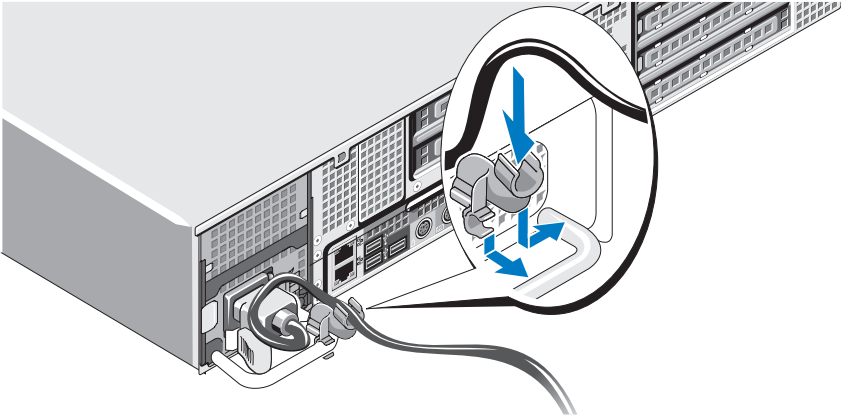
**4** Liitä näyttö (valinnainen).



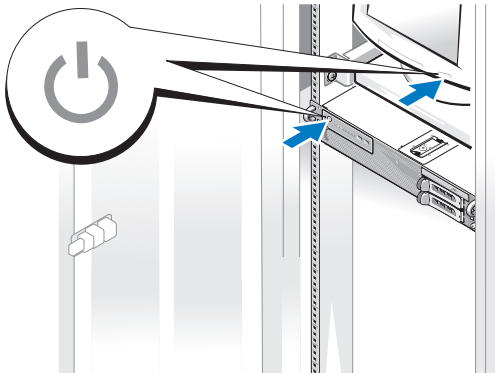
**5** Liitä tietokoneen ja näytön (valinnainen) virtajohto.



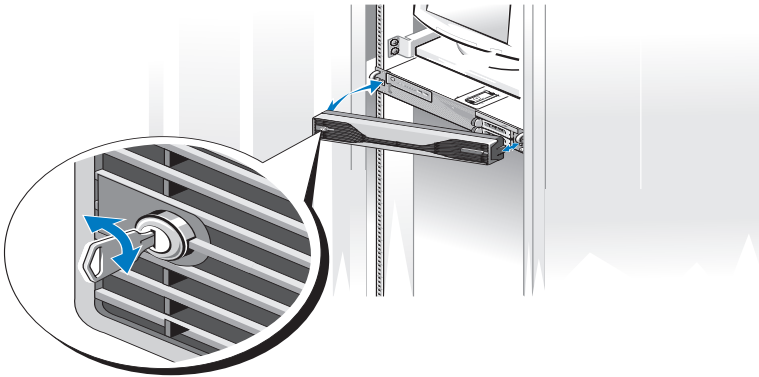
- 6 Liitä virtajohdon pidike virtalähteen kahvan vasemmanpuoleiseen kulmaan. Kiedo virtajohto lenkiksi kuvan mukaisesti ja kiinnitä se pidikkeeseen.



- 7 Liitä virtajohdon toinen pää maadoitettuun pistorasiaan tai muuhun virtalähteeseen, kuten UPS- tai PDU-laitteeseen).
- 8 Paina tietokoneen ja näytön (valinnainen) virtapainiketta. Säädä näytön kuva sopivaksi.



## 9 Asenna reunakehikko (valinnainen).



## Internet-yhteyden muodostaminen

**HUOMAUTUS:** Internet-palveluntarjoajat ja niiden tarjonta vaihtelevat eri maissa.

Internet-yhteyden muodostamiseen tarvitaan verkkoliitäntä ja Internet-palveluntarjoaja (ISP). Kysy lisätietoja Internet-palveluntarjoajalta.

### Internet-yhteyden määrittäminen

Internet-yhteyden määrittäminen Internet-palveluntarjoajan työpöydällä olevan pikakuvakkeen avulla:

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja avoimet ohjelmat.
- 2 Kaksoisnapsauta Internet-palveluntarjoajan kuvaketta Microsoft® Windows® -työpöydällä.
- 3 Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.



Jos työpöydällä ei ole palveluntarjoajan kuvaketta tai jos haluat käyttää Internet-yhteyden määrittämisessä toista palveluntarjoajaa, tee seuraavassa kohdassa kuvatut toimet.

**HUOMAUTUS:** Jos sinulla on Internet-yhteyden muodostamiseen liittyviä ongelmia, perehdy *Dell-tekniikkaoppaaseen* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com). Jos et pysty muodostamaan Internet-yhteyttä, vaikka yhteys on toiminut aiemmin, ongelma saattaa johtua Internet-palveluntarjoajan käyttökatkoksesta. Selvitä palvelun tila Internet-palveluntarjoajalta tai yritä muodostaa yhteys myöhemmin uudelleen.




**HUOMAUTUS:** Ota Internet-palveluntarjoajan tiedot esiin. Jos sinulla ei ole palveluntarjoajaa, voit hankkia sellaisen ohjatun Muodosta Internet-yhteys-toiminnon avulla.

### Microsoft Windows Vista®

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista avoimista ohjelmista.
  - 2 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja valitse Ohjauspaneeli.
  - 3 Valitse Verkko ja Internet -kohdasta Muodosta Internet-yhteys. Näyttöön tulee Muodosta Internet-yhteys -ikkuna.
  - 4 Valitse Muodosta Internet-yhteys -ikkunasta Laajakaistayhteys (PPPoE) tai Puhelinverkkoyhteys haluamasi yhteystavan mukaan:
    - Valitse Laajakaista, jos käytössäsi on DSL-yhteys, satelliittimodeemi, kaapelimodeemi tai langaton Bluetooth®-yhteys.
    - Valitse Puhelinverkkoyhteys, jos haluat käyttää modeemi- tai ISDN-yhteyttä.
-  **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä, mikä yhteystapa pitäisi valita, valitse Auta minua tai ota yhteys palveluntarjoajaan.
- 5 Noudata näyttöön tulevia ohjeita ja suorita asennus loppuun käyttämällä Internet-palveluntarjoajalta saamiasi määrittystietoja.


### Microsoft Windows XP

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja avoimet ohjelmat.
- 2 Valitse Käynnistä → Internet Explorer. Näyttöön tulee Ohjattu verkkoyhteyden muodostaminen.
- 3 Valitse Muodosta Internet-yhteys.
- 4 Valitse seuraavasta ikkunasta sopiva asetus:
  - Jos sinulla ei ole vielä palveluntarjoajaa ja haluat hankkia sellaisen, valitse Valitse palveluntarjoaja luettelosta.
  - Jos olet jo hankkinut palveluntarjoajalta asennustiedot, mutta et ole saanut asennus-CD-levyä, valitse Määritä yhteys manuaalisesti.

- Jos käytössäsi on CD-levy, valitse **Käytä palveluntarjoajalta saatua CD-levyä**.
- 5** Valitse **Seuraava**.
- Jos valitsit **Määritä yhteys manuaalisesti**, jatka vaihe 6. Muussa tapauksessa suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.
- 6** Valitse sopiva asetus **Miten Internet-yhteys luodaan?** -kohdasta ja valitse sitten **Seuraava**.
-  **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä, mikä yhteystapa pitäisi valita, ota yhteys palveluntarjoajaan.
- 7** Suorita asennus loppuun käyttämällä palveluntarjoajalta saamiasi määrittystietoja.

## Tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen

### Microsoft Windows Vista

- 1** Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja valitse sitten **Siirrä tiedostot ja asetukset** → Käynnistä Windowsin helppo siirto.
- 2** Valitse **Käyttäjätilien hallinta** -valintaikkunassa **Jatka**.
- 3** Valitse **Käynnistä uusi siirto** tai **Jatka käynnissä olevaa siirtoa**.
- 4** Toimi ohjatun Windowsin asetusten siirtäminen -toiminnon ohjeiden mukaan.

### Microsoft Windows XP

Microsoft Windows XP:ssä on tiedostojen ja asetusten ohjattu siirtotoiminto, jolla voit siirtää esimerkiksi:

- sähköpostiviestit
- työkalurivin asetukset
- ikkunakoot
- Internet-suosikit

Voit siirtää tietoja kahden tietokoneen välillä verkon tai sarjaliitännän kautta tai tallentamalla tiedot siirrettävälle tietovälineelle, kuten tallennettavalle CD- tai DVD-levylle.



**HUOMAUTUS:** Voit siirtää tietoja kahden tietokoneen välillä kytkemällä sarjakaapelin tietokoneiden I/O-porttien väliin.

Lisätietoja suoran kaapeliyhteyden muodostamisesta kahden tietokoneen välille on Microsoft Knowledge Base -tietokannan artikkelissa 305621 (Suorakaapeliyhteyden määrittäminen kahden tietokoneen välille Windows XP:ssä). Näitä tietoja ei välttämättä ole käytettävissä kaikissa maissa.

Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto edellyttää *käyttöjärjestelmän* asennuslevyä, joka tuli tietokoneen mukana, tai ohjatun toiminnon levyä, jonka ohjattu toiminto voi luoda sinulle.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietojen siirrosta saat hakemalla osoitteesta [support.dell.com](http://support.dell.com) asiakirjan numero 154781 (*What Are The Different Methods To Transfer Files From My Old Computer To My New Dell™ Computer Using the Microsoft® Windows® XP Operating System?*).



**HUOMAUTUS:** Dell Knowledge Base -asiakirja ei välttämättä ole saatavissa kaikissa maissa.

### Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto (käyttöjärjestelmän tietovälineellä)



**HUOMAUTUS:** Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto määrittää lähdetietokoneen, josta tiedot siirretään, *vanhaksi* tietokoneeksi. Tiedot vastaanottava kohdetietokone määritetään *uudeksi* tietokoneeksi.

#### KOHDETIEKONEEN VALMISTELU TIEDOSTOJEN SIIRTOON

- 1 Valitse Käynnistä→ Kaikki ohjelmat→ Apuohjelmat→ Järjestelmätyökalut→ Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen.
- 2 Valitse kohdasta Mikä tietokone tämä on? Uusi tietokone ja sitten Seuraava.
- 3 Valitse kohdassa Onko sinulla Windows XP CD? Käytän ohjattua toimintoa Windows XP CD:ltä ja sitten Seuraava.
- 4 Tutustu kohdan Siirry vanhan tietokoneen luokse tietoihin ja siirry sitten lähdetietokoneen luokse. Älä valitse Seuraava.

#### KOPIOI TIEDOT LÄHDETIEKONEESTA

- 1 Aseta Windows XP -*käyttöjärjestelmän* asennustietoväline lähdetietokoneeseen.  
Microsoft Windows XP:n tervetuliaisnäyttö avautuu.
- 2 Valitse Suorita lisätehtäviä.



- 3 Valitse kohdasta **Valitse haluamasi toiminto Siirrä tiedostoja ja asetuksia.** Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto -ikkuna avautuu.
- 4 Valitse **Seuraava.**
- 5 Valitse kohdasta **Mikä tietokone tämä on? Vanha tietokone,** ja sitten **Seuraava.**
- 6 Valitse kohdasta **Valitse siirtomenetelmä** haluamasi siirtomenetelmä ja valitse sitten **Seuraava.**
- 7 Valitse kohdasta **Mitä haluat siirtää?** napsauttamalla siirrettävät tiedot ja sitten **Seuraava.**  
Valitut tiedot kopioidaan, ja **Keruvaihetta suoritetaan** -näyttö avautuu.
- 8 Valitse **Valmis.**

#### **SIIRRÄ TIEDOT KOHDETIETOKONEESEEN**

- 1 Siirry kohdetietokoneen luokse.
- 2 Valitse kohdassa **Siirry vanhan tietokoneen luokse** **Seuraava.**
- 3 Valitse kohdasta **Missä tiedostot ja asetukset ovat?** napsauttamalla menetelmä, jota haluat käyttää asetusten ja tiedostojen siirtämiseen ja valitse sitten **Seuraava.**  
Ohjattu toiminto lukee kerätyt tiedostot ja asetukset ja siirtää ne sitten kohdetietokoneeseen. Kun siirto on valmis, **Valmis**-näyttö avautuu.
- 4 Valitse **Valmis** ja käynnistä tietokone uudelleen.

#### **Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto (ilman käyttöjärjestelmän tietovälinettä)**

Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto ilman *käyttöjärjestelmän* asennuslevyä edellyttää ohjatun toiminnon levyn luomista. Ohjatun toiminnon levyllä voit luoda varmuuskopiokuvatiedoston siirrettävälle tietovälineelle.



**HUOMAUTUS:** Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto määrittää lähdetietokoneen, josta tiedot siirretään, *vanhaksi* tietokoneeksi. Tiedot vastaanottava kohdetietokone määritetään *uudeksi* tietokoneeksi.

#### **OHJATUN TOIMINNAN LEVYN LUOMINEN**

- 1 Valitse kohdetietokoneessa **Käynnistä**→ **Kaikki ohjelmat**→ **Apuohjelmat**→ **Järjestelmätyökalut**→ **Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto.**

- 2 Valitse kohdasta **Mikä tietokone tämä on? Uusi tietokone** ja sitten **Seuraava**.
- 3 Valitse kohdassa **Onko sinulla Windows XP CD? Haluan luoda ohjatun toiminnon levyn seuraavaan asemaan** ja valitse sitten **Seuraava**.
- 4 Aseta asemaan siirrettävä tietoväline, kuten tallennettava CD- tai DVD-levy, ja valitse sitten **OK**.
- 5 Tutustu kohdan **Siirry vanhan tietokoneen luokse** tietoihin ja siirry sitten lähdetietokoneen luokse. **Älä** valitse **Seuraava**.

#### **KOPIOI TIEDOT LÄHDETIETOKONEESTA**

- 1 Aseta ohjatun toiminnon levy lähdetietokoneeseen.
- 2 Valitse **Käynnistä**→ **Suurita**.
- 3 Valitse **Selaa...** ja selaa ohjatun toiminnon levyn kohtaan **fastwiz** ja valitse sitten **OK**.
- 4 Valitse kohdasta **Mikä tietokone tämä on? Vanha tietokone**, ja sitten **Seuraava**.
- 5 Valitse kohdasta **Valitse siirtomenetelmä** haluamasi siirtomenetelmä ja valitse sitten **Seuraava**.
- 6 Valitse kohdasta **Mitä haluat siirtää?** napsauttamalla siirrettävät tiedot ja sitten **Seuraava**.  
Valitut tiedot kopioidaan, ja **Keruvaihetta suoritetaan** -näyttö avautuu.
- 7 Valitse **Valmis**.

#### **SIIRRÄ TIEDOT KOHDETIETOKONEESEEN**

- 1 Siirry kohdetietokoneen luokse.
- 2 Valitse kohdassa **Siirry vanhan tietokoneen luokse** **Seuraava**.
- 3 Valitse kohdasta **Missä tiedostot ja asetukset ovat?** napsauttamalla menetelmä, jota haluat käyttää asetusten ja tiedostojen siirtämiseen ja valitse sitten **Seuraava**.  
Ohjattu toiminto lukee kerätyt tiedostot ja asetukset ja siirtää ne sitten kohdetietokoneeseen. Kun siirto on valmis, **Valmis**-näyttö avautuu.
- 4 Valitse **Valmis** ja käynnistä tietokone uudelleen.

## Tekniset tiedot



**HUOMAUTUS:** Tuotteet saattavat vaihdella alueen mukaan. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta valitsemalla **Käynnistä** → **Ohje ja tuki** ja valitsemalla tietokoneen tietojen näyttämisen.

---

### Suoritin

Suoritintyyppi	yksi tai kaksi Dual-Core Intel® Xeon® 5200 -suoritinta yksi tai kaksi Quad-Core Intel Xeon 5400 -suoritinta
Level 2 (L2) -välimuisti	Dual-Core Intel Xeon 5200 -suoritin: 6 Mt Quad-Core Intel Xeon 5400 -suoritin: 12 Mt
Etuväylä (FSB)	1333 MHz

---

### Järjestelmätiedot

Piirisarja	Intel 5400
Tietoväylän leveys	64 bittiä
Osoiteväylän leveys	38 bittiä
DMA-kanavat	seitsemän
Keskeytystasot	24
BIOS-piiri (NVRAM)	8 Mt

---

## Järjestelmätiedot *(jatkoa)*

---

Verkkosovitin	integroitu verkkoliitäntä, jossa DMTF-määritetty ASF 2.0 -tuki, mahdollistaa 10/100/1000 Mbps:n tiedonsiirron: <ul style="list-style-type: none"><li>• vihreä — hyvä yhteys 10 Mbps:n verkon ja tietokoneen välillä.</li><li>• oranssi — hyvä yhteys 100 Mbps:n verkon ja tietokoneen välillä.</li><li>• keltainen — hyvä yhteys 1000 Mbps:n (1 Gt) verkon ja tietokoneen välillä.</li><li>• ei pala — tietokone ei tunnista fyysistä yhteyttä verkkoon.</li></ul> <b>HUOMAUTUS:</b> ASF 2.0 -tuki ja -herätys lähiverkossa ei ole käytettävissä toissijaisen verkkokortin yhteydessä eikä ensisijaisen verkkokortin <i>tiimitilassa</i> .
RAID-tuki	RAID 0- ja RAID 1 (peilaus)

---

## Muisti


---

Tyyppi	Täysin puskuroidut 667 MHz:n DDR2 ECC -DIMM-moduulit (FBD)
Muistiliitännät	neljä
Muistikapasiteetit	256 Mt, 512 Mt, 1 Gt, 2 Gt, 4 Gt ja 8 Gt
Vähimmäismuisti	256 Mt
Enimmäismuisti	32 Gt

---

## Asemat

---

Ulkoisesti käytettävissä	enintään kaksi 3,5 tuuman asemapaikkaa (FlexBay) yksi 5,25 tuuman slimline-asemapaikka  <b>MUISTUTUS:</b> Kiintolevyjä <i>ei</i> voi vaihtaa käytön aikana.
Käytettävissä olevat laitteet	enintään kaksi 3,5 tuuman SATA-kiintolevyä yksi optinen slimline SATA -asema

---

**Video**

---

Tyyppi PCI Express x16 (kaksi paikkaa)

---

**Ääni**

---

Tyyppi integroitu ADI 1984 High Definition Audio CODEC ja digitaalinen AC97/High Definition -ohjain

---

**Laajennusväylä**

---

Väylätyyppi PCI 2.3  
PCI Express 1.0a  
SATA 2.0  
USB 2.0

Väylänopeus/siirtonopeus PCI: 133 Mt/s  
PCI Express:  
x8-paikan kaksisuuntainen nopeus — 500 Mt/s  
x16-paikan kaksisuuntainen nopeus — 1 Gt/s  
SATA 1.0 ja 2.0: 150 ja 300 Mbps/asema  
USB 2.0: enintään 480 Mbps (high speed)

**Laajennuspaikat:**

Keskikoroke:

PCI-X yksi täyskorkea, täyspitkä, 3,3 V, 64-bittinen, 100 MHz

PCI yksi PCI Universal, täyskorkea, täyspitkä, 5,0 V, 32-bittinen, 33 MHz

**HUOMAUTUS:** Kokoonpano, jossa on keskikoroketyyppinen laajennuspaikka, vaihtelee tietokoneeseen asennetun korokkeen mukaan.

Keskikoroke:

PCI-X yksi täyskorkea, täyspitkä, 3,3 V, 64-bittinen, 100 MHz

PCI Express x8 yksi täyskorkea, täyspitkä x8-väyläinen

**HUOMAUTUS:** Kokoonpano, jossa on keskikoroketyyppinen laajennuspaikka, vaihtelee tietokoneeseen asennetun korokkeen mukaan.

---

**Laajennusväylä (jatkoa)**

---

Ulkokoroke:

PCI Express x16                      kaksi täyskorkeaa, täyspitkää x16-väyläistä  
(kaksi paikkaa)

PCI

Liitin                                      yksi

Liitännän koko                      124 nastaa

Liitännän dataleveys  
(enintään)                              32 bittiiä

PCI-X:

Liitin                                      yksi

Liitännän koko                      188 nastaa

Liitännän dataleveys  
(enintään)                              64 bittiiä

PCI Express x8:

Liitin                                      yksi x16 (tukee x8-, x4- ja x1-kortteja)

Liitännän koko                      164 nastaa

Liitännän dataleveys  
(enintään)                              x8 PCI Express -väylä

PCI Express x16:

Liitin                                      kaksi x16

Liitännän koko                      164 nastaa

Liitännän dataleveys  
(enintään)                              x16 PCI Express -väylä

---

**Liitännät**

---

Ulkoiset liitännät:

USB-liitännät                              kaksi etupaneelin USB 2.0 -yhteensopivaa liitäntää  
kolme taustapaneelin USB 2.0 -yhteensopivaa  
liitäntää

Verkkosovitin (NIC)                      kaksi taustapaneelin RJ-45-liitäntää  
(integroidut 1 Gt:n verkkosovittimet)

---

**Liitännät *(jatkoa)***

---

Video	taustapaneelin DVI-liitäntä (näytönohjaimessa) taustapaneelin VGA-liitäntä (näytönohjaimessa)
PS/2 (näppäimistö ja hiiri)	kaksi taustapaneelin 6-nastaista mini-DIN-liitäntää
Sarja	kaksi taustapaneelin 9-nastaista liitäntää (16550C-yhteensopiva)
Ääni	kaksi taustapaneelin liitäntää (line-in ja line-out)
Emolevyn liitännät:	
Sarja-ATA	kolme 7-nastaista liitäntää
Sisäinen USB	yksi 10-nastainen liitäntä
Tuulettimet	kaksi 4-nastaista liitäntää kaksi 5-nastaista liitäntää
PCI (keskikorokkeella)	yksi 124-nastainen liitäntä
PCI-X (keskikorokkeella)	yksi 188-nastainen liitäntä
PCI Express x8 (keskikorokkeella)	yksi 164-nastainen liitäntä
PCI Express x16 (ulkokorokkeella)	kaksi 164-nastaista liitäntää
Etuhjauspaneeli	yksi 20-nastainen liitäntä
Etupaneelin USB	yksi 10-nastainen liitäntä
Suoritin	kaksi 775-nastaista liitäntää
Muisti	neljä 240-nastaista liitäntää
Virta 12 V	kolme 6-nastaista liitäntää
Virta (pää-)	yksi 24-nastainen liitin

---

## Säätimet ja valot

---

Etupaneeli:

Virtapainike

painike — Virta kytketään tietokoneeseen painamalla virtapainiketta.



**MUISTUTUS:** Tietokonetta ei kannata sammuttaa virtapainikkeella, koska muutoin tietoja voi hävitä. Sulje tietokone sen sijaan käyttäjärjestelmästä.

Virtavalo

vihreä valo — Vilkkuva vihreä valo lepotilassa, tasainen vihreä valo käyttötilassa.

keltainen valo — Vilkkuva keltainen osoittaa, että tietokoneessa voi olla sisäinen virtaongelma. Tasainen keltainen valo osoittaa, että laitteessa voi olla toimintavika tai laite on asennettu väärin (katso "Virtaongelmat" sivulla 46).

Verkon toimintavalot (2)

vihreä vilkkuva valo — Vilkkuu, kun tietokone lähettää tai vastaanottaa tietoja verkossa. Jos verkossa on paljon liikennettä, tämä valo voi *palaa* tasaisesti koko ajan.

Kiintolevyn toimintavalo

vihreä valo — Kiintolevyn toiminnan merkkivalo palaa, kun tietokone lukee tietoja kiintolevyltä tai kirjoittaa tietoja kiintolevylle. Merkkivalo saattaa palaa myös jonkin laitteen, kuten optisen aseman, ollessa toiminnassa.



---

## Säätimet ja valot *(jatkoa)*

---

Taustapaneeli:

Linkin yhtenäisyysvalo  
(integroidussa  
verkkosovittimessa)

Verkon toiminnan merkkivalo palaa, kun 10 Mbps:n, 100 Mbps:n, 1 000 Mbps:n (tai 1 Gbps:n) verkon ja tietokoneen välillä on hyvä yhteys.

- vihreä — hyvä yhteys 10 Mbps:n verkon ja tietokoneen välillä.
- oranssi — hyvä yhteys 100 Mbps:n verkon ja tietokoneen välillä.
- keltainen — hyvä yhteys 1000 Mbps:n (1 Gt) verkon ja tietokoneen välillä.
- ei pala — tietokone ei tunnista fyysistä yhteyttä verkkoon.

**HUOMAUTUS:** ASF 2.0 -tuki ja -herätys lähiverkossa ei ole käytettävissä toissijaisen verkkokortin yhteydessä eikä ensisijaisen verkkokortin *tiimitilassa*.

Verkon toimintavalo  
(integroidussa  
verkkolaitteessa)

keltainen vilkkuva valo — Vilkkuu, kun tietokone lähettää tai vastaanottaa tietoja verkossa. Jos verkossa on paljon liikennettä, tämä valo voi *palaa* tasaisesti koko ajan.

---

## Virta

---

Tasavirtalähde:

Sähköteho

750 W

Enimmäislämpöhukka

750 W:n virtalähde: 2559 BTU/h

**HUOMAUTUS:** Lämpöhukka on laskettu virtalähteen nimellistehon mukaan.

Jännite

Automaattisesti aluetta vaihtava virtalähde:  
90–240 VAC / 50–60 Hz

**HUOMAUTUS:** Katso tietokoneen mukana toimitetuista turvallisuusohjeista tärkeät jännitettä koskevat tiedot.

Nappiparisto

3-V CR2032 -litiumnappiparisto

---

## Fyysiset ominaisuudet

---

Korkeus	8,656 cm (3,40 tuumaa)
Leveys	42,62 cm (16,78 tuumaa)
Syvyys:	
Etukehys kiinnitettynä	68,45 cm (26,95 tuumaa)
Ilman etukehystä	73,25 cm (28,84 tuumaa)
Paino:	
Etukehys kiinnitettynä	20,85 kg (45,97 paunaa)
Ilman etukehystä	20,45 kg (45,08 paunaa)

---

## Ympäristö

---

### Lämpötila:

Käytön aikana 10 – 35 °C, lämmön vaihtelu enintään 10 °C tunnissa

**HUOMAUTUS:** Jos korkeus on yli 2950 jalkaa, käytön aikainen enimmäislämpötila laskee 1 °F/550 jalkaa.

Varastointi -40 – 65 °C, lämmön vaihtelu enintään 20 °C tunnissa

Suhteellinen ilmankosteus: 20 – 80 % (ei tiivistymistä)

Käytön aikana 20 – 80 % (ei tiivistymistä), kosteuden vaihtelu enintään 10 % tunnissa

Varastointi 5 – 95 % (ei tiivistymistä), kosteuden vaihtelu enintään 10 % tunnissa

Märän lampun enimmäislämpötila (MWB) 38 °C kaikissa olosuhteissa

### Enimmäisvärähtely:

Käytönaikainen satunnainen värähtely 0,26 G @ 5–350 Hz, 2 minuutin ajan / sivu (vain käytettävät sivut)

Varastointi 0,5 G @ 3–200 Hz 15 minuutin ajan

---

## **Ympäristö (jatkoa)**

---

### Enimmäisisku

Käytön aikana	40 G +/- 5 %, kun pulssin kesto 2 ms +/- 10 % (sama kuin 51 cm/s (20 tuumaa/s))
Varastointi	105 G +/- 5 %, kun pulssin kesto 2 ms +/- 10 % (sama kuin 127 cm/s (50 tuumaa/s))

### Korkeus:

Käytön aikana	-16 – 3048 m (-50 – 10 000 jalkaa)
Varastointi	-16 – 10 600 m (-50 – 35 000 jalkaa)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G2 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan



# Vianmääritys



**VAARA:** Irrota tietokone aina pistorasiasta ennen kannen avaamista. Tällä voit välttää sähköiskut, käynnissä olevan tuulettimen lapojen aiheuttamat viiltohaavat ja muut odottamattomat vahingot.



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

## Vianmääritystyökalut

### Virtavalo



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

Tietokoneen etupaneelissa oleva virran merkkivalo osoittaa erilaisia tiloja syttymällä ja vilkkumalla tai palamalla tasaisesti.

- Jos virran merkkivalo on vihreä eikä tietokone vastaa, katso tietokoneen *huolto-opasta*.
- Jos virran merkkivalo vilkkuu vihreänä, tietokone on valmiustilassa. Jatka normaalia toimintaa painamalla näppäimistön jotakin näppäintä, siirtämällä hiirtä tai painamalla virtapainiketta.
- Jos virran merkkivalo ei pala, tietokoneeseen ei ole kytketty virtaa tai se ei saa virtaa.
  - Asenna virtajohto tietokoneen takana olevaan virtaliitintään ja pistorasiaan.
  - Jos tietokone on kytketty jatkojohtoon, varmista, että jatkojohto on kytketty pistorasiaan ja että jatkojohto on käytössä.
  - Ohita jatkojohdot, jotta voit varmistaa, että tietokone käynnistyy.
  - Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampun kanssa.
  - Varmista, että päävirtakaapeli ja etupaneelin kaapeli on liitetty kunnolla emolevyyn (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).

- Jos virran merkkivalo vilkkuu oranssina, tietokone saa virtaa, mutta järjestelmässä voi olla sisäinen virtaongelma.
  - Varmista, että suorittimen virtakaapeli on liitetty kunnolla emolevyyn (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Jos virran merkkivalo palaa oranssina, laite voi toimia virheellisesti tai se on asennettu väärin.
  - Irrota muistimoduulit ja asenna ne uudelleen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).
  - Irrota kaikki kortit ja asenna ne uudelleen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Poista häiriöt. Mahdollisia häiriölähteitä ovat
  - virran, näppäimistön ja hiiren jatkoakaapelit
  - samassa jatkojohdossa on liikaa laitteita
  - samaan pistorasiaan on kytketty useita jatkojohtoja

## Merkkiäänet

Tietokoneesta voi kuulua merkkiäänien sarja käynnistyksen yhteydessä. Tämä äänimerkkisarja eli äänimerkkikoodi voi osoittaa tietokoneen ongelman.

Jos tietokoneesta kuuluu merkkiäänien sarja käynnistyksen yhteydessä:

- 1 Kirjoita äänimerkkikoodi kohtaan "Diagnostiikan tarkistuslista" sivulla 72.
- 2 Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma mahdollisten vakavien ongelmien tunnistamiseksi (katso "Vianmäärittävien" sivulla 45).
- 3 Pyydä lisätietoja Delliltä (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

Koodi	Syy
1-1-2	Mikrosuorittimen rekisteröintihäiriö
1-1-3	NVRAM-muistin luku-/kirjoitushäiriö
1-1-4	ROM BIOS -tarkistussummahäiriö
1-2-1	Ohjelmoitavan välin ajastimen häiriö
1-2-2	DMA-alustushäiriö
1-2-3	DMA-sivun rekisteröinnin luku-/kirjoitushäiriö

<b>Koodi</b>	<b>Syy</b>
1-3	Näyttömuistin testihäiriö
1-3-1 - 2-4-4	Muistia ei voida kunnollisesti tunnistaa tai käyttää
1-3-2	Muistiongelman
3-1-1	DMA-oheisrekisterin häiriö
3-1-2	DMA-päärekisterin häiriö
3-1-3	Pääkeskeytysmaskin rekisterihäiriö
3-1-4	Oheiseskeytysmaskin rekisterihäiriö
3-2-2	Keskeytysvektorin lataushäiriö
3-2-4	Näppäimistöohjaimen testihäiriö
3-3-1	NVRAM-muistin tehon menetys
3-3-2	Virheellinen NVRAM-kokoonpano
3-3-4	Näyttömuistin testihäiriö
3-4-1	Näytön alustushäiriö
3-4-2	Näytöntahdistusvirhe
3-4-3	Näyttö-ROM-muistin etsintähäiriö
4-2-1	Ei kellokeskeytystä
4-2-2	Sammutusvirhe
4-2-3	Portin A20-häiriö
4-2-4	Odottamaton keskeytys suojatussa tilassa
4-3-1	Muistivirhe ennen osoitetta 0FFFFh
4-3-3	Ajastinsirun laskuri 2:n häiriö
4-3-4	Kellon pysähtymisajankohta
4-4-1	Sarja- tai rinnakkaisportin testihäiriö
4-4-2	Koodin tiivistyksenpurku varjomuistiin ei onnistu
4-4-3	Matematiikkaprosessorin testihäiriö
4-4-4	Välimuistin testihäiriö

## Virheilmoitukset



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



**HUOMAUTUS:** Jos ilmoitusta ei ole luettelossa, katso ohjeita käyttöjärjestelmän tai sen ohjelman ohjeesta, jonka käytön aikana virheilmoitus saatiin.

**AUXILIARY DEVICE FAILURE (LISÄLAITTEEN VIRHE)** — Kosketuslevy tai ulkoinen hiiri voi olla viallinen. Jos käytössä on ulkoinen hiiri, tarkista johdon kytkentä. Ota **Pointing Device** (Osoitinlaite) -vaihtoehto käyttöön järjestelmän asennusohjelmassa. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com). Jos ongelma ei ratkea, ota yhteys Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**BAD COMMAND OR FILE NAME (VIRHEELLIN KOMENTO TAI TIEDOSTONIMI)** — Varmista, että olet kirjoittanut komennon oikein, lisännyt välilyönnit oikeisiin paikkoihin ja käyttänyt oikeaa tiedostopolkua.

**CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (VÄLIMUISTI POISSA KÄYTTÖSTÄ VIRHEEN TAKIA)** — Mikroprosessorin ensisijaisen sisäisen välimuistin toiminnassa on virhe. Ota yhteys Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (CD-ASEMAN OHJAINVIRHE)** — CD-asema ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin.

**DATA ERROR (TIETOVIRHE)** — Kiintolevyasema ei voi lukea tietoja.

**DECREASING AVAILABLE MEMORY (VÄHENTYNYT KÄYTTÖSSÄ OLEVAN MUISTIN MÄÄRÄ)** — Yksi tai useampia muistikammoista voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**DISK C: FAILED INITIALIZATION (LEVY C: ALUSTUS EPÄONNISTUI)** — Kiintolevyn alustus ei onnistunut. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**DRIVE NOT READY (ASEMA EI OLE VALMIS)** — Toiminnon jatkamiseen vaaditaan kiintolevy. Asenna kiintolevy kiintolevypaikkaan. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**ERROR READING PCMCIA CARD (VIRHE PCMCIA-KORTTIA LUETTAESSA)** — Tietokone ei tunnista ExpressCard-korttia. Asenna kortti uudelleen tai kokeile toista korttia. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).



**EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (JATKOMUISTIN KOKO ON MUUTTUNUT)** — Häviämättömään RAM-muistiin (NVRAM) merkitty muistin määrä ei vastaa tietokoneeseen asennetun muistin määrää. Käynnistä tietokone uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE (KOPIOITAVA TIEDOSTO ON LIIAN SUURI KOHDEASEMALLE)** — Kopioitava tiedosto ei mahdu levyille tai levy on täynnä. Kopioi tiedosto toiselle tai suuremmalle levyille.

**A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : \* ? " < > | (TIEDOSTONIMESSÄ EI VOI ESIINTYÄ SEURAAVIA MERKKEJÄ: \ / : \* ? " < > |)** — Älä käytä näitä merkkejä tiedostonimissä.

**GATE A20 FAILURE (PORTIN A20-HÄIRIÖ)** — Muistikampa voi olla irti. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**GENERAL FAILURE (YLEINEN VIRHE)** — Käyttöjärjestelmä ei pysty suorittamaan komentoa. Ilmoituksen jälkeen annetaan yleensä tarkempia tietoja, esimerkiksi *Printer out of paper* (tulostimessa ei ole paperia). Ryhdy asianmukaisiin toimiin.

**HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (KIINTOLEVYN KONFIGUROINTIVIRHE)** — Tietokone ei tunnista asematyyppiä. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso *huolto-opasta* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (KIINTOLEVYN OHJAINVIRHE 0)** — Kiintolevy ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso *huolto-opasta* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista kiintolevyä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**HARD-DISK DRIVE FAILURE (KIINTOLEVYVIRHE)** — Kiintolevy ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso *huolto-opasta* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista kiintolevyä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (KIINTOLEVYN LUKUVIRHE)** — Kiintolevy voi olla viallinen. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso *huolto-opasta* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista kiintolevyä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**INSERT BOOTABLE MEDIA (ASETA KÄYNNISTYSLEVY ASEMAAN)** —

Käyttöjärjestelmä yrittää käynnistää levytä, joka ei ole käynnistyslevy, esimerkiksi levykkeeltä tai CD-levyltä. Aseta käynnistyslevy asemaan

**INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (VIRHEELLISET KOKOONPANO-TIEDOT, SUORITA JÄRJESTELMÄN**

**ASENUSOHJELMA)** — Järjestelmän kokoonpanotiedot eivät vastaa laitteiston kokoonpanoa. Tämä ilmoitus esiintyy useimmiten uuden muistikamman asentamisen jälkeen. Korjaa asianmukaiset kohdat järjestelmän asennusohjelmassa. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN KELLOJOHTOVIRHE)** — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Keyboard Controller -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (NÄPPÄIMISTÖOHJAIMEN VIRHE)** — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Käynnistä tietokone uudelleen ja vältä koskemasta näppäimistöön tai hiiren käynnistyksen aikana. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Keyboard Controller -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**KEYBOARD DATA LINE FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN DATAJOHTOVIRHE)** — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Keyboard Controller -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN JUUTTUNEEN NÄPPÄIMEN VIRHE)** — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Käynnistä tietokone uudelleen ja vältä koskemasta näppäimistöön tai näppäimiin käynnistyksen aikana. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Stuck Key -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT (KÄYTTÖOIKEUDELLA VARUSTETTUA SISÄLTÖÄ EI VOI KÄYTTÄÄ MEDIADIRECTISSÄ)** — Dell MediaDirect™ ei voi tarkistaa tiedoston DRM-rajoituksia, joten tiedostoa ei voi toistaa (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIOSOITERIVIN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**MEMORY ALLOCATION ERROR (MUISTIN VARAUSVIRHE)** — Ohjelma, jota yrität suorittaa on ristiriidassa käyttöjärjestelmän, toisen ohjelman tai apuohjelman kanssa. Sammuta tietokone, odota 30 sekuntia ja käynnistä se sitten uudelleen. Yritä käynnistää ohjelma uudelleen. Jos virheilmoitus toistuu, tarkista ohjelmiston ohjeet.

**MEMORY DATA LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTITIETORIVIN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIN KAKSOISSANALOGIIKAN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIN PARITON/PARILLINEN-LOGIIKAN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIN KIRJOITUS-/LUKU-VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**NO BOOT DEVICE AVAILABLE (KÄYNNISTYSLAITETTA EI OLE KÄYTETTÄVISSÄ)** — Tietokone ei löydä kiintolevyä. Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että se on asennettu, oikein paikallaan ja osoitettu käynnistyslaitteeksi.

**NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (KIINTOLEVYLLÄ EI OLE KÄYNNISTYSEKTORIA)** — Käyttöjärjestelmä voi olla vioittunut. Yhteyden ottaminen Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**NO TIMER TICK INTERRUPT (EI AJASTIMEN KESKEYTYSTÄ)** — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman järjestelmätestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).


**NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (LIIAN VÄHÄN MUISTIA TAI RESURSSIJA, SAMMUTA OSA OHJELMISTA JA YRITÄ UUELLEEN)** — Suoritat liian montaa ohjelmaa. Sulje kaikki ikkunat ja avaa ohjelma, jota haluat käyttää.

**OPERATING SYSTEM NOT FOUND (KÄYTTÖJÄRJESTELMÄÄ EI LÖYDY)** — Asenna kiintolevy uudelleen (katso *huolto-opasta* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)). Jos ongelma ei ratkea, ota yhteys Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (ROM-LISÄMUISTIN VÄÄRÄ TARKISTUSSUMMA)** — Virhe ROM-lisämuistissa. Ota yhteys Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (VAADITTUA .DLL-TIEDOSTOA EI LÖYDY)** — Käynnistettävän ohjelman vaatima tiedosto puuttuu. Poista ohjelman asennus ja asenna se sitten uudelleen.

*Microsoft® Windows Vista®:*

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  → Ohjauspaneeli → Ohjelmat → Ohjelmat ja toiminnot.
- 2 Valitse poistettava ohjelma.
- 3 Valitse **Poista asennus**.
- 4 Katso asennusohjeet ohjelman oppaista.

*Microsoft Windows® XP:*

- 1 Valitse Käynnistä → Ohjauspaneeli → Lisää tai poista ohjelmia → Ohjelmat ja ominaisuudet.
- 2 Valitse poistettava ohjelma.
- 3 Valitse **Poista asennus**.
- 4 Katso asennusohjeet ohjelman oppaista.

**SECTOR NOT FOUND (SEKTORIA EI LÖYDY)** — Käyttöjärjestelmä ei löydä kiintolevyn sektoria. Kyseessä voi olla viallinen sektori tai kiintolevyn vioittunut FAT. Tarkista kiintolevyn tiedostorakenne Windowsin virheentarkistustyökalulla. Katso ohjeet Windowsin Ohjeesta ja tuesta (valitse Käynnistä→ Ohje ja tuki). Jos virheellisiä sektoreita on useita, varmuuskopioi tiedot (jos mahdollista) ja alusta sen jälkeen kiintolevy uudelleen.

**SEEK ERROR (HAKUVIRHE)** — Käyttöjärjestelmä ei löydä kiintolevyn tiettyä uraa.

**SHUTDOWN FAILURE (SAMMUTUSVIRHE)** — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman järjestelmätestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (KELLO EI SAA VIRTAA)** — Järjestelmän kokoonpanoasetukset ovat vioittuneet. Lataa akku kytkemällä tietokone sähköpistorasiaan. Jos ongelma toistuu, yritä palauttaa tiedot avaamalla järjestelmän asennusohjelma ja sulkemalla se sitten välittömästi (katso osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com) olevaa *huolto-opasta*). Jos ilmoitus toistuu, ota yhteys Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (KELLO ON PYSÄHTYNYT)** — Järjestelmän kokoonpanoasetuksia tukeva vara-akku pitää ladata. Lataa akku kytkemällä tietokone sähköpistorasiaan. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteys Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (KELLONAIKAA EI OLE ASETETTU, SUORITA JÄRJESTELMÄN ASENNUSOHJELMA)** — Järjestelmän asennusohjelmaan tallennettu kellonaika tai päivämäärä ei vastaa järjestelmäkelloa. Korjaa **Date** (päivämäärä)- ja **Time** (aika) -asetukset. Lisätietoja on *huolto-oppaassa* osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

**TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (AJASTINPIIRIN 2-LASKURIN VIRHE)** — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman järjestelmätestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (ODOTTAMATON KESKEYTYS SUOJATUSSA TILASSA)** — Näppäimistöohjain voi olla viallinen tai muistikampa voi olla irti. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman järjestelmämuistitestit ja Keyboard Controller -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (X:\ EI OLE KÄYTETTÄVISSÄ, LAITE EI OLE VALMIS)** — Aseta levyke asemaan ja yritä uudelleen.

## Järjestelmäilmoitukset



**HUOMAUTUS:** Jos ilmoitusta ei ole luettelossa, katso ohjeita käyttöjärjestelmän tai sen ohjelman ohjeesta, jonka käytön aikana virheilmoitus saatiin.

**ALERT! PREVIOUS ATTEMPTS AT BOOTING THIS SYSTEM HAVE FAILED AT CHECKPOINT [NNNN]. FOR HELP IN RESOLVING THIS PROBLEM, PLEASE NOTE THIS CHECKPOINT AND CONTACT DELL TECHNICAL SUPPORT (HÄLYTYS! AIEMMAT YRITYKSET KÄYNNISTÄÄ TÄMÄ JÄRJESTELMÄ OVAT EPÄONNISTUNEET TARKISTUSPISTEESSÄ [NNNN]. RATKAISE TÄMÄ ONGELMA KIRJAAMALLA TÄMÄ TARKISTUSPISTE MUISTIIN JA OTTAMALLA YHTEYS DELLIN TEKNISEEN TUKEEN) —** Tietokoneen käynnistäminen epäonnistui kolme kertaa peräkkäin saman virheen takia (katso ohjeita kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**CMOS CHECKSUM ERROR (CMOS-TARKISTUSSUMMAVIRHE) —** Mahdollinen emokorttihäiriö tai RTC-pariston virta on lopussa. Vaihda akku (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com) tai ohjeita kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**FAN [X] FAILURE (TUULETTIMEN [X] VIKA) —** Tuuletinvika. Vaihda viallinen tuuletin (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**HARD-DISK READ FAILURE (KIINTOLEVYN LUKUVIRHE) —** Mahdollinen kiintolevyn virhe kiintolevyn käynnistystestin aikana (katso kohtaa "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**KEYBOARD FAILURE (NÄPPÄIMISTÖVIRHE) —** Näppäimistövirhe tai näppäimistön kaapeli on löysällä (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**NO BOOT DEVICE AVAILABLE (KÄYNNISTYSLAITETTA EI OLE KÄYTETTÄVISSÄ) —** Järjestelmä ei tunnista käynnistävää laitetta tai levyosiota.

- Jos optinen asema on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on liitetty ja että asemassa on käynnistyslevy.
- Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on kytketty ja että asema on asennettu oikein ja osioitu käynnistyslaitteeksi.
- Siirry järjestelmän asetuksiin ja varmista, että käynnistykseen järjestystiedot ovat oikein (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).


**NO TIMER TICK INTERRUPT (EI AJASTIMEN KESKEYTYSTÄ) —** Emolevyn piiri voi toimia väärin tai emolevyssä voi olla häiriö (katso kohtaa "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

**NOTICE – HARD DRIVE SELF MONITORING SYSTEM HAS REPORTED THAT A PARAMETER HAS EXCEEDED ITS NORMAL OPERATING RANGE. DELL RECOMMENDS THAT YOU BACK UP YOUR DATA REGULARLY. A PARAMETER OUT OF RANGE MAY OR MAY NOT INDICATE A POTENTIAL HARD DRIVE PROBLEM (MUISTUTUS - KIINTOLEVYN ITSEVALVONTAJÄRJESTELMÄ ON RAPORTOINUT, ETTÄ TIETTY PARAMETRI ON YLITTÄNYT NORMAALIN TOIMINNALLISEN ALUEENSA. DELL SUOSITTELEE TIETOJEN VARMUUSKOPIOIMISTA SÄÄNNÖLISESTI. ALUEEN ULKOPUOLELLA OLEVA PARAMETRI VOI OLLA OSOITUS MAHDOLLISESTA KIINTOLEVYN ONGELMASTA.)** — S.M.A.R.T-virhe, mahdollinen kiintolevyn vika. Tämä ominaisuus voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-asetuksista.

### **Ohjelmisto- ja laiteongelmien vianmääritys**

Jos jotakin laitetta ei löydy käyttöjärjestelmän asennuksen aikana tai se löytyy mutta määritetään virheellisesti, voit käyttää Laitteiston vianmääritystä yhteensopivuusongelman ratkaisemiseen.

*Windows Vista:*

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja valitse **Ohje ja tuki**.
- 2 Kirjoita Etsi-kenttään **Laitteiston vianmääritys** ja aloita haku painamalla <Enter>-näppäintä.
- 3 Valitse hakutuloksista ongelmaa parhaiten kuvaava vaihtoehto ja noudata seuraavia vianmäärityksen vaiheita.

*Windows XP:*

- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Ohje ja tuki**.
- 2 Kirjoita Etsi-kenttään **Laitteiston vianmääritys** ja aloita haku painamalla <Enter>-näppäintä.
- 3 Valitse **Korjaa ongelma** -kohdassa **Laitteiden vianmääritys**.
- 4 Valitse **Laitteiston vianmääritys** -luettelosta ongelmaa parhaiten kuvaava vaihtoehto ja valitse sitten **Seuraava** ja noudata seuraavia vianmäärityksen vaiheita.

### **Dell-diagnostiikka**



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

## Dell-diagnostiikkaohjelman käyttäminen

Jos tietokoneessa on ongelmia, suorita kohdassa "Vianmäärittävien" sivulla 45 mainitut tarkistukset ja suorita Dell-diagnostiikkaohjelma, ennen kuin otat yhteyden Dellin tekniseen tukeen.

Avaa Dell-diagnostiikkaohjelma kiintolevyllä tai tietokoneen mukana toimitetulta *Drivers and Utilities* -levyltä.



**HUOMAUTUS:** *Drivers and Utilities* -CD-levy on valinnainen, eikä sitä välttämättä toimiteta tietokoneen mukana.



**HUOMAUTUS:** Dell Diagnostics toimii ainoastaan Dell-tietokoneissa.

## Dell-diagnostiikan käynnistäminen kiintolevyasemasta

Ennen kuin suoritat Dell Diagnostics -ohjelman, avaa järjestelmän asetukset (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)), tarkista tietokoneen kokoonpanotiedot ja varmista, että testattava laite näkyy järjestelmän asetuksissa ja on käytössä.

Dell-diagnostiikkaohjelma sijaitsee kiintolevyllä erillään olevassa Diagnostic utility -osiossa.



**HUOMAUTUS:** Jos tietokone ei näytä näyttökuvaa, ota yhteys Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).

- 1 Varmista, että tietokone on kytketty virtalähteeseen, jonka tiedät toimivan oikein.
- 2 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 3 Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Jos näppäintä pidetään pitkään painettuna, voi tapahtua näppäimistövirhe. Vältä mahdollinen näppäimistövirhe painelemalla <F12>-näppäintä lyhyesti. Tällöin avautuu Boot Device (Käynnistyslaite) -valikko.

Jos odotat liian kauan ja käyttäjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Katkaise tietokoneesta virta ja yritä uudelleen.

- 4 Valitse käynnistysvalikosta ylä- ja alanuolella **Diagnostics** ja paina <Enter>-näppäintä.

Tietokone suorittaa ennen käynnistystä Pre-boot System Assessment -toiminnon, joka on sarja emolevyn, näppäimistön, näytön, muistin, kiintolevyn jne. aloitustestejä.



- Vastaa näytössä näkyviin kysymyksiin.
- Jos vikoja havaitaan, kirjoita muistiin niiden koodit ja katso kohtaa "Dellin yhteystiedot" sivulla 73.
- Jos Pre-boot System Assessment -toiminto suoritetaan loppuun asti, näyttöön tulee ilmoitus *Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue.* (Dellin diagnostiikka-apuohjelman osio käynnistetään. Jatka painamalla jotain näppäintä.)



**HUOMAUTUS:** Jos näyttöön tulee ilmoitus, että diagnostiikka-apuohjelman osiota ei löydy, suorita Dell-diagnostiikkaohjelma *Drivers and Utilities*-levyltä (katso "Dell-diagnostiikkaohjelman käynnistäminen käynnistäminen Drivers and Utilities -levyltä" sivulla 42).

- 5 Painamalla jotain näppäintä voit käynnistää Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevyn *Diagnostics Utility* -osiosta.
- 6 Valitse <sarkaimella> **Test System** (Testaa järjestelmä) ja paina <Enter>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa suorittaa kaikki tietokonetta koskevat testit valitsemalla **Test System** (Testaa järjestelmä). Valitsemalla **Test Memory** (Testaa muisti) voit käynnistää laajennetun muistitestin, joka saattaa kestää yli 30 minuuttia. Kun testi on valmis, kirjaa sen tulokset muistiin ja palaa edelliseen valikkoon painamalla jotakin näppäintä.

- 7 Kun olet Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikossa, napsauta hiiren ykköspainiketta tai valitse suoritettava testi painamalla <sarkainta> ja sitten <Enter>-näppäintä (katso "Dell Diagnostics -ohjelman päävalikko" sivulla 43).



**HUOMAUTUS:** Kirjoita virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin näytössä näkyvässä muodossa ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

- 8 Kun kaikki testit on suoritettu, sulje testinäyttö ja palaa Dell Diagnostics -ohjelman päävalikkoon
- 9 Sulje päävalikon ikkuna ja poistu siten Dell-diagnostiikkaohjelmasta ja käynnistä tietokone uudelleen.

## Dell-diagnostiikkaohjelman käynnistäminen käynnistäminen

### Drivers and Utilities -levyt

Ennen kuin suoritat Dell Diagnostics -ohjelman, avaa järjestelmän asetukset (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa support.dell.com), tarkista tietokoneen kokoonpanotiedot ja varmista, että testattava laite näkyy järjestelmän asetuksissa ja on käytössä.

- 1 Aseta *Drivers and Utilities* -levy optiseen asemaan.
- 2 Käynnistä tietokone.
- 3 Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Jos näppäintä pidetään pitkään painettuna, voi tapahtua näppäimistövirhe. Vältä mahdollinen näppäimistövirhe painelemalla <F12>-näppäintä lyhyesti. Tällöin avautuu Boot Device (Käynnistyslaite) -valikko.

Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Katkaise tietokoneesta virta ja yritä uudelleen.

- 4 Kun käynnistyslaiteluettelo tulee näyttöön, valitse ylä- tai alanuolinäppäimellä CD/DVD/CD-RW-asema ja paina <Enter>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Pikakäynnistystoiminto muuttaa käynnistyslaitteiden etsintäjärjestystä vain tämän käynnistyskerran ajaksi. Tietokoneen seuraavalla käynnistyskerralla se käynnistää järjestelmän asennusohjelmassa määritetyt laitteet.

- 5 Vahvista käynnistys CD-/DVD-levyltä painamalla mitä tahansa näppäintä.

Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Katkaise tietokoneesta virta ja yritä uudelleen.

- 6 Kirjoittamalla 1 voit valita vaihtoehdon **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Suorita Dellin 32-bittinen diagnostiikka).

- 7 Kirjoittamalla **Dell Diagnostics** -valikossa 1 voit valita vaihtoehdon **Dell 32-bit Diagnostics for Resource CD** (graphical user interface) (Dellin Resource CD:n 32-bittinen diagnostiikka (graafinen käyttöliittymä)).

- 8 Valitse <sarkaimella> **Test System** (Testaa järjestelmä) ja paina <Enter>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa suorittaa kaikki tietokonetta koskevat testit valitsemalla **Test System** (Testaa järjestelmä). Valitsemalla **Test Memory** (Testaa muisti) voit käynnistää laajennetun muistitestin, joka saattaa kestää yli 30 minuuttia. Kun testi on valmis, kirjaa sen tulokset muistiin ja palaa edelliseen valikkoon painamalla jotakin näppäintä.

- 9 Kun olet Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikossa, napsauta hiiren ykköspainiketta tai valitse suoritettava testi painamalla <sarkainta> ja sitten <Enter>-näppäintä (katso "Dell Diagnostics -ohjelman päävalikko" sivulla 43).



**HUOMAUTUS:** Kirjoita virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin näytössä näkyvässä muodossa ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

- 10 Kun kaikki testit on suoritettu, sulje testinäyttö ja palaa Dell Diagnostics -ohjelman päävalikkoon
- 11 Sulje päävalikon ikkuna ja poistu siten Dell-diagnostiikkaohjelmasta ja käynnistä tietokone uudelleen.
- 12 Poista *Drivers and Utilities* -levy optisesta asemasta.

### Dell Diagnostics -ohjelman päävalikko

Kun Dell Diagnostics on latautunut, näyttöön tulee seuraava valikko:

Vaihtoehto	Toiminto
Test Memory (Testaa muisti)	Suorittaa yksittäisen muistin testauksen
Test System (Testaa järjestelmä)	Suorittaa järjestelmän diagnostiikkatestin
Exit (Lopeta)	Lopettaa diagnostiikkaohjelman

Valitse suoritettava testi <sarkaimella> ja paina <Enter>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa suorittaa kaikki tietokonetta koskevat testit valitsemalla **Test System** (Testaa järjestelmä). Valitsemalla **Test Memory** (Testaa muisti) voit käynnistää laajennetun muistitestin, joka saattaa kestää yli 30 minuuttia. Kun testi on valmis, kirjaa sen tulokset muistiin ja palaa tähän valikkoon painamalla jotakin näppäintä.

Kun **Test System** (Testaa järjestelmä) on valittu, näyttöön tulee seuraava valikko:

Vaihtoehto	Toiminto
Express Test (Pikatesti)	Testaa järjestelmän laitteet nopeasti. Tämä kestää yleensä 10 - 20 minuuttia. <b>HUOMAUTUS:</b> Pikatesti ei edellytä käyttäjän toimia. Pikatestillä voit selvittää ongelman syyt nopeasti.
Extended Test (Laaja testi)	Testaa järjestelmän laitteet läpikotaisin. Testi kestää yleensä vähintään tunnin. <b>HUOMAUTUS:</b> Laaja testi edellyttää ajoittain vastaamista tiettyihin kysymyksiin.
Custom Test (Mukautettu testi)	Testaa tietyn laitteen tai mukauttaa suoritettavia testejä.
Symptom Tree (Ongelmapuu)	Voit valita testin, joka perustuu ongelman ilmenemistapaan. Näyttää luettelon tavallisimmista virheen ilmenemistavoista.



**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa valita seuraavasta valikosta **Extended Test** (Laaja testi) -vaihtoehto ja suorittaa tietokoneessa olevien laitteiden perusteellinen tarkistus.

Jos ongelma löytyy testin aikana, näyttöön tulee ilmoitus, jossa näkyy virhekoodi ja ongelman kuvaus. Kirjoita virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin ja noudata näyttöön tulevia ohjeita. Jos ongelma ei selviä, ota yhteys Delliin (katso kohtaa "Dellin yhteystiedot" sivulla 73).



**HUOMAUTUS:** Kun otat yhteyttä Dellin tukeen, pidä huoltomerkki ulottuvillasi. Tietokoneen huoltomerkki näkyy kunkin näytön yläosassa.

Seuraavissa välilehdissä on lisätietoja testeistä, jotka suoritetaan vaihtoehdolla **Custom Test** tai **Symptom Tree**:

Välilehti	Toiminto
Results (Tulokset)	Näyttää testin tulokset ja havaitut virhetilanteet.
Errors (Virheet)	Näyttää havaitut virhetilanteet, virhekoodit ja ongelman kuvauksen.
Help (Ohje)	Sisältää kuvauksen testistä ja saattaa ilmoittaa testin suorittamiseen liittyviä vaatimuksia.
Configuration (Kokoonpano)	Näyttää valitun laitteen laitteistokokoonpanon.  Dell-diagnostiikkaohjelma saa kaikkien laitteiden kokoonpanotiedot järjestelmän asennusohjelmasta, muistista ja sisäisistä testeistä. Kaikki tiedot näytetään vasemmassa reunassa olevassa laiteluettelossa.  <b>HUOMAUTUS:</b> Laiteluettelossa ei välttämättä ole kaikkien tietokoneeseen asennettujen komponenttien tai tietokoneeseen liitettyjen laitteiden nimiä.
Parameters (Parametrit)	Voit mukauttaa testiä muuttamalla testiasetuksia.

## Vianmääritysvihjeitä

- Jos lisäsit tai poistit jonkin osan, ennen kuin ongelma ilmenee, tarkista asennus ja varmista, että kyseinen osa on oikein asennettu.
- Jos oheislaitte ei toimi, varmista, että se on oikein liitetty.
- Jos saat virheilmoituksen, kirjoita muistiin ilmoituksen sisältö sanatarkasti. Tämä ilmoitus voi auttaa teknistä tukea ongelman selvittämisessä ja korjaamisessa.
- Jos virheilmoitus tulee jostakin ohjelmasta, katso kyseisen ohjelman ohjeita.



**HUOMAUTUS:** Tämän ohjeen menetelmät on kirjoitettu Windowsin oletusnäkyä varten, eivätkä ne välttämättä päde, jos Dell-tietokone on asetettu Windows Classic -näkyä.

## **Virtaongelmat**



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

**JOS VIRRAN MERKKIVALO EI PALA** — Tietokone ei ole käynnissä tai ei saa virtaa.

- Asenna virtajohto tietokoneen takana olevaan virtaliitäntään ja pistorasiaan.
- Tarkista tietokoneen käynnistyminen ohittamalla väliaikaisesti virtasuojat ja jatkojohdot.
- Varmista, että käytössä olevat jatkojohdot on liitetty pistorasiaan ja ne saavat virtaa.
- Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampun kanssa.
- Varmista, että päävirtakaapeli ja etupaneelin kaapeli on liitetty kunnolla emolevyyn (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**JOS VIRRAN MERKKIVALO ON SININEN, EIKÄ TIETOKONE VASTAA** —

- Varmista, että näyttö on liitetty pistorasiaan ja että siihen on kytketty virta.
- Jos näyttö on liitetty pistorasiaan ja siihen on kytketty virta, katso kohtaa "Järjestelmäilmoitukset" sivulla 38.

**JOS VIRRAN MERKKIVALO VILKKUU SINISENÄ** — Tietokone on valmiustilassa. Jatka normaalia toimintaa painamalla näppäimistön jotakin näppäintä, siirtämällä hiirtä tai painamalla virtapainiketta.

**JOS VIRRAN MERKKIVALO VILKKUU ORANSSINA** — Tietokone saa virtaa, mutta laite voi toimia virheellisesti tai se on asennettu väärin.

- Irrota muistimoduulit ja asenna ne uudelleen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Irrota kaikki kortit, kuten näytönohjaimet, ja asenna ne uudelleen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**JOS VIRRAN MERKKIVALO PALAA ORANSSINA** — Virtaongelma, laite voi toimia virheellisesti tai se on asennettu väärin.

- Varmista, että suorittimen virtakaapeli on liitetty kunnolla emolevyn virtaliittimeen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Varmista, että päävirtakaapeli ja etupaneelin kaapeli on liitetty kunnolla emolevyn virtaliittimeen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**POISTA HÄIRIÖT** — Mahdollisia häiriölähteitä ovat

- virran, näppäimistön ja hiiren jatkoakaapelit
- samaan jatkojohtoon on kytketty liian monta laitetta
- samaan pistorasiaan on kytketty useita jatkojohtoja

## Muistiongelmat



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

**JOS NÄET ILMOITUKSEN, ETTÄ MUISTI EI RIITÄ** —

- Tallenna ja sulje avoimet tiedostot ja ne avoimet ohjelmat, jotka eivät ole käytössä. Tarkista, ratkesiko ongelma.
- Katso muistin vähimmäisvaatimukset ohjelman oppaista. Asenna tarvittaessa lisää muistia (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Asenna muistikammat uudelleen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)) ja varmista, että tietokone käyttää muistia oikein.
- Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

**JOS KOHTAAT MUITA MUISTIONGELMIA** —

- Asenna muistikammat uudelleen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)) ja varmista, että tietokone käyttää muistia oikein.
- Varmista, että noudatat muistin asennusohjeita (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Varmista, että tietokone tukee käyttämäsi muistia. Lisätietoja tietokoneen tukemista muistityypeistä on kohdassa "Muisti" sivulla 20.
- Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 39).

## Lukitukset ja ohjelmaongelmat



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

**Tietokone ei käynnisty.**

**VARMISTA, ETTÄ VIRTajohto on liitetty tietokoneeseen ja pistorasiaan.**

**Tietokone lakkaa toimimasta.**



**MUISTUTUS:** Voit menettää tietoja, jos et pysty sammuttamaan käyttöjärjestelmää.

**KATKAISE VIRTA TIETOKONEESTA.** — Jos tietokone ei reagoi mitenkään, kun painat näppäintä tai liikutat hiirtä, paina virtapainiketta vähintään 8 - 10 sekuntia, kunnes tietokone sammuu. Käynnistä tietokone sitten uudelleen.

**Ohjelma lakkaa toimimasta**

**LOPETA OHJELMA.** —

- 1 Paina näppäimiä <Ctrl> <Vaihto> <Esc> samanaikaisesti, jolloin Tehtävienhallinta avautuu.
- 2 Napsauta **Sovellukset**-välilehteä.
- 3 Napsauta ohjelmaa, joka ei enää vastaa.
- 4 Valitse **Lopeta tehtävä**.

**Ohjelmassa tapahtuu vakava virhe jatkuvasti**



**HUOMAUTUS:** Ohjelmasta on yleensä asennusohjeet sen oppaissa tai CD-/DVD-levyllä.

**TARKISTA OHJELMAN OPAAAT.** — Poista ohjelma ja asenna se tarvittaessa uudelleen.


**Ohjelma on suunniteltu aikaisemmalle Windows-käyttöjärjestelmälle**

**SUORITA OHJATTU OHJELMAN YHTEENSOPIVUUDEN VARMISTAMINEN** —

*Windows Vista:*

Ohjattu ohjelman yhteensopivuuden varmistaminen määrittää ohjelman, joten se toimii ympäristössä, joka muistuttaa muita kuin Windows Vista -käyttöjärjestelmäympäristöjä.



- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Ohjelmat → Käytä vanhempaa ohjelmaa tämän Windowsin version kanssa.
- 2 Valitse Tervetuloa-ikkunassa Seuraava.
- 3 Noudata näytön ohjeita.

*Windows XP:*

Ohjattu ohjelman yhteensopivuuden varmistaminen määrittää ohjelman, joten se toimii ympäristössä, joka muistuttaa muita kuin Windows XP -käyttöjärjestelmäympäristöjä.

- 1 Valitse Käynnistä → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Ohjattu ohjelman yhteensopivuuden varmistaminen → Seuraava.
- 2 Noudata näytön ohjeita.

### **Näyttö muuttuu täysin siniseksi**

**KATKAISE VIRTA TIETOKONEESTA.** — Jos tietokone ei reagoi mitenkään, kun painat näppäintä tai liikutat hiirtä, paina virtapainiketta vähintään 8 - 10 sekuntia, kunnes tietokone sammuu. Käynnistä tietokone sitten uudelleen.

### **Muita ohjelmaongelmia**

#### **TARKISTA OHJELMAN OPPAAT TAI PYYDÄ VIANMÄÄRITYSTIETOJA OHJELMAN VALMISTAJALTA.** —

- Varmista, että ohjelma on yhteensopiva tietokoneesi käyttöjärjestelmän kanssa.
- Varmista, että tietokone vastaa ohjelman vähimmäisvaatimuksia. Katso tietoja ohjelman oppaista.
- Varmista, että ohjelma on asennettu ja määritetty oikein.
- Tarkista, että laitteen ohjaimet eivät ole ristiriidassa ohjelman kanssa.
- Poista ohjelma ja asenna se tarvittaessa uudelleen.

#### **VARMUUSKOPIOI TIEDOSTOT HETI.** —


- Tarkista kiintolevy ja CD-/DVD-levyt virustorjuntaohjelmalla.
- Tallenna ja sulje kaikki avatut tiedostot tai ohjelmat ja sammuta tietokone Käynnistä-valikosta.

## Dellin tekninen päivityspalvelu


Dellin tekninen päivityspalvelu tarjoaa ennalta sähköposti-ilmoituksia tietokoneen ohjelmisto- ja laitteistopäivityksistä. Palvelu on ilmainen, ja sitä voidaan mukauttaa sisällön, muodon ja sen mukaan, miten usein ilmoituksia lähetetään.

Voit tilata Dellin teknisen päivityspalvelun osoitteesta [support.dell.com/technicalupdate](https://support.dell.com/technicalupdate).

## Dell-tukiapuohjelma

Dell-tukiapuohjelma on asennettu tietokoneeseen ja se voidaan käynnistää Dell-tukipalvelusta, , tehtäväpalkin kuvakkeesta tai **Käynnistä**-valikosta. Tällä tukiapuohjelmalla saat tukitietoja, ohjelmistopäivityksiä ja tietojenkäsittely-ympäristön kuntotarkastuksia.

## Dell-tukiapuohjelman käynnistäminen

Avaa Dell-tukiapuohjelma tehtäväpalkin kuvakkeesta  tai **Käynnistä**-valikosta.


Jos tehtäväpalkissa ei ole Dell-tukiapuohjelman kuvaketta:

- 1 Valitse **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Dellin tuki** → **Dellin tukiasetukset**.
- 2 Varmista, että **Show icon on the taskbar** (Näytä kuvake tehtäväpalkissa) -vaihtoehto on valittu.




**HUOMAUTUS:** Jos Dell-tukiapuohjelmaa ei löydy **Käynnistä**-valikosta, siirry osoitteeseen [support.dell.com](https://support.dell.com) ja lataa ohjelmisto sieltä.

Dell-tukiapuohjelma on mukautettu tietojenkäsittely-ympäristöösi.

Tehtäväpalkin  -kuvake toimii eri tavoin, kun sitä napsautetaan, kaksoisnapsautetaan tai napsautetaan hiiren kakkospainikkeella.


## Dell-tukiapuohjelman kuvakkeen napsauttaminen

Napsauttamalla  -kuvaketta hiiren vasemmalla tai oikealla painikkeella voit suorittaa seuraavat toiminnot:

- Tietojenkäsittely-ympäristön tarkistaminen.
- Dell-tukiapuohjelman asetusten tarkistaminen.
- Dell-tukiapuohjelman ohjetiedoston avaaminen.

- Usein kysytyjen kysymysten tarkasteleminen.
- Dell-tukiapuohjelman lisätietojen tarkistaminen.
- Dell-tukiapuohjelman poistaminen käytöstä.

### **Dell-tukiapuohjelman kuvakkeen kaksoisnapsauttaminen**

Kaksoisnapsauttamalla  -kuvaketta voit manuaalisesti tarkistaa tietojenkäsittely-ympäristön, tarkastella usein kysytyjä kysymyksiä, avata Dell-tukiapuohjelman ohjetiedoston sekä tarkistaa Dell-tukiapuohjelman asetukset.

Lisätietoja Dell-tukiapuohjelmasta saat napsauttamalla kysymysmerkkiä (?) **Dell™ Support** -näytön yläosassa.



# 5


## Ohjelmiston uudelleenasentaminen

### Ohjaimet

#### Ohjaimien tunnistaminen

Jos sinulla on ongelmia laitteiden kanssa, ota selville onko ohjain syy ongelmiin ja päivitä ohjain tarvittaessa.

#### Microsoft Windows Vista

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta , ja napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa Tietokone.
- 2 Valitse Ominaisuudet ja Laitehallinta.



**HUOMAUTUS:** Käyttäjätilin valvonta -ikkuna voi tulla näyttöön. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Pyydä muussa tapauksessa järjestelmänvalvojaa jatkamaan toimintoa.

- 3 Vieritä luetteloa ja tarkista, onko jonkin laitteen nimen kohdassa huutomerkki (ympyrä, jonka sisällä on [!]).

Jos laitteen nimen vieressä on huutomerkki, voit joutua asentamaan ohjaimen uudestaan tai asentamaan uuden ohjaimen (katso kohtaa "Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasentaminen" sivulla 54).

#### Microsoft Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli.
- 2 Valitse Valitse luokka -kohdasta Suorituskyky ja ylläpito.
- 3 Valitse Järjestelmä.
- 4 Valitse Järjestelmän ominaisuudet -ikkunassa Laitteisto-välilehti.
- 5 Valitse Laitehallinta.

- 6 Vieritä luetteloa ja tarkista, onko jonkin laitteen nimen kohdassa huutomerkki (ympyrä, jonka sisällä on [!]).

Jos laitteen nimen vieressä on huutomerkki, voit joutua asentamaan ohjaimen uudestaan tai asentamaan uuden ohjaimen (katso kohtaa "Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen" sivulla 54).

## Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen




**MUISTUTUS:** Dell-tietokoneiden hyväksytyjä ohjaimia on Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com) ja *Drivers and Utilities*-levyllä. Jos asennat muista lähteistä hankittuja ohjaimia, tietokone ei välttämättä toimi kunnolla.

### Palaaminen aikaisempaan laiteohjainversioon

Jos tietokoneessa esiintyy ongelma sen jälkeen, kun olet asentanut tai päivittänyt ohjaimen, korvaa ohjain aiemmin asennetulla versiolla käyttämällä Windowsin laiteohjaimien asennuksen peruutusta.

*Windows Vista:*

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta , ja napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa Tietokone.
- 2 Valitse **Ominaisuudet** ja **Laittehallinta**.



**HUOMAUTUS:** Käyttäjätilin **valvonta** -ikkuna voi tulla näyttöön. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Pyydä muussa tapauksessa järjestelmänvalvojaa jatkamaan toimintaa.

- 3 Napsauta hiiren kakkospainikkeella laitetta, jonka uusi ohjain asennettiin, ja valitse **Ominaisuudet**.
- 4 Valitse **Ohjain**-välilehti.
- 5 Valitse **Aikaisempi ohjain**.

Jos laiteohjaimen asennuksen peruutus ei ratkaise ongelmaa, asenna ohjain uudelleen *Drivers and Utilities* -levyltä.

*Windows XP:*

- 1 Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Valitse luokka** -kohdasta **Suorituskyky ja ylläpito**.
- 3 Valitse **Järjestelmä**.
- 4 Valitse **Järjestelmän ominaisuudet** -ikkunassa **Laitteisto**-välilehti.

- 5 Valitse **Laitehallinta**.
- 6 Napsauta hiiren kakkospainikkeella laitetta, jonka uusi ohjain asennettiin, ja valitse **Ominaisuudet**.
- 7 Valitse **Ohjain**-välilehti.
- 8 Valitse **Aikaisempi ohjain**.

Jos laiteohjaimen asennuksen peruutus ei ratkaise ongelmaa, asenna ohjain uudelleen *Drivers and Utilities* -levyltä.

### **Drivers and Utilities -levyn käyttäminen**

Jos tietokoneessa ilmenee ongelma, kun olet asentanut tai päivittänyt ohjaimen, ja laiteohjaimen asennuksen peruutus ei ratkaise ongelmaa, asenna ohjain uudelleen *Drivers and Utilities* -levyltä.

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja avoimet ohjelmat.
- 2 Aseta *Drivers and Utilities* -levy tietokoneeseen.  
Useimmissa tapauksissa CD-/DVD-levy käynnistyy automaattisesti. Jos se ei käynnisty automaattisesti, käynnistä Windowsin Resurssienhallinta, napsauta CD-/DVD-aseman hakemistoa CD-/DVD-levyn sisällön näyttämiseksi ja kaksoinapsauta sitten **autorcd.exe**-tiedostoa. Kun CD-/DVD-levyä käytetään ensimmäistä kertaa, se voi kehottaa asentamaan asennustiedostot. Valitse **OK** ja seuraa näytön ohjeita.
- 3 Valitse tehtäväpalkin **Kieli**-valikosta ohjaimen tai apuohjelman kieli (jos mahdollista).
- 4 Valitse tervetulonäytössä **Seuraava** ja odota, kunnes CD-/DVD-levy on tarkistanut laitteiston.
- 5 Voit tunnistaa muita ohjaimia ja apuohjelmia valitsemalla **Hakukriteeri**-valikoista asianmukainen **Järjestelmän malli**, **Käyttöjärjestelmä** ja **Aihe**. Näyttöön tulevat tietokoneen käyttämien tiettyjen ohjainten ja apuohjelmien linkit.
- 6 Valitsemalla ohjaimen tai apuohjelman linkin näet tiedot, jotka liittyvät asennettavaan ohjaimeseen tai apuohjelmaan.
- 7 Aloita ohjaimen tai apuohjelman asennus valitsemalla **Asenna**-painike (jos se on näkyvässä). Seuraa Tervetuloa-näytössä kehotteita asennuksen viimeistelemiseksi.



Jos **Asenna**-painike ei näy, automaattinen asennus ei ole käytettävissä. Katso asennusohjeet joko seuraavista alaasioista tai valitse **Pura**, seuraa purkuohjeita ja lue lueminut-tiedosto.

Jos saat kehoitteen etsiä ohjaintiedostoja, voit näyttää ohjaimen liittyvät tiedostot napsauttamalla CD-/DVD-levyn hakemistoa ohjaintietoikkunassa.


### Ohjaimien manuaalinen uudelleenasetus

Kun olet purkanut ohjaintiedostot kiintolevylle edellisen osan ohjeiden mukaisesti, ohjain on ehkä päivitettävä manuaalisesti.

*Microsoft Windows Vista:*

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta , ja napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa Tietokone.
- 2 Valitse **Ominaisuudet ja Laittehallinta**.  
 **HUOMAUTUS:** Käyttäjätilin valvonta -ikkuna voi tulla näyttöön. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Pyydä muussa tapauksessa järjestelmänvalvojaa jatkamaan toimintoa.
- 3 Kaksoisnapsauta sen laitteen tyyppiä, jolla olet asentamassa ohjainta.
- 4 Kaksoisnapsauta sen laitteen nimeä, jolla olet asentamassa ohjainta.
- 5 Valitse **Ohjain**-välilehti.
- 6 Valitse **Päivitä ohjain**.
- 7 Valitse **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta**.
- 8 Valitse **Selaa** ja paikanna ohjaintiedostot kiintolevyltä.
- 9 Kun asianmukaisen ohjaimen nimi näkyy, valitse se ja **OK**.
- 10 Valitse **Seuraava**.
- 11 Valitse **Valmis** ja käynnistä tietokone uudelleen.

*Microsoft Windows XP:*

-  **HUOMAUTUS:** Kaikkien tietokoneeseen asennettujen laitteiden ohjaimet voi päivittää manuaalisesti.
- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Valitse luokka** -kohdasta **Suorituskyky ja ylläpito**.
- 3 Valitse **Järjestelmä**.



- 4 Valitse **Järjestelmän ominaisuudet** -ikkunassa **Laitteisto**-välilehti.
- 5 Valitse **Laitehallinta**.
- 6 Kaksoisnapsauta sen laitteen tyyppiä, jolla olet asentamassa ohjainta.
- 7 Napsauta hiiren kakkospainikkeella sen laitteen nimeä, jonka ohjaimen asennat uudelleen, ja valitse **Ominaisuudet**.
- 8 Valitse **Ohjain**-välilehti.
- 9 Valitse **Päivitä ohjain**.
- 10 Valitse **Asenna luettelosta tai määritetystä sijainnista (lisäasetus)** ja **Seuraava**.
- 11 Valitse **Sisällytä tämä kohde etsintään**, **Selaa** ja valitse ohjaintiedostojen sijainti kiintolevyllä.
- 12 Kun asianmukaisen ohjaimen nimi tulee näkyviin, valitse **OK**.
- 13 Valitse **Seuraava**.
- 14 Valitse **Valmis** ja käynnistä tietokone uudelleen.

## Käyttöjärjestelmän palauttaminen

Käyttöjärjestelmän voi palauttaa seuraavilla tavoilla:

- Järjestelmänpalautustoiminto palauttaa tietokoneen aikaisempaan käyttötilaan muuttamatta datatiedostoja. Käytä järjestelmänpalautusta ensisijaisena ratkaisuna käyttöjärjestelmän palauttamiseen ja tietoa sisältävien tiedostojen säilyttämiseen.
- Dell PC Restore by Symantec (saatavissa Windows XP -käyttöjärjestelmässä) ja Dell Factory Image Restore (saatavissa Windows Vista -käyttöjärjestelmässä) palauttaa kiintolevyn toimintatilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. Kumpikin ohjelma poistaa kiintolevyllä kaikki tiedot ja kaikki ohjelmat, jotka on asennettu tietokoneen saamisen jälkeen. Käytä Dell PC Restore- tai Dell Factory Image Restore -ohjelmaa vain, jos järjestelmän palautus ei ratkaissut käyttöjärjestelmään liittyvää ongelmaa.
- Käyttöjärjestelmän voi asentaa uudelleen *käyttöjärjestelmälevyltä*. *Käyttöjärjestelmälevyn* käyttö poistaa kuitenkin kaikki tiedot kiintolevyllä. Käytä levyä *vain*, jos järjestelmänpalautus ei ratkaissut käyttöjärjestelmän ongelmia.

## Microsoft Windowsin Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen



Windows-käyttöjärjestelmissä on Järjestelmän palauttaminen -toiminto, jolla tietokoneen voi palauttaa aiempaan käyttötilaan (datatiedostoja vahingoittamatta). Järjestelmän palauttaminen -toimintoa kannattaa käyttää, jos tietokone ei toimi oikein järjestelmän laitteisiin, ohjelmistoihin tai asetuksiin tehtyjen muutosten vuoksi. Lisätietoja Järjestelmän palauttaminen -toiminnoista on Windowsin ohje- ja tukikeskuksessa (valitse **Käynnistä** ja **Ohje ja tuki**).



**MUISTUTUS:** Järjestelmän palauttamistoiminto ei tarkkaile datatiedostoja eikä palauta niitä. Tee säännöllisesti varmistukset datatiedostoista.

### Järjestelmän palautuksen aloittaminen

*Microsoft Windows Vista:*

- 1 Valitse **Käynnistä** .
- 2 Kirjoita Aloita haku -ruutuun Järjestelmän palauttaminen ja paina <Enter>-näppäintä.
  -  **HUOMAUTUS:** Käyttäjätilin valvonta -ikkuna voi tulla näyttöön. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Pyydä muussa tapauksessa järjestelmänvalvojaa jatkamaan toimintoa.
- 3 Valitse **Seuraava** ja noudata muita näytön kehoitteita.

*Microsoft Windows XP:*



**MUISTUTUS:** Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin palautat tietokoneen aikaisempaan toimintatilaan. Älä muuta, avaa tai poista mitään tiedostoja tai ohjelmia, ennen kuin järjestelmä on palautettu.



**HUOMAUTUS:** Jos tietokoneessa ilmenee ongelma, kun olet asentanut laiteohjaimen, yritä ensin ratkaista ongelma Windows XP:n laiteohjaimen asennuksen peruutuksella (katso kohtaa "Palaaminen aikaisempaan laiteohjainversioon" sivulla 54) tai asenna ohjain uudelleen *Drivers and Utilities* -levyltä (katso "Drivers and Utilities -levyn käyttäminen" sivulla 55).


- 1 Valitse **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Apuohjelmat** → **Järjestelmätyökalut** → **Järjestelmän palauttaminen**.
- 2 Valitse joko **Palauta tietokone aiemman ajankohdan mukaiseksi** tai **Uuden palautuspisteen luominen**.
- 3 Valitse **Seuraava** ja noudata muita näytön kehoitteita.

## Viimeisimmän järjestelmän palautuksen kumoaminen



**MUISTUTUS:** Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin kumoat viimeisimmän järjestelmän palautuksen. Älä muuta, avaa tai poista mitään tiedostoja tai ohjelmia, ennen kuin järjestelmä on palautettu.

*Microsoft Windows Vista:*

- 1 Valitse Käynnistä .
- 2 Kirjoita Aloita haku -ruutuun Järjestelmän palauttaminen ja paina <Enter>-näppäintä.
- 3 Valitse Peruuta viimeisin palauttaminen ja valitse sitten Seuraava.

*Microsoft Windows XP:*

- 1 Valitse Käynnistä Kaikki ohjelmat Apuohjelmat Järjestelmätyökalut Järjestelmän palauttaminen.
- 2 Valitse Peruuta viimeisin palauttaminen ja valitse sitten Seuraava.

## Järjestelmän palauttamistoiminnon käyttöön ottaminen



**HUOMAUTUS:** Windows Vista ei poista käytöstä järjestelmän palauttamistoimintoa, vaikka levytilaa olisikin vähän. Siksi seuraavat vaiheet koskevat vain Windows XP -käyttäjärjestelmää.

Jos asennat uudelleen Windows XP -käyttäjärjestelmän tietokoneeseen, jossa on käytettävissä alle 200 megatavua vapaata kiintolevytilaa, järjestelmän palauttamistoiminto poistetaan automaattisesti käytöstä.

Voit tarkistaa, onko järjestelmän palauttaminen käytössä, toimimalla seuraavasti:

- 1 Valitse Käynnistä → Ohjauspaneeli → Suorituskyky ja ylläpito → Järjestelmä.
- 2 Valitse Järjestelmän palauttaminen -välilehti ja varmista, että Poista järjestelmän palauttaminen käytöstä ei ole valittuna.

## Dell Factory Image Restore- ja Dell PC Restore -ohjelman käyttäminen



**MUISTUTUS:** Dell Factory Image Restore- tai Dell PC Restore -ohjelman käyttö poistaa pysyvästi kaiken kiintolevyllä olevan tiedon ja poistaa kaikki ohjelmat ja ohjaimet, jotka on asennettu tietokoneen saamisen jälkeen. Varmuuskopioi tiedot mahdollisuuksien mukaan ennen näiden valintojen käyttöä. Käytä Dell Factory Image Restore- tai Dell PC Restore -ohjelmaa vain, jos järjestelmän palauttamistoiminto ei ratkaissut käyttöjärjestelmäongelmaa.



**HUOMAUTUS:** Dell Factory Image Restore ja Dell PC Restore by Symantec eivät välttämättä ole käytettävissä kaikissa maissa tai tietyissä tietokoneissa.

Käytä Dell Factory Image Restore -ohjelmaa (Windows Vista) tai Dell PC Restore -ohjelmaa (Windows XP) vain viimeisenä käyttöjärjestelmän palauttamiskeinona. Ne palauttavat kiintolevyn siihen käyttötilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. Kaikki tietokoneen hankinnan jälkeen lisätyt ohjelmat tai tiedostot, myös datatiedostot, poistetaan pysyvästi kiintolevyiltä. Datatiedostot sisältävät esimerkiksi asiakirjoja, taulukkoja, sähköpostiviestejä, digitaalivalokuvia ja musiikkitiedostoja. Varmuuskopioi kaikki tiedot mahdollisuuksien mukaan ennen Factory Image Restore- tai PC Restore -ohjelman käyttöä.

### **Dell Factory Image Restore (Microsoft Windows Vista)**

- 1** Käynnistä tietokone. Kun näyttöön tulee Dellin logo, siirry **Vistan Käynnistyksen lisäasetukset** -ikkunaan painamalla <F8>-näppäintä useita kertoja.
- 2** Valitse **Korjaa tietokone**.  
Näyttöön tulee **Järjestelmän palautusasetukset** -ikkuna.
- 3** Valitse näppäimistöasettelu ja valitse **Seuraava**.
- 4** Voit siirtyä palautusvalintoihin, kun kirjaudut tietokoneeseen paikallisena käyttäjänä. Siirry komentokehoteeseen kirjoittamalla Käyttäjänimi- kenttään `administrator` ja napsauttamalla sitten **OK**-painiketta.
- 5** Valitse **Dell Factory Image Restore**.



**HUOMAUTUS:** Kokoonpanon mukaan on ehkä valittava ensin **Dell Factory Tools** ja sitten **Dell Factory Image Restore**.

Näyttöön tulee Dell Factory Image Restore -ohjelman tervetulonäyttö.

- 6** Valitse **Next** (Seuraava).

Näyttöön tulee **Confirm Data Deletion** (Vahvista tietojen poisto) -näyttö.



**MUISTUTUS:** Jos et halua jatkaa Factory Image Restore -ohjelman käyttöä, valitse **Cancel** (Peruuta).

- 7 Valitse valintaruutu, joka vahvistaa, että haluat jatkaa kiintolevyn uudelleen asentamista ja järjestelmän ohjelmiston palauttamista tilaan, jossa se oli tehtaalta toimitettaessa, ja valitse sitten **Next** (Seuraava).  
Palauttamistoiminto käynnistyy, ja sen suorittaminen kestää noin viisi minuuttia. Näkyviin tulee ilmoitus, kun käyttöjärjestelmä ja tehtaalla asennetut sovellukset on palautettu alkuperäiseen tilaansa.
- 8 Käynnistä järjestelmä uudelleen valitsemalla **Finish** (Valmis).

### Dell PC Restore (Microsoft Windows XP)

- 1 Käynnistä tietokone.  
Käynnistyksessä näytön yläreunaan tulee sininen palkki, jossa on teksti [www.dell.com](http://www.dell.com).
- 2 Heti kun näet tämän palkin, paina näppäinyhdistelmää <Ctrl><F11>.  
Jos et paina näppäinyhdistelmää <Ctrl><F11> ajoissa, anna tietokoneen lopettaa käynnistäminen ja käynnistä sitten tietokone uudelleen.



**MUISTUTUS:** Jos et halua jatkaa PC Restore -ohjelman käyttämistä, valitse **Käynnistä uudelleen**.

- 3 Valitse **Palauta ja Vahvista**.  
Palauttamistoiminnon loppuun saattaminen kestää noin 6 - 10 minuuttia.
- 4 Kun järjestelmä kehottaa, käynnistä tietokone valitsemalla **Valmis**.



**HUOMAUTUS:** Älä sulje tietokonetta manuaalisesti. Valitse **Valmis** ja anna tietokoneen käynnistyä kokonaan uudelleen.

- 5 Kun järjestelmä kehottaa, valitse **Kyllä**.  
Tietokone käynnistyy uudelleen. Koska tietokone on palautettu alkuperäiseen käyttötilaansa, näyttöön tulevat ikkunat, kuten Käyttöoikeussopimus, ovat samat, jotka tulivat näyttöön, kun tietokone käynnistettiin ensimmäisen kerran.
- 6 Valitse **Seuraava**.  
**Järjestelmän palauttaminen** -näyttö tulee näkyviin, ja tietokone käynnistyy uudelleen.
- 7 Kun tietokone on käynnistynyt uudelleen, valitse **OK**.

## PC Restore -ohjelman poistaminen



**MUISTUTUS:** Jos Dell PC Restore poistetaan kiintolevyiltä, se poistetaan pysyvästi tietokoneesta. Kun Dell PC Restore on poistettu, sitä ei voi käyttää tietokoneen käyttöjärjestelmän palauttamiseen.

Dell PC Restore -ohjelman avulla voit palauttaa kiintolevyn toimintatilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. On suositeltavaa, että PC Restore -ohjelmaa *ei* poisteta tietokoneesta, vaikka lisää kiintolevytilaa tarvittaisiinkin. Jos PC Restore -ohjelma poistetaan kiintolevyiltä, sitä ei voi koskaan palauttaa eikä käyttää tietokoneen käyttöjärjestelmän palauttamiseen alkuperäiseen tilaansa.

- 1 Kirjautu tietokoneeseen paikallisena järjestelmänvalvojana.
- 2 Siirry Microsoft Windowsin resurssienhallinnassa kansioon `c:\dell\utilities\DSR`.
- 3 Kaksoisnapsauta tiedostonimeä `DSRIRRemv2.exe`.



**HUOMAUTUS:** Jos et kirjautu tietokoneeseen paikallisena järjestelmänvalvojana, näyttöön tulee kehote kirjautua järjestelmänvalvojana. Valitse **Lopeta** ja kirjautu tietokoneeseen paikallisena järjestelmänvalvojana.



**HUOMAUTUS:** Jos PC Restore -ohjelman osiota ei ole tietokoneen kiintolevyllä, näyttöön tulee ilmoitus, ettei osiota ole löytenyt. Valitse **Lopeta**. Poistettavaa osiota ei ole.

- 4 Poista PC Restore -osio kiintolevyiltä valitsemalla **OK**.
- 5 Valitse **Kyllä**, kun näyttöön tulee vahvistus.  
PC Restore -osio on poistettu, ja vapautunut levytila lisätään kiintolevyn varattavan vapaan tilan joukkoon.
- 6 Valitse hiiren kakkospainikkeella Windowsin Resurssienhallinnassa **Paikallinen levy (C)**, valitse **Ominaisuudet** ja tarkista, että lisälevytilaa on saatavissa kohdassa **Vapaa tila** olevan uuden arvon mukaisesti.
- 7 Sulje **PC Restore Removal** (PC Restore -ohjelman poisto) -ikkuna valitsemalla **Finish** (Valmis) ja käynnistä tietokone uudelleen.

## Käyttöjärjestelmä-levyn käyttö

### Ennen aloittamista

Jos vasta-asennetun ohjaimen kanssa on ongelmia ja harkitset Windows-käyttöjärjestelmän asentamista uudelleen, kokeile ensin Windowsin laiteohjaimen asennuksen peruuttamistoimintoa (katso "Palaaminen aikaisempaan laiteohjainversioon" sivulla 54). Jos laiteohjaimen asennuksen peruuttaminen ei ratkaise ongelmaa, palauta käyttöjärjestelmä siihen toimintatilaan, jossa se oli ennen uuden laiteohjaimen asentamista, käyttämällä järjestelmän palauttamistoimintoa (katso kohta "Microsoft Windowsin Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen" sivulla 58).



**MUISTUTUS:** Ota varmistuskopiot kaikista ensisijaisen kiintolevyaseman datatiedostoista ennen asennusta. Perinteisissä kiintolevykokoonten ensisijainen kiintolevyasema on ensimmäinen asema, jonka tietokone tunnistaa.

Windowsin uudelleen asentamista varten tarvitaan seuraavat levyt:

- Dellin käyttöjärjestelmälevy
- Dell *Drivers and Utilities* -levy



**HUOMAUTUS:** Dell *Drivers and Utilities* -levy sisältää ohjaimet, jotka asennettiin tietokoneen kokoamisvaiheessa. Käytä *Dell Drivers and Utilities* -levyä tarvittavien ohjainten lataamiseen. Dell *Drivers and Utilities* -levyä ja *käyttöjärjestelmälevyä* ei välttämättä toimiteta tietokoneen mukana. Tämä määräytyy sen mukaan, missä maassa tietokone on tilattu, ja halusitko levyn.

### Windows Vistan tai Windows XP:n uudelleenasennus

Uudelleenasennus voi kestää 1 - 2 tuntia. Kun käyttöjärjestelmä on asennettu uudelleen, myös laiteohjaimet, virustentorjuntaohjelma ja muut ohjelmat on asennettava uudelleen.

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet sovellukset.
- 2 Aseta käyttöjärjestelmälevy asemaan.
- 3 Jos näyttöön tulee *Asenna Windows* -ilmoitus, valitse **Lopeta**.
- 4 Käynnistä tietokone uudelleen.

Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Katkaise tietokoneesta virta ja yritä uudelleen.





**HUOMAUTUS:** Seuraavat ohjeet muuttavat käynnistysjakson vain yhdeksi kerraksi. Seuraavan kerran tietokonetta käynnistettäessä se käynnistää järjestelmäasetusohjelmassa määritetyt laitteet.

- 5 Kun käynnistyslaiteluettelo tulee näyttöön, korosta **CD/DVD/CD-RW Drive** ja paina <Enter>-näppäintä.
- 6 Käynnistä **CD-ROM-levyitä** painamalla mitä tahansa näppäintä.
- 7 Saata asennus päätökseen näytön ohjeiden mukaisesti.



## Tietojen etsiminen

 **HUOMAUTUS:** Jotkin ominaisuudet tai tietovälineet voivat olla valinnaisia eikä niitä ehkä toimiteta tietokoneen mukana. Jotkin ominaisuudet eivät ehkä ole käytettävissä tietyissä maissa.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen kanssa voidaan toimittaa lisätietoja.

Asiakirja/tallennusväline/tarra	Sisältö
<p><b>Huoltomerkki/pikahuoltokooditarra</b></p> <p>Huoltomerkki ja pikahuoltokoodi on kiinnitetty tietokoneeseen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huoltomerkin avulla voit yksilöidä tietokoneesi, kun käytät <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>-sivustoa tai otat yhteyden tekniseen tukeen.</li> <li>• Kun otat yhteyden tekniseen tukeen, anna pikahuoltokoodi, joka ohjaa puhelusi oikealle henkilölle.</li> </ul>
<p><b>Drivers and Utilities -levy</b></p> <p><i>Drivers and Utilities</i> -levy on CD- tai DVD-levy, joka mahdollisesti toimitetaan tietokoneen mukana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tietokoneen diagnostiikkaohjelma</li> <li>• Tietokoneen ohjaimet</li> </ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Ohjain- ja opaspäivityksiä on osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desktop System Software (DSS) -ohjelmisto</li> <li>• Lueminut-tiedostot</li> </ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Levyllä saattaa olla Lueminut-tiedostoja, joissa on viimeisimpiä päivityksiä tietokoneen teknisistä muutoksista tai teknisii lisätietoja kokeneille käyttäjille tai teknoille.</p>

Asiakirja/tallennusväline/tarra	Sisältö
<p><b>Käyttöjärjestelmän tietoväline</b></p> <p><i>Käyttöjärjestelmälevy</i> on CD- tai DVD-levy, joka mahdollisesti toimitetaan tietokoneen mukana.</p>	<p>Asetta käyttöjärjestelmä uudelleen</p>
<p><b>Turvallisuutta, määräyksiä, takuuta ja tukea koskevat ohjeet</b></p> <p>Katso tietokoneen mukana toimitettuja turvallisuus- ja takuutietoja.</p> <p>Lisätietoja säädöksistä on Regulatory Compliance -sivulla sivuston <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a> alisivulla <a href="http://www.dell.com/regulatory_compliance">www.dell.com/regulatory_compliance</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Takuutiedot</li> <li>• Ehdot (vain Yhdysvallat)</li> <li>• Turvallisuustiedot</li> <li>• Säädöksiin liittyvät tiedot</li> <li>• Ergonomiatiedot</li> <li>• Loppukäyttäjän lisenssisopimus</li> </ul>
<p><b>Huoltokäsikirja</b></p> <p>Tietokoneen <i>huolto-opas</i> on osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osien poistaminen ja vaihtaminen</li> <li>• Järjestelmäasetusten määrittäminen</li> <li>• Ongelmien vianmääritys ja ratkaiseminen</li> </ul>
<p><b>Dell-tekniikkaopas</b></p> <p><i>Dell-tekniikkaopas</i> on osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tietoja käyttöjärjestelmästä</li> <li>• Oheislaitteiden käyttö ja ylläpito</li> <li>• Tietoa tekniikoista, kuten RAIDista, Internetistä, langattomasta Bluetooth®-tekniikasta, sähköpostista ja verkkotoiminnoista</li> </ul>
<p><b>Microsoft® Windowsin® Product Key -tunnus</b></p> <p>Microsoft Windowsin käyttöoikeustarra on kiinnitetty tietokoneeseen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sisältää käyttöjärjestelmän product key -tunnuksen.</li> </ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Microsoft Windowsin käyttöoikeustarra on kiinnitetty tietokoneeseen.</p>

# Ohjeiden saaminen

## Avun saaminen



**VAARA:** Jos tietokoneen kotelo pitää avata, irrota ensin tietokone verkkovirrasta ja modeemijohdot sähköpistorasioista.

Jos tietokoneessa on ongelmia, voit tehdä vianmäärityksen seuraavasti:

- 1 Lisätietoja ongelmista on kohdassa "Vianmääritysvihjeitä" sivulla 45.
- 2 Lisätietoja Dell-diagnostiikkaohjelman suorittamisesta on kohdassa "Vianmääritysvihjeitä" sivulla 45.
- 3 Täytä "Diagnostiikan tarkistuslista" sivulla 72.
- 4 Asennus- ja vianmääritystoimenpiteissä auttavat Dellin monipuoliset online-tukipalvelut ([support.dell.com](http://support.dell.com)). Laaja Dell-verkkotukiluettelo on kohdassa "Online-palvelut" sivulla 68.
- 5 Jos ongelma ei ratkea edellä olevien ohjeiden avulla, katso lisätietoja kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 73.



**HUOMAUTUS:** Soita Dell-tukipalveluun tietokoneen ääreltä, jotta tekninen tukihenkilöstö voi auttaa sinua tarvittavissa toimissa.



**HUOMAUTUS:** Dellin pikahuoltokoodijärjestelmä ei välttämättä ole käytössä kaikissa maissa.

Anna pikahuoltokoodisi Dellin automatisoidun puhelinjärjestelmän sitä pyytäessä, jolloin puhelusi ohjautuu suoraan asianmukaiselle tukihenkilöstölle. Jos sinulla ei ole pikahuoltokoodia, avaa **Dell-lisävarusteet**-kansio, kaksoisnapsauta **Pikahuoltokoodi**-kuvaketta ja noudata annettuja ohjeita.

Katso Dell-tuen käyttöä koskevat ohjeet kohdasta "Tekninen tuki, asiakaspalvelu" sivulla 68.



**HUOMAUTUS:** Kaikkia seuraavia palveluita ei ole saatavana Yhdysvaltojen mantereen ulkopuolella. Lisätietoja palveluiden saatavuudesta saat paikalliselta Dell-edustajalta.

## **Tekninen tuki, asiakaspalvelu**

Dellin tukipalvelu on käytettävissäsi, ja se vastaa Dell-laitteistoja koskeviin kysymyksiisi. Tukihenkilöstö antaa sinulle nopeat ja tarkat vastaukset tietokonepohjaisten diagnostiikkaohjelmien avulla.

Jos haluat ottaa yhteyden Dellin tukipalveluun, katso lisätietoja kohdasta "Ennen kuin soitat" sivulla 71 ja katso sitten alueesi yhteystiedot tai siirry osoitteeseen [support.dell.com](http://support.dell.com).

## **DellConnect™**

DellConnect on helppokäyttöinen verkkotyökalu, jonka avulla Dellin asiakaspalvelija tai tekninen tukihenkilö voi ottaa yhteyden tietokoneeseesi laajakaistayhteyden avulla, tehdä ongelmanmäärittelyn ja korjata ongelman valvontasi alaisena. Lisätietoja saat siirtymällä osoitteeseen [support.dell.com](http://support.dell.com) ja napsauttamalla **DellConnect**-linkkiä.

## **Online-palvelut**

Lisätietoja Dellin tuotteista ja palveluista on seuraavissa sivustoissa:

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

[www.dell.com/ap](http://www.dell.com/ap) (Aasia/Tyynenmeren maat)

[www.dell.com/jp](http://www.dell.com/jp) (Japani)

[www.euro.dell.com](http://www.euro.dell.com) (Eurooppa)

[www.dell.com/la](http://www.dell.com/la) (Latinalaisen Amerikan maat)

[www.dell.ca](http://www.dell.ca) (Kanada)

Dellin tukipalveluja voi käyttää seuraavien verkkosivujen ja sähköpostiosoitteiden avulla:

- Dell-tuen verkkosivustot  
[support.dell.com](http://support.dell.com)  
[support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com) (Japani)  
[support.euro.dell.com](http://support.euro.dell.com) (Eurooppa)

- Dell-tuen sähköpostiosoitteet  
mobile\_support@us.dell.com  
support@us.dell.com  
la-techsupport@dell.com (Latinalaisen Amerikan maat)  
apsupport@dell.com (Aasia/Tyynenmeren maat)
- Dellin markkinoinnin ja myynnin sähköpostiosoitteet  
apmarketing@dell.com (Aasia/Tyynenmeren maat)  
sales\_canada@dell.com (Kanada)
- Nimetön tiedonsiirtoprotokolla (FTP)  
ftp.dell.com  
Kirjautu sisään käyttäjätunnuksella: anonymous (nimetön) ja anna salasanaksi sähköpostiosoitteesi.

## AutoTech-palvelu

Dellin automaattinen AutoTech-tukipalvelu antaa nauhoitettuja vastauksia Dellin asiakkaiden kannettavista tietokoneista ja pöytätietokoneista usein esittämiin kysymyksiin.

Kun soitat AutoTech-palveluun, valitse kysymystäsi vastaavat aiheet äänitaajuusvalintapuhelimella. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 73.

## Automatisoitu tilauksen tila -palvelu

Voit tarkistaa Dell-tuotetilauksesi tilan osoitteessa [support.dell.com](https://support.dell.com) tai soittamalla automaattiseen tilauksen tila -palveluun. Sinulta pyydetään tilauksen etsimiseen ja siitä raportoimiseen tarvittavat tiedot. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 73.

## Ongelmia tilauksessa

Jos tilauksessasi ilmenee ongelmia, esim. puuttuvia osia, väriä osia tai väärä lasku, ota yhteys Dellin asiakaspalveluun. Pidä lasku tai pakkaustodistus käsillä puhelun aikana. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 73.

## Tuotetiedot

Jos haluat lisätietoja muista Dellin tuotteista tai haluat tilata tuotteita, siirry Dellin verkkosivustolle osoitteeseen [www.dell.com](http://www.dell.com). Katso oman alueesi tai myyjän yhteystiedot kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 73.

## Tuotteiden palauttaminen takuukorjausta tai korvausta varten

Valmistele palautettavat tuotteet seuraavasti, on kyseessä sitten tuotteen korjaaminen tai korvaaminen:

- 1** Pyydä Delliltä materiaalin palautusnumero ja kirjoita se selkeästi ja näkyvästi pakkauksen ulkopuolelle.  
Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 73.
- 2** Lähetä pakkauksen mukana kopio laskusta ja palautuksen syyn kertova kirje.
- 3** Lähetä pakkaukseen mukana kopio diagnostiikan tarkistusluettelosta (katso kohtaa "Diagnostiikan tarkistuslista" sivulla 72), josta käyvät ilmi suorittamasi testit ja Dell-diagnostiikkaohjelman raportoimat virheilmoitukset (katso kohtaa "Vianmääritysvihjeitä" sivulla 45).
- 4** Jos haluat saada korvauksen palautettavasta tuotteesta, lähetä pakkauksessa kaikki palautettavaan tuotteeseen liittyvät lisävarusteet (esimerkiksi virtajohdot, ohjelmistolevyt, oppaat jne).
- 5** Palauta laite alkuperäisessä (tai sitä vastaavassa) pakkauksessa.

Lähtettäjä maksaa lähetyskulut. Sinä olet vastuussa palautettavan tuotteen vakuuttamisesta, sekä mahdollisesta häviämisestä toimituksen aikana. Postiennakolla lähetettyjä paketteja ei lunasteta.

Jos pakkaus ei ole yllä olevien vaatimusten mukainen, sitä ei hyväksytä Dellin vastaanottolaiturilla ja se palautetaan sinulle.

## Ennen kuin soitat



**HUOMAUTUS:** Varaa pikahuoltokoodisi käden ulottuville ennen kuin soitat. Tämän koodin avulla Dellin automaattinen tukipuhelinpalvelu pystyy ohjaamaan puhelusi oikein. Sinulta saatetaan myös kysyä huoltomerkkiä (joka sijaitsee tietokoneen takapaneelissa tai pohjassa).

Muista täyttää diagnostiikan tarkistusluettelo (katso kohtaa "Diagnostiikan tarkistuslista" sivulla 72). Jos mahdollista, käynnistä tietokone ennen Dellille soittamista ja soita tietokoneen vieressä tai lähellä olevasta puhelimesta. Tukipalvelu voi pyytää sinua antamaan näppäimistökomentoja, välittämään yksityiskohtaisia tietoja toimintojen aikana tai suorittamaan muita vianmäärittystoimenpiteitä tietokoneella. Varmista, että tietokoneen mukana toimitetut asiakirjat ovat käden ulottuvilla.



**VAARA:** Ennen toimenpiteiden suorittamista tietokoneen sisällä lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet.

## Diagnostiikan tarkistuslista

Nimi:

Päivämäärä:

Osoite:

Puhelinnumero:

Huoltomerkki (tietokoneen takana tai pohjassa oleva viivakoodi):

Pikahuoltokoodi:

Materiaalin palautusnumero (jos sellainen on saatu Dellin tukihenkilöstöltä):

Käyttöjärjestelmä ja sen versio:

Laitteet:

Laajennuskortit:

Onko tietokone liitetty verkkoon? Kyllä Ei

Verkko, sen versio ja verkkokortti:

Ohjelmat ja niiden versiot:

Määritä järjestelmän käynnistystiedostojen sisältö käyttöjärjestelmän ohjeista. Jos tietokone on kytketty tulostimeen, tulosta kaikki nämä tiedostot. Kopioi muussa tapauksessa tiedostojen sisältö paperille ennen Dellille soittamista.

Virheilmoitus, äänimerkkikoodi tai diagnostiikkakoodi:

Ongelman kuvaus ja suoritettut vianmääritystoimenpiteet:



## Dellin yhteystiedot

Yhdysvalloissa olevat asiakkaat voivat soittaa numeroon 800-WWW-DELL (800-999-3355).



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

Dellillä on useita verkko- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Palveluiden saatavuus vaihtelee maittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavissa alueellasi. Jos yhteydenottosi koskee myyntiä, teknistä tukea tai asiakaspalveluasioita:

- 1 Siirry osoitteeseen [support.dell.com](https://support.dell.com).
- 2 Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region** (Valitse toinen maa) -valikosta.
- 3 Napsauta sivun vasemmassa reunassa olevaa kohtaa **Ota yhteyttä**.
- 4 Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.
- 5 Valitse itsellesi sopiva tapa ottaa yhteyttä Delliin.



# Hakemisto

## A

äänimerkkikoodit, 30

## C

CD-levyt  
käyttäjärjestelmä, 66

## D

Dell  
yhteyden ottaminen, 73  
DellConnect, 68  
Dellin yhteystiedot, 73  
diagnostiikka  
äänimerkkikoodit, 30

## E

ergonomiatiedot, 66

## F

Factory Image Restore  
-ohjelma, 60

## I

Internet-yhteys  
asettaminen, 13  
asetukset, 13  
tietoja, 13  
IRQ-ristiriidat, 39

## K

käyttäjärjestelmä  
tietoväline, 63  
uudelleenasetus, 66

## L

Laitteiden vianmääritys, 39  
laitteisto  
äänimerkkikoodit, 30  
ristiriidat, 39

## M

muisti  
ongelmat, 47

## O

- ohjaimet, 53
  - asentaminen uudelleen, 54
  - tunnistaminen, 53
- Ohjatut toiminnot
  - Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto, 15

- ohjelmisto
  - ongelmat, 48-49
  - ristiriidat, 39

- ongelmat
  - äänimerkkikoodit, 30
  - muisti, 47
  - ohjelma kaatuu, 48
  - ohjelmisto, 48-49
  - palauttaminen aiempaan tilaan, 57-58
  - ristiriidat, 39
  - sininen näyttö, 49
  - tietokone kaatuu, 48-49
  - tietokone lakkaa toimimasta, 48
  - virta, 46
  - virtavalon tilat, 46
  - yleiset, 48

## P

- PC Restore, 59, 61
- puhelinnumerot, 73

## R

- ristiriidat
  - ohjelmiston ja laitteiston yhteensopivuusongelmat, 39

## S

- S.M.A.R.T, 39
- System Restore (Järjestelmän palauttaminen), 57-58

## T

- tekniset tiedot
  - äänijärjestelmä, 21
  - asemat, 20
  - laajennusväylä, 21
  - liittimet, 22
  - mitat, 26
  - muisti, 20
  - säätimet ja merkkivalot, 24
  - suoritin, 19
  - tietokoneen tiedot, 19
  - video, 21
  - virta, 25
  - ympäristö, 26
- Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto, 15
- tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen, 15

tietokone  
äänimerkkikoodit, 30  
kaatuu, 48-49  
lakkaa toimimasta, 48  
palauttaminen aiempaan  
tilaan, 57

tuki  
Dellin yhteystiedot, 73

tulostin  
asentaminen, 13  
kytkeminen, 13

## V

vianmääritys  
Laitteiston vianmääritys, 39  
palauttaminen aiempaan  
tilaan, 57-58  
ristiriidat, 39  
virheilmoitukset, 32

virheilmoitukset  
äänimerkkikoodit, 30

virta  
ongelmat, 46

virtavallo, 50  
tilat, 46

## W

Windows Vista  
Dell Factory Image Restore, 59  
Järjestelmän palautus, 58

Windows XP  
asentaminen uudelleen, 66  
Dell PC Restore, 59  
Järjestelmän palautus, 57-58  
Laitteohjaimien asennuksen  
peruutus, 54  
Laitteiston vianmääritys, 39  
Tiedostojen ja asetusten ohjattu  
siirto, 15

