

Dell™ Latitude™ 131L

# Käyttöopas

Malli PP23LB

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

## Huomautukset, varoitukset ja vaara



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



**VAROITUS:** VAROITUKSET 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.

## Lyhenteet

Täydellinen luettelo lyhenteistä on kohdassa Sanasto sivulla 149.

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.**

© 2007–2006 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: *Dell*, *DELL*-logo, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex*, *Latitude*, *PowerEdge*, *PowerConnect*, *PowerVault*, *PowerApp*, *XPS* ja *Strike Zone* ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä; *Microsoft*, *Outlook* ja *Windows* ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä; *AMD*, *Sempron*, *Turion* ja niiden yhdistelmät ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. *IBM* on IBM Corporationin rekisteröity tavaramerkki; *EMC* on EMC Corporationin rekisteröity tavaramerkki; *ENERGY STAR* on Yhdysvaltain EPA:n (U.S. Environmental Protection Agency) rekisteröity tavaramerkki.

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

Malli PP23LB

Maaliskuu 2007

Tuotenro MY881

Versio A01

# Sisältö

	<b>Tietojen etsiminen</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Tietoja tietokoneesta</b> . . . . .	<b>13</b>
	<b>Tietokoneen kokoonpanon määrittäminen</b> . . . . .	<b>13</b>
	<b>Tietokone edestä katsottuna</b> . . . . .	<b>14</b>
	<b>Näkymä vasemmalta sivulta</b> . . . . .	<b>18</b>
	<b>Tietokone oikealta katsottuna</b> . . . . .	<b>19</b>
	<b>Tietokone takaa katsottuna</b> . . . . .	<b>20</b>
	<b>Kehikko alta katsottuna</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>Tietokoneen asentaminen</b> . . . . .	<b>25</b>
	<b>Internet-yhteyden muodostaminen</b> . . . . .	<b>25</b>
	Internet-yhteyden määrittäminen . . . . .	25
	<b>Tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen</b> . . . . .	<b>26</b>
	Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon käynnistäminen Käyttäjärjestelmä-CD-levyn avulla . . . . .	26
	Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon käynnistäminen ilman Käyttäjärjestelmä-CD-levyä . . . . .	27
	<b>Tulostimen asentaminen</b> . . . . .	<b>29</b>
	Tulostinkaapeli . . . . .	29
	USB-tulostimen kytkeminen . . . . .	29
	<b>Virtasuojalaitteet</b> . . . . .	<b>30</b>
	Ylijännitesuojat . . . . .	30
	Jännitteentasaajat . . . . .	31
	Häiriöttömän virransyötön järjestelmät . . . . .	31
<b>3</b>	<b>Näytön käyttö</b> . . . . .	<b>33</b>
	<b>Kirkkauden säätäminen</b> . . . . .	<b>33</b>

	<b>Videokuvan vaihto</b> . . . . .	<b>33</b>
	<b>Näyttötarkkuuden ja virkistystaajuuden asetus</b> . . . . .	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>Näppäimistön ja kosketuslevyn käyttö</b> . . . . .	<b>35</b>
	<b>Numeronäppäimistö</b> . . . . .	<b>35</b>
	<b>Näppäinyhdistelmät</b> . . . . .	<b>36</b>
	Järjestelmätoiminnot . . . . .	36
	Akku . . . . .	36
	CD- tai DVD-kelkka . . . . .	36
	Näyttötoiminnot . . . . .	36
	Virranhallinta . . . . .	36
	Kaiutintoiminnot . . . . .	37
	Microsoft® Windows® Logo -näppäintoiminnot . . . . .	37
	Näppäimistön asetusten muokkaaminen . . . . .	37
	<b>Kosketuslevy</b> . . . . .	<b>38</b>
	Kosketuslevyn muokkaaminen . . . . .	38
<b>5</b>	<b>Akun käyttö</b> . . . . .	<b>39</b>
	<b>Akun suoritusteho</b> . . . . .	<b>39</b>
	<b>Akun latauksen tarkistus</b> . . . . .	<b>40</b>
	Dell™ QuickSet -akkumittari . . . . .	40
	Microsoft Windowsin akkumittari . . . . .	40
	Latausmittari . . . . .	40
	Akun lataus on vähissä -varoitusta . . . . .	41
	<b>Akun ovirransäästö</b> . . . . .	<b>41</b>
	Virranhallintatilat . . . . .	41
	Virranhallinta-asetusten määrittäminen . . . . .	42
	<b>Akun lataaminen</b> . . . . .	<b>43</b>
	<b>Akun vaihtaminen</b> . . . . .	<b>43</b>
	<b>Akun säilytys</b> . . . . .	<b>44</b>

6	Multimedian käyttö . . . . .	45
	<b>CD- tai DVD-levyn toistaminen</b> . . . . .	45
	<b>Äänenvoimakkuuden säätö</b> . . . . .	46
	<b>Kuvan säätö</b> . . . . .	46
	<b>CD- ja DVD-levyjen kopioiminen</b> . . . . .	46
	CD- tai DVD-levyn kopioiminen . . . . .	47
	Tyhjien CD- ja DVD-levyjen käyttö . . . . .	47
	Hyödyllisiä vihjeitä . . . . .	48
7	Korttien käyttö . . . . .	49
	<b>ExpressCard-kortit</b> . . . . .	49
	ExpressCard-aihiot . . . . .	49
	ExpressCard-kortin asentaminen . . . . .	49
	ExpressCard-kortin tai -aihion poistaminen . . . . .	50
	<b>Mediamuistikortit</b> . . . . .	51
	Mediamuistikortin asentaminen . . . . .	51
	Mediamuistikortin poistaminen . . . . .	52
8	Verkon asentaminen . . . . .	53
	<b>Fyysinen liitäntä verkkoon tai laajakaistamodeemiin</b> . . . . .	53
	<b>Ohjattu verkon asennus</b> . . . . .	54
	<b>Langaton lähiverkko (WLAN, Wireless Local Area Network)</b> . . . . .	54
	Mitä tarvitaan WLAN-yhteyden muodostamiseen . . . . .	54
	Langattoman verkkokortin tarkastus . . . . .	54
	Uuden WLAN-yhteyden asennus . . . . .	55
	Yhdistäminen WLAN-verkkoon . . . . .	56
	Langattoman verkkokortin käyttöönotto/käytöstäpoisto . . . . .	57
9	Tietokoneen suojaaminen . . . . .	59
	<b>Suojakaapelilukko</b> . . . . .	59
	<b>Salasanat</b> . . . . .	59

<b>Tietokoneen seurantaohjelmisto . . . . .</b>	<b>60</b>
<b>Jos tietokoneesi katoaa tai varastetaan . . . . .</b>	<b>60</b>
<b>10 Ongelmien ratkominen . . . . .</b>	<b>61</b>
<b>Dell-diagnostiikka . . . . .</b>	<b>61</b>
<b>Asemaongelmat . . . . .</b>	<b>64</b>
CD- ja DVD-asemien ongelmat . . . . .	64
Jos CD-, CD-RW-, DVD- tai DVD+RW-aseman kelkka ei tule ulos . . . . .	65
Jos kuulet epätavallista raapivaa tai hiertävää ääntä . . . . .	65
Kiintolevyongelmat . . . . .	65
<b>Sähköposti-, modeemi- ja Internet-ongelmat . . . . .</b>	<b>65</b>
<b>Virhesanommat . . . . .</b>	<b>66</b>
<b>ExpressCard-ongelmat . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>Näppäimistöongelmat . . . . .</b>	<b>71</b>
Ulkoisen näppäimistön ongelmat . . . . .	71
Odottamattomat merkit . . . . .	71
<b>Lukitukset ja ohjelmaongelmat . . . . .</b>	<b>72</b>
Tietokone ei käynnisty. . . . .	72
Tietokone lakkaa toimimasta. . . . .	72
Ohjelma lakkaa toimimasta tai kaatuu toistuvasti . . . . .	72
Ohjelma on suunniteltu aikaisemmalle Microsoft® Windows® - käyttöjärjestelmälle. . . . .	72
Näyttö muuttuu täysin siniseksi. . . . .	72
Muita ohjelmisto-ongelmia . . . . .	73
<b>Muistiongelmat . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>Verkko-ongelmat . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>Virtaongelmat . . . . .</b>	<b>74</b>
Tietokoneen riittävän virransaannin varmistaminen . . . . .	75
<b>Tulostinongelmat . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>Skanneriongelmat . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>Ääni- ja kaiutinongelmat . . . . .</b>	<b>76</b>
Sisäänrakennetuista kaiuttimista ei kuulu ääntä. . . . .	76

Ulkoisista kaiuttimista ei kuulu ääntä. . . . .	76
Kuulokkeista ei kuulu ääntä. . . . .	77
<b>Kosketuslevy- ja hiiriongelmat . . . . .</b>	<b>77</b>
<b>Video- ja näyttöongelmat . . . . .</b>	<b>78</b>
Jos näyttö on tyhjä . . . . .	78
Jos näytöstä on vaikea saada selvää . . . . .	78
Jos vain osa näytöstä on luettavissa . . . . .	79
<b>Ajurit (Ohjaimet) . . . . .</b>	<b>79</b>
Mikä on ajuri? . . . . .	79
Ajurien tunnistaminen . . . . .	79
Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen . . . . .	80
<b>Ohjelmisto- ja laitteistoyhteensopivuusongelmien ratkaiseminen . . . . .</b>	<b>81</b>
<b>Käyttöjärjestelmän palauttaminen . . . . .</b>	<b>82</b>
Microsoft Windows XP:n järjestelmänpalautuksen käyttö. . . . .	82
Symantecin Dell PC Restore -ohjelman käyttäminen. . . . .	84
Käyttöjärjestelmä-levyn käyttäminen. . . . .	85
<b>11 Osien lisääminen ja vaihtaminen . . . . .</b>	<b>87</b>
<b>Ennen aloittamista . . . . .</b>	<b>87</b>
Suositeltavat työkalut. . . . .	87
Tietokoneen sammuttaminen. . . . .	87
Ennen tietokoneen avaamista . . . . .	88
<b>Optinen asema . . . . .</b>	<b>90</b>
<b>Kiintolevy. . . . .</b>	<b>90</b>
Kiintolevyn palauttaminen Dellille . . . . .	92
<b>Muisti. . . . .</b>	<b>92</b>
<b>Modeemi . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>Saranakansi . . . . .</b>	<b>97</b>
<b>Näppäimistö . . . . .</b>	<b>98</b>
<b>Langaton minikortti . . . . .</b>	<b>99</b>
<b>Nappiparisto . . . . .</b>	<b>103</b>
<b>Näyttö. . . . .</b>	<b>103</b>

12	Dell™ QuickSet -ohjelman ominaisuudet . . . . .	107
13	Matkustaminen tietokoneen kanssa . . . . .	109
	<b>Tietokoneen tunnistaminen</b> . . . . .	109
	<b>Tietokoneen pakkaaminen</b> . . . . .	109
	<b>Matkustusvihjeitä</b> . . . . .	110
	Matkustaminen lentämällä . . . . .	110
14	Yhteyden ottaminen Delliin . . . . .	111
15	Tekniset tiedot. . . . .	133
16	Liite . . . . .	141
	<b>Järjestelmän asennusohjelman käyttäminen</b> . . . . .	141
	Järjestelmän asennuksen aloitus. . . . .	141
	Yleisesti käytetyt asetukset. . . . .	142
	<b>Tietokoneen puhdistusohjeet</b> . . . . .	144
	Tietokone, näppäimistö ja näyttö . . . . .	144
	Kosketuslevy . . . . .	144
	Levykeasema . . . . .	144
	CD- ja DVD-levyt . . . . .	145
	<b>Dellin teknisen tuen käytäntö (koskee vain Yhdysvaltoja)</b> . . . . .	145
	"Dellin asentamien" ohjelmien ja oheislaitteiden määritelmä . . . . .	145
	"Kolmansien osapuolten" ohjelmien ja oheislaitteiden määritelmä . . . . .	146
	<b>FCC-ilmoitus (koskee vain Yhdysvaltoja)</b> . . . . .	146
	FCC-luokka B . . . . .	146
	Sanasto . . . . .	149
	Hakemisto . . . . .	161



# Tietojen etsiminen

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

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

---

## Mitä etsit?

- Tietokoneen diagnostiikkaohjelma
- Tietokoneen ajurit
- Tietokoneen ohjekirjat
- Laitteen ohjekirjat
- Notebook System Software (NSS)

---

## Tietolähde:

### Drivers and Utilities -levy (Resurssilevy)

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

Ohjeet ja ajurit on asennettu tietokoneeseen valmiiksi. Voit käyttää levyä ajurien uudelleenasetamisessa tai Dell-diagnostiikkaohjelman suorittamisessa (katso kohta Dell-diagnostiikka sivulla 61).

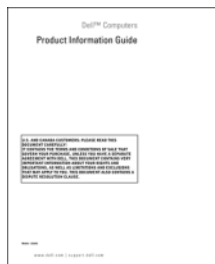


Levyllä saattaa olla Lueminut-tiedostoja, joissa on viimeisimpiä päivityksiä tietokoneen teknisistä muutoksista tai teknisiä lisätietoja kokeneille käyttäjille tai teknikoille.

**HUOMAUTUS:** Ajuri- ja ohjekirjojen päivityksiä on osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

- 
- Takuutiedot
  - Ehdot (vain USA)
  - Turvallisuustiedot
  - Säädöksiin liittyvät tiedot
  - Ergonomiatiedot
  - Loppukäyttäjän lisenssisopimus

## Dell™-tuotetieto-opas



## Mitä etsit?

- Tietokoneen ottaminen käyttöön
  - Tietokoneen huolto
  - Vianmäärityksen perustiedot
  - Dell-diagnostiikan käyttäminen
  - Virhekoodit ja diagnostiikkavalot
  - Työkalut ja apuohjelmat
  - Tulostimen määrittäminen
  - Lisätietoja tietokoneen asentamisesta
  - Ongelmien vianmääritys ja ratkaiseminen
  - Osien irrottaminen ja asentaminen
  - Tietokoneen kannen avaaminen
  - Tekniset tiedot
  - Yhteyden ottaminen Delliin
- 
- Huoltotunnus ja pikapalvelukoodi
  - Microsoft Windowsin käyttöoikeustarra

## Tietolähde:

### Pikaopas

**HUOMAUTUS:** Tämä asiakirja voi olla valinnainen, eikä sitä välttämättä toimiteta tietokoneen mukana.



**HUOMAUTUS:** Tämä tiedosto on saatavissa PDF-muotoisena osoitteesta [support.dell.com](http://support.dell.com).

### Huoltotunnus ja Microsoft® Windowsin® käyttöoikeus

Nämä tarrat ovat tietokoneen pohjassa.

- Huoltotunnuksen avulla voit tunnistaa tietokoneesi, kun käytät [support.dell.com](http://support.dell.com)-sivustoa tai otat yhteyden tekniseen tukeen.
- Anna pikapalvelukoodi, joka ohjaa puheluaasi ottaessasi yhteyden tekniseen tukeen.



---

**Mitä etsit?**

- Solutions (ratkaisuja) — vianmäärittämissivuja; teknisten asiantuntijoiden kirjoittamia artikkeleita; online-kursseja ja usein kysytyjä kysymyksiä
  - Community (yhteisö) — online-keskustelua muiden Dellin asiakkaiden kanssa
  - Upgrades (päivitykset) — komponenttien päivitysohjeita, esimerkiksi muistin, kiintolevyaseman ja käyttöjärjestelmän päivitysohjeet
  - Customer Care (asiakaspalvelu) — yhteystiedot, palvelupuhelu- ja tilaustiedot sekä takuu- ja korjaustiedot
  - Service and support (palvelut ja tuki) — palvelupuhelujen tila ja tukitapahtumat, palvelusopimukset, online-keskustelut teknisen tuen kanssa
  - Reference (viittaukset) — tietokoneen ohjeet, laitekoonpanon tiedot, tuotetekniset tiedot ja white paper -raportit
  - Downloads (ladattavat tiedostot) — sertifioidut ajurit, korjaustiedostot ja ohjelmapäivitykset
- 
- Tietoja Windows-käyttöjärjestelmän käytöstä
  - Ohjelmien ja tiedostojen käyttäminen
  - Työpöydän mukauttaminen

**Tietolähde:**

**Dell-tukisivusto** — [support.dell.com](http://support.dell.com)

**HUOMAUTUS:** Valitsemalla oman alueesi saat esiin sitä koskevan tukisivuston.

---

**Windowsin Ohje- ja tukikeskus**

- 1** Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohje ja tuki**.
- 2** Kirjoita ongelmaa kuvaava sana tai lause ja napsauta nuolikuvaketta.
- 3** Napsauta ohjeaihetta, joka kuvaa ongelmaa.
- 4** Noudata näytön ohjeita.

---

## Mitä etsit?

- Käyttöjärjestelmän uudelleenasettaminen

---

## Tietolähde:

### Käyttöjärjestelmä-levy

**HUOMAUTUS:** *Käyttöjärjestelmä*-levy voi olla valinnainen, eikä sitä välttämättä toimiteta tietokoneen mukana.

Käyttöjärjestelmä on jo asennettu tietokoneeseen. Jos haluat asentaa käyttöjärjestelmän uudelleen, käytä jompaakumpaa seuraavista tavoista:

- Microsoft Windowsin *järjestelmän palauttaminen* — Microsoft Windowsin *järjestelmän palauttaminen* palauttaa tietokoneen aikaisemmin toimineeseen tilaan vahingoittamatta datatiedostoja.
- Dellin *tietokoneen palauttaminen* — Dellin *tietokoneen palauttaminen* palauttaa tietokoneen alkuperäiseen tilaan. Dellin *tietokoneen palauttaminen* -sovellusta ei ole välttämättä toimitettu tietokoneen mukana.
- *Käyttöjärjestelmä*-levy — Jos tietokoneen mukana on toimitettu *Käyttöjärjestelmä*-levy, voit palauttaa käyttöjärjestelmän sen avulla.

Katso lisätietoja kohdasta Käyttöjärjestelmän palauttaminen sivulla 82.



Kun olet asentanut käyttöjärjestelmän uudelleen, asenna myös uudelleen tietokoneen mukana toimitettujen laitteiden ajurit *Drivers and Utilities* -levyltä (katso sivu 80).

Käyttöjärjestelmän tuoteavain on tietokoneessa.

**HUOMAUTUS:** Levyn väri vaihtelee tilaamasi käyttöjärjestelmän mukaan.

- 
- Huoltokutsun tila ja tukitapahtumat
  - Tietokoneen tärkeimpiä teknisiä kysymyksiä
  - Usein kysytyjä kysymyksiä
  - Tiedostojen lataus
  - Tietoja tietokoneen kokoonpanosta
  - Tietokoneen huoltosopimus

---

### Dell Premier Support -tukisivusto — [premiersupport.dell.com](http://premiersupport.dell.com)

Dell Premier Support -tukisivusto on tarkoitettu yritys-, hallinto- ja opetusalan asiakkaille. Tämä sivusto ei välttämättä ole saatavilla kaikilla alueilla.

# Tietoja tietokoneesta

## Tietokoneen kokoonpanon määrittäminen

Tietokoneen oston yhteydessä tekemäsi valintojen mukaan tietokoneessa on yksi monista näytönohjainkokoonpanoista. Voit selvittää tietokoneesi näytönohjaimen seuraavasti:

- 1 Avaa Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmän Ohje- ja tukikeskus. Katso ohjeet kohdasta Windowsin Ohje- ja tukikeskus sivulla 11.
- 2 Valitse kohdasta **Valitse tehtävä vaihtoehto Työkaluja**, joiden avulla voit tarkastella tietokoneen tietoja ja suorittaa ongelmien vianmäärityksen.
- 3 Valitse **Tietokoneen tiedot** -kohdasta **Laitteet**.

**Tietokoneen tiedot - Laitteet** -näytöstä voit katsoa, millainen näytönohjain ja muita laitteiston osia on asennettu tietokoneeseen.

## Tietokone edestä katsottuna



- |    |  |   |                          |   |              |
|----|--|---|--------------------------|---|--------------|
| 1  | näytön salvan vapautin                         | 2 | näytön salvat (2)        | 3 | näyttö       |
| 4  | virtapainike                                   | 5 | laitteen valot           | 6 | kosketuslevy |
| 7  | kaiuttimet (2)                                 | 8 | kosketuslevyn painikkeet | 9 | näppäimistö  |
| 10 | näppäimistön ja langattoman käytön merkkivalot |   |                          |   |              |

**NÄYTÖN SALVAN VAPAUTIN** — Vapauta näytön salvat ja avaa näyttö painamalla tätä.

**NÄYTÖN SALVAT** — Pidä näillä salvoilla näyttö suljettuna.






**NÄYTTÖ** — Lisätietoja näytöstä on kohdassa Näytön käyttö sivulla 33.


**VIRTAPAINIKE** — Virtapainiketta painamalla voit kytkeä virran tietokoneeseen tai siirtyä virranhallintatilaan tai pois

siitä. Katso kohtaa Virranhallintatilat sivulla 41.

#### LAITTEEN TILAVALOT



-  Valo syttyy, kun kytket virran tietokoneeseen, ja vilkkuu, kun tietokone on virranhallintatilassa.
-  Valo syttyy, kun tietokone lukee tai kirjoittaa tietoja.
-  **VAROITUS:** Jotta välttäisit tietojen katoamisen, älä sammuta virtaa tietokoneesta  -valon vilkkuessa.
-  Valo palaa yhtäjaksoisesti tai vilkkuu akun latauksen tilan mukaan.

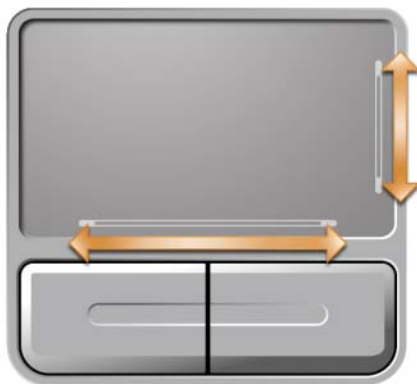
Jos tietokone on kytketty pistorasiaan,  -valo toimii seuraavasti:

- Palaa yhtäjaksoisesti vihreänä: akku latautuu.
- Vilkkuu vihreänä: akku on melkein täyteen ladattu.

Jos tietokone toimii akkuvirralla,  -valo toimii seuraavasti:

- Ei pala: akku on riittävästi ladattu (tai virta on katkaistu tietokoneesta).
- Vilkkuu oranssina: akun varaus on vähissä.
- Palaa yhtäjaksoisesti oranssina: akun varaus on kriittisen vähissä.

**KOSKETUSLEVY** — Toimii hiiren tavoin. Kosketuslevyn paino-osalla osalla voi käyttää vieritystoimintoja.



**KAIUTTIMET** — Voit säätää sisäänrakennettujen kaiuttimien äänenvoimakkuutta painamalla mediapainikkeita tai kaiuttimen äänenvoimakkuuden pikanäppäimiä. Katso lisätietoja kohdasta Kaiutintoiminnot sivulla 37.

**KOSKETUSLEVYN PAINIKKEET** — Kosketuslevyn painikkeet toimivat hiiren tavoin.





**NÄPPÄIMISTÖ** — Näppäimistössä on numeronäppäimistö ja myös Microsoft Windows -logonäppäin. Lisätietoja tuetuista pikanäppäimistä on kohdassa Näppäinyhdistelmät sivulla 36.



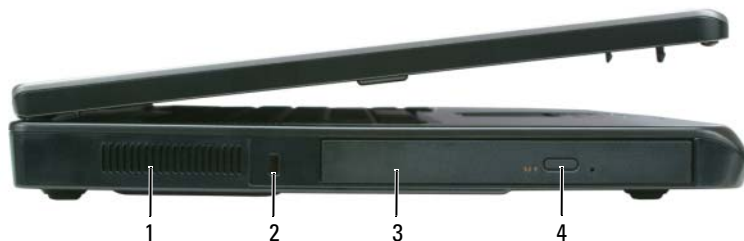
## NÄPPÄIMISTÖN JA LANGATTOMAN TILAN VALOT



Näppäimistön yläpuolella olevat vihreät valot osoittavat seuraavia asioita:

-  Valo palaa, kun numeronäppäimistö on käytössä.
-  Valo palaa, kun isot kirjaimet ovat käytössä.
-  Valo palaa, kun selauksen lukitustoiminto on käytössä.
-  Valo palaa, kun langaton verkkoyhteys on käytössä. Voit ottaa langattoman verkkoyhteyden käyttöön tai poistaa sen käytöstä painamalla <Fn><F2>.

## Näkymä vasemmalta sivulta



- 1 ilmanpoistoaukko                      2 suojakaapelin paikka                      3 optisen aseman paikka  
4 optisen aseman kelkan  
avauspainike

**!** **VAARA:** Älä peitä ilma-aukkoja, älä työnnä niihin esineitä äläkä anna pölyn kerääntyä niihin. Älä säilytä käynnissä olevaa tietokonetta tilassa, jossa ilma ei kierrä riittävästi, kuten suljetussa salkussa. Jos ilman vaihtuminen estetään, tietokone voi vahingoittua tai voi syttyä tulipalo.

**ILMANPOISTOAUKKO** — Tietokone puhaltaa ilmaa ilma-aukkojen läpi tuulettimien avulla, ettei tietokone ylikuumene.

**➡ VAROITUS:** Ennen kuin ostat varkaudenestolaitteen, varmista, että se toimii suojakaapelin paikassa.

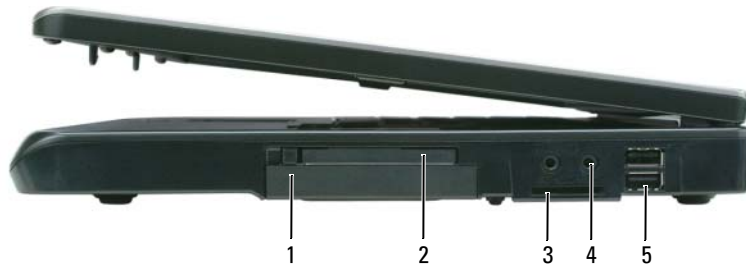
**SUOJAKAAPELI** — Voit kiinnittää tietokoneeseen erikseen myytävän varkaudenestolaitteen. Lisätietoja on laitteen mukana toimitettavissa ohjeissa.



**OPTISEN ASEMAN PAIKKA** — Voit asentaa optisen aseman paikkaan esimerkiksi DVD-aseman tai muun optisen aseman. Katso lisätietoja kohdasta Optinen asema sivulla 90.

**OPTISEN ASEMAN KELKAN AVAUSPAINIKE** — Voit poistaa CD- tai DVD-levyn optisesta asemasta painamalla tätä painiketta.

## Tietokone oikealta katsottuna



- |                     |                      |                                   |
|---------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1 kiintolevy        | 2 ExpressCard-paikka | 3 3-in-1-mediamuistikortin lukija |
| 4 ääniliittimet (2) | 5 USB-liittimet (2)  |                                   |


**KIINTOLEVY** — Kiintolevyille tallennetaan ohjelmia ja tietoja. Lisätietoja on kohdissa Kiintolevy sivulla 90 ja Kiintolevyongelmat sivulla 65.


**EXPRESSCARD-PAIKKA** — Paikkaan voi asentaa yhden ExpressCard-kortin. Tietokoneessa on toimitettaessa paikkaan asennettuna muovinen tyhjä kortti. Lisäämällä ExpressCard-kortin voit käyttää tietokoneessa WWAN-yhteyksiä. Katso lisätietoja kohdasta Korttien käyttö sivulla 49.

**3-IN-1-MEDIAMUISTIKORTINLUKIJAJA** — Mediamuistikortinlukijan avulla voit nopeasti ja helposti katsella ja jakaa mediamuistikortille tallennettuja digitaalisia kuvia, musiikkia ja videoita. 3-in-1-mediamuistikortinlukija lukee Secure Digital (SD) -kortteja/SDIO- ja MultiMediaCard (MMC) -mediamuistikortteja.

## ÄÄNILIITTIMET



Liitä kuulokkeet tai kaiuttimet  -liittimeen.

Liitä mikrofoni  -liittimeen.

## USB-LIITTIMET



Liitä näihin liittämiin USB-laitteet, kuten hiiri, näppäimistö tai tulostin. Voit liittää myös lisävarusteena saatavan levykeaseman suoraan USB-liittimeen valinnaisen levykeaseman kaapelilla.

## Tietokone takaa katsottuna



1 verkkolaitteen liitin

2 verkkoliitin (RJ-45)

3 modeemiliitin (RJ-11)

4 USB-liittimet (2)

5 näyttöliitin

**VERKKOLAITTEEN LIITIN** — Verkko-laite kytketään tietokoneeseen tämän liittimen kautta. Verkko-laite muuntaa verkosta tulevan vaihtovirran tietokoneen käyttämäksi tasavirraksi. Voit kytkeä verkko-laitteen sekä silloin, kun virta on kytkettyä tietokoneeseen, että silloin, kun tietokone on sammutettuna.



**VAARA:** Verkko-laite toimii pistorasioissa kaikkialla maailmassa. Virtaliittimet ja monipistorasiat voivat kuitenkin vaihdella maan mukaan. Väärin kaapelin käyttäminen tai virtalähteeseen tai monipistorasiaan väärin kytkeminen voi aiheuttaa tulipalon tai vahingoittaa välineistöä.



**VAROITUS:** Kun irrotat verkko-laitteen kaapelin tietokoneesta, tartu liittimeen, älä johtoon, ja vedä lujasti mutta varovasti, jotta kaapeli ei vahingoitu.

#### VERKKOLIITIN (RJ-45)



Tietokoneen liittäminen verkkoon. Liittimen vieressä olevat vihreä ja keltainen valo kertovat langallisen verkon tietoliikenneyhteyden toiminnasta.

Lisätietoja verkko-laitteen käytöstä on tietokoneen mukana toimitetuissa verkko-laitteen online-ohjeissa.

#### MODEEMILIITIN (RJ-11)



Kun haluat käyttää sisäistä modeemia, kytke puhelinjohto modeemiliittimeen.

Lisätietoja modeemin käytöstä on tietokoneen mukana toimitetuissa modeemin online-ohjeissa.



**VAROITUS:** Verkkoliitin on hieman suurempi kuin modeemiliitin. Älä kytke puhelinjohtoa verkkoliittimen, ettei tietokone vahingoitu.

#### USB-LIITTIMET



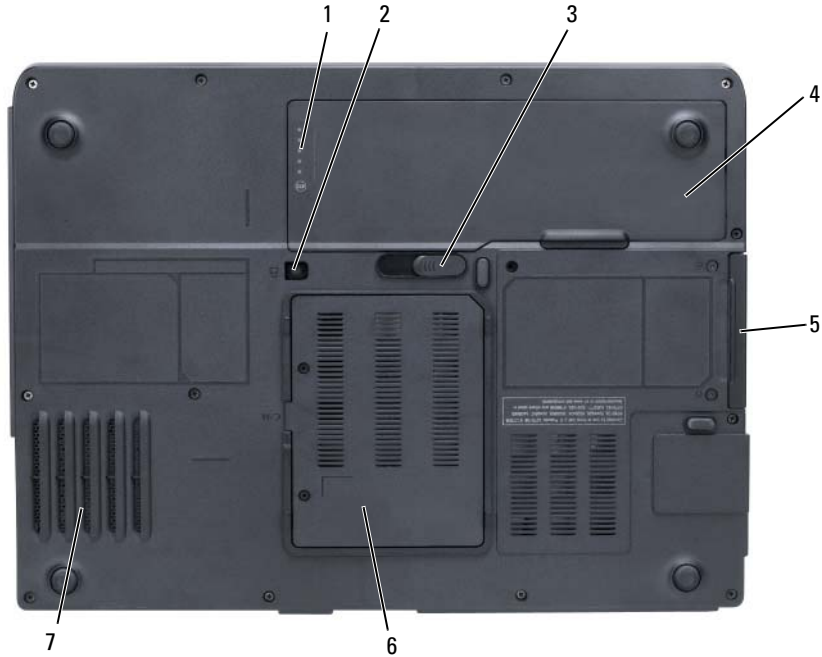
Liitä näihin liittimiin USB-laitteet, kuten hiiri, näppäimistö tai tulostin. Voit liittää myös lisävarusteena saatavan levykeaseman suoraan USB-liittimeen valinnaisen levykeaseman kaapelilla.

## NÄYTTÖLIITIN



Ulkoisen VGA-yhteensopivan näytön kytkeminen

## Kehikko alta katsottuna



- |                      |                               |                                 |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 akun latausmittari | 2 optisen aseman lukitusruuvi | 3 akkupaikan salvan vapautin    |
| 4 akku               | 5 kiintolevy                  | 6 modeemin/muistimoduulin kansi |
| 7 tuuletin           |                               |                                 |

**AKUN LATAUSMITTARI** — Antaa tietoa akun varauksesta. Katso kohtaa Akun latauksen tarkistus sivulla 40.

**OPTISEN ASEMAN LUKITUSRUUVI** — Kiinnittää optisen aseman paikkaansa. Katso lisätietoja kohdasta Optinen asema sivulla 90.

**AKKUPAIKAN SALVAN VAPAUTUSPAINIKE** — Vapauttaa akun akkupaikasta. Katso kohtaa Akun vaihtaminen sivulla 43.

**AKKU** — Kun tietokoneeseen on asennettu akku, voit käyttää tietokonetta kytkemättä sitä pistorasiaan. Katso lisätietoja kohdasta Akun käyttö sivulla 39.

**KIINTOLEVY** — Kiintolevylle tallennetaan ohjelmia ja tietoja. Lisätietoja on kohdissa Kiintolevy sivulla 90 ja Kiintolevyongelmat sivulla 65.

**MODEEMIN/MUISTILAITTEEN KANSI** — Peittää modeemin ja muistimoduulit sisältävän lokeron. Lisätietoja on kohdissa Modeemi sivulla 95 ja Muisti sivulla 92.


**TUULETIN** — Tietokone puhaltaa ilmaa ilma-aukkojen läpi tuulettimien avulla, ettei tietokone ylikuumene.





# Tietokoneen asentaminen

## Internet-yhteyden muodostaminen

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

Internet-yhteyden muodostamiseen tarvitaan modeemi tai verkkoliitäntä ja Internet-palveluntarjoaja (ISP). Internet-palveluntarjoaja tarjoaa ainakin yhden seuraavista Internet-yhteysvaihtoehdoista:

- Puhelinyhteydet, jotka mahdollistavat pääsyn Internetiin puhelinlinjan välityksellä. Puhelinyhteydet ovat huomattavasti hitaampia kuin DSL- ja kaapelimodeemiyhteydet.
- DSL-yhteydet, jotka mahdollistavat nopean Internet-yhteyden olemassa olevan puhelinlinjan välityksellä. DSL-yhteyden avulla saat yhteyden Internetiin ja voit käyttää samassa linjassa olevaa puhelinta yhtä aikaa.
- Kaapelimodeemit mahdollistavat nopean Internet-yhteyden kaapelitelevisiolinjan välityksellä.

Jos käytät puhelinyhteyttä, kytke puhelinlinja tietokoneen modeemin liittimeen ja puhelinpistorasiaan ennen Internet-yhteyden määrittämistä. Jos käytät DSL- tai kaapelimodeemiyhteyttä, pyydä asennusohjeet Internet-palveluntarjoajalta.

## Internet-yhteyden määrittäminen

Internet-yhteyden määrittäminen Internet-palveluntarjoajan työpöydän pikakuvakkeen avulla:

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimina olevat tiedostot ja poistu avoimina olevista ohjelmista.
- 2 Kaksoisnapsauta Internet-palveluntarjoajan kuvaketta Microsoft® Windows® -työpöydältä.
- 3 Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.

Jos työpöydällä ei ole Internet-palveluntarjoajan kuvaketta tai haluat määrittää toisen Internet-palveluntarjoajan Internet-yhteyden:

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimina olevat tiedostot ja poistu avoimina olevista ohjelmista.
- 2 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Internet Explorer**.  
**Ohjattu verkkoyhteyden muodostaminen** -ikkuna avautuu.
- 3 Napsauta **Muodosta Internet-yhteys** -painiketta.
- 4 Napsauta seuraavassa ikkunassa sopivaa vaihtoehtoa:
  - Jos sinulla ei ole Internet-palveluntarjoajaa ja haluat valita sellaisen, valitse **Valitse palveluntarjoaja luettelosta** -vaihtoehto.

- Jos olet jo saanut määrittystiedot Internet-palveluntarjoajalta, mutta et ole saanut asennus-CD-levyä, valitse **Määritä yhteys manuaalisesti** -vaihtoehto.
- Jos sinulla on CD-levy, valitse **Käytä palveluntarjoajalta saatua CD-levyä** -vaihtoehto.

#### 5 Napsauta **Seuraava**-painiketta.

Jos olet valinnut **Määritä yhteys manuaalisesti** -vaihtoehtoon, siirry vaiheeseen 6. Muussa tapauksessa suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.



**HUOMAUTUS:** Jos et tiedä, minkä yhteystyyppin valitsisit, ota yhteys Internet-palveluntarjoajaan.

#### 6 Napsauta sopivaa vaihtoehtoa kohdasta **Miten Internet-yhteys luodaan?** ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.

#### 7 Tee asennus loppuun Internet-palveluntarjoajalta saamiesi määrittystietojen mukaan.

Jos sinulla on vaikeuksia Internet-yhteyden muodostamisessa, katso kohtaa Sähköposti-, modeemi- ja Internet-ongelmat sivulla 65. Jos et pysty muodostamaan yhteyttä Internetiin, mutta olet aiemmin onnistunut siinä, on mahdollista, että Internet-palveluntarjoajalla on huoltokatkos. Selvitä palvelun tila Internet-palveluntarjoajalta tai yritä muodostaa yhteys myöhemmin uudelleen.

## Tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen

Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmässä on Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminto, jolla voi siirtää tietoja vanhasta uuteen tietokoneeseen. Voit siirtää esimerkiksi seuraavanlaisia tietoja:

- Sähköpostiviestejä
- Työkalupalkin asetuksia
- Ikkunoiden kokoja
- Internet-kirjanmerkkejä.

Voit siirtää tiedot uuteen tietokoneeseen verkkoyhteyden välityksellä tai tallentaa ne siirrettävälle tallennusvälineelle, esimerkiksi kirjoitettavalle CD-levylle, uuteen tietokoneeseen siirtoa varten.



**HUOMAUTUS:** Ohjeet kahden tietokoneen välisen suorakaapeliyhteyden muodostamiseen saa osoitteesta [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com) hakemalla Microsoft Knowledge Base Articlen #305621, jonka nimi on *How to Set Up a Direct Cable Connection Between Two Computers in Windows XP*. Näitä tietoja ei välttämättä ole saatavana kaikissa maissa.

Jotta tietoja voisi siirtää uuteen tietokoneeseen, Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminto on käynnistettävä. Voit käyttää valinnaista *Käyttöjärjestelmä*-CD-levyä tähän tai luoda ohjatun toiminnon levyn Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -apuohjelman avulla.

### Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon käynnistäminen *Käyttöjärjestelmä*-CD-levyn avulla



**HUOMAUTUS:** Tämä menettely edellyttää *Käyttöjärjestelmä*-CD-levyä. Tämä CD-levy on valinnainen, eikä sitä välttämättä toimiteta kaikkien tietokoneiden mukana.

### **Valmistele uusi tietokone tiedostonsiirtoa varten**

- 1 Käynnistä **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminto**.
- 2 Kun **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon** aloitussivu tulee näkyviin, napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 3 Napsauta **Kumpi tietokone tämä on?** -näytössä **Uusi tietokone** -painiketta ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 4 Napsauta **Onko sinulla Windows XP CD-levy?** -näytössä **Käytetään Windows XP -CD-levyä** -painiketta ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 5 Kun **Siirry vanhaan tietokoneeseen** -ikkuna avautuu, siirry vanhaan tai lähteenä toimivaan tietokoneeseen. *Älä* napsauta **Seuraava**-painiketta tässä vaiheessa.

### **Kopioi tiedot vanhasta tietokoneesta**

- 1 Aseta vanhan tietokoneen asemaan Windows XP:n *Käyttöjärjestelmä*-CD-levy.
- 2 Napsauta **Tervetuloa Microsoft Windows XP:hen** -näytössä **Lisätoiminnot**-vaihtoehtoa.
- 3 Napsauta **Mitä haluat tehdä?** -kohdasta **Siirrä tiedostoja ja asetuksia**.
- 4 Napsauta **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon** aloitussivulla **Seuraava**-painiketta.
- 5 Napsauta **Kumpi tietokone tämä on?** -näytössä **Vanha tietokone** -painiketta ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
- 6 Napsauta **Valitse siirtotapa** -näytössä haluamaasi siirtotapaa.
- 7 Valitse **Valitse siirrettävät kohteet** -näytössä siirrettävät kohteet ja napsauta **Seuraava**-painiketta. Kun tiedot on kopioitu, **Viimeistellään tiedonkeräysvaihetta** -ikkuna avautuu.
- 8 Valitse **Valmis**.

### **Siirrä tiedot uuteen tietokoneeseen**

- 1 Napsauta uuden tietokoneen **Siirry vanhaan tietokoneeseen** -näytön **Seuraava**-painiketta.
- 2 Valitse **Missä tiedostot ja asetukset ovat?** -näytössä siirtotapa, jonka valitsit asetusten ja tiedostojen siirtoon, ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.  
Ohjattu toiminto lukee kerätyt tiedostot ja asetukset ja ottaa ne käyttöön uudessa tietokoneessa.  
Kun kaikki asetukset ja tiedostot on siirretty, **Valmis**-ikkuna avautuu.
- 3 Napsauta **Valmis**-painiketta ja käynnistä uusi tietokone uudelleen.

### **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon käynnistäminen ilman Käyttöjärjestelmä-CD-levyä**

Jos haluat suorittaa Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon ilman valinnaista *Käyttöjärjestelmä*-CD-levyä, sinun on luotava ohjatun toiminnon levyke, jonka avulla voit tehdä varmuuskopion datatiedostoista. Luo ohjatun toiminnon levyke siirrettävään tallennusvälineeseen, jotta voit siirtää sen uudesta tietokoneesta vanhaan tietokoneeseen.

### Luo ohjatun toiminnon levyke

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Kaikki ohjelmat**→ **Apuohjelmat**→ **Järjestelmätyökalut**→ **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen**.
- 2 Kun **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon** aloitussivu tulee näkyviin, napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 3 Valitse **Kumpi tietokone tämä on?** -näytössä **Uusi tietokone** -painiketta ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 4 Valitse **Onko sinulla Windows XP CD-levy?** -näytössä **Luodaan uusi Tiedostojen ja asetusten siirto -levyke asemaan:** ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 5 Aseta asemaan siirrettävä tallennusväline, esimerkiksi kirjoitettava CD-levy, ja napsauta **OK**-painiketta.
- 6 Kun levy on luotu ja **Siirry vanhaan tietokoneeseen** -sanoma tulee näkyviin, *älä* napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 7 Siirry vanhaan tietokoneeseen.

### Kopioi tiedot vanhasta tietokoneesta

- 1 Aseta ohjatun toiminnon levyke vanhan tietokoneen asemaan.
- 2 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Suorita**....
- 3 Selaa **Suorita**-ikkunan **Avaa**:-kentässä **fastwiz**-polkuun (oikeassa siirrettävässä tallennusvälineessä) ja napsauta **OK**-painiketta.
- 4 Napsauta **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon** aloitussivulla **Seuraava**-painiketta.
- 5 Napsauta **Kumpi tietokone tämä on?** -näytössä **Vanha tietokone** -painiketta ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
- 6 Napsauta **Valitse siirtotapa** -näytössä haluamaasi siirtotapaa.
- 7 Napsauta **Valitse siirrettävät kohteet** -näytössä siirrettävät kohteet ja napsauta **Seuraava**-painiketta. Kun tiedot on kopioitu, **Viimeistellään tiedonkeräysvaihetta** -ikkuna avautuu.
- 8 Valitse **Valmis**.

### Siirrä tiedot uuteen tietokoneeseen

- 1 Napsauta uuden tietokoneen **Siirry vanhaan tietokoneeseen** -näytön **Seuraava**-painiketta.
- 2 Valitse **Missä tiedostot ja asetukset ovat?** -näytössä siirtotapa, jonka valitsit asetusten ja tiedostojen siirtoon, ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta. Noudata näytön ohjeita.  
Ohjattu toiminto lukee kerätyt tiedostot ja asetukset ja ottaa ne käyttöön uudessa tietokoneessa.  
Kun kaikki asetukset ja tiedostot on siirretty, **Valmis**-ikkuna avautuu.
- 3 Napsauta **Valmis**-painiketta ja käynnistä uusi tietokone uudelleen.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja tästä menettelystä saat etsimällä osoitteesta [dell.support.com](http://dell.support.com) asiakirjan #PA1089586 (*How Do I 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 käytettävissä kaikissa maissa.

## Tulostimen asentaminen

 **VAROITUS:** Tee käyttöjärjestelmän asennus loppuun, ennen kuin kytket tulostimen tietokoneeseen.

Tulostimen mukana toimitetuissa ohjeissa on lisätietoja sen asentamisesta, esimerkiksi siitä, kuinka:

- hankitaan ja asennetaan päivitettyt ajurit
- kytketään tulostin tietokoneeseen
- lisätään paperia ja asennetaan värijauhe- tai mustekasetti.

Teknistä apua saa tulostimen käyttöohjeista tai ottamalla yhteyden tulostimen valmistajaan.

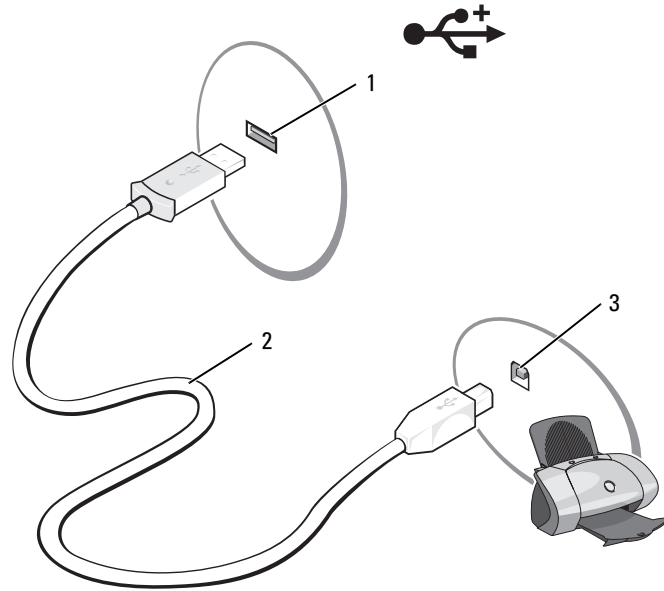
### Tulostinkaapeli

Tulostin kytketään tietokoneeseen joko USB-kaapelilla tai rinnakkaiskaapelilla. Tulostimen mukana ei välttämättä toimiteta tulostinkaapelia, joten jos ostat kaapelin erikseen, varmista, että se on yhteensopiva tulostimen ja tietokoneen kanssa. Jos ostat tulostinkaapelin yhdessä tietokoneen kanssa, kaapeli voi olla samassa laatikossa tietokoneen kanssa.

### USB-tulostimen kytkeminen

 **HUOMAUTUS:** Voit kytkeä USB-laitteita, kun tietokoneessa on virta kytkettynä.

- 1 Tee käyttöjärjestelmän asennus loppuun, jos et ole jo tehnyt sitä.
- 2 Kiinnitä USB-tulostinkaapeli tietokoneen ja tulostimen USB-liittimiin. Kaapelin voi kytkeä USB-liittimeen vain yhdellä tavalla.



1 tietokoneen USB-liitin    2 USB-tulostinkaapeli    3 tulostimen liitin

- 3 Kytke virta ensin tulostimeen ja sitten tietokoneeseen. Jos **Lisää uusi laite** -ikkuna avautuu, napsauta **Peruuta**-painiketta.
- 4 Asenna tulostimen ajuri tarvittaessa. Katso tulostimen mukana toimitettua opasta.

## Virtasuojauslaitteet

On olemassa useita laitteita tietokoneen suojaamiseen virran heilahteluilta ja virtakatkoksilta, esimerkiksi seuraavat:

- Ylijännitesuojat
- Jännitteentasaajat
- Häiriöttömän virransyötön järjestelmät (UPS).

### Ylijännitesuojat

Ylijännitesuojat ja ylijännitesuojauksella varustetut jakorasit voivat auttaa välttämään tietokoneen vahingoittumisen sähkömyrskyjen aikaisten tai sähkökatkosten jälkeisten jännitepiikkien vuoksi. Jotkin ylijännitesuojien valmistajat tarjoavat takuun tiettyjen vahinkojen varalta. Lue laitteen takuuehdot huolellisesti, kun olet valitsemassa ylijännitesuojaa. Suuremmalle joulelukumalle mitoitettu laite antaa paremman suojan. Joulelukemia vertailemalla saat selville eri laitteiden keskinäisen tehokkuuden.

- ➔ **VAROITUS:** Useimmat ylijännitesuojat eivät suojaa jännitteen heilahteluilta tai läheisten salamaniskujen aiheuttamilta sähkökatkoksilta. Kun lähistöllä salamoi, irrota puhelinjohto puhelinpistorasiasta ja irrota tietokone sähköpistorasiasta.

Monissa ylijännitesuojissa on puhelinliitin modeemin suojaamista varten. Katso modeemin kytkentäohjeet ylijännitesuojan ohjeista.

- ➔ **VAROITUS:** Kaikissa ylijännitesuojissa ei ole verkkosovittimen suojausta. Irrota verkkokaapeli verkkoliittimestä aina sähkömyrskyjen ajaksi.

## Jännitteentasaajat

- ➔ **VAROITUS:** Jännitteentasaajat eivät suojaa sähkökatkoksilta.

Jännitteentasaajat on suunniteltu pitämään vaihtovirran jännite melko tasaisena.

## Häiriöttömän virransyötön järjestelmät

- ➔ **VAROITUS:** Jos virransyöttö katkeaa, kun tietoja ollaan kirjoittamassa kiintolevylle, tiedot voivat kadota tai tiedostot vahingoittua.

- ✍ **HUOMAUTUS:** Jotta varmistaisit pisimmän mahdollisen akun käyttöajan, kytke vain tietokone UPS-järjestelmään. Kytke muut laitteet, esimerkiksi tulostin, eri jakorasiaan, jossa on ylijännitesuojaus.

UPS suojaaa jännitteen heilahteluilta ja sähkökatkoksilta. UPS-laitteissa on akku, joka syöttää väliaikaisesti virtaa kytketyille laitteille verkkovirran syötön keskeydyttyä. Akku latautuu, kun verkkovirtaa on saatavilla. Tietoja akun toiminta-ajasta on UPS-laitteen valmistajan ohjeissa. Varmista niistä myös, että laite on Underwriters Laboratoriesin (UL) hyväksymä.





# Näytön käyttö

## Kirkkauden säätäminen

Kun Dell™-tietokone toimii akkuvirralla, voit säästää virtaa säätämällä kirkkauden pienimmälle mukavalle asetukselle painamalla <Fn>-näppäintä ja ylä- tai alanuolinäppäintä näppäimistöä.

## Videokuvan vaihto

Kun käynnistät tietokoneen, johon on liitetty ulkoinen laite (kuten ulkoinen näyttö tai projektori), jossa on virta kytkettynä, kuva voi näkyä joko tietokoneen tai ulkoisen laitteen näytöllä.

Voit vaihtaa kuvan näkymään vain näytössä, vain ulkoisessa laitteessa tai samaan aikaan sekä näytössä että ulkoisessa laitteessa painamalla näppäinyhdistelmää <Fn><F8>.

## Näyttötarkkuuden ja virkistystaajuuden asetus

Jotta ohjelma voidaan näyttää tietyllä tarkkuudella, sekä näyttöohjaimen että näytön on tuettava ohjelmaa. Lisäksi tarvittavien näyttöohjainten on oltava asennettuina.

Ennen kuin vaihdat näytön asetuksia, kirjoita oletusasetukset muistiin myöhempää käyttöä varten.



**HUOMAUTUS:** Käytä vain Dellin asentamia näyttöohjaimia, jotka on suunniteltu tarjoamaan paras suorituskyky Dellin asentamassa käyttöjärjestelmässä.

Jos valitset tarkkuuden tai väripaletin, joka on suurempi kuin näyttö tukee, asetukset säätävät automaattisesti lähimpään tuettuun arvoon.

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Napsauta **Valitse luokka** -kohdasta **Ulkoasu ja teemat** -vaihtoehto.
- 3 Napsauta **Valitse tehtävä...** -kohdassa muutettavaa kohtaa tai valitse **Ohjauspaneelin kuvake** ja sitten **Näyttö**.
- 4 Kokeile eri asetuksia **Väriin laadulle** ja **Näyttötarkkuudelle**.

Jos näyttökuvan tarkkuusasetus on suurempi kuin näytön tukema tarkkuus, tietokone siirtyy panorointitilaan. Panorointitilassa koko näyttöä ei voida näyttää yhtä aikaa. Esimerkiksi tehtäväpalkki, joka yleensä näkyy työpöydän alareunassa, ei ehkä ole enää näkyvillä. Koko näytön katsomiseen voit käyttää kosketuslevyä tai sauvaohjainta ja panoroida ylös, alas, vasemmalle ja oikealle.




**VAROITUS:** Ulkoinen näyttö voi vahingoittua, jos käytät virkistystaajuutta, jota ei tueta. Ennen kuin säädät ulkoisen näytön virkistystaajuutta, katso näytön käyttöopasta.

# Näppäimistön ja kosketuslevyn käyttö

## Numeronäppäimistö



Numeronäppäimistö toimii samalla tavalla kuin ulkoisen näppäimistön numeronäppäimistö. Jokaisella näppäimistön näppäimellä on useita toimintoja. Näppäimistön numerot ja symbolit on merkitty sinisellä näppäinten oikealle puolelle. Numero tai symboli kirjoitetaan pitämällä <Fn>-näppäintä alhaalla ja painamalla haluttua näppäintä, kun näppäimistö on otettu käyttöön.

- Ota näppäimistö käyttöön painamalla <Fn><Num Lk>. Valo  osoittaa, että näppäimistö on käytössä.
- Poista näppäimistö käytöstä painamalla <Fn><Num Lk> uudelleen.

# Näppäinyhdistelmät

## Järjestelmätoiminnot

---

<Ctrl><Shift><Esc>	Avaa <b>Tehtävienhallinta</b> -ikkunan.
--------------------	---

---

## Akku

---

<Fn><F3>	Tuo näyttöön Dell™ QuickSet -akkumittarin.
----------	--

---

## CD- tai DVD-kelkka

---

<Fn><F10>	Tuo kelkan ulos asemasta (jos Dell QuickSet on asennettu).
-----------	--

---

## Näyttötoiminnot

---

<Fn><F8>	Vaihtaa näyttökuvan seuraavaan näyttövaihtoehtoon. Vaihtoehtoja ovat esimerkiksi sisäinen näyttö, ulkoinen näyttö tai projektori ja sekä näyttö että projektori. Vaihda vaihtoehtoa korostamalla sitä vastaava kuvake.
----------	--

---

---

<Fn> ja ylänuolinäppäin	Lisää vain sisäisen näytön kirkkautta (ei ulkoisen näytön).
-------------------------	---

---

---

<Fn> ja alanuolinäppäin	Vähentää vain sisäisen näytön kirkkautta (ei ulkoisen näytön).
-------------------------	--

---

## Virranhallinta

---

<Fn><Esc>	Ottaa virranhallintatilan käyttöön. Voit ohjelmoida uudelleen tämän pikanäppäimen aktivoimaan toisen virranhallintatilan käyttämällä <b>Lisäasetukset</b> -välilehteä <b>Virranhallinta-asetukset</b> -ikkunassa.
-----------	---

---

---

<Fn><F1>	Asettaa tietokoneen lepotilaan. Dell QuickSet on pakollinen.
----------	--

---

## Kaiutintoiminnot

<Fn><Page Up>	Suurentaa tietokoneen omien ja mahdollisesti liitettyjen ulkoisten kaiuttimen äänenvoimakkuutta.
<Fn><Page Dn>	Pienentää tietokoneen omien ja mahdollisesti liitettyjen ulkoisten kaiuttimen äänenvoimakkuutta.
<Fn><End>	Ottaa tietokoneen omat ja mahdollisesti liitetyt ulkoiset kaiuttimet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.

## Microsoft® Windows® Logo -näppäintoiminnot

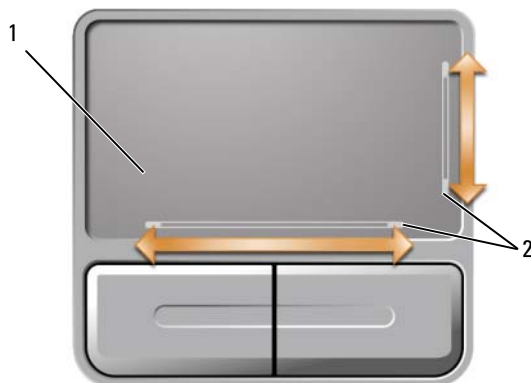
Windows-logo-näppäin ja <m>	Pienentää kaikki avoimet ikkunat.
Windows-logo-näppäin ja <Shift><m>	Palauttaa kaikki pienennetyt ikkunat. Tämä näppäinyhdistelmä toimii vaihtajana ja palauttaa (suurentaa) kaikki Windows-logo- ja <m>-näppäinyhdistelmällä pienennetyt ikkunat.
Windows-logo-näppäin ja <e>	Avaa Windows Resurssienhallinnan.
Windows-logo-näppäin ja <r>	Avaa <b>Suorita</b> -valintaikkunan.
Windows-logo-näppäin ja <f>	Avaa <b>Hakutulokset</b> -valintaikkunan.
Windows-logo-näppäin ja <Ctrl><f>	Avaa <b>Hakutulokset-tietokone</b> -valintaikkunan (jos tietokone on liitetty verkkoon).
Windows-logo-näppäin ja <Pause>	Avaa <b>Järjestelmäominaisuudet</b> -valintaikkunan.

## Näppäimistön asetusten muokkaaminen

Jos haluat säätää näppäimistön toimintaa, esimerkiksi merkkien toistonopeutta, avaa Ohjauspaneeli ja napsauta **Näppäimistö**-kuvaketta. Lisätietoja Ohjauspaneelistä on Windowsin ohje- ja tukikeskuksessa. Jos haluat käyttää Windowsin ohje- ja tukikeskusta, katso kohtaa Windowsin Ohje- ja tukikeskus sivulla 11.

# Kosketuslevy

Kosketuslevy havaitsee paineen ja sormen liikkeen. Sen avulla voit liikuttaa kohdistinta näytöllä. Käytä kosketuslevyä ja kosketuslevyn painikkeita hiiren tapaan.



1 Kosketuslevy      2 painettu kohta, joka kuvaa vieritysominaisuuksia

- Liikuta kohdistinta liu'uttamalla sormeasi kevyesti kosketuslevyllä.
- Valitse kohde asettamalla kohdistin sen päälle ja napauttamalla kevyesti kosketuslevyn pintaa tai painamalla peukalolla vasemmanpuoleista kosketuslevyn painiketta.
- Valitse ja liikuta (tai vedä) kohdetta asettamalla kohdistin kohteen päälle ja napauttamalla kahdesti kosketuslevyä. Jätä toisella napautuksella sormesi kosketuslevylle ja siirrä valittua kohdetta liu'uttamalla sormeasi levyn pinnalla.
- Kaksoisnapsauta kohdetta asettamalla kohdistin kohteen päälle ja napauttamalla kahdesti kosketuslevyä tai painamalla peukalolla vasemmanpuoleista kosketuslevyn painiketta kaksi kertaa.

Kosketuslevyssä on painojälki kahdella sivulla osoituksena näiden alueiden vieritysominaisuudesta. Vieritys on oletusarvoisesti käytössä. Tämän ominaisuuden voi poistaa käytöstä muuttamalla hiiren asetuksia Ohjauspaneelista.



**HUOMAUTUS:** Vieritysalueet eivät välttämättä toimi kaikkien sovellusten kanssa. Jotta vieritysalueet toimisivat oikein, sovelluksen on pystyttävä käyttämään kosketuslevyn vieritysominaisuutta.


## Kosketuslevyn muokkaaminen

Voit poistaa kosketuslevyn käytöstä tai muuttaa sen asetuksia **Hiiren ominaisuudet** -ikkunasta.


- 1 Avaa Ohjauspaneeli, napsauta **Tulostimet ja muut laitteet** -kuvaketta ja sitten **Hiiri**-kuvaketta. Lisätietoja Ohjauspaneelista on Windowsin ohje- ja tukikeskuksessa. Jos haluat käyttää Windowsin ohje- ja tukikeskusta, katso kohtaa Windowsin Ohje- ja tukikeskus sivulla 11.
- 2 Jos haluat säätää kosketuslevyn asetuksia, napsauta **Hiiren ominaisuudet** -ikkunassa **Osoitin**-välilehteä ja säädä kosketuslevyn asetuksia.
- 3 Tallenna muutokset ja sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.


# Akun käyttö

## Akun suoritussteho

 **HUOMAUTUS:** Katso *Tuotetieto-oppaasta* tai tietokoneen mukana toimitetusta erillisestä takuuasiakirjasta, mitä tietokoneesi Dell-takuu kattaa.

Parhaiten kannettava Dell™-tietokoneesi toimii ja BIOS-asetukset säilyvät, kun akku on aina asennettuna tietokoneessa sitä käytettäessä. Tietokoneen mukana toimitetaan yksi akku vakiovarusteena ja akkupaikkaan asennettuna.

 **HUOMAUTUS:** Koska akku ei ehkä ole täyteen ladattu, kytke uusi tietokone sähköpistorasiaan verkkolaitteen avulla, kun käytät tietokonetta ensimmäisen kerran. Parhaiten laite toimii, kun käytät tietokonetta verkkolaitteen avulla, kunnes akku on ladattu täyteen. Jos haluat nähdä akun varaustilan, valitse Ohjauspaneeli, valitse *Virranhallinta-asetukset* ja napsauta sitten *Akkumittari-välilehteä*.


 **HUOMAUTUS:** Akun käyttöaika (aika, jolloin se pysyy ladattuna) vähenee ajan myötä. Sen mukaan, miten usein ja missä oloissa akkua käytetään, voit joutua hankkimaan uuden akun tietokoneen käyttöiän aikana.


Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolojen mukaan. Käyttöaika lyhenee huomattavasti, kun teet esimerkiksi seuraavia toimia:


- käytät optisia asemia
- käytät langattomia tietoliikennelaitteita, ExpressCard-kortteja, mediamuistikortteja tai USB-laitteita
- käytät erittäin kirkkaan näytön asetuksia, 3D-näytönsäästäjiä tai muita virtaa paljon käyttäviä ohjelmia, kuten monimutkaisia 3D-grafiikkasovelluksia
- käytät tietokonetta enimmäistehotilassa (katso kohtaa *Virranhallinta-asetusten määrittäminen* sivulla 42).

 **HUOMAUTUS:** On suositeltavaa, että liität tietokoneen pistorasiaan, kun kirjoitat CD- tai DVD-asemaan.


Voit tarkistaa akun latauksen (katso kohtaa *Akun latauksen tarkistus* sivulla 40), ennen kuin asennat akun tietokoneeseen. Voit myös määrittää virranhallinta-asetukset ilmoittamaan, kun akun lataus on loppumassa. Lisätietoja *Virranhallinta-asetusten ominaisuudet* -ikkunasta on kohdassa *Virranhallinta-asetusten määrittäminen* sivulla 42.

 **VAARA:** Yhteensopimattoman akun käyttö voi lisätä tulipalon tai räjähdyksen vaaraa. Vaihda akku vain Delliltä hankkimaasi yhteensopivaan akkuun. Akku on suunniteltu toimimaan Dell-tietokoneen kanssa. Älä käytä toisten tietokoneiden akkua tietokoneessasi.

 **VAARA:** Älä hävitä akkuja talousjätteen mukana. Kun akkusi ei enää lataudu, ota yhteys paikalliseen jätehuolto- tai ympäristöviranomaiseen ja kysy tietoja litium-ioniakun hävittämisestä. Katso *Tuotetieto-oppaan* kohtaa Akun hävittäminen.

 **VAARA:** Akun väärä käyttö voi lisätä tulipalon tai kemiallisen palovamman vaaraa. Älä riko, polta tai pura akkua, äläkä altista sitä yli 65 °C:n lämpötiloille. Pidä akku poissa lasten ulottuvilta. Käsittele vahingoittunutta tai vuotavaa akkua erittäin huolellisesti. Vahingoittuneet akut voivat vuotaa ja aiheuttaa ruumiinvammoja tai aineellisia vahinkoja.

## Akun latauksen tarkistus


Dell QuickSet -akkumittari, Microsoft® Windowsin® Akkumittari-ikkuna ja  -kuvake, akun latausmittari, akun tilamittari ja akun tyhjentyminenvaroitin antavat tietoja akun lataustilasta.


### Dell™ QuickSet -akkumittari

Jos Dell QuickSet on asennettu, tuo QuickSet-akkumittari näyttöön painamalla <Fn><F3> -näppäintä. Akkumittari-ikkunassa näkyy tietokoneen akun tila, käyttöikä, lataustaso ja latauksen päättymisaika.

Lisätietoja QuickSet-toiminnosta saat napsauttamalla tehtäväpalkin QuickSet-kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla *Ohje*.

### Microsoft Windowsin akkumittari

Windowsin akkumittari näyttää jäljellä olevan akun lataustason. Voit tarkistaa akkumittarin kaksoisnapsauttamalla työkalurivin  -kuvaketta. Lisätietoja Akkumittarista on käyttöohjeen kohdassa Virranhallinta-asetusten määrittäminen sivulla 42.

Jos tietokone on liitetty pistorasiaan,  -kuvake tulee näyttöön.

### Latausmittari

Painamalla akun latausmittarin tilapainiketta kerran tai *painamalla ja pitämällä sitä alhaalla* voi tarkistaa:

- Akun latauksen (tarkista painamalla tilapainiketta ja *vapauttamalla* se)
- Akun käyttöiän (tarkista painamalla tilapainiketta ja *pitämällä sitä alhaalla*)

Akun käyttöaika määräytyy paljolti sen mukaan, miten monta kertaa se ladataan. Satojen lataus- ja käyttökertojen jälkeen akut menettävät osan varauskapasiteetistaan eli käyttöiästään. Eli akku voi näyttää olevan ladattu, mutta sen latauskapasiteetti (käyttöikä) on rajallinen.

### Akun latauksen tarkistus

Voit tarkistaa akun latauksen *painamalla* akun latausmittarin tilapainiketta *ja vapauttamalla* sen, jolloin lataustason ilmaisivalot syttyvät. Kukin ilmaisinvastaa noin 20:tä prosenttia akun kokonaislatauksen määrästä. Esimerkiksi jos akussa on 80 prosenttia varauksesta jäljellä, neljä ilmaisinta palaa. Jos valot eivät pala, akku on tyhjä.



## Akun käyttöiän tarkistus

Voit tarkistaa akun käyttöiän latausmittarin avulla *painamalla* akun latausmittarin tilapainiketta vähintään 3 sekuntia. Jos yhtään ilmaisivaloa ei syty, akku on hyvässä kunnossa ja yli 80 prosenttia alkuperäisestä latauskapasiteetista on vielä jäljellä. Mitä useampi ilmaisin palaa, sitä lyhyempi on käyttöikä. Jos viisi ilmaisivaloa syttyy, latauskapasiteetista on jäljellä alle 60 prosenttia ja on aika alkaa miettiä uuden akun ostoa. Lisätietoja akun käyttöajasta on käyttöoppaan kohdassa Tekniset tiedot sivulla 133.

## Akun lataus on vähissä -varoit



**VAROITUS:** Jotta tietosi eivät katoaisi tai vioittuisi, tallenna ne heti, kun olet saanut varoituksen akun latauksen loppumisesta, ja kytke sitten tietokone sähköpistorasiaan. Jos akku tyhjenee kokonaan, tietokone siirtyy automaattisesti lepotilaan.

Oletusarvoisesti näyttöön avautuva ikkuna varoittaa, kun noin 90 prosenttia akun latauksesta on kulunut. Voit vaihtaa akun tyhjentymisvaroitusten asetuksia. Lisätietoja **Virranhallinta-asetusten ominaisuudet** -ikkunasta on kohdassa Virranhallinta-asetusten määrittäminen sivulla 42.

## Akun ovirransäästö

Voit säästää akun virtaa seuraavilla tavoilla:

- Kytke tietokone sähköpistorasiaan aina mahdollisuuksien mukaan, sillä akun ikä määreytyy pitkälti sen mukaan, miten monta kertaa akkua käytetään ja ladataan.
- Aseta tietokone valmiustilaan tai lepotilaan, kun et käytä sitä pitkään aikaan. Lisätietoja valmius- ja lepotiloista on käyttöoppaan kohdassa Virranhallintatilat sivulla 41.
- Valitse asetukset, jotka optimoivat tietokoneen virrankäytön. Nämä asetukset voidaan myös määrittää niin, että ne muuttuvat, kun painat virtapainiketta, suljet näytön tai painat näppäimiä <Fn><Esc>. Katso lisätietoja kohdasta Virranhallinta-asetusten määrittäminen sivulla 42.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja akkuvirran säästämisestä on kohdassa Akun suoritusaste sivulla 39.

## Virranhallintatilat

### Valmiustila

Valmiustila säästää virtaa sammuttamalla näytön ja kiintolevyn ennalta määritetyn ajan kuluessa (aikakatkaaisu). Kun tietokone poistuu valmiustilasta, se palaa samaan käyttötilaan, jossa se oli ennen valmiustilaan siirtymistä.



**VAROITUS:** Jos tietokone menettää verkkovirran ja akkuvirran saannin valmiustilassa, tietoja saattaa hävitä.

Valmiustilaan siirtyminen:

- Napsauta **Käynnistä**-painiketta, **Sammuta tietokone** -painiketta ja sitten **Valmiustila**-painiketta.  
tai

- Sen mukaan, mitkä ovat virranhallinta-asetukset **Virranhallinta-asetukset**-ikkunan **Lisäasetukset**-välilehdessä (katso kohtaa Virranhallinta-asetusten määrittäminen sivulla 42), voit käyttää jotakin seuraavista menetelmistä:
  - Paina virtapainiketta.
  - Sulje näyttö.
  - Paina <Fn><Esc>-näppäintä.

Poistu valmiustilasta painamalla virtapainiketta tai avaamalla näyttö sen mukaan, mitkä ovat virrankulutuksen hallinta-asetukset **Lisäasetukset**-välilehdessä. Tietokonetta ei saa poistettua valmiustilasta painamalla näppäimiä tai koskettamalla kosketuslevyä.

## Lepotila

Lepotila säästää virtaa kopioimalla järjestelmätiedot kiintolevyille varattuun tilaan ja sammuttamalla sitten tietokoneen kokonaan. Kun tietokone poistuu lepotilasta, se palaa samaan käyttötilaan, jossa se oli ennen lepotilaan siirtymistä.



**VAROITUS:** Et voi poistaa laitteita tai poistaa tietokonetta telakoinnista, kun tietokone on lepotilassa.

Tietokone siirtyy lepotilaan, jos akun varaustaso on kriittisen vähäinen.

Siirtyminen lepotilaan manuaalisesti:

- Napsauta **Käynnistä**-painiketta, sitten **Sammuta tietokone** -painiketta ja paina ja pidä vaihtonäppäintä painettuna ja valitse sitten napsauttamalla **Lepotila**.  
tai
- Sen mukaan, mitkä ovat virranhallinta-asetukset **Virranhallinta-asetukset**-ikkunan **Lisäasetukset**-välilehdessä, voit siirtyä lepotilaan seuraavilla tavoilla:
  - Paina virtapainiketta.
  - Sulje näyttö.
  - Paina <Fn><Esc>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Jotkin ExpressCard-kortit eivät välttämättä toimi oikein, kun tietokone on palannut lepotilasta. Ota kortti pois ja aseta se sitten takaisin (katso kohtaa ExpressCard-kortin tai -aihion poistaminen sivulla 50) tai käynnistä tietokone uudelleen.

Poistu lepotilasta painamalla virtapainiketta. Tietokoneelta voi mennä hetki lepotilasta poistumiseen. Tietokonetta ei saa poistettua lepotilasta painamalla näppäimiä tai koskettamalla kosketuslevyä. Lisätietoja lepotilasta on käyttöjärjestelmän mukana toimitetuissa ohjeissa.

## Virranhallinta-asetusten määrittäminen


Voit määrittää tietokoneen virranhallinta-asetukset Windowsin Virranhallinta-asetukset-toiminnon avulla.

Avaa **Virranhallinta-asetukset**-ikkuna napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta → **Ohjauspaneeli** → **Suorituskyky ja ylläpito** → **Virranhallinta-asetukset**. Lisätietoja **Virranhallinta-asetukset**-ikkunan kentistä saa napsauttamalla otsikkorivin kysymysmerkkikuvaketta ja napsauttamalla sen jälkeen kohtaa, josta halutaan lisätietoja.

## Akun lataaminen





Kun liität tietokoneen pistorasiaan tai asennat akun tietokoneen ollessa liitettynä pistorasiaan, tietokone tarkistaa akun latauksen ja lämpötilan. Verkko-laite lataa akun tarvittaessa ja ylläpitää sen latausta.

Jos akku on kuuma sen jälkeen, kun sitä on käytetty tietokoneessa tai kuumassa ympäristössä, akku ei ehkä lataudu, kun tietokone liitetään pistorasiaan.

Akku on liian kuuma ladattavaksi, jos  -valo vilkkuu vuorotellen vihreänä ja oranssina. Irrota tietokone pistorasiasta ja anna tietokoneen ja akun jäähtyä huoneenlämpöiseksi. Liitä sitten tietokone pistorasiaan ja jatka akun lataamista.

Lisätietoja akkuongelmien ratkaisemisesta on kohdassa Virtaongelmat sivulla 74.

## Akun vaihtaminen

-  **VAARA:** Ennen kuin suoritat nämä toimet, sammuta tietokone, irrota verkko-laite sähköpistorasiasta ja tietokoneesta, irrota modeemi seinäliittimestä ja tietokoneesta ja irrota tietokoneen kaikki muutkin ulkoiset kaapelit.
-  **VAROITUS:** Sinun täytyy irrottaa kaikki ulkoiset kaapelit tietokoneesta mahdollisten liitinvaurioiden välttämiseksi.
-  **VAARA:** Yhteensopimattoman akun käyttö voi lisätä tulipalon tai räjähdysvaaraa. Vaihda akku vain Delliltä hankkimaasi yhteensopivaan akkuun. Akku on suunniteltu toimimaan Dell™-tietokoneessa, älä käytä muiden tietokoneiden akkuja.
-  **VAROITUS:** Jos vaihdat akun tietokoneen ollessa valmiustilassa, akun vaihtoon on käytettävissä enintään 1 minuutti, ennen kuin tietokone sammuu ja tallentamatta jääneet tiedot menetetään.

Akun irrotus:

- 1 Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista. Lisätietoja saat käyttämäsi telakointilaitteen ohjeesta.
- 2 Varmista, että tietokone on sammutettu.
- 3 Poista akku liu'uttamalla tietokoneen pohjassa olevan akkupaikan salvan vapautinta ja pitämällä sitä vapautusasennossa samalla, kun vedät akun ulos.



1 akkupaikan salvan vapautin 2 akku

Vaihda akku käymällä läpi poisto-ohjeet päinvastaisessa järjestyksessä.

## Akun säilytys

Irrota akku, jos et käytä tietokonettasi pitkään aikaan. Akku tyhjenee pitkän säilytyksen aikana. Pitkän säilytysajan jälkeen lataa akku täyteen (katso kohtaa Akun lataaminen sivulla 43) ennen kuin käytät sitä.

# Multimedian käyttö

## CD- tai DVD-levyn toistaminen


- ➔ **VAROITUS:** Älä paina CD- tai DVD-levykelkkaa alaspäin, kun avaat tai suljet sen. Pidä kelkka suljettuna, kun et käytä asemaa.
  - ➔ **VAROITUS:** Älä liikuta tietokonetta, kun toistat CD- tai DVD-levyä. Paina poistopainiketta, joka on aseman etureunassa.
- 1 Paina poistopainiketta, joka on aseman etureunassa.
  - 2 Vedä kelkka ulos.




1 CD/DVD-kelkka

- 3 Aseta levy etikettipuoli ylöspäin kelkan keskelle ja napsauta levy tappiin.
- 🔪 **HUOMAUTUS:** Jos käytät CD-/DVD-levyasemaa, joka on toimitettu toisen tietokoneen mukana, sinun on asennettava ajurit ja ohjelmisto, jotka tarvitaan CD- tai DVD-levyn toistamiseen tai tiedon kirjoittamiseen. Katso lisätietoja *Drivers and Utilities*-CD-levyltä (*Drivers and Utilities*-CD-levy on valinnainen, eikä se ole välttämättä saatavana tietokoneellesi tai kaikissa maissa).
- 4 Työnnä kelkka takaisin asemaan.

Käytä tietokoneen mukana tullutta CD-ohjelmistoa CD-levyn alustukseen tiedon tallennusta varten, musiikki-CD-levyn luontia varten tai CD-levyn kopiaointia varten.

 **HUOMAUTUS:** Noudata tekijänoikeuslakeja, kun luot CD-levyä.

## Äänenvoimakkuuden säätö

 **HUOMAUTUS:** Kun kaiuttimet on mykistetty, et kuule CD- tai DVD-levyn toistoa.

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Ohjelmat**→**Apuohjelmat**→**Viihde** (tai **Multimedia**) ja sitten **Äänenvoimakkuus**.
- 2 Napsauta ja vedä **Äänenvoimakkuus**-ikkunassa **Äänenvoimakkuus**-sarakkeessa olevaa palkkia ylös- tai alaspäin, jolloin äänenvoimakkuus kasvaa tai pienenee.

Lisätietoja äänenvoimakkuuden säätövaihtoehtoista saat valitsemalla kohdan **Äänenvoimakkuus**-ikkunassa kohdan **Ohje**.

Säädä äänenvoimakkuus äänenvoimakkuuden säätöpainikkeilla tai painamalla seuraavia näppäinyhdistelmiä:

- Lisää äänenvoimakkuutta painamalla <Fn><PageUp>.
- Vähennä äänenvoimakkuutta painamalla <Fn><PageDn>.
- Mykistä ääni painamalla <Fn><End>.

## Kuvan säätö


Jos virhesanoma ilmoittaa, että nykyinen tarkkuus ja värisyvyys käyttävät liikaa muistia ja estävät DVD-levyn toiston, säädä näyttöominaisuuksia.

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Valitse luokka** -kohdasta **Ulkoasu ja teemat** -vaihtoehto.
- 3 Valitse **Valitse tehtävä...** -kohdasta **Vaihda näytön tarkkuutta**.
- 4 Napsauta ja vedä **Näytön ominaisuudet** -ikkunassa **Näytön tarkkuus** -kohdassa olevaa palkkia näytön tarkkuusasetusten pienentämiseksi.
- 5 Napsauta kohdan **Värien määrä** alla olevaa pudotusvalikkoa ja napsauta sitten **Keski (16 bittiä)** -vaihtoehtoa.
- 6 Tallenna muutokset ja sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

## CD- ja DVD-levyjen kopiaaminen

 **HUOMAUTUS:** Noudata tekijänoikeuslakeja, kun luot CD- tai DVD-levyjä.

Tämä osio koskee vain tietokoneita, joissa on CD-RW-, DVD +/-RW- tai CD-RW-/DVD- (yhdistelmä) asema.

 **HUOMAUTUS:** Dellin tarjoamien CD- ja DVD-asemien tyypit vaihtelevat eri maissa.

Seuraavissa ohjeissa kerrotaan, miten voit tehdä tarkan kopion CD- tai DVD-levystä. Voit käyttää Sonic DigitalMedia -ohjelmaa myös muihin tarkoituksiin, esimerkiksi musiikki-CD-levyjen luomiseen tietokoneeseen tallennetuista äänitiedostoista tai tärkeiden tietojen varmuuskopiointiin. Lisäohjeita saat avaamalla Sonic DigitalMedia -ohjelman ja napsauttamalla sitten ikkunan oikeassa yläkulmassa olevaa kysymysmerkkiä.

## CD- tai DVD-levyn kopioiminen



**HUOMAUTUS:** CD-RW-/DVD-yhdistelmäasemat eivät pysty kirjoittamaan DVD-levyille. Jos tietokoneessa on CD-RW-/DVD-yhdistelmäasema ja tallennus tuottaa vaikeuksia, etsi Sonic-tukisivustosta [www.sonic.com](http://www.sonic.com) saatavissa olevia ohjelmistopäivityksiä.

Dell™-tietokoneisiin asennetut tallentavat DVD-asemat voivat kirjoittaa ja lukea DVD+/-R-, DVD+/-RW- ja DVD+R DL (kaksikerroksisia) -levyjä, mutta ne eivät pysty kirjoittamaan eivätkä välttämättä lue DVD-RAM- ja DVD-R DL -levyjä.



**HUOMAUTUS:** Useimmissa myynissä olevissa DVD-levyissä on tekijänoikeussuojaus, eikä niitä voi kopioida Sonic DigitalMedia -ohjelman avulla.

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Ohjelmat** → **Sonic** → **DigitalMedia Projects** ja valitse sitten **Copy**.
- 2 Napsauta **Copy**-välilehdessä **Disc Copy** -painiketta.
- 3 CD- tai DVD-levyn kopiointi:

- Jos tietokoneessasi on yksi CD- tai DVD-asema, varmista, että asetukset ovat oikein, ja napsauta sitten **Disc Copy**-painiketta. Tietokone lukee kopioitavan CD- tai DVD-levyn ja kopioi tiedot väliaikaiseen kansioon tietokoneen kiintolevyille.

Aseta pyydettyä tyhjä CD- tai DVD-levy asemaan ja napsauta **OK**-painiketta.

- Jos tietokoneessasi on kaksi CD- tai DVD-asemaa, valitse asema, johon olet asettanut kopioitavan CD- tai DVD-levyn, ja napsauta sitten **Disc Copy** -painiketta. Tietokone kopioi tiedot kopioitavalta CD- tai DVD-levyltä tyhjälle CD- tai DVD-levylle.

Kun kopiointi on valmis, kopioitava CD- tai DVD-levy ja luomasi CD- tai DVD-levy tulevat ulos asemasta automaattisesti.

## Tyhjien CD- ja DVD-levyjen käyttö

CD-RW-asemat pystyvät kirjoittamaan vain CD-levyille (myös erittäin nopeille CD-RW-levyille), kun taas tallentavat DVD-asemat voivat kirjoittaa sekä CD- että DVD-levyille.

Käytä tyhjiä CD-R-levyjä musiikin tallennukseen tai datatiedostojen pysyvään tallentamiseen. Kun olet luonut CD-R-levyn, et voi kirjoittaa samalle CD-R-levylle uudelleen (katso lisätietoja Sonic-ohjelman ohjeista). Käytä tyhjiä CD-RW-levyjä, kun haluat kirjoittaa CD-levyille tai poistaa, uudelleenkirjoittaa tai päivittää CD-levyjen tietoja.

Tyhjiä DVD+/-R-levyjä voi käyttää suurten tietomäärien pysyvään tallentamiseen. Kun olet luonut DVD+/-R-levyn, et välttämättä pysty kirjoittamaan samalle levyille uudelleen, jos levy on "viimeistely" tai "suljettu" levyn luontiprosessin lopussa. Käytä tyhjiä DVD+/-RW-levyjä, jos haluat poistaa, uudelleenkirjoittaa tai päivittää levyn tietoja myöhemmin.

## Tallentavat CD-asetat

Tietovälineen tyyppi	Luku	Kirjoitus	Uudelleenkirjoitus
CD-R	Kyllä	Kyllä	Ei
CD-RW	Kyllä	Kyllä	Kyllä

## Tallentavat DVD-asetat

Tietovälineen tyyppi	Luku	Kirjoitus	Uudelleenkirjoitus
CD-R	Kyllä	Kyllä	Ei
CD-RW	Kyllä	Kyllä	Kyllä
DVD+R	Kyllä	Kyllä	Ei
DVD-R	Kyllä	Kyllä	Ei
DVD+RW	Kyllä	Kyllä	Kyllä
DVD-RW	Kyllä	Kyllä	Kyllä
DVD+R DL	Kyllä	Kyllä	Ei
DVD-R DL	Ehkä	Ei	Ei
DVD-RAM	Ehkä	Ei	Ei

## Hyödyllisiä vihjeitä

- Vedä ja pudota tiedostoja Microsoft® Windowsin® Resurssienhallinnan avulla CD-R- tai CD-RW-levyyn vasta sitten, kun olet avannut Sonic DigitalMedia -ohjelman ja DigitalMedia-projektin.
- Käytä CD-R-levyjä, kun poltat musiikki-CD-levyjä, joita haluat toistaa tavallisissa stereoissa. CD-RW-levyjä ei voi toistaa useimmissa koti- tai autostereoissa.
- Et voi luoda ääni-DVD-levyjä Sonic DigitalMedia -ohjelmalla.
- MP3-musiikkitiedostoja voi toistaa ainoastaan MP3-soittimilla tai tietokoneilla, joihin on asennettu MP3-ohjelmisto.
- Kotiteatterijärjestelmien kuluttajakäyttöön myytävät DVD-soittimet eivät välttämättä tue kaikkia mahdollisia DVD-muotoja. Luettelon DVD-soittimen tukemista muodoista saat DVD-soittimen mukana toimitetuista ohjeista tai ottamalla yhteyden valmistajaan.
- Älä polta tyhjää CD-R- tai CD-RW-levyä aivan täyteen. Älä esimerkiksi kopioi 650 megatavun tiedostoa tyhjään 650 megatavun CD-levyyn. CD-RW-asema tarvitsee 1–2 megatavua tyhjää tilaa tallennuksen viimeistelyyn.
- Käytä tyhjää CD-RW-levyä CD-tallennuksen harjoitteluun, kunnes tunnet CD-tallennustekniikat. Jos teet virheen, voit poistaa tiedot CD-RW-levyltä ja yrittää uudelleen. Voit käyttää tyhjiä CD-RW-levyjä myös musiikkitiedostoprojektien testaukseen, ennen kuin tallennat projektin pysyvästi tyhjään CD-R-levyyn.
- Lisätietoja on Sonic-sivustossa osoitteessa [www.sonic.com](http://www.sonic.com).



# Korttien käyttö

## ExpressCard-kortit

ExpressCard-kortit tarjoavat PC Card -tekniikan avulla nopean ja helpon tavan lisätä muistia, langallisia ja langattomia tietoliikenneyhteyksiä (myös langattomia WWAN-yhteyksiä) ja multimedia- ja suojausominaisuuksia tietokoneeseen.

Katso lisätietoja tuetuista ExpressCard-korteista kohdasta Tekniset tiedot sivulla 133.



**HUOMAUTUS:** ExpressCard-kortti ei ole käynnistyslaite.

## ExpressCard-aihiot

Tietokoneessa on toimitettaessa ExpressCard-korttipaikkaan asennettu muovinen aihio. Aihiot suojaavat käyttämättömiä korttipaikkoja pölyltä ja muilta hiukkasilta. Säilytä aihio käyttöä varten, kun ExpressCard-korttia ei ole asennettu korttipaikkaan. Muiden tietokoneiden aihiot eivät välttämättä sovi tietokoneeseen.

Katso aihion poistoa koskevia ohjeita kohdasta ExpressCard-kortin tai -aihion poistaminen sivulla 50.

## ExpressCard-kortin asentaminen

Voit asentaa ExpressCard-kortin tietokoneeseen sen ollessa käynnissä. Tietokone tunnistaa kortin automaattisesti.

ExpressCard-kortit on yleensä merkitty symbolilla (esimerkiksi kolmiolla tai nuolella tai tarralla), joka osoittaa, kumpi pää asetetaan korttipaikkaan. Kortit on lovettu, jotta niitä ei asennettaisi väärin. Jos et ole varma, miten päin kortti asennetaan, katso kortin mukana tulleita ohjeita.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

ExpressCard-kortin asennus:

- 1 Pitele korttia niin, että kortin yläpuoli on ylöspäin. Salvan pitää ehkä olla "in"-asennossa, ennen kuin voit asentaa kortin.
- 2 Työnnä korttia korttipaikkaan, kunnes se on kokonaan kiinni liittimessä.  
Jos kohtaat liikaa vastusta, älä työnnä korttia väkisin sisään. Tarkista kortin suunta ja yritä uudestaan.




1 ExpressCard

Tietokone tunnistaa ExpressCard-kortin ja lataa automaattisesti sopivan laiteajurin. Jos määrittelyohjelma kehottaa lataamaan valmistajan ajurin, käytä ExpressCard-kortin mukana toimitettua levykettä tai CD-levyä.

### ExpressCard-kortin tai -aihion poistaminen

**⚠ VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**➡ VAROITUS:** Valitse kortti ja pysäytä sen käyttö ExpressCard-määrittelyohjelmalla (napsauta tehtäväpalkin  -kuvaketta), ennen kuin poistat sen tietokoneesta. Jos et pysäytä korttia määrittelyapuohjelman kautta, tietoja voi kadota.

Paina salpaa ja ota kortti tai aihio pois. Joitakin salpoja on painettava kaksi kertaa: kerran salvan ponnauttamiseksi ulos ja toisen kerran, jotta kortti ponnahtaa ulos.

Säästä aihio käytettäväksi, kun korttipaikassa ei ole ExpressCard-korttia. Aihiot suojaavat käyttämättömiä korttipaikkoja pölyltä ja muilta hiukkasilta.




1 vapautuspainike

2 ExpressCard

## Mediamuistikortit

3-in-1-mediamuistikortinlukija tarjoaa nopean ja helpon tavan katsella ja jakaa mediamuistikortille tallennettuja digitaalisia kuvia, musiikkia ja videoita.

 **HUOMAUTUS:** Mediamuistikortti ei ole käynnistyslaite.

3-in-1-mediamuistikortinlukija lukee Secure Digital (SD) -kortteja/SDIO- ja MultiMediaCard (MMC) -mediamuistikortteja.

### Mediamuistikortin asentaminen

Voit asentaa mediamuistikortin tietokoneeseen sen ollessa käynnissä. Tietokone tunnistaa kortin automaattisesti.

Mediamuistikortit on yleensä merkitty symbolilla (esimerkiksi kolmiolla tai nuolella tai tarralla), joka osoittaa, kumpi pää asetetaan korttipaikkaan. Kortit on lovettu, jotta niitä ei asennettaisi väärin. Jos et ole varma, miten päin kortti asennetaan, katso kortin mukana tulleita ohjeita.

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

Mediamuistikortin asennus:

- 1 Pitele korttia niin, että kortin yläpuoli on ylöspäin.
  - 2 Työnnä korttia korttipaikkaan, kunnes se on kokonaan kiinni liittimessä.
- Jos kohtaat liikaa vastusta, älä työnnä korttia väkisin sisään. Tarkista kortin suunta ja yritä uudestaan.



1 mediamuistikorttipaikka

2 mediamuistikortti

Tietokone tunnistaa mediamuistikortin ja lataa automaattisesti sopivan laiteajurin. Jos määrittelyohjelma kehottaa lataamaan valmistajan ajurin, käytä mediamuistikortin mukana toimitettua levykettä tai CD-levyä.

### Mediamuistikortin poistaminen

**!** **VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**➡** **VAROITUS:** Valitse kortti ja pysäytä sen käyttö mediamuistikortin määrittelyohjelmalla (napsauta tehtäväpalkin -kuvaketta), ennen kuin poistat sen tietokoneesta. Jos et pysäytä korttia määrittelyapuohjelman kautta, tietoja voi kadota.

Paina korttia sisäänpäin, jotta se vapautuu kortinlukijasta ja tulee osittain ulos, ja ota sitten kortti pois.


# Verkon asentaminen

## Fyysinen liitäntä verkkoon tai laajakaistamodeemiin

Ennen kuin liität tietokoneen verkkoon, joka ei ole langaton, tietokoneessa on oltava verkkosovitin asennettuna ja verkkokaapeli kytkettynä.

Verkkokaapelin kytkeminen:

- 1 Kytke verkkokaapeli tietokoneen takana olevaan verkkosovittimen liittimeen.

 **HUOMAUTUS:** Työnnä kaapeliliitintä, kunnes se napsahtaa paikalleen, ja vedä sitten kevyesti kaapelista ja varmista sen olevan kiinni tiukasti.

- 2 Kiinnitä verkkokaapelin toinen pää verkkoyhteyslaitteeseen tai seinässä olevaan verkkoliittimeen.

 **VAROITUS:** Älä kytke verkkokaapelia seinässä olevaan puhelinliittimeen.



## Ohjattu verkon asennus

Microsoft® Windows® XP -käyttöjärjestelmässä on Ohjattu verkon asennus -toiminto, joka ohjaa tiedostojen tai tulostinten jakamisessa ja kotona tai toimistossa olevien tietokoneiden välisten verkkoyhteyksien luonnissa.

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Ohjelmat**→ **Apuohjelmat**→ **Tietoliikenneyhteydet** ja sitten **Ohjattu verkon asennus**.
- 2 Napsauta Tervetuloa-ikkunan **Seuraava**-painiketta.
- 3 Valitse **Verkon luomisen tarkistuslista**.



**HUOMAUTUS:** Yhteysmenetelmävalinnalla **Tästä tietokoneesta on suora yhteys Internetiin** otetaan käyttöön integroitu palomuri, joka toimitetaan Windows XP Service Pack 2:n (SP2) mukana.

- 4 Täydennä tarkistuslista.
- 5 Palaa Ohjattuun verkon asennukseen ja toimi näytön ohjeiden mukaan.

## Langaton lähiverkko (WLAN, Wireless Local Area Network)

WLAN on sarja yhteenkytkettyjä tietokoneita, jotka ovat tietoliikenneyhteydessä toisiinsa radioaaltojen välityksellä, eivät tietokoneisiin kytkettyjen verkkokaapeleiden välityksellä. WLAN-verkossa radioyhteyslaite eli tukiasema tai langaton reititin yhdistää verkkotietokoneet ja tarjoaa verkkoyhteyden. Tukiasema tai langaton reititin ja tietokoneen langaton verkkokortti viestivät keskenään lähettämällä tietoja antennien avulla.

### Mitä tarvitaan WLAN-yhteyden muodostamiseen

WLAN-yhteyden asentamista varten tarvitaan:

- nopea (laajakaistainen) Internet-yhteys (esimerkiksi kaapeli- tai DSL-yhteys)
- kytketty ja toimiva laajakaistamodeemi
- langaton reititin tai tukiasema
- langaton verkkokortti jokaiselle tietokoneelle, joka halutaan liittää WLAN-verkkoon
- verkkokaapeli, jossa on verkkoliitin (RJ-45).

### Langattoman verkkokortin tarkastus

Tietokone sisältää joukon määrittämiä sen mukaan, mitä valitsit tietokonetta ostettaessa. Varmista, että tietokoneessa on langaton verkkokortti, ja määritä kortin tyyppi käyttämällä jompaakumpaa seuraavista:

- **Käynnistä**-painike ja **Yhdistä**-vaihtoehto
- Tietokoneen tilausvahvistus.

## Käynnistä-painike ja Yhdistä-vaihtoehto

- 1 Napsauta Käynnistä-painiketta.
- 2 Valitse Yhdistä ja valitse sitten Näytä kaikki yhteydet.

Jos Langaton verkkoyhteys ei tule näkyviin LAN tai nopea Internet-yhteyks -kohtaan, tietokoneessasi ei ehkä ole langatonta verkkokorttia.

Jos Langaton verkkoyhteys tulee näkyviin, tietokoneessa on langaton verkkokortti. Lisätietoja langattomasta verkkokortista saat seuraavasti:

- 1 Napsauta hiiren kakkospainikkeella Langaton verkkoyhteys -kuvaketta.
- 2 Valitse Ominaisuudet. Langattoman verkkoyhteyden ominaisuudet -ikkuna avautuu. Langattoman verkkokortin nimi ja mallinumerot on lueteltu Yleiset-välilehdessä.



**HUOMAUTUS:** Jos tietokoneen valikkoasetuksena on Klassinen käynnistys, voit tarkastella verkkoyhteyksiä napsauttamalla Käynnistä-painiketta ja valitsemalla Asetukset ja sitten Verkkoyhteydet. Jos Langaton verkkoyhteys ei tule näkyviin, tietokoneessasi ei ehkä ole langatonta verkkokorttia.

## Tietokoneen tilausvahvistus

Tilausvahvistus, jonka sait tietokoneen tilausvaiheessa, sisältää luettelon tietokoneen mukana toimitetuista laitteistoista ja ohjelmistoista.

## Uuden WLAN-yhteyden asennus

### Langattoman reitittimen ja laajakaistamodeemin liittäminen

- 1 Ota yhteyttä Internet-palveluntarjoajaan, jotta saat tarkat tiedot laajakaistamodeemisi yhteysvaatimuksista.
- 2 Varmista, että sinulla on langallinen Internet-yhteys, ennen kuin yrität asettaa langattoman Internet-yhteyden. Katso kohtaa Fyysinen liitäntä verkkoon tai laajakaistamodeemiin sivulla 53.
- 3 Asenna langattoman reitittimen vaatimat ohjelmistot. Langattoman reitittimen mukana on voitu toimittaa CD-asennuslevy. Tällainen CD-levy sisältää yleensä asennus- ja vianmäärittystiedot. Asenna vaaditut ohjelmistot valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- 4 Sammuta tietokone ja muut mahdolliset lähietäisyydellä olevat langatonta toimintaa tukevat tietokoneet Käynnistä-valikosta.
- 5 Irrota laajakaistamodeemin virtajohto pistorasiasta.
- 6 Irrota verkkokaapeli tietokoneesta ja modeemista.



**HUOMAUTUS:** Odota 5 minuuttia laajakaistamodeemin irrotuksen jälkeen, ennen kuin jatkat verkkoasennusta.

- 7 Irrota verkkolaitteen johto langattomasta reitittimestä, ettei reitittimeen tule virtaa.
- 8 Liitä verkkokaapeli virrattomassa laajakaistamodeemissa olevaan verkkoliittimeen (RJ-45).
- 9 Kytke verkkokaapelin toinen pää virrattomassa langattomassa reitittimessä olevaan Internet-verkkoliittimeen (RJ-45).

**10** Varmista, ettei yksikään verkko- tai USB-kaapeli, muut kuin modeemin ja langattoman reitittimen liittävä verkkokaapeli, ole liitettynä laajakaistamodeemiin.

 **HUOMAUTUS:** Käynnistä langattomat laitteet uudelleen seuraavassa järjestyksessä, jotta estät mahdollisen yhteysongelman.

**11** Kytke virta *vain* laajakaistamodeemiin ja odota vähintään 2 minuutin ajan, että laajakaistamodeemi vakiintuu. Jatka 2 minuutin kuluttua vaiheeseen 12.

**12** Kytke virta langattomaan reitittimeen ja odota vähintään 2 minuutin ajan, että langaton reititin vakiintuu. Jatka 2 minuutin kuluttua vaiheeseen 13.


**13** Käynnistä tietokone ja odota, kunnes käynnistys on valmis.

**14** Katso langattoman reitittimen mukana tulleita ohjeita ja asenna langaton reititin seuraavasti:

- Muodosta yhteys tietokoneen ja langattoman reitittimen välille.
- Määritä langaton reititin viestimään laajakaistareitittimen kanssa.
- Ota selville langattoman reitittimen lähetyksnimi. Tekninen termi reitittimen lähetyksnimelle on Service Set Identifier (SSID) tai verkkonimi.


**15** Määritä tarvittaessa langaton verkkokortti yhteyden muodostamiseksi langattomaan verkkoon. Katso kohtaa Yhdistäminen WLAN-verkkoon sivulla 56.

## Yhdistäminen WLAN-verkkoon

 **HUOMAUTUS:** Varmista ennen WLAN-verkkoon kytkeytymistä, että olet noudattanut kohdan Langaton lähiverkko (WLAN, Wireless Local Area Network) sivulla 54 ohjeita.

Tässä osiossa kuvataan yleinen menettely, jolla muodostetaan langaton yhteys verkkoon. Verkkonimet ja määrittämissä vaihtelevat. Katso kohdasta Langaton lähiverkko (WLAN, Wireless Local Area Network) sivulla 54 lisätietoja siitä, miten voit valmistautua tietokoneen kytkemiseen WLAN-verkkoon.

Langaton verkkokortti vaatii erityiset ohjelmistot ja ajurit verkkoon liittymistä varten. Ohjelmisto on asennettu valmiiksi.

 **HUOMAUTUS:** Jos ohjelmisto on poistettu tai se on viallinen, seuraa käyttöoppaassa olevia langattomia verkkokorttia koskevia ohjeita. Tarkista tietokoneeseen asennetun langattoman verkkokortin tyyppi ja etsi sitten kyseistä nimeä Dell-tukisivustosta osoitteesta [support.dell.com](http://support.dell.com). Tietoja tietokoneeseen asennetun langattoman verkkokortin tyypistä on kohdassa Langattoman verkkokortin tarkastus sivulla 54.

## Langattoman verkon laitehallinnan määrittäminen

Tietokoneeseen asennetun ohjelmiston mukaan erilaiset langattomat määrittämissä ohjelmat voivat hallita verkkolaitteita:

- Langattoman verkkokortin määrittämissä ohjelma
- Windows XP -käyttöjärjestelmä.



Langatonta verkkokorttia hallitsevan langattoman määrittämisohjelman määrittäminen:

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Asetukset** ja sitten **Ohjauspaneeli**.
- 2 Kaksoisnapsauta **Verkkoyhteydet**-kuvaketta.
- 3 Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Langaton verkkoyhteys** -kuvaketta ja valitse sitten **Näytä vapaat langattomat verkot** -vaihtoehto.

Jos **Valitse langaton verkko** -ikkunassa lukee **Windows ei voi määrittää tätä yhteyttä**, langattoman verkkokortin määrittämisohjelma hallitsee langatonta verkkokorttia.


Jos **Valitse langaton verkko** -ikkunassa lukee **Valitsemalla luettelokohteen voit muodostaa yhteyden langattomaan verkkoon tai saada lisätietoja**, Windows XP -käyttöjärjestelmä hallitsee langatonta verkkokorttia.

Lisätietoja tietokoneeseen asennetusta langattoman verkon määrittämisohjelmasta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen langattoman verkon ohjeissa.

Ohje- ja tukikeskuksen avaaminen:

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohje ja tuki**.
- 2 Napsauta **Valitse ohjeen aihe** -kohdasta **Dellin käyttö- ja järjestelmäoppaat** -vaihtoehto.
- 3 Valitse **Laiteoppaat**-kohdasta langattoman verkkokortin ohjeet.

### ***WLAN-yhteyden muodostamisen loppuun saattaminen***

Kun käynnistät tietokoneen ja alueella havaitaan verkko (jolle tietokonetta ei ole määritetty), ponnahdusikkuna avautuu -kuvakkeen viereen ilmoitusalueelle (Windowsin työpöydän oikeaan alakulmaan).

Toimi näyttöön tulevien kehotteiden mukaan.

Kun olet määrittänyt tietokoneen valittua langatonta verkkoa varten, toinen ponnahdusikkuna ilmoittaa, että tietokone on kytketty verkkoon.

Kun tästä lähtien kirjaudut tietokoneelle valitun langattoman verkon kantama-alueella, sama ponnahdusikkuna ilmoittaa langattomasta verkkoyhteydestä.



**HUOMAUTUS:** Jos valitset suojatun verkon, sinun on kirjoitettava WEP- tai WPA-tunnus kehotettaessa. Verkon suojausasetukset ovat verkkokohtaisia. Dell ei voi toimittaa tätä tietoa.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneelta voi mennä jopa 1 minuutti verkkoyhteyden muodostamiseen.

### **Langattoman verkkokortin käyttöönotto/käytöstäpoisto**



**HUOMAUTUS:** Jos et saa yhteyttä langattomaan verkkoon, varmista, että sinulla on kaikki WLAN-yhteyden muodostamiseen vaadittavat komponentti (katso kohta **Mitä tarvitaan WLAN-yhteyden muodostamiseen** sivulla 54), ja varmista sitten, että langaton verkkokortti on otettu käyttöön painamalla <Fn><F2>-näppäinyhdistelmää.

Voit kytkeä tietokoneen langattoman verkkotoiminnon päälle ja pois päältä painamalla <Fn><F2>-näppäinyhdistelmää. Jos langaton verkkotoiminto on kytketty päälle, kytke se pois <Fn><F2>-näppäinyhdistelmällä. Jos langaton verkkotoiminto on kytketty pois päältä, ota se käyttöön <Fn><F2>-näppäinyhdistelmällä.




# Tietokoneen suojaaminen

## Suojakaapelilukko

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen mukana ei toimiteta suojakaapelilukkoa.

Suojakaapelilukko on kuluttajakäyttöön myytävä varkaudenestolaite. Käytä lukkoa kiinnittämällä se tietokoneen suojakaapelipaikkaan. Lisätietoja on laitteen mukana toimitettavissa ohjeissa.

 **VAARA:** Ennen kuin ostat varkaudenestolaitteen, varmista, että se toimii tietokoneen suojakaapelipaikan kanssa.



## Salasanat

Salasanat estävät tietokoneen luvattoman käytön. Kun käynnistät tietokoneen ensimmäisen kerran, sinun on annettava kehoitettaessa ensisalasana. Jos et syötä salasanaa 2 minuutin kuluessa, tietokone palaa aiempaan toimintatilaansa.

Kun käytät salasanoja, pidä seuraavat ohjeet mielessä:

- Valitse salasana, jonka muistat, mutta jota ei ole helppo arvata. Älä käytä esimerkiksi perheenjäsentesi tai lemmikkiesi nimiä salasanaan.

- On suositeltavaa, ettei kirjoita salasanaa muistiin. Jos kuitenkin kirjoitat sen muistiin, varmista, että sitä säilytetään turvallisessa paikassa.
- Älä kerro salasanaasi muille.
- Varmista, ettei kukaan katso, kun kirjoitat salasanasia.



**VAARA:** Salasanat suojaavat hyvin tietokoneen ja kiintolevyn tietoja. Ne eivät kuitenkaan ole täysin varmoja. Jos tarvitset lisäturvallisuutta, hanki ja käytä muita suojaustapoja, kuten älykortteja, tiedonsalausohjelmistoja tai salaustoiminnoilla varustettuja ExpressCard-kortteja (tai minikortteja).

Voit lisätä tai muuttaa salasanoja Ohjauspaneelin **Käyttäjätilit**-kohdasta.

Jos unohdat salasanan, ota yhteys Delliin (katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111). Oman turvallisuutesi vuoksi Dellin tukihenkilöt pyytävät sinua todistamaan henkilöllisyytesi, jotta voidaan varmistaa, että vain luvalliset ihmiset voivat käyttää tietokonetta.

## Tietokoneen seurantaohjelmisto

Tietokoneen seurantaohjelmisto saattaa mahdollistaa tietokoneen löytämisen, jos se on kadonnut tai varastettu. Ohjelmisto on valinnainen, ja se voidaan ostaa samalla, kun tilaat tietokoneen, tai voit ottaa yhteyttä myyntiedustajaan, jos haluat tietoja tästä suojausominaisuudesta.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen seurantaohjelmisto ei välttämättä ole saatavana kaikissa maissa.



**HUOMAUTUS:** Jos sinulla on tietokoneen seurantaohjelmisto ja tietokoneesi katoaa tai se varastetaan, sinun on ilmoitettava kadonneesta tietokoneesta yritykseen, joka tarjoaa seurantapalvelun.

## Jos tietokoneesi katoaa tai varastetaan

- Ilmoita kadonneesta tai varastetusta tietokoneesta poliisille. Ilmoita huoltotunnus tietokoneen kuvauksen yhteydessä. Pyydä, että tutkimukselle annetaan tapausnumero ja kirjoita ylös tämä numero, samoin kuin poliisiviranomaisen nimi, osoite ja puhelinnumero. Jos mahdollista, ota selville tapausta tutkivan viranomaisen nimi.



**HUOMAUTUS:** Jos tiedät, missä tietokone katosi tai varastettiin, ota yhteyttä kyseisen alueen poliisiin. Jos et tiedä, ota yhteyttä oman asuinpaikkasi poliisiin.

- Jos tietokone on yrityksen omaisuutta, ilmoita yrityksen turvaosastolle.
- Ilmoita Dellin asiakaspalveluun kadonneesta tietokoneesta. Ilmoita huoltotunnus, tapausnumero sekä sen poliisiviranomaisen nimi, osoite ja puhelinnumero, jolle ilmoitit kadonneesta tietokoneesta. Jos mahdollista, anna tapausta tutkivan viranomaisen nimi.

Dellin asiakaspalveluedustaja kirjaa ilmoituksesi tietokoneen huoltotunnuksen kohdalle ja merkitsee tietokoneen kadonneeksi tai varastetuksi. Jos joku pyytää Delliltä teknistä apua ja antaa sinun huoltotunnuksesi, tietokone tunnistetaan automaattisesti kadonneeksi tai varastetuksi. Edustaja pyrkii saamaan soittajan puhelinnumeron ja osoitteen. Dell ottaa sitten yhteyttä viranomaiseen, jolle ilmoitit kadonneesta tietokoneesta.

# Ongelmien ratkominen

## Dell-diagnostiikka



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

### Dell-diagnostiikkaohjelman käyttäminen

Jos tietokoneessasi on jotain ongelmia, suorita kohdassa Lukitukset ja ohjelmaongelmat sivulla 72 mainitut tarkistukset ja suorita Dell-diagnostiikka, ennen kuin otat yhteyttä Dellin tekniseen tukeen.

Suosittellemme näiden ohjeiden tulostamista ennen aloittamista.



**VAROITUS:** Dell-diagnostiikkaohjelma toimii vain Dell-tietokoneissa.





**HUOMAUTUS:** *Drivers and Utilities* -levy on valinnainen, eikä sitä välttämättä toimiteta tietokoneen mukana. Käynnistä Dell-diagnostiikkaohjelma kiintolevytä tai *Drivers and Utilities* -levyitä.

### Dell-diagnostiikan käynnistäminen kiintolevytä

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



**HUOMAUTUS:** Jos tietokoneessasi ei näy näyttökuvaa, ota yhteyttä Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Kytke tietokone pistorasiaan, ellei sitä ole jo kytketty.
- 3 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 4 Diagnostiikkaohjelma voidaan käynnistää kahdella tavalla:
  - a Käynnistä tietokone. Kun DELL™ -logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnos**tics ja paina <Enter>-näppäintä.
    -  **HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft® Windows® -työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.
  - b Paina <Fn>-näppäintä ja pidä sitä alhaalla, kun käynnistät järjestelmän.
    -  **HUOMAUTUS:** Jos näyttöön tulee sanoma, joka ilmaisee, että diagnostiikka-apuohjelman osiota ei löydy, suorita Dell-diagnostiikkaohjelma *Drivers and Utilities* -levyitä.

Tietokone suorittaa Pre-boot System Assessment -toiminnon, joka on sarja emolevyn, näppäimistön, kiintolevyn ja näytön toimintaa alustavasti testaavia diagnostiikkaohjelmia.

- Testin aikana sinun on ehkä vastattava joihinkin kysymyksiin.
- Jos jokin osa on viallinen, tietokone lopettaa toimintansa ja antaa äänimerkin. Jos haluat keskeyttää testin ja käynnistää tietokoneen uudelleen, paina <n>; jos haluat jatkaa seuraavaan testiin, paina <y>; jos haluat testata virheen antaneen osan uudelleen, paina <r>.
- Jos Pre-boot System Assessment -toiminnon aikana havaitaan virheitä, kirjoita virheiden koodit muistiin ja ota yhteyttä Dellin.

Jos Pre-boot System Assessment -toiminto suoritetaan loppuun asti, näyttöön tulee viesti `Booting Dell Diagnostic Utility Partition` (Dellin diagnostiikka-apuohjelman osio käynnistetään). Jatka painamalla jotain näppäintä.

- 5 Painamalla jotain näppäintä käynnistät Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevyn Diagnostics Utility -osiolta.

### Dell-diagnostiikkaohjelman käynnistäminen Drivers and Utilities -levyltä

- 1 Aseta *Drivers and Utilities* -levy asemaan.
- 2 Sammuta tietokone ja käynnistä se sitten uudelleen.  
Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>.

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



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

- 3 Kun käynnistyslaiteluettelo tulee näyttöön, valitse siitä **IDE CD-ROM-laite CD-/DVD-/CD-RW-asema** ja paina <Enter>-näppäintä.
- 4 Valitse näyttöön tulevasta valikosta vaihtoehto **Käynnistä CD-ROM-asemasta** ja paina <Enter>-näppäintä.
- 5 Kirjoita 1, jolloin CD-valikko käynnistyy, ja jatka painamalla <Enter>-näppäintä.
- 6 Valitse **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Suorita 32-bittinen Dell-diagnostiikkaohjelma) numeroidusta luettelosta. Jos luettelossa on useita versioita, valitse tietokoneellesi sopiva versio.
- 7 Kun Dell-diagnostiikkaohjelman **päävalikko** tulee näkyviin, valitse suoritettava testi.

## Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikko

- 1 Kun Dell-diagnostiikkaohjelma on latautunut ja **päävalikko** avautuu, napsauta haluamaasi vaihtoehtoa.

Vaihtoehto	Toiminto:
Express Test (Pikatesti)	Testaa laitteet nopeasti. Testaaminen vie yleensä 10–20 minuuttia. Käyttäjän ei tarvitse tehdä mitään testauksen aikana. <b>Pikatestillä</b> voit selvittää ongelman syyt nopeasti.
Extended Test (Laaja testi)	Testaa laitteet läpikotaisin. Testi kestää yleensä vähintään tunnin, ja siinä täytyy tietyin väliajoin vastata kysymyksiin.
Custom Test (Mukautettu testi)	Testaa tietyn laitteen. Suoritettavia testejä voi mukauttaa.
Symptom Tree (Ilmenemispuu)	Näyttää luettelon tavallisimmista virheen ilmenemistavoista, ja voit valita testin, joka perustuu ongelman ilmenemistapaan.

- 2 Jos ongelma löydetään testin aikana, näyttöön tulee sanoma, jossa ilmoitetaan virhekoodi ja ongelman kuvaus. Kirjoita muistiin virhekoodi ja ongelman kuvaus ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Jos et saa selvitettyä virhetilaa, ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltotunnus näkyy kunkin näytön yläosassa. Jos otat yhteyttä Delliin, tekninen tuki kysyy huoltotunnustasi.

- 3 Jos suoritat testin käyttämällä **Custom Test** (Mukautettu testi)- tai **Symptom Tree** (Ilmenemispuu) -vaihtoehtoa, saat lisätietoja napsauttamalla seuraavassa taulukossa kuvattuja välilehtiä.

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 hakee kaikkien laitteiden kokoonpanotiedot järjestelmän asennusohjelmasta, muistista ja erilaisista sisäisistä testeistä ja näyttää tiedot näytön vasemmassa ruudussa olevassa laiteluettelossa. Laiteluettelossa ei välttämättä ole kaikkien tietokoneeseen asennettujen komponenttien tai tietokoneeseen liitettyjen laitteiden nimiä.
Parameters (Parametrit)	Voit mukauttaa testiä muuttamalla testiasetuksia.

- 4 Jos olet käynnistänyt Dell-diagnostiikkaohjelman *Drivers and Utilities* -levyltä, ota levy pois asemasta, kun testit ovat valmiit.
- 5 Kun testit on tehty, sulje testinäyttö ja palaa **päävalikkonäyttöön**. Voit lopettaa Dell-diagnostiikkaohjelman käytön ja käynnistää tietokoneen uudelleen sulkemalla **päävalikkonäytön**.

## Asemaongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**VARMISTA, ETTÄ MICROSOFT® WINDOWS® TUNNISTAA ASEMAN** — Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Oma tietokone**. Jos levyke-, CD- tai DVD-asema ei ole luettelossa, tee virustorjuntaohjelmalla täydellinen virustarkistus mahdollisten virusten löytämiseksi ja poistamiseksi. Virukset voivat estää Windowsia tunnistamasta asemaa.

**TESTAA ASEMA** —

- Aseta asemaan jokin toinen levyke, CD- tai DVD-levy sen varmistamiseksi, että alkuperäisessä levykkeessä tai levyssä ei ole vikaa.
- Aseta käynnistyslevyke asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.

**PUHDISTA ASEMA TAI LEVY** — Katso kohtaa Tietokoneen puhdistusohjeet sivulla 144.

**VARMISTA, ETTÄ CD-LEVY ON NAPSANTANUT KIINNI LEVYKELKAN TAPPIIN.**

**TARKISTA JOHTOJEN LIITÄNNÄT.**

**TARKISTA MAHDOLLISET LAITTEISTORISTIRIIDAT** — Katso kohtaa Ohjelmisto- ja laitteistoyhteensopivuusongelmien ratkaiseminen sivulla 81.

**SUORITA DELL-DIAGNOSTIIKKA.** — Katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61.

### CD- ja DVD-asemien ongelmat



**HUOMAUTUS:** Suurinopeuksisten CD- ja DVD-asemien tärinä on normaalia ja voi aiheuttaa melua. Tämä ei ole merkki aseman tai CD-/DVD-levyn viasta.



**HUOMAUTUS:** Alue-erojen ja eri levymuotojen vuoksi kaikki DVD-levyt eivät toimi kaikissa DVD-asemissa.

### Ongelmat kirjoitettaessa CD-/DVD-RW-asemaan

**SULJE MUUT OHJELMAT** — CD-/DVD-RW-aseman pitää saada tasainen tietovirta kirjoituksen aikana. Tietovirran keskeytyminen aiheuttaa ongelmia. Sulje kaikki ohjelmat ennen CD-/DVD-RW-asemaan kirjoittamista.

**POISTA WINDOWSIN VALMIUSTILA KÄYTÖSTÄ ENNEN CD- TAI DVD-RW-LEVYLLE KIRJOITTAMISTA** — Katso kohdasta Virranhallintatilat sivulla 41 lisätietoja valmiustilasta.

**MUUTA KIRJOITUSNOPEUS PIENEMMÄKSI** — Katso lisätietoja CD- tai DVD-luontiohjelman ohjetiedoista.



## Jos CD-, CD-RW-, DVD- tai DVD+RW-aseman kelkka ei tule ulos

- 1 Varmista, että tietokone on sammutettu.
- 2 Suorista paperiliitin ja työnnä sen toinen pää aseman edessä olevaan kelkanavausreikään. Työnnä liitintä, kunnes aseman kelkka tulee osittain ulos.
- 3 Vedä kelkkaa varovasti ulos, kunnes se pysähtyy.

## Jos kuulet epätavallista raapivaa tai hiertävää ääntä

- Varmista, että ääni ei tule käynnissä olevasta ohjelmasta.
- Varmista, että levyke tai levy on asetettu oikein asemaan.

## Kiintolevyongelmat

**ANNA TIETOKONEEN JÄÄHTYÄ ENNEN SEN KÄYNNISTYMISTÄ** — Kuuma kiintolevy voi estää käyttöjärjestelmän käynnistymisen. Anna tietokoneen jäähtyä huoneenlämpöiseksi ennen sen käynnistämistä.

### SUORITA LEVYTARKISTUS —

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Oma tietokone**.
- 2 Napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa **Paikallinen levy C:**.
- 3 Valitse **Ominaisuudet**.
- 4 Napsauta **Työkalut**-välilehteä.
- 5 Valitse **Virheentarkastus**-kohdasta **Etsi**.
- 6 Napsauta **Etsi** ja yritä korjata virheelliset sektorit -valintaruutua.
- 7 Napsauta **Käynnistä**-painiketta.

## Sähköposti-, modeemi- ja Internet-ongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.



**HUOMAUTUS:** Kytke modeemi ainoastaan analogiseen puhelinpistorasiaan. Modeemi ei toimi, jos se on kytketty digitaaliseen puhelinverkkoon.

**TARKISTA MICROSOFT OUTLOOK® EXPRESS -OHJELMAN SUOJAUSASETUKSET** — Jos et voi avata sähköpostin liitetiedostoja:

- 1 Valitse Outlook Express -ohjelmassa **Työkalut, Asetukset** ja sitten **Suojaus**.
- 2 Poista **Do not allow attachments (Estä liitetiedostot)** -kohdan valinta napsauttamalla sitä.

**TARKISTA PUHELINJOHDON LIITÄNTÄ**

**TARKISTA PUHELINLIITIN**

**KYTKE MODEEMI SUORAAN PUHELINPISTORASIAAN**

## KÄYTÄ TOISTA PUHELINLINJAA —

- Varmista, että puhelinjohto on kytketty modeemin liittimeen. (Liittimessä on joko vihreä merkintä tai sen vieressä on liittimen muotoinen kuvake.)
- Varmista, että kuulet naksahduksen, kun työnät puhelinjohdon modeemiin.
- Irrota puhelinjohto modeemista ja kytke se puhelimeen. Varmista, että puhelimesta kuuluu valintääni.
- Jos linjalla on muita puhelinlaitteita, kuten puhelinvastaaja, faksi, ylijännitesuoja tai linjanjakolaite, ohita nämä laitteet ja kytke modeemi suoraan puhelinpistorasiaan. Jos käytössä oleva johto on yli 3 metriä pitkä, kokeile lyhyempää johtoa.

**SUORITA MODEM HELPER -DIAGNOSTIIKKAOHJELMA** — Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjelmat** ja valitse sitten **Modem Helper**. Selvitä ja ratkaise modeemiongelmät näytön ohjeiden mukaan. (Modem Helper -ohjelma ei ole käytettävissä kaikissa tietokoneissa.)

## VARMISTA, ETTÄ MODEEMI ON YHTEYDESSÄ WINDOWSIIIN —

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Napsauta **Tulostimet ja muut laitteet** -kuvaketta.
- 3 Napsauta **Puhelin- ja modeemiasetukset** -kuvaketta.
- 4 Napsauta **Modeemit**-välilehteä.
- 5 Napsauta modeemin COM-porttia.
- 6 Valitse **Ominaisuudet**, napsauta **Diagnostiikka**-välilehteä ja varmista sitten **Query Modem** -painiketta napsauttamalla, että modeemi on yhteydessä Windowsiin.  
Modeemi toimii oikein, jos se vastaa kaikkiin komentoihin.

**VARMISTA, ETTÄ OLET YHTEYDESSÄ INTERNETIIN** — Varmista, että sinulla on tili Internet-palveluntarjoajalla. Valitse Outlook Express -sähköpostiohjelmassa **Tiedosto**. Jos kohdan **Työskentele offline-tilassa** vieressä on valintamerkki, poista valinta napsauttamalla sitä ja muodosta yhteys Internetiin. Pyydä Internet-palveluntarjoajalta lisäohjeita.

**TARKISTA, ETTEI TIETOKONEESSA OLE VAKOILUOHJELMIA** — Jos tietokoneesi toimii hitaasti, saat usein näyttöön ponnahtavia mainoksia tai sinulla on ongelmia Internet-yhteyden muodostamisessa, tietokoneeseesi on voinut tunkeutua vakoiluohjelma. Käytä virustorjuntaohjelmaa, jossa on myös vakoiluohjelmasuojaus (ohjelmasi voi edellyttää päivitystä) ja joka käy läpi tietokoneen sisällön ja poistaa vakoiluohjelmat. Lisätietoja saat siirtymällä osoitteeseen [support.dell.com](http://support.dell.com) ja tekemällä haun hakusanalla *spyware* (vakoiluohjelma).

## Virhesanommat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata **Tuotetieto-oppaassa** olevia turvallisuusohjeita.

Jos sanomaa ei ole luettelossa, katso lisätietoja joko sanoman esiintymisen aikana käytetyn käyttöjärjestelmän tai ohjelman oppaasta.

**AUXILIARY DEVICE FAILURE (LISÄLAITTEEN VIRHE)** — Kosketuslevy, ohjaussauva tai ulkoinen hiiri voi olla viallinen. Jos käytössä on ulkoinen hiiri, tarkista johdon kytkentä. Ota **Osoituslaite**-vaihtoehto käyttöön järjestelmän asennusohjelmassa (katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman käyttäminen sivulla 141). Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

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

**CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (VÄLIMUISTI POISSA KÄYTÖSTÄ VIRHEEN TAKIA)** — Mikroprosessorin ensisijaisen sisäisen välimuistin toiminnassa on virhe. Ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

**CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (CD-ASEMAN OHJAINVIRHE)** — CD-asema ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Katso kohtaa Asemaongelmat sivulla 64.

**DATA ERROR (TIETOVIRHE)** — Kiintolevy ei voi lukea tietoja. Katso kohtaa Asemaongelmat sivulla 64.

**DECREASING AVAILABLE MEMORY (KÄYTETTÄVISSÄ OLEVAN MUISTIN MÄÄRÄ VÄHENE)** — Yksi tai useampi muistimoduuleista voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistimoduulit uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Katso kohtaa Muisti sivulla 92.

**DISK C: FAILED INITIALIZATION (C-ASEMAN ALUSTUS EI ONNISTUNUT)** — Kiintolevyn alustus ei onnistunut. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit. Katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61.

**DRIVE NOT READY (ASEMA EI OLE VALMIS)** — Toiminnon jatkamiseen vaaditaan kiintolevy. Asenna kiintolevy kiintolevypaikkaan. Katso kohtaa Kiintolevy sivulla 90.

**ERROR READING PCMCIA CARD (VIRHE PCMCIA-KORTTIA LUETTAESSA)** — Tietokone ei tunnista ExpressCard-korttia. Aseta kortti uudelleen paikoilleen tai kokeile toista korttia. Katso kohtaa ExpressCard-kortit sivulla 49.

**EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (JATKOMUISTIN KOKO ON MUUTTUNUT)** — NVRAMin merkitty muistin määrä ei vastaa tietokoneeseen asennetun muistin määrää. Käynnistä tietokone uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

**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 SAA ESIINTYÄ SEURAAVIA MERKKEJÄ): \ / : \* ? " < > |** — Älä käytä näitä merkkejä tiedostonimissä.

**GATE A20 FAILURE (PORTIN A20-HÄIRIÖ)** — Muistimoduuli voi olla irti. Asenna muistimoduulit uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin. Katso kohtaa Muisti sivulla 92.

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

**HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (KIINTOLEVYN MÄÄRITYSVIRHE)** — Tietokone ei tunnista asematyyppiä. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso kohtaa Kiintolevy sivulla 90) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (KIINTOLEVYN OHJAINVIRHE 0)** — Kiintolevy ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso kohtaa Kiintolevy sivulla 90) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma ei poistu, kokeile toista kiintolevyä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**HARD-DISK DRIVE FAILURE (KIINTOLEVYVIRHE)** — Kiintolevy ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso kohtaa Kiintolevy sivulla 90) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma ei poistu, kokeile toista kiintolevyä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (KIINTOLEVYN LUKUVIRHE)** — Kiintolevy voi olla viallinen. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso kohtaa Kiintolevy sivulla 90) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma ei poistu, kokeile toista kiintolevyä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**INSERT BOOTABLE MEDIA (ASETA KÄYNNISTYSLEVY ASEMAAN)** — Käyttöjärjestelmä yrittää käynnistyä CD-levyltä, joka ei ole käynnistyslevy. Aseta asemaan CD-käynnistyslevy.

**INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (VIRHEELLISET KOKOONPANO-TIEDOT, SUORITA JÄRJESTELMÄN ASENNUSOHJELMA)** — Järjestelmän kokoonpanotiedot eivät vastaa laitteiston kokoonpanoa. Tämä ilmoitus esiintyy useimmiten uuden muistimoduulin asentamisen jälkeen. Korjaa asianmukaiset kohdat järjestelmän asennusohjelmassa (katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman käyttäminen sivulla 141).

**KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN KELLOJOHTOVIRHE)** — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Keyboard Controller -testi (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**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 kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**KEYBOARD DATA LINE FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN DATAJOHTOVIRHE)** — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Keyboard Controller -testi (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN JUUTTUNEEN NÄPPÄIMEN VIRHE)** — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö tai näppäimistöjä, tarkista johdon kytkentä. Käynnistä tietokone uudelleen ja vältä koskemasta näppäimistöön tai näppäimiin käynnistyksen aikana. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Stuck Key -testi (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIOSOITERIVIN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistimoduulit uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso kohtaa Muisti sivulla 92).

**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)** — Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistimoduulit uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso kohtaa Muisti sivulla 92).

**MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIN KAKSOISSANALOGIIKAN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistimoduulit uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso kohtaa Muisti sivulla 92).

**MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIN PARITON/PARILLINEN-LOGIIKAN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** —

Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistimoduulit uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso kohtaa Muisti sivulla 92).

**MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIN KIRJOITUS-/LUKUVIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikallaan. Asenna muistimoduulit uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso kohtaa Muisti sivulla 92).

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

**NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (KIINTOLEVYLLÄ EI OLE KÄYNNISTYSEKTORIA)** — Käyttöjärjestelmä voi olla vioittunut. Ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

**NO TIMER TICK INTERRUPT (EI AJASTIMEN KESKEYTYSTÄ)** — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman System Set -testit (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

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

**OPERATING SYSTEM NOT FOUND (KÄYTTÖJÄRJESTELMÄÄ EI LÖYDY)** — Asenna kiintolevy uudelleen (katso kohtaa Kiintolevy sivulla 90). Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

**OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (ROM-LISÄMUISTIN VÄÄRÄ TARKISTUSSUMMA)** — ROM-lisämuistissa on todennäköisesti virhe. Ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

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

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Napsauta **Lisää tai poista sovellus** -kuvaketta.
- 3 Valitse poistettava ohjelma.
- 4 Napsauta **Poista**- tai **Muuta tai poista** -painiketta ja toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
- 5 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. Ohjeet ovat Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa. Jos haluat käyttää Windowsin ohje- ja tukikeskusta, katso kohtaa Windowsin Ohje- ja tukikeskus sivulla 11. Jos virheellisiä sektoreita on useita, varmuuskopioi tiedot (jos mahdollista) ja alusta sen jälkeen kiintolevy uudelleen.

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

**SHUTDOWN FAILURE (SAMMUTUSVIRHE)** — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman System Set -testit (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (KELLONAIAKAKELLO EI SAA VIRTAA)** — Järjestelmän kokoonpanoasetukset ovat vioittuneet. Lataa akku kytkemällä tietokone sähköpistorasiaan. Jos ongelma ei poistu, yritä palauttaa tiedot avaamalla järjestelmän asennusohjelma. Poistu sitten heti ohjelmasta. Katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman käyttäminen sivulla 141. Jos ilmoitus toistuu, ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

**TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (KELLON PYSÄHTYMISAJANKOHTA)** — Järjestelmän kokoonpanoasetuksia tukeva vara-akku pitää ladata. Lataa akku kytkemällä tietokone sähköpistorasiaan. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

**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** (Kellonaika) -asetukset. Katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman käyttäminen sivulla 141.

**TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (AJASTINPIIRIN 2-LASKURIN VIRHE)** — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman System Set -testit (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

**UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (ODOTTAMATON KESKEYTYS SUOJATUSSA TILASSA)** —

Näppäimistöohjain voi olla viallinen tai muistimoduuli irti. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman System Memory -testit ja Keyboard Controller -testi (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

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

**WARNING: BATTERY IS CRITICALLY LOW (VAROITUS: AKUN VARAUS ON KRIITTISEN VÄHISSÄ)** — Akun varaus on loppumassa. Vaihda akku tai kytke tietokone pistorasiaan. Voit myös ottaa lepotilan käyttöön tai sammuttaa tietokoneen.

## ExpressCard-ongelmat

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**TARKISTA EXPRESSCARD-KORTTI** — Varmista, että ExpressCard-kortti on asennettu oikein liittimeen.

**VARMISTA, ETTÄ WINDOWS TUNNISTAA KORTIN** — Varmista, että laite on Laitehallinnan luettelossa. Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Järjestelmä→ Laitteisto→ Laitehallinta.

**JOS DELLIN TOIMITTAMAN EXPRESSCARD-KORTIN KANSSA ILMENEE ONGELMIA** — Ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

**JOS MUUN KUIN DELLIN TOIMITTAMAN EXPRESSCARD-KORTIN KANSSA ILMENEE ONGELMIA** — Ota yhteyttä ExpressCard-kortin valmistajaan.

# Näppäimistöongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.



**HUOMAUTUS:** Käytä sisäänrakennettua näppäimistöä, kun suoritat Dell-diagnostiikkaohjelmaa tai järjestelmän asennusohjelmaa. Sisäänrakennettu näppäimistö pysyy toiminnassa myös silloin, kun kytket tietokoneeseen ulkoisen näppäimistön.

## Ulkoisen näppäimistön ongelmat



**HUOMAUTUS:** Sisäänrakennettu näppäimistö pysyy toiminnassa myös silloin, kun kytket tietokoneeseen ulkoisen näppäimistön.

**TARKISTA NÄPPÄIMISTÖN JOHTO** — Sammuta tietokone. Irrota näppäimistön johto ja tarkista se vaurioiden varalta. Kytke sitten johto asianmukaisesti.

Jos käytät näppäimistön jatkojohtoa, irrota se ja kytke näppäimistö suoraan tietokoneeseen.

### TARKISTA ULKOINEN NÄPPÄIMISTÖ —

- 1 Sammuta tietokone, odota minuutin ajan ja käynnistä se sitten uudelleen.
- 2 Varmista, että näppäimistön numeroiden, isojen kirjainten ja vierityslukituksen merkkivalot vilkahtavat käynnistyksen aikana.
- 3 Napsauta Windowsin työpöydän **Käynnistä**-painiketta, valitse **Ohjelmat**→ **Apuohjelmat** ja **Notepad**.
- 4 Kirjoita ulkoisella näppäimistöllä joitakin merkkejä ja varmista, että ne näkyvät näytössä.  
Jos nämä tarkistukset eivät onnistu, ulkoinen näppäimistö voi olla viallinen.

### VOIT VARMISTAA, ETTÄ ONGELMA ON ULKOISESSA NÄPPÄIMISTÖSSÄ, TARKISTAMALLA SISÄÄNRAKENNETUN NÄPPÄIMISTÖN TOIMINNAN —

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Irrota ulkoinen näppäimistö.
- 3 Käynnistä tietokone.
- 4 Napsauta Windowsin työpöydän **Käynnistä**-painiketta, valitse **Ohjelmat**→ **Apuohjelmat** ja **Notepad**.
- 5 Kirjoita sisäänrakennetulla näppäimistöllä joitakin merkkejä ja varmista, että ne näkyvät näytössä.  
Jos merkit näkyvät nyt näytössä, mutta ne eivät näkyneet ulkoiselta näppäimistöltä kirjoitettaessa, ulkoinen näppäimistö voi olla viallinen. Ota yhteys Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

**SUORITA NÄPPÄIMISTÖN DIAGNOSTIIKKATESTIT** — Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman PC-AT Compatible Keyboards -testit (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61). Jos testit viittaavat vialliseen ulkoiseen näppäimistöön, ota yhteyttä Delliin. Katso kohtaa Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

## Odottamattomat merkit

**POISTA NUMERONÄPPÄIMISTÖ KÄYTÖSTÄ** — Poista numeronäppäimistö käytöstä painamalla <Num Lk>-näppäintä, jos kirjainten tilalla näkyy numeroita. Tarkista, että numerolukitusvalo ei pala.

# Lukitukset ja ohjelmaongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

## Tietokone ei käynnisty.

**VARMISTA, ETTÄ VERKKOLAITE ON LIITETTY TIETOKONEESEEN JA PISTORASIAAN.**

## Tietokone lakkaa toimimasta.



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

**SAMMUTA TIETOKONEEN VIRTAA** — Jos tietokone ei tee mitään, kun painat näppäintä tai liikutat hiirtä, paina virtapainiketta vähintään 8–10 sekuntia, kunnes tietokone sammuu. Käynnistä sitten tietokone uudelleen.

## Ohjelma lakkaa toimimasta tai kaatuu toistuvasti

### LOPETA OHJELMA —

- 1 Paina näppäimiä <Ctrl>, <Shift> ja <Esc> samanaikaisesti.
- 2 Napsauta **Sovellukset**-välilehteä ja valitse ohjelma, joka ei enää vastaa.
- 3 Valitse **Lopeta tehtävä**.



**HUOMAUTUS:** Kun käynnistät tietokoneen uudelleen, chkdsk-ohjelman suoritus voi alkaa. Noudata näytön ohjeita.

**TARKISTA OHJELMAN OHJEET** — Poista ohjelma ja asenna se tarvittaessa uudelleen. Ohjelmasta on yleensä asennusohjeet sen oppaissa tai levykkeellä tai CD-levyllä.

## Ohjelma on suunniteltu aikaisemmalle Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmälle

**SUORITA OHJATTU OHJELMAN YHTEENSOPIVUUDEN VARMISTAMINEN** — Ohjattu ohjelman yhteensopivuuden varmistaminen määrittää ohjelman, joten se toimii ympäristössä, joka muistuttaa muita kuin Windows XP -käyttöjärjestelmäympäristöjä.

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Ohjelmat**→**Apuohjelmat** ja sitten **Ohjattu ohjelman yhteensopivuuden varmistaminen**.
- 2 Valitse **Tervetuloa**-ikkunassa **Seuraava**.
- 3 Noudata näytön ohjeita.

## Näyttö muuttuu täysin siniseksi

**SAMMUTA TIETOKONEEN VIRTAA** — Jos tietokone ei tee mitään, kun painat näppäintä tai liikutat hiirtä, paina virtapainiketta vähintään 8–10 sekuntia, kunnes tietokone sammuu. Käynnistä sitten tietokone uudelleen.



## Muita ohjelmisto-ongelmia

### TARKISTA OHJELMAN OHJEET TAI PYYDÄ VIANMÄÄRITYSTIETOJA OHJELMAN VALMISTAJALTA —

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

### TEE HETI VARMUUSKOPIOT TIEDOSTOISTASI.

### TARKISTA KIINTOLEVY, LEVYKKEET TAI CD-LEVYTT VIRUSTORJUNTAOHJELMALLA.

### TALLENNJA JA SULJE KAIKKI AVATUT TIEDOSTOT TAI OHJELMAT JA SAMMUTA TIETOKONE Käynnistä-VALIKOSTA.

**TARKISTA, ETTEI TIETOKONEESSA OLE VAKOILUOHJELMIA** — Jos tietokoneesi toimii hitaasti, saat usein näyttöön ponnahtavia mainoksia tai sinulla on ongelmia Internet-yhteyden muodostamisessa, tietokoneeseesi on voinut tunkeutua vakoiluohjelma. Käytä virustorjuntaohjelmaa, jossa on myös vakoiluohjelmasuojaus (ohjelmasi voi edellyttää päivitystä) ja joka käy läpi tietokoneen sisällön ja poistaa vakoiluohjelmat. Lisätietoja saat siirtymällä osoitteeseen [support.dell.com](http://support.dell.com) ja tekemällä haun hakusanalla *spyware* (vakoiluohjelma).

**SUORITA DELL-DIAGNOSTIIKKA** — Jos kaikki testit onnistuvat, virhetila liittyy ohjelmaongelmaan. Katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61.

## Muistiongelmat

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

### JOS NÄYTTÖÖN TULEE MUISTIN VÄHYDESTÄ KERTOVA ILMOITUS —

- Tallenna ja sulje avoinna olevat tiedostot ja sulje sellaiset avoinna olevat ohjelmat, jotka eivät ole käytössä. Tarkista, ratkesiko ongelma.
- Katso muistin vähimmäisvaatimukset ohjelman oppaista. Asenna tarvittaessa lisää muistia (katso kohtaa Muisti sivulla 92).
- Varmista, että tietokone on yhteydessä muistiin, asentamalla muistimoduulit uudelleen paikoilleen (katso kohtaa Muisti sivulla 92).
- Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

### JOS ILMENEE MUITA MUISTIONGELMIA —

- Varmista, että tietokone on yhteydessä muistiin, asentamalla muistimoduulit uudelleen paikoilleen (katso kohtaa Muisti sivulla 92).
- Varmista, että olet noudattanut muistin asennusohjeita (katso kohtaa Muisti sivulla 92).
- Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61).

## Verkko-ongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**TARKISTA VERKKOKAAPELIN LIITIN** — Tarkista, että verkkokaapeli on kytketty oikein sekä tietokoneen takana olevaan verkkokortin liittimeen että verkkoliitäntään.

**TARKISTA VERKKOKORTIN LIITTIMEN VERKKOVALOT** — Jos mikään valoista ei pala, verkkoyhteyttä ei ole. Kytke verkkojohto takaisin.

### KÄYNNISTÄ TIETOKONE UUELLEEN JA KIRJAUDU UUELLEEN VERKKOON

**TARKISTA VERKKOASETUKSET** — Ota yhteyttä verkon järjestelmänvalvojaan tai verkon määrittäneeseen henkilöön ja varmista, että verkkoasetuksesi ovat kunnossa ja verkko on toiminnassa.

## Virtaongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**TARKISTA VIRTAVALO** — Tietokone saa virtaa, kun virtavalo palaa tai vilkkuu. Jos virtavalo vilkkuu, tietokone on valmiustilassa — poistu valmiustilasta virtapainiketta painamalla. Jos valo ei pala, käynnistä tietokone virtapainiketta painamalla.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja valmiustilasta on kohdassa *Virranhallintatilat* sivulla 41.

**LATAA AKKU** — Akun varaus voi olla lopussa.

- 1 Asenna akku uudelleen.
- 2 Kytke tietokone pistorasiaan verkkolaitteen kautta.
- 3 Käynnistä tietokone.



**HUOMAUTUS:** Akun käyttöaika (aika, jolloin se pysyy ladattuna) vähenee ajan myötä. Sen mukaan, miten usein ja missä oloissa akkua käytetään, voit joutua hankkimaan uuden akun tietokoneen käyttöiän aikana.

**TARKISTA AKUN MERKKIVALO** — Jos akun merkkivalo vilkkuu tai palaa oranssina, akun lataus on vähäinen tai tyhjentynyt. Liitä tietokone pistorasiaan.

Jos akun merkkivalo vilkkuu vihreänä ja oranssina, akku on liian kuuma lataamiseen. Sammuta tietokone, irrota se pistorasiasta ja anna akun ja tietokoneen jäähtyä huoneenlämpöiseksi.

Jos akun merkkivalo vilkkuu nopeasti oranssina, akku voi olla viallinen. Ota yhteys Delliin. Katso kohta *Yhteyden ottaminen Delliin* sivulla 111.

**TARKISTA AKUN LÄMPÖTILA** — Tietokone ei käynnisty, jos akun lämpötila on alle 0 °C.

**TESTAA PISTORASIA** — Tarkista pistorasian toiminta kokeilemalla sitä esimerkiksi lampun kanssa.

**TARKISTA VERKKOLAITE** — Tarkista verkkolaitteen johdon liitännät. Jos verkkolaitteessa on valo, tarkista, että se palaa.

**KYTKE TIETOKONE SUORAAN PISTORASIAAN** — Ohita jännitesuojat, jakorasiat ja jatkojohdot, jotta voit varmistaa, että tietokone käynnistyy.

**POISTA MAHDOLLISET HÄIRIÖT** — Sammuta lähellä oleva tuulettimet, loisteputkivalot, halogeenivalot ja muut laitteet.

**SÄÄDÄ VIRTAIMINAISUUKSIA** — Katso kohtaa Virranhallintatilat sivulla 41.

**ASENNA MUISTIMODUULIT UUELLEEN** — Jos tietokoneen virtavallo syttyy, mutta näyttö pysyy tyhjänä, asenna muistimoduulit uudelleen (katso kohtaa Muisti sivulla 92).

## Tietokoneen riittävän virransaannin varmistaminen

Tietokone on suunniteltu käyttämään joko 65 watin tai 90 watin verkkolaitetta. Valinnainen 90 watin verkkolaite tuottaa kuitenkin parhaan järjestelmätoimivuuden. 90 watin verkkolaitetta käytettäessä tietokoneen akun täyteen lataamiseen kuluva aika saattaa lyhentyä.

## Tulostinongelmat

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

 **HUOMAUTUS:** Ota yhteyttä tulostimen valmistajaan, jos tarvitset teknistä apua tulostinta varten.

**VARMISTA, ETTÄ VIRTA ON KYTKETTY TULOSTIMEEN.**

**TARKISTA TULOSTIMEN JOHTOJEN LIITÄNNÄT** —

- Katso lisätietoja johtojen liitännöistä tulostimen käyttöoppaasta.
- Tarkista, että tulostimen johdot on kytketty tiukasti tulostimeen ja tietokoneeseen.

**TESTAA PISTORASIA** — Tarkista pistorasian toiminta kokeilemalla sitä esimerkiksi lampun kanssa.

**TARKISTA, ETTÄ WINDOWS TUNNISTAA TULOSTIMEN** —

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli** ja napsauta sitten **Tulostimet ja muut laitteet** -kuvaketta.
- 2 Napsauta **Näytä asennetut tulostimet ja faksit -vaihtoehtoa**.  
Jos tulostin on luettelossa, napsauta sen kuvaketta hiiren kakkospainikkeella.
- 3 Valitse **Ominaisuudet** ja napsauta **Portit**-välilehteä. Jos kyseessä on rinnakkaisliitäntää käyttävä tulostin, varmista, että **Tulosta seuraaviin portteihin:** -asetuksena on **LPT1 (tulostinportti)**. Jos kyseessä on USB-liitäntää käyttävä tulostin, varmista, että **Tulosta seuraaviin portteihin:** -asetuksena on **USB**.

**ASENNA TULOSTINAJURI UUELLEEN** — Katso ohjeet tulostimen käyttöoppaasta.

## Skanneriongelmat

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

 **HUOMAUTUS:** Ota yhteyttä skannerin valmistajaan, jos tarvitset teknistä apua skanneria varten.

**TARKISTA TULOSTIMEN OHJEET** — Katso asennus- ja vianmääritysohjeet tulostimen käyttöohjeista.

**TARKISTA SKANNERIN OHJEET** — Katso asennus- ja vianmääritysohjeet skannerin käyttöohjeista.

**POISTA SKANNERIN LUKITUS** — Varmista, että skannerin lukitus ei ole käytössä, jos skannerissa on lukitustappi tai -painike.

**KÄYNNISTÄ TIETOKONE UUELLEEN JA KOKEILE SKANNERIA UUELLEEN.**

**TARKISTA JOHTOJEN LIITÄNNÄT** —

- Katso lisätietoja johtojen liitännöistä skannerin käyttöohjeista.
- Varmista, että skannerin johdot on kytketty tiukasti skanneriin ja tietokoneeseen.

**TARKISTA, ETTÄ MICROSOFT WINDOWS TUNNISTAA SKANNERIN** —

- 1 Napsauta Käynnistä-painiketta ja valitse Ohjauspaneeli ja napsauta sitten Tulostimet ja muut laitteet -kuvaketta.
- 2 Napsauta Skannerit ja kamerat -kuvaketta.  
Jos skanneri on luettelossa, Windows tunnistaa skannerin.

**ASENNA SKANNERIAJURI UUELLEEN** — Katso ohjeet skannerin käyttöoppaista.

## Ääni- ja kaiutinongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

### Sisäänrakennetuista kaiuttimista ei kuulu ääntä

**SÄÄDÄ WINDOWSIN ÄÄNENVOIMAKKUUTTA** — Kaksoisnapsauta näytön oikeassa alakulmassa olevaa kaiutinkuvaketta. Varmista, että äänenvoimakkuus on sopivalla tasolla ja että ääntä ei ole vaimennettu. Poista särö säätämällä äänenvoimakkuutta, bassoa tai diskanttia.

**SÄÄDÄ ÄÄNENVOIMAKKUUTTA PIKANÄPPÄINTEN AVULLA** — Poista sisäänrakennetut kaiuttimet käytöstä (mykistä) tai palauta ne käyttöön painamalla <Fn><End> -näppäinyhdistelmää.

**ASENNA ÄÄNIAJURI UUELLEEN** — Katso kohtaa Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen sivulla 80.

### Ulkoisista kaiuttimista ei kuulu ääntä

**TARKISTA, ETTÄ VIRTA ON KYTKETTY ALIBASSOKAIUTTIMEEN JA KAIUTTIMIIN** — Tarkista kaiuttimien mukana toimitettu asennuskaavio. Jos kaiuttimissa on äänenvoimakkuudensäädin, poista särö säätämällä äänenvoimakkuutta, bassoa tai diskanttia.

**SÄÄDÄ WINDOWSIN ÄÄNENVOIMAKKUUTTA** — Napsauta tai kaksoisnapsauta näytön oikeassa alakulmassa olevaa kaiutinkuvaketta. Varmista, että äänenvoimakkuus on sopivalla tasolla ja että ääntä ei ole vaimennettu.

**IRROTA KUULOKKEET KUULOKELIITÄNNÄSTÄ** — Kaiuttimet poistuvat automaattisesti käytöstä, kun kuulokkeet kytketään tietokoneen etupaneelin kuulokeliitäntään.

**TESTAA PISTORASIA** — Tarkista pistorasian toiminta kokeilemalla sitä esimerkiksi lampun kanssa.

**POISTA MAHDOLLISET HÄIRIÖT** — Tarkista mahdolliset häiriöt sammuttamalla lähellä olevat tuulettimet, loisteputkivalot tai halogeenivalot.

**ASENNA ÄÄNIAJURI UUELLEEN** — Katso kohtaa Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen sivulla 80.

**SUORITA DELL-DIAGNOSTIIKKA** — Katso kohtaa Dell-diagnostiikka sivulla 61.



**HUOMAUTUS:** Joidenkin MP3-soitinten äänenvoimakkuudensäätö ohittaa Windowsin äänenvoimakkuusasetukset. Jos olet kuunnellut MP3-kappaleita, varmista, että et säätänyt soittimen äänenvoimakkuutta pienemmälle tai kokonaan pois.

## Kuulokkeista ei kuulu ääntä

**TARKISTA KUULOKEJOHDON LIITÄNTÄ** — Tarkista, että kuulokejohto on kytketty kunnolla kuulokeliittimeen (katso kohtaa ääniliittimet sivulla 20).

**SÄÄDÄ WINDOWSIN ÄÄNENVOIMAKKUUTTA** — Napsauta tai kaksoinapsauta näytön oikeassa alakulmassa olevaa kaiutinkuvaketta. Varmista, että äänenvoimakkuus on sopivalla tasolla ja että ääntä ei ole vaimennettu.

## Kosketuslevy- ja hiiriongelmat

### TARKISTA KOSKETUSLEVYN ASETUKSET —

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli** ja napsauta sitten **Tulostimet ja muut laitteet** -kuvaketta.
- 2 Napsauta **Hiiri**-vaihtoehtoa.
- 3 Kokeile asetusten säätämistä.

**TARKISTA HIIREN JOHTO** — Sammuta tietokone. Irrota hiiren johto ja tarkista, ettei siinä ole vaurioita. Kytke sitten johto kunnolla takaisin.

Jos käytät hiiren jatkojohtoa, irrota se ja kytke hiiri suoraan tietokoneeseen.

### VOIT VARMISTAA, ETTÄ ONGELMA ON HIIRESSÄ, TARKISTAMALLA KOSKETUSLEVYN TOIMINNAN —

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Irrota hiiri.
- 3 Käynnistä tietokone.
- 4 Siirrä kosketuslevyn avulla osoitinta Windowsin työpöydällä, valitse kuvake ja avaa se.

Jos kosketuslevy toimii oikein, hiiri voi olla viallinen.

**ASENNA KOSKETUSLEVY UUELLEEN** — Katso kohtaa Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen sivulla 80.

# Video- ja näyttöongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

## Jos näyttö on tyhjä



**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa kytkeä tietokoneeseen ulkoinen näyttö, jos käytössä on ohjelma, joka vaatii suurempaa näyttötarkkuutta kuin tietokone tukee.

**TARKISTA AKKU** — Jos käytät tietokoneen virtalähteenä akkua, akun varaus voi olla tyhjentynyt. Kytke tietokone pistorasiaan verkkolaitteella ja käynnistä tietokone.

**TESTAA PISTORASIA** — Tarkista pistorasian toiminta kokeilemalla sitä esimerkiksi lampun kanssa.

**TARKISTA VERKKOLAITE** — Tarkista verkkolaitteen johdon liitännät. Jos verkkolaitteessa on valo, tarkista, että se palaa.

**KYTKE TIETOKONE SUORAAN PISTORASIAAN** — Ohita jännitesuojat, jakorasiat ja jatkojohdot, jotta voit varmistaa, että tietokone käynnistyy.

**SÄÄDÄ VIRTAIMINAISUUKSIA** — Tee haku Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa hakusanalla *valmiustila*. Jos haluat käyttää Windowsin ohje- ja tukikeskusta, katso kohtaa Windowsin Ohje- ja tukikeskus sivulla 11.

**VAIHDA VIDEOKUVA** — Jos tietokone on kytketty ulkoiseen näyttöön, vaihda videokuva näyttöön painamalla näppäinyhdistelmää <Fn><F8>.

## Jos näytöstä on vaikea saada selvää

**SÄÄDÄ KIRKKAUTTA** — Paina <Fn>- ja ylä- tai alanuolinäppäintä.

**SIIRRÄ ULKOINEN ALIBASSOKAIUTIN KAUEMMAS TIETOKONEESTA TAI NÄYTÖSTÄ** — Jos ulkoiseen kaiutinjärjestelmään kuuluu alibassokaiutin, varmista, että alibassokaiutin on vähintään 60 cm:n päässä tietokoneesta tai ulkoisesta näytöstä.

**POISTA MAHDOLLISET HÄIRIÖT** — Sammuta lähellä oleva tuulettimet, loisteputkivalot, halogeenivalot ja muut laitteet.

**KÄÄNNÄ TIETOKONETTA SITEN, ETTÄ SE OSOITTA A TOISEEN SUUNTAAN** — Varmista, ettei auringonvalo pääsee paistamaan näytölle, sillä se voi heikentää kuvanlaatua.

**SÄÄDÄ WINDOWSIN NÄYTTÖASETUKSIA** —

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**.
- 2 Napsauta **Ulkoasu ja teemat** -vaihtoehtoa.
- 3 Napsauta muutettavaa aluetta tai napsauta **Näyttö**-kuvaketta.

Kokeile eri asetuksia **Värin laadulle** ja **Näyttötarkkuudelle**.

## Jos vain osa näytöstä on luettavissa

### KYTKE ULKOINEN NÄYTTÖ —

- 1 Sammuta tietokone ja kytke siihen ulkoinen näyttö.
- 2 Käynnistä tietokone, kytke virta näyttöön ja säädä näytön kirkkaus- ja kontrastisäätimiä.

Jos ulkoinen näyttö toimii, tietokoneen näyttö tai näytönohjainkortti voi olla viallinen. Ota yhteys Delliin. Katso kohta Yhteyden ottaminen Delliin sivulla 111.

## Ajurit (Ohjaimet)

### Mikä on ajuri?

Ajuri (tai ohjain) on ohjelma, joka ohjaa laitetta, esimerkiksi tulostinta, hiirtä tai näppäimistöä. Kaikki laitteet tarvitsevat ajuriohjelmia.

Ajuri toimii ikään kuin tulkkina laitteen ja muiden laitetta käyttävien ohjelmien välillä. Jokaisella laitteella on omat erikoiskomentonsa, jotka vain sen oma ajuri tunnistaa.

Dell toimittaa tietokoneen tarvittavat ajurit valmiiksi asennettuna — muita asennus- tai määrittäystoimia ei tarvita.



**VAROITUS:** *Drivers and Utilities* -levy voi sisältää ajureita käyttöjärjestelmille, joita ei ole tietokoneessasi. Varmista, että olet asentamassa omaan käyttöjärjestelmääsi sopivia ohjelmia.

Monet ajurit, esimerkiksi näppäimistöajurit, sisältyvät Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmään. Ajureita voi joutua asentamaan seuraavissa tapauksissa:

- Käyttöjärjestelmän päivittäminen.
- Käyttöjärjestelmän uudelleenasetaminen.
- Uuden laitteen kytkeminen tai asentaminen.

### Ajurien tunnistaminen

Jos kohtaat ongelmia jonkin laitteen kanssa, selvitä, onko ongelman syynä ajuri, ja päivitä ajuri tarvittaessa.

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Valitse luokka** -kohdasta **Suorituskyky ja ylläpito**.
- 3 Valitse **Järjestelmä**.
- 4 Napsauta **Järjestelmän ominaisuudet** -ikkunassa **Laitteisto**-välilehteä.
- 5 Valitse **Laittehallinta**.
- 6 Vieritä luetteloa alaspäin ja katso, onko jonkin laitteen kohdalla huutomerkki (laitteen kuvakkeen päällä on keltainen ympyrä, jonka sisällä on [!]).

Jos laitteen nimen vieressä on huutomerkki, voi olla, että ajuri täytyy asentaa uudelleen tai uusi ajuri täytyy asentaa. Katso kohta Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen sivulla 80.

## Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen



**VAROITUS:** Dell-tukisivusto osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com) ja *Drivers and Utilities* -levy sisältävät Dell™-tietokoneiden hyväksytyt ajurit. Jos asennat muista lähteistä saatuja ajureita, tietokone ei välttämättä toimi oikein.



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

### Windows XP -laiteohjaimen palautuksen käyttö

Jos tietokoneessa esiintyy ongelma sen jälkeen, kun olet asentanut tai päivittänyt ajurin, korvaa ajuri aiemmin asennetulla versiolla käyttämällä Windows XP:n laiteohjaimen palautusta.

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Valitse luokka** -kohdasta **Suorituskyky ja ylläpito**.
- 3 Valitse **Järjestelmä**.
- 4 Napsauta **Järjestelmän ominaisuudet** -ikkunassa **Laitteisto**-välilehteä.
- 5 Valitse **Laittehallinta**.
- 6 Napsauta hiiren kakkospainikkeella laitetta, jonka uusi ohjain asennettiin, ja valitse **Ominaisuudet**.
- 7 Napsauta **Ohjaimet**-välilehteä.
- 8 Napsauta kohtaa **Aikaisempi ohjain**.

Jos laiteohjaimen palauttaminen ei ratkaise ongelmaa, palauta tietokone siihen toimintatilaan, jossa se oli ennen uuden laiteohjaimen asentamista, käyttämällä järjestelmän palauttamistoimintoa (katso kohtaa Microsoft Windows XP:n järjestelmänpalautuksen käyttö sivulla 82).

### Drivers and Utilities -levyn käyttäminen



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

Jos laiteohjaimen palauttaminen tai järjestelmänpalautus ei ratkaise ongelmaa, asenna ajuri uudelleen *Drivers and Utilities* -levyltä.

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimina olevat tiedostot ja poistu avoimista ohjelmista.
- 2 Aseta *Drivers and Utilities* -levy asemaan.  
Yleensä CD-levy käynnistyy automaattisesti. Jos se ei käynnisty automaattisesti, käynnistä Windowsin Resurssienhallinta, napsauta CD-aseman hakemistoa, jotta näet CD-levyn sisällön, ja kaksoisnapsauta sitten **autorcd.exe**-tiedostoa. Kun CD-levyä käytetään ensimmäistä kertaa, se voi kehottaa asentamaan asennustiedostot. Napsauta **OK**-painiketta ja jatka toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
- 3 Valitse työkalurivin **Kieli**-pudotusvalikosta haluamasi ajurin tai apuohjelman kieli (jos se on valittavissa). Tervetuloa-ikkuna avautuu.
- 4 Napsauta **Seuraava**-painiketta.  
CD-levy tutkii automaattisesti laitteiston ja tarkistaa, onko siinä tietokoneen käyttämiä ajureita ja apuohjelmia.



- 5 Kun CD-levy lopettaa laitteiston tutkimisen, voit etsiä myös muut ajurit ja apuohjelmat. Valitse **Hakuehdot**-kohdasta sopivat luokat **Järjestelmämalli**-, **Käyttöjärjestelmä**- ja **Aihe**-pudotusvalikoista. Tietokoneen käyttämille tietyille ajureille ja apuohjelmille tulee näkyviin linkki tai linkit.
- 6 Napsauta tietyn ajurin tai apuohjelman linkkiä, jotta saat esiin tiedot asennettavaan ajuriin tai apuohjelmaan liittyvät tiedot.
- 7 Aloita ajurin tai apuohjelman asennus napsauttamalla **Asenna**-painiketta (jos se on näkyvässä). Tee asennus loppuun Tervetuloa-ikkunassa näkyviin tulevien kehotteiden mukaan.  
Jos **Asenna**-painiketta ei näy, automaattinen asennus ei ole käytettävissä. Katso asennusohjeet joko seuraavista alaosioista tai napsauta **Pura** ja toimi purkuohjeiden mukaan ja lue sitten lueminut-tiedosto.  
Jos sinua neuvotaan etsimään ajuritiedostoja, napsauta CD-levyn hakemistoa ajuritieto-ikkunassa, jolloin näet ajuriin liittyvät tiedostot.

### Ajurien manuaalinen uudelleenasennus

- 1 Kun olet siirtänyt ajuritiedostot kiintolevyllä edellisen osion mukaisesti, napsauta **Käynnistä**-painiketta ja napsauta hiiren kakkospainikkeella **Oma tietokone** -kuvaketta.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**.
- 3 Napsauta **Laitteisto**-välilehteä ja napsauta **Laittehallinta**-painiketta.
- 4 Kaksoisnapsauta laitetyyppejä, jolle olet asentamassa ajuria (esimerkiksi **Modeemit** tai **Infrapunalaitteet**).
- 5 Kaksoisnapsauta sen laitteen nimeä, jolla olet asentamassa ajuria.
- 6 Napsauta **Ohjain**-välilehteä ja napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta.
- 7 Valitse **Asenna luettelosta tai määritetystä sijainnista (lisäasetus)** -vaihtoehto ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 8 Napsauta **Selaa**-painiketta ja etsi sijainti, johon aiemmin kopioit ajuritiedostot.
- 9 Kun oikean ajurin nimi tulee näkyviin, napsauta **Seuraava**-painiketta.
- 10 Napsauta **Valmis**-painiketta ja käynnistä tietokone uudelleen.

## Ohjelmisto- ja laitteistoyhteensopivuusongelmien ratkaiseminen

Jos jokin laite ei löydy käyttöjärjestelmän asennuksen aikana tai se löytyy, mutta määritetään virheellisesti, voit käyttää Laitteiston vianmäärittystä yhteensopivuusongelman ratkaisemiseen.

Laitteiston vianmäärittäminen käynnistäminen:

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohje ja tuki**.
- 2 Kirjoita laitteiston vianmäärittäminen **Etsi** -kenttään ja aloita etsintä napsauttamalla nuolta.

- 3 Napsauta **Laitteiston vianmääritys** -kohtaa **Etsinnän tulokset** -luettelossa.
- 4 Napsauta **Laitteiston vianmääritys** -luettelossa kohtaa **Haluan ratkaista tietokoneeni laitteistoristiriidan** ja napsauta **Seuraava**-painiketta.

## Käyttöjärjestelmän palauttaminen

Käyttöjärjestelmän voi palauttaa seuraavilla tavoilla:

- Microsoft® Windows® XP:n järjestelmän palautustoiminto palauttaa tietokoneen aiempaan käyttötilaan ilman, että se vaikuttaa datatiedostoihin. Järjestelmän palauttaminen on suositeltavin ratkaisu käyttöjärjestelmäsi palauttamiseen ja datatiedostojen säilyttämiseen. Katso ohjeet kohdasta Microsoft Windows XP:n järjestelmänpalautuksen käyttö sivulla 82.
- Dell PC Restore by Symantec palauttaa kiintolevyyn siihen tilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. Dell PC Restore poistaa pysyvästi kaikki tiedot kiintolevyltä ja poistaa kaikki sovellukset, jotka tietokoneeseen on asennettu sen ostamisen jälkeen. Käytä PC-palautusta vain, jos järjestelmän palauttaminen ei ratkaissut käyttöjärjestelmäongelmaasi. Katso ohjeet kohdasta Symantecin Dell PC Restore -ohjelman käyttäminen sivulla 84.
- Jos tietokoneen mukana on toimitettu *Käyttöjärjestelmä*-levy, voit palauttaa käyttöjärjestelmän sen avulla. *Käyttöjärjestelmä*-levyn käyttäminen kuitenkin poistaa kaikki tiedot kiintolevyltä. Käytä CD-levyä *vain*, jos järjestelmänpalautus ei ratkaissut käyttöjärjestelmään liittyvää ongelmaa. Katso ohjeet kohdasta *Käyttöjärjestelmä*-levyn käyttäminen sivulla 85.

### Microsoft Windows XP:n järjestelmänpalautuksen käyttö

Microsoft Windows XP -käyttöjärjestelmässä on järjestelmän palauttamistoiminto, jonka avulla tietokone voidaan palauttaa aikaisempaan toimintatilaan (ilman, että sillä on vaikutusta datatiedostoihin), jos laitteisto-, ohjelmisto- tai muihin järjestelmäasetuksiin tehdyt muutokset ovat siirtäneet tietokoneen ei-toivottuun toimintatilaan. Tietoja järjestelmän palauttamisesta on Windowsin ohje- ja tukikeskuksessa. Jos haluat avata ohjetiedoston, katso kohtaa Windowsin Ohje- ja tukikeskus sivulla 11.



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



**HUOMAUTUS:** Tämän ohjeen menetelmät on kirjoitettu Windowsin oletusnäkyvää varten, eivätkä ne välttämättä päde, jos Dell™-tietokone on asetettu Windowsin Perinteinen-näkymään.

### Palautuspisteen luominen

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohje ja tuki**.
- 2 Napsauta **Järjestelmän palauttamisen** tehtävää.
- 3 Noudata näytön ohjeita.

## Tietokoneen palauttaminen aikaisempaan toimintatilaan

Jos ongelmia ilmaantuu laiteajurin asennuksen jälkeen, käytä laiteohjaimen palautusta (katso kohta Windows XP -laiteohjaimen palautuksen käyttö sivulla 80) ongelman ratkaisemiseen. Jos se ei tuota tulosta, käytä järjestelmän palauttamistoimintoa.



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

**1** Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Ohjelmat**→**Apuohjelmat**→**Järjestelmätyökalut** ja napsauta sitten kohtaa **Järjestelmän palauttaminen**.

**2** Varmista, että **Palauta tietokone aikaisempaan ajankohtaan** on valittuna, ja napsauta **Seuraava**-painiketta.

**3** Napsauta sitä kalenteripäivämäärää, johon haluat palauttaa tietokoneen.

**Valitse Palautuspiste** -näytössä on kalenteri, jossa näet palautuspisteet ja voit valita niitä. Kaikki ne kalenteripäivämäärät, joilla on käytettävissä palautuspiste, ovat lihavoituja.

**4** Valitse palautuspiste ja napsauta **Seuraava**-painiketta.

Jos kalenteripäivämäärällä on vain yksi palautuspiste, kyseinen palautuspiste tulee automaattisesti valituksi. Jos käytettävissä on vähintään kaksi palautuspistettä, napsauta haluamaasi palautuspistettä.

**5** Napsauta **Seuraava**-painiketta.

Kun järjestelmän palauttamistoiminto on kerännyt datan, esiin tulee **Palauttaminen on valmis** -näyttö ja tietokone käynnistyy uudelleen.

**6** Kun tietokone on käynnistynyt uudelleen, napsauta **OK**-painiketta.

Jos haluat muuttaa palautuspistettä, voit joko toistaa edellä mainitut toimet käyttämällä eri palautuspistettä tai voit kumota palautuksen.

## Viimeisimmän järjestelmän palautuksen kumoaminen



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

**1** Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Ohjelmat**→**Apuohjelmat**→**Järjestelmätyökalut** ja napsauta sitten kohtaa **Järjestelmän palauttaminen**.

**2** Napsauta kohtaa **Kumoa viimeisin palautus** ja napsauta **Seuraava**-painiketta.

## Järjestelmän palauttamistoiminnon käyttöön ottaminen


Jos asennat uudelleen Windows XP -käyttöjärjestelmän tietokoneeseen, jossa on käytettävissä alle 200 megatavua vapaata kiintolevytilaa, järjestelmän palauttamistoiminto poistetaan automaattisesti käytöstä. Voit tarkistaa seuraavasti, onko järjestelmän palauttamistoiminto käytössä:


**1** Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.

**2** Valitse **Suorituskyky ja ylläpito**.

- 3 Valitse **Järjestelmä**.
- 4 Napsauta **Järjestelmän palauttaminen** -välilehteä.
- 5 Varmista, että kohtaa **Poista järjestelmän palauttaminen käytöstä** ei ole valittu.

## Symantecin Dell PC Restore -ohjelman käyttäminen

 **VAROITUS:** Dell PC Restore -ohjelman käyttö poistaa pysyvästi kaikki tiedot kiintolevyltä ja poistaa kaikki sovellukset ja ajurit, jotka tietokoneeseen on asennettu sen ostamisen jälkeen. Jos mahdollista, tee varmuuskopio tiedoista ennen PC Restore -ohjelman käyttöä. Käytä PC Restore -ohjelmaa vain, jos järjestelmän palauttaminen (katso kohtaa Microsoft Windows XP:n järjestelmänpalautuksen käyttö sivulla 82) ei ratkaisu käyttäjärjestelmään liittyvää ongelmaa.

 **HUOMAUTUS:** Symantecin Dell PC Restore -ohjelma ei välttämättä ole käytettävissä kaikissa maissa tai kaikissa tietokoneissa.

Käytä Symantecin Dell PC Restore -ohjelmaa ainoastaan viimeisenä keinona käyttäjärjestelmän palauttamiseen. PC Restore palauttaa kiintolevyn tilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. Kaikki tietokoneen oston jälkeen lisätyt ohjelmat tai tiedostot — mukaan lukien datatiedostot — poistetaan pysyvästi kiintolevyiltä. Datatiedostoja ovat esimerkiksi asiakirjat, laskentataulukot, sähköpostiviestit, digikuvat ja musiikkitiedostot. Jos mahdollista, tee varmuuskopio kaikista tiedoista ennen PC Restore -ohjelman käyttöä.


PC Restore -ohjelman käyttö:

- 1 Käynnistä tietokone.

Käynnistyksen aikana näytön yläosaan tulee näkyviin sininen palkki, jossa lukee [www.dell.com](http://www.dell.com).

- 2 Heti kun näet sinisen palkin paina näppäinyhdistelmää <Ctrl><F11>.

Jos et paina <Ctrl><F11>-näppäimiä ajoissa, anna tietokoneen suorittaa käynnistyminen loppuun ja käynnistä sitten tietokone uudelleen.


 **VAROITUS:** Jos et halua jatkaa PC Restore -ohjelman käyttöä, napsauta **Reboot**-vaihtoehtoa seuraavassa vaiheessa.

- 3 Napsauta seuraavassa näkyviin tulevassa näytössä **Restore** (Palauta).

- 4 Napsauta seuraavassa näytössä **Confirm** (Vahvista).

Palauttaminen kestää noin 6–10 minuuttia.

- 5 Käynnistä tietokone kehotettaessa uudelleen napsauttamalla **Finish** (Valmis) -painiketta.

 **HUOMAUTUS:** Älä sulje tietokone manuaalisesti. Napsauta **Finish** (Valmis) -painiketta ja anna tietokoneen käynnistyä kokonaan uudelleen.

- 6 Napsauta kehotettaessa **Yes** (Kyllä) -painiketta.


Tietokone käynnistyy uudelleen. Koska tietokone on palautunut alkuperäiseen tilaansa, näkyviin tulevat ikkunat, kuten loppukäyttäjän lisenssisopimus, ovat samat, jotka tulivat näkyviin tietokonetta ensimmäistä kertaa käynnistettäessä.

- 7 Napsauta **Seuraava**-painiketta.

**Järjestelmän palauttaminen** -näyttö tulee esiin ja tietokone käynnistyy.



- 8 Kun tietokone on käynnistynyt uudelleen, napsauta **OK**-painiketta.

## Dell PC Restore -ohjelman poistaminen

 **VAROITUS:** Dell PC Restore -ohjelman poistaminen kiintolevytä poistaa PC Restore -apuohjelman pysyvästi tietokoneesta. Kun olet poistanut Dell PC Restore -ohjelman, et voi käyttää sitä tietokoneen käyttöjärjestelmän palauttamiseen.

Dell PC Restore -ohjelman avulla voit palauttaa kiintolevyn tilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. On suositeltavaa, että *et* poista PC Restore -ohjelmaa tietokoneesta, edes lisäkiintolevytilan saamiseksi. Jos poistat PC Restore -ohjelman kiintolevytä, et voi enää palauttaa sitä, etkä voi käyttää PC Restore -ohjelmaa tietokoneen käyttöjärjestelmän palauttamiseen alkuperäiseen tilaansa.


PC Restore -ohjelman poistaminen:

- 1 Kirjaudu tietokoneeseen paikallisena järjestelmänvalvojana.
- 2 Siirry Windowsin resurssienhallinnassa hakemistoon `c:\dell\utilities\DSR`.
- 3 Kaksoinapsauta tiedostonimeä `DSRIRRemv2.exe`.
  -  **HUOMAUTUS:** Jos et kirjaudu tietokoneeseen paikallisena järjestelmänvalvojana, näkyviin tulee sanoma, jossa ilmoitetaan, että sinun on kirjauduttava tietokoneeseen paikallisena järjestelmänvalvojana. Napsauta **Quit (Lopeta)** -painiketta ja kirjaudu sitten tietokoneeseen paikallisena järjestelmänvalvojana.
  -  **HUOMAUTUS:** Jos PC Restore -ohjelman osiota ei ole tietokoneen kiintolevyllä, näkyviin tulee sanoma, jonka mukaan osiota ei löydy. Napsauta **Quit (Lopeta)** -painiketta, sillä poistettavaa osiota ei ole.
- 4 Poista PC Restore -osio kiintolevytä napsauttamalla **OK**-painiketta.
- 5 Napsauta **Kyllä**-painiketta, kun vahvistussanoma tulee näkyviin.  
PC Restore -osio poistetaan, ja vapautunut kiintolevytila lisätään kiintolevyn vapaaseen tilaan.
- 6 Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Paikallinen levy (C)** -kohdetta Windowsin resurssienhallinnassa, valitse **Ominaisuudet** ja tarkista, että vapautunut levytila on lisätty **Vapaa tila** -kohtaan.
- 7 Sulje PC Restore Removal -ikkuna napsauttamalla **Valmis**-painiketta.
- 8 Käynnistä tietokone uudelleen.

## Käyttöjärjestelmä-levyn käyttäminen

### Alkutoimet

Jos vasta-asennetun ajurien kanssa on ongelmia ja harkitset Windows XP -käyttöjärjestelmän asentamista uudelleen, kokeile ensin Windows XP:n laiteohjaimien palautusta (katso kohtaa Windows XP -laiteohjaimien palautuksen käyttö sivulla 80). Jos laiteohjaimien palauttaminen ei ratkaise ongelmaa, palauta käyttöjärjestelmä siihen toimintatilaan, jossa se oli ennen uuden laiteohjaimien asentamista, käyttämällä järjestelmän palauttamistoimintoa. Katso kohtaa Microsoft Windows XP:n järjestelmäpalautuksen käyttö sivulla 82.

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

Windows XP:n uudelleen asentamista varten tarvitaan seuraavat CD-levyt:

- Dell™-käyttöjärjestelmän CD-levy
- Dell *Drivers and Utilities* -CD-levy



**HUOMAUTUS:** *Drivers and Utilities*-levy sisältää ajurit, jotka asennettiin tietokoneen kokoamisen yhteydessä. Käytä *Drivers and Utilities*-levyä tarvittavien ajurien lataamiseen. Riippuen siitä, missä maassa tietokoneen tilasit, tai siitä, halusitko CD-levyt, *Drivers and Utilities*-levyä ja *Käyttöjärjestelmä*-levyä ei välttämättä toimiteta järjestelmän mukana.

### Windows XP:n asentaminen uudelleen

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



**VAROITUS:** *Käyttöjärjestelmä*-CD-levyllä on erilaisia Windows XP:n asennusvaihtoehtoja. Ne saattavat korvata tiedostoja ja voivat vaikuttaa kiintolevylle asennettuihin ohjelmiin. Älä tämän takia asenna Windows XP -käyttöjärjestelmää uudelleen, ellei Dellin teknisen tuen edustaja neuvo niin tekemään.



**VAROITUS:** Poista käytöstä kaikki tietokoneeseen asennetut virustentorjuntaohjelmat ennen Windows XP -käyttöjärjestelmän asentamista, jotta estettäisiin ristiriidat Windows XP -käyttöjärjestelmän kanssa. Lue ohjeet ohjelmiston mukana toimitetusta oppaasta.

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimina olevat tiedostot ja poistu avoimina olevista ohjelmista.
- 2 Aseta *Käyttöjärjestelmä*-CD-levy asemaan. Napsauta kohtaa **Lopeta**, jos näyttöön tulee **Asenna Windows XP** -sanoma.
- 3 Käynnistä tietokone uudelleen.
- 4 Paina <F12> heti, kun DELL™-logo tulee näkyviin.  
Jos käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Windows-työpöytä, sulje sitten tietokone ja yritä uudelleen.
- 5 Valitse CD-ROM nuolinäppäimillä ja paina <Enter>-näppäintä.
- 6 Kun näyttöön tulee sanoma *Press any key to boot from CD* (Käynnistä CD-levyltä painamalla mitä tahansa näppäintä), paina mitä tahansa näppäintä.
- 7 Kun **Windows XP:n asennus** -näyttö avautuu, paina <Enter>-näppäintä.
- 8 Tee uudelleenasennus loppuun toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
- 9 Kun käyttöjärjestelmän uudelleenasennus on valmis, asenna ajurit ja sovellusohjelmat uudelleen tarpeen mukaan. Katso kohtaa Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen sivulla 80.

# Osien lisääminen ja vaihtaminen

## Ennen aloittamista

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

- Olet tehnyt toimet, jotka on lueteltu kohdissa Tietokoneen sammuttaminen (katso tätä sivua) ja Ennen tietokoneen avaamista (katso kohtaa Ennen tietokoneen avaamista sivulla 88).
- Olet lukenut turvallisuustiedot Dellin™ *Tuoteoppaasta*.
- Komponentin voi vaihtaa tai — jos se on ostettu erikseen — asentaa tekemällä poistotoimet päinvastaisessa järjestyksessä.

## Suosittelavat työkalut

Tämän asiakirjan toimet voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- ristipääruuvitaltta
- pieni muovinen piirto puikko
- Flash BIOS -päivitys (katso Dell-tukisivustoa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com))

## Tietokoneen sammuttaminen



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

- 1 Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:
  - a Tallenna ja sulje kaikki tiedostot, lopeta kaikki ohjelmat, napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten **Sammuta tietokone**.
  - b Valitse **Tietokoneen sammuttaminen** -ikkunassa **Sammuta**.  
Tietokone sammuu, kun käyttöjärjestelmän sammutustoiminto on valmis.
- 2 Varmista, että tietokone ja siihen liitetyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen liitetyt laitteet eivät automaattisesti sammu, kun käyttöjärjestelmä sammutetaan, paina virtapainiketta usean sekunnin ajan, kunnes tietokone sammuu.

## Ennen tietokoneen avaamista

Seuraavia turvallisuusohjeita noudattamalla voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi.



**VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.



**VAARA:** Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortilla olevia osia tai liittimiä. Pidä korttia kiinni sen reunoista tai metallisesta kiinnityspidikkeestä. Pidä osaa (esimerkiksi suoritinta) kiinni sen reunoista, älä sen nastoista.



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



**VAROITUS:** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joidenkin kaapeleiden liittimessä on lukituskielekkeet. Jos irrotat tällaista kaapelia, paina lukituskielekkeitä ennen kaapelin irrottamista. Kun vedät liittimiä erilleen, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotteivät liittimen nastat taituisi. Varmista lisäksi ennen kaapelin kytkemistä, että molemmat liittimet on suunnattu ja kohdistettu oikein.



**VAROITUS:** Suorita seuraavat vaiheet ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä, jotta tietokone ei vaurioidu.

1 Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.

2 Sammuta tietokone. Katso kohta Tietokoneen sammuttaminen sivulla 87.



**VAROITUS:** Kun irrotat verkkokaapelin, irrota ensin kaapeli tietokoneesta ja sitten verkon seinäpistokkeesta.

3 Irrota kaikki puhelin- ja verkkokaapelit tietokoneesta.



**VAROITUS:** Akku on otettava pois akkupaikasta ennen tietokoneen huoltamista, ettei emolevy vaurioidu.



**VAROITUS:** Käytä vain tälle nimenomaiselle Dell-tietokoneelle tarkoitettua akkua, ettei tietokone vahingoitu. Älä käytä muille Dell-tietokoneille tarkoitettuja muita akkuja.

4 Irrota tietokone ja kaikki siihen liitetyt laitteet pistorasioista, siirrä tietokoneen pohjassa olevaa akun vapautussalpa ja pidä se siinä asennossa, ja nosta sitten akku paikastaan.





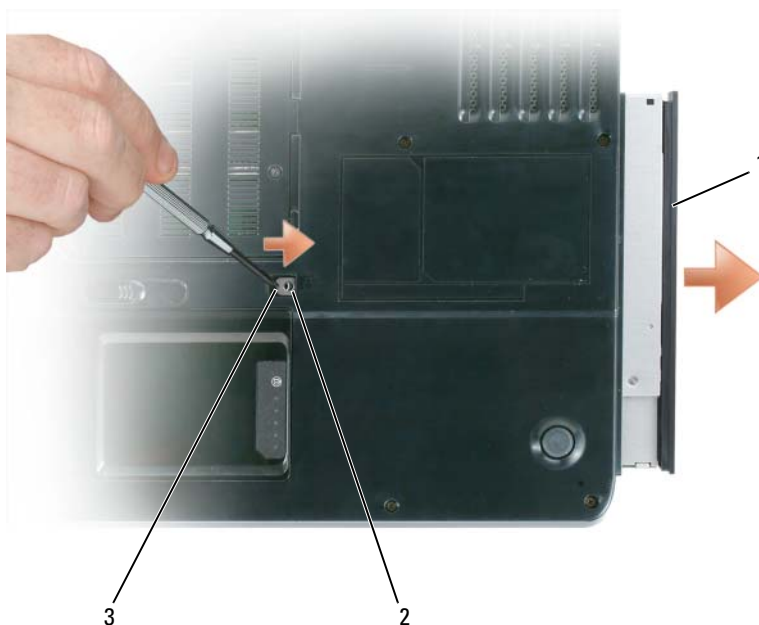
1 akkupaikan salvan vapautin    2 akku

- 5 Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.
- 6 Irota kaikki asennetut kortit ExpressCard-korttipaikasta (katso kohtaa ExpressCard-kortin tai -aihion poistaminen sivulla 50) ja 3-in-1-muistikortinlukijasta (katso kohtaa Mediamuistikortin poistaminen sivulla 52).
- 7 Sulje näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin tasaisella työpinnalla.
- 8 Irrota kiintolevy (katso kohtaa Kiintolevy sivulla 90).

## Optinen asema

**!** **VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

- 1 Sammuta tietokoneen virta.
- 2 Käännä tietokone ylösalaisin ja irrota optisen aseman lukitusruuvi.
- 3 Työnnä piirtoaukko koloon ja paina sitä sivulle, että asema vapautuu paikastaan.
- 4 Vedä asema pois paikastaan.



1 optinen asema

2 optisen aseman lukitusruuvi 3 kolo

## Kiintolevy

**!** **VAARA:** Jos otat kiintolevyn pois tietokoneesta, kun se on kuuma, *älä koske* kiintolevyn metalliseen koteloon.

**!** **VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**➡** **VAROITUS:** Estä tietojen katoaminen sammuttamalla tietokone (katso kohta Tietokoneen sammuttaminen sivulla 87) ennen kiintolevyn irrottamista. Älä poista kiintolevyä, kun tietokone on päällä, valmiustilassa tai lepotilassa.

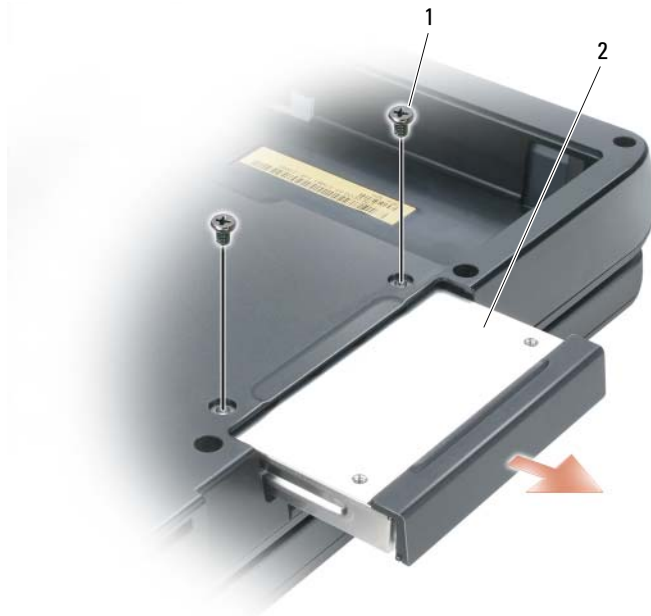
**➡** **VAROITUS:** Kiintolevyt ovat erittäin hauraita, pienikin kolhu voi vaurioittaa asemaa.

**HUOMAUTUS:** Dell ei takaa yhteensopivuutta tai tarjoa tuetukea sellaisille kiintolevyille, jotka eivät ole Dellin toimittamia.

**HUOMAUTUS:** Jos asennat muun kuin Dellin toimittaman kiintolevyn, käyttöjärjestelmä, ajurit ja apuohjelmat on asennettava uudelle kiintolevyille. Katso kohtia Käyttöjärjestelmän palauttaminen sivulla 82 ja Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen sivulla 80.

Kiintolevypaikassa olevan kiintolevyn vaihtaminen:

- 1 Noudata kohdassa Ennen aloittamista sivulla 87 olevia ohjeita.
- 2 Käännä tietokone ylösalaisin ja irrota kiintolevyn ruuvit.



1 ruuvit (2)

2 kiintolevy

**VAROITUS:** Kun kiintolevy ei ole tietokoneen sisällä, säilytä se suojaavassa antistaattisessa pakkauksessa. Katso *Tuotetieto-oppaan* kohtaa Suojautuminen sähköstaattisilta purkauksilta.

- 3 Vedä kiintolevy pois tietokoneesta.
- 4 Ota uusi kiintolevy pois pakkauksesta.

Säilytä alkuperäinen pakkaus kiintolevyn varastointia tai kuljettamista varten.

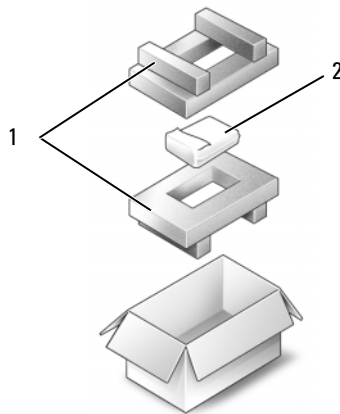
**VAROITUS:** Työnnä asema paikalleen tasaisesti ja sopivan voimakkaasti. Jos käytät liikaa voimaa, liitin saattaa vahingoittua.

- 5 Työnnä kiintolevyä paikkaansa, kunnes se on täysin paikallaan.

- 6 Kiristä ruuvit takaisin.
- 7 Asenna käyttöjärjestelmä tietokoneeseen. Katso kohtaa Käyttöjärjestelmän palauttaminen sivulla 82.
- 8 Asenna ajurit ja apuohjelmat tietokoneeseen. Katso kohtaa Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasettaminen sivulla 80.

## Kiintolevyn palauttaminen Dellille

Palauta vanha kiintolevy Dellille alkuperäisessä tai vastaavassa pehmustepakkauksessa. Muussa tapauksessa kiintolevy voi vaurioitua kuljetuksen aikana.



1 pehmustepakkaus

2 kiintolevy

## Muisti

**VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

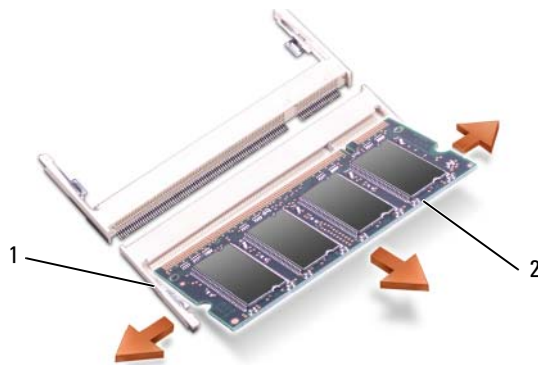
Voit lisätä tietokoneen muistia lisäämällä muistimoduuleja emolevyyn. Lisätietoja tietokoneen tukemista muisteista on kohdassa Tekniset tiedot sivulla 133. Asenna vain muistimoduuleja, jotka on tarkoitettu tietokoneelle.

**HUOMAUTUS:** Tietokoneen takuu kattaa Delliltä ostetut muistimoduulit.

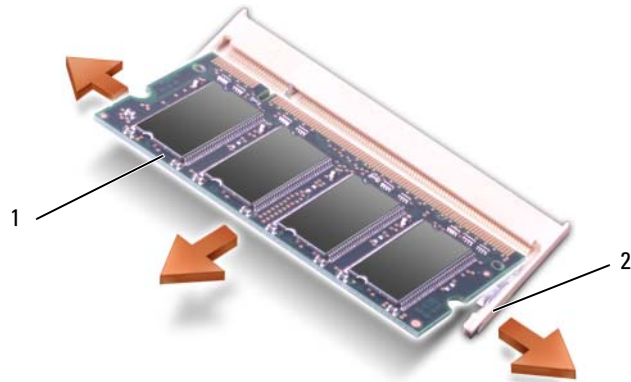
- 1 Noudata kohdassa Ennen aloittamista sivulla 87 olevia ohjeita.
- 2 Käännä tietokone ylösalaisin, irrota muistimoduulin kannen kiinnitysruuvit ja ota sitten muistimoduulin kansi pois.



- ➔ **VAROITUS:** Jotta muistimoduulin liitin ei vahingoittuisi, älä levitä muistimoduulin kiinnikkeitä työkalujen avulla.
- ➔ **VAROITUS:** Jotta välttäisit sähköstaattisen purkauksen, maadoita itsesi maadoitusrannehihnalla tai koskettamalla välillä maalaamatonta metallipintaa (esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- 3 Jos olet vaihtamassa muistimoduulia, maadoita itsesi ja irrota vanha moduuli:
  - a Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
  - b Irrota moduuli liittimestä.



1 kiinnikkeet (2 kpl liitintä kohden) 2 muistimoduuli



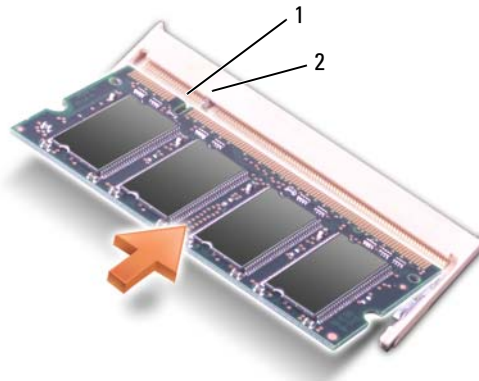
1 muistimoduuli

2 kiinnikkeet (2 kpl liitintä kohden)

**HUOMAUTUS:** Jos muistimoduulia ei ole asennettu oikein, tietokone ei välttämättä käynnisty oikein. Mikään virhesanoma ei ilmaise tätä virhettä.

4 Maadoita itsesi ja asenna uusi muistimoduuli:

- a Kohdista moduulin reunaliittimessä oleva lovi liitinpaikan nastaan.
- b Työnnä moduuli tiukasti paikkaansa 45 asteen kulmassa ja kierrä moduulia alaspäin, kunnes se naksahtaa paikalleen. Jos et tunne napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudelleen.



1 kolo

2 kielekke

5 Aseta muistimoduulin kansi takaisin paikalleen.

**VAROITUS:** Jos kantta on vaikea sulkea, irrota moduuli ja asenna se uudelleen. Kannen sulkeminen väkisin voi vaurioittaa tietokonetta.

6 Aseta akku akkupaikkaan tai kytke verkkolaite tietokoneeseen ja pistorasiaan.

7 Asenna kiintolevy uudelleen. Katso kohtaa Kiintolevy sivulla 90.

8 Käynnistä tietokone.

Kun tietokone käynnistyy, se tunnistaa lisämuistin ja päivittää automaattisesti järjestelmän määrittystiedot.

Vahvista tietokoneeseen asennetun muistin määrä napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla sitten **Ohje ja tuki** ja napsauta sitten **Dell-järjestelmän tiedot** -kuvaketta.

## Modeemi

 **VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

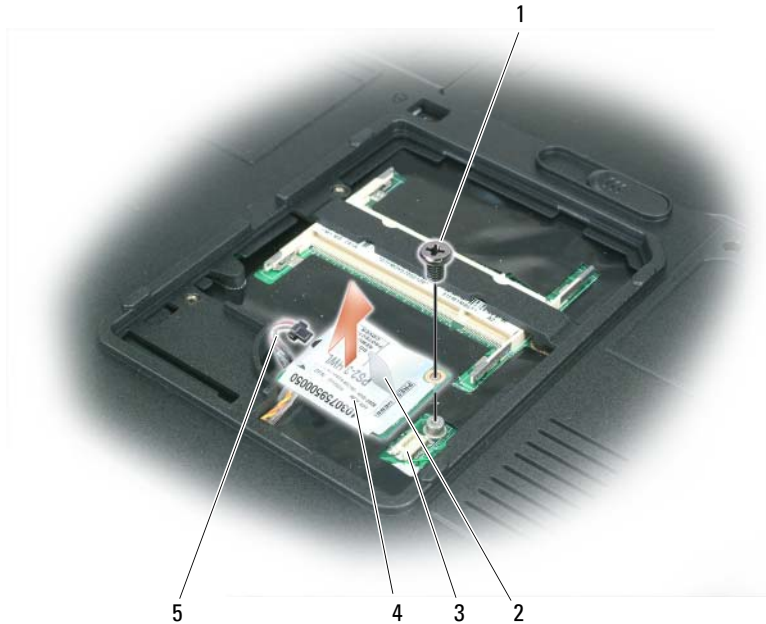
Jos olet ostanut lisävarustemodeemin samaan aikaan tietokoneen kanssa, modeemi on asennettu jo valmiiksi.

- 1 Noudata kohdassa Ennen aloittamista sivulla 87 olevia ohjeita.
- 2 Käännä tietokone ylösalaisin, irrota modeemin kannen kiinnitysruuvit ja ota sitten modeemin kansi pois.



**3** Ota vanha modeemi pois:

- a** Irrota modeemin emolevyyen kiinnittävä ruuvi ja pane se syrjään.
- b** Vedä modeemi pois emolevyn liittimestä vetämällä siinä kiinni olevasta vetimestä suoraan ylöspäin ja irrota sitten modeemikaapeli.



1 modeemin ruuvi

2 modeemin vedin

3 emolevyyssä oleva modeemin liittin

4 modeemi

5 modeemikaapeli

**4** Asenna uusi modeemi:

- a** Kytke modeemikaapeli modeemiin.



**VAROITUS:** Liitin on lovettu oikean asennuksen varmistamiseksi. Jos tunnet vastusta, tarkista liitin ja kohdista kortti uudelleen.

- b** Kohdista modeemi ruuvireikiin ja paina modeemi alas kiinni emolevyn liittimeen.

- c** Aseta modeemin emolevyyen kiinnittävä ruuvi takaisin paikalleen.

**5** Aseta modeemin kansi takaisin paikalleen.



## Saranakansi

- VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.
- VAROITUS:** Jotta välttäisit sähköstaattisen purkauksen, maadoita itsesi maadoitusrannehihnalla tai koskettamalla välillä maalaamatonta metallipintaa (esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).
- VAROITUS:** Akku on otettava pois akkupaikasta ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä, ettei emolevy vaurioitu.
- 1 Noudata ohjeita, jotka löytyvät kohdasta Ennen aloittamista sivulla 87.
  - 2 Irrota saranakansi.
    - a Avaa näyttö kokonaan (180 astetta) niin, että se lepää työtasolla.
  - VAROITUS:** Jotta välttäisit saranakannen vahingoittumisen, älä nosta kantta yhtä aikaa molemmilta puolilta.
    - b Aseta piirtopuikko loveen ja nosta saranakansi varovasti oikealle puolelle.
    - c Nosta saranakansi ylös oikealta vasemmalle liikuttaen ja irrota se.
- HUOMAUTUS:** Kun asetat saranakannen takaisin paikalleen, aseta ensin vasen reuna paikalleen ja painele sitten vasemmalta oikealle, kunnes kansi napsahtaa paikalleen.



1 saranakansi

2 piirtopuikko

## Näppäimistö

**VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**VAROITUS:** Jotta välttäisit sähköstaattisen purkauksen, maadoita itsesi maadoitusrannehihnalla tai koskettamalla välillä maalaamatonta metallipintaa (esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä).

**VAROITUS:** Akku on otettava pois akkupaikasta ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä, ettei emolevy vaurioidu.

1 Noudata kohdassa Ennen aloittamista sivulla 87 olevia ohjeita.

2 Avaa näyttö.

3 Irrota saranakansi. Katso kohtaa Saranakansi sivulla 97.

4 Irrota näppäimistö:

a Irrota kaksi ruuvia näppäimistön yläpuolelta.


**VAROITUS:** Näppäimistön näppäinhatut ovat hauraita, menevät helposti pois paikoiltaan ja niiden paikalleen asettaminen vie aikaa. Ole varovainen, kun irrotat ja käsittelet näppäimistöä.

b Työnnä näppäimistöä hieman tietokoneen takaosaan päin ja nosta sitten näppäimistöä vain sen verran, että sitä voi nostaa ylös ja hiukan eteenpäin, jolloin päästään käsiksi emolevyssä olevaan näppäimistöliittimeen.

c Irrota näppäimistökaapeli emolevyn liittimestä ja kierrä näppäimistöliittimessä olevaa muovipalkkia tietokoneen etupuolelle.




- |   |                    |   |  |   |            |
|---|--------------------|---|--|---|------------|
| 1 | ruuvit (2)         | 2 | näppäimistö                              | 3 | kielekkeet |
| 4 | näppäimistökaapeli | 5 | näppäimistöliittimessä oleva muovipalkki |   |            |

 **VAROITUS:** Jotta rannetuki ei naarmuuntuisi näppäimistön takaisinasennuksen yhteydessä, kiinnitä näppäimistön etureunassa olevat kielekkeet rannetukeen ja paina sitten oikeasta reunasta yläosan läheltä niin, että näppäimistö napsahtaa paikalleen, ennen kuin kiinnität ruuvit.

## Langaton minikortti

Jos olet ostanut minikortin tietokoneen kanssa, kortti on asennettu valmiiksi.

 **VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

 **VAROITUS:** Akku on otettava pois akkupaikasta ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä, ettei emolevy vaurioidu.

- 1 Noudata kohdassa Ennen aloittamista sivulla 87 olevia ohjeita.
- 2 Irrota saranakansi. Katso kohtaa Saranakansi sivulla 97.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa Näppäimistö sivulla 98.
- 4 Jos minikorttia ei ole asennettu valmiiksi, siirry vaiheeseen 5. Jos olet vaihtamassa minikortin uuteen, ota vanha kortti pois:
  - a Irrota molemmat antennijohdot minikortista.



1 minikortti

2 antennijohdon liittimet (2)

- b** Irrota minikortti painamalla metallisia kiinnityskielekkeitä tietokoneen takaosaan päin, kunnes kortti ponnahtaa hieman ylöspäin.
- c** Nosta minikortti pois emolevyn liittimestä.



1 minikortti

2 metallinen kiinnityskieleke

3 metallinen kiinnityskieleke

➔ **VAROITUS:** Liittimet on lovettu oikean asennuksen varmistamiseksi. Jos tunnet vastusta, tarkista kortin ja emolevyn liittimet ja kohdista kortti uudelleen.

5 Asenna uusi minikortti:

- a Työnnä minikortin liitin emolevyn liittimeen 45 asteen kulmassa ja paina sitten minikortin toinen pää kiinnityskielekkeisiin niin, että kortti napsahtaa paikalleen.



➔ **VAROITUS:** Jotta välttäisit minikortin vahingoittumisen, älä laita kaapeleita kortin alle.

- b Kytke molemmat antennijohdot minikorttiin (musta kaapeli liittimeen, jossa lukee "aux", ja valkoinen kaapeli liittimeen, jossa lukee "main").



1 emolevyn liitin

2 antennijohdot (2)

3 antennijohdon liittimet (2)

## Nappiparisto

**!** **VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

**➔** **VAROITUS:** Jotta välttäisit sähköstaattisen purkauksen, maadoita itsesi maadoitusrannehihnalla tai koskettamalla välillä maalaamatonta metallipintaa (esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä).

**➔** **VAROITUS:** Akku on otettava pois akkupaikasta ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä, ettei emolevy vaurioidu.

- 1 Noudata kohdassa Ennen aloittamista sivulla 87 olevia ohjeita.
- 2 Irrota saranakansi. Katso kohtaa Saranakansi sivulla 97.
- 3 Irrota näppäimistö. Katso kohtaa Näppäimistö sivulla 98.
- 4 Työnnä muovinen piirtoaukko nappiparistopaikan sivussa olevaan ohjaimen ja ponnauta paristo ulos.



Kun asetat pariston takaisin, aseta se 30 asteen kulmassa pidikkeen alle siten, että positiivinen puoli (merkitty plus [+] -merkillä) on ylöspäin, ja paina se paikalleen.

## Näyttö

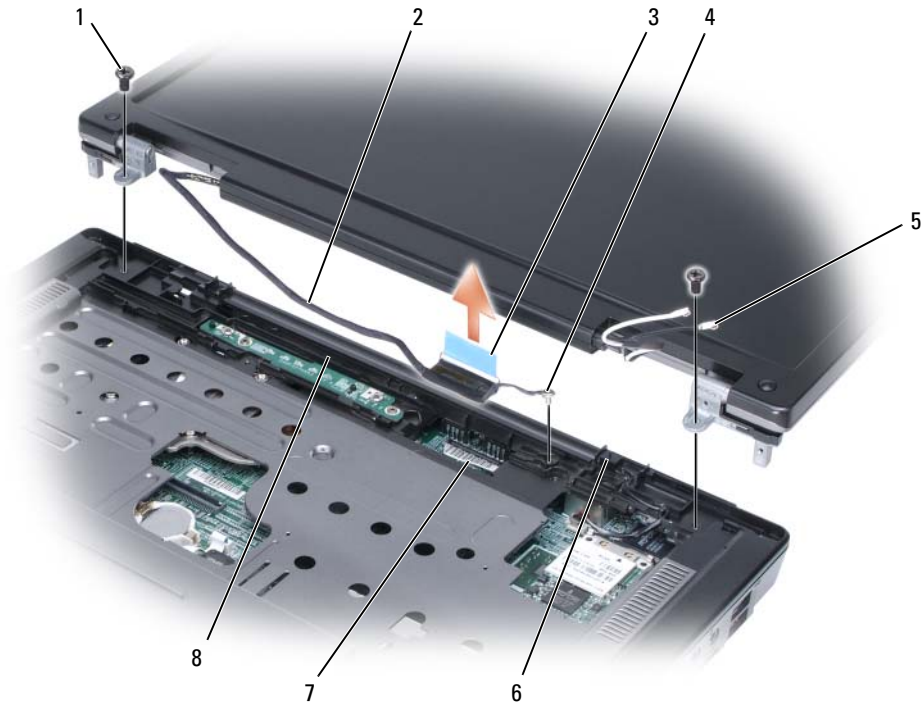
**!** **VAARA:** Ennen kuin suoritat mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.



➔ **VAROITUS:** Jotta välttäisit sähköstaattisen purkauksen, maadoita itsesi maadoitusrannehihnalla tai koskettamalla välillä maalaamatonta metallipintaa (esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä).

➔ **VAROITUS:** Akku on otettava pois akkupaikasta ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä, ettei emolevy vaurioidu.

- 1 Noudata kohdassa Ennen aloittamista sivulla 87 olevia ohjeita.
- 2 Irrota saranakansi. Katso kohtaa Saranakansi sivulla 97.
- 3 Irrota näytön kiinnittävät kuusi ruuvia (kaksi päällä, kaksi pohjassa ja kaksi takana).
- 4 Irrota antennijohdot minikortista.
- 5 Irrota maadoitusjohdon kiinnitysruuvi.
- 6 Irrota näyttökaapeli vetimen avulla.
- 7 Ota näyttökaapeli pois näyttökaapelikanavasta.



1 ruuvit (2)

4 maadoitusjohdon ruuvi

7 emolevyn näyttökaapelin  
liitin

2 näyttökaapeli

5 antennijohdot (2)


8 näyttökaapelikanava

3 näyttökaapelin vedin

6 valmiustilakytkin



8 Nosta näyttö ylös ja pois tietokoneesta.


 **VAROITUS:** Valmiustilakytkin on hauras, ja se menee helposti rikki. Vältä kytkimen kolauttamista, kun irrotat näytön tai laitat sen takaisin paikalleen.

Kun vaihdat näytön, varmista, että näyttökaapeli on tasaisesti näyttökaapelikanavassa ja kunnolla kielekkeiden alla.

Varmista myös, etteivät antennijohdot ole kierteellä ja että ne ovat tasaisesti antennijohtimen pitimessä.



## Dell™ QuickSet -ohjelman ominaisuudet

 **HUOMAUTUS:** Tämä ohjelma ei välttämättä ole käytettävissä tietokoneella.

Dell™ QuickSet -ohjelma mahdollistaa seuraavien asetusten helpon määrittämisen ja tarkastelun:

- Verkkoyhteydet
- Virranhallinta
- Näyttö
- Järjestelmän tiedot

Sen mukaan, mitä haluat tehdä QuickSet -ohjelmassa, voit käynnistää sen joko *napsauttamalla*, *kaksoisnapsauttamalla* tai *napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella* QuickSet-kuvaketta Microsoft® Windowsin® tehtäväpalkista. Tehtäväpalkki on näytön oikeassa alakulmassa.

Lisätietoja QuickSet-ohjelmasta saat napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella QuickSet-kuvaketta ja valitsemalla **Ohje**.



# Matkustaminen tietokoneen kanssa

## Tietokoneen tunnistaminen

- Kiinnitä nimitarra tai käyntikortti tietokoneeseen.
- Kirjoita tietokoneen huoltotunnus muistiin ja säilytä sitä turvallisessa paikassa kaukana tietokoneesta tai kantolaukusta.
- Käytä huoltotunnusta, jos sinun on ilmoitettava tietokoneen katoaminen tai varkaus poliisille ja Dellille.
- Luo Microsoft® Windows® -työpöydälle tiedosto nimeltä **jos\_löydetään**. Kirjoita tähän tiedostoon nimesi, osoitteesi ja puhelinnumerosi.
- Kysy luottokorttiyhtiöltäsi, tarjoaako se koodattuja tunnistusmerkkejä.

## Tietokoneen pakkaaminen

- Irrota tietokoneesta kaikki siihen kiinnitetyt laitteet ja säilytä niitä turvallisessa paikassa. Irrota kaikki asennettuihin PC-kortteihin kiinnitetyt kaapelit ja irrota kaikki pitkät PC-kortit. Katso kohtaa Korttien käyttö sivulla 49.
- Lataa täyteen pääakku ja kaikki vara-akut, jotka aiot kantaa mukana.
- Sammuta tietokone.
- Irrota verkkolaite.
- ➔ **VAROITUS:** Kun näyttö on suljettu, kaikki ulkoiset esineet näppäimistöllä tai käsituella voivat vaurioittaa näyttöä.
- Poista kaikki ulkoiset esineet, kuten paperiliittimet, kynät ja paperit näppäimistöltä ja käsituelta ja sulje näyttö.
- Käytä lisävarusteena myytävää Dell™-kantolaukkuun tietokoneen ja sen lisälaitteiden turvalliseen pakkaamiseen.
- Vältä tietokoneen pakkaamista esimerkiksi partavaahdon, partaveden, parfyymien tai ruoan kanssa.
- ➔ **VAROITUS:** Jos tietokone on altistunut äärimmäisille lämpötiloille, anna sen tasaantua huonelämpötilaan 1 tunnin ajan ennen käynnistämistä.
- Suojele tietokonetta, akkuja ja kiintolevyä vaaroilta, kuten äärimmäisiltä lämpötiloilta, liialliselta auringonvalolta, lialta, pölyltä ja nesteiltä.
- Pakkaa tietokone siten, että se ei liiku auton tavaratilassa tai pään yläpuolella olevassa tavaratilassa.

## Matkustusvihjeitä



**VAROITUS:** Älä liikuta tietokonetta optisen aseman käytön aikana, jotta estät tietojen häviämisen.



**VAROITUS:** Älä kuljeta tietokonetta matkatavarana.

- Harkitse langattomien verkkotoimintojen poistamista käytöstä akun toiminta-ajan pidentämiseksi. Ota langattomat toiminnot käytöstä painamalla <Fn> <F2>-näppäimiä.
- Muuta virranhallinta-asetuksia akun toiminta-ajan pidentämiseksi (katso kohta Virranhallinta-asetusten määrittäminen sivulla 42).
- Jos matkustat ulkomaille, kannu mukana todistusta omistusoikeudesta tai käyttöoikeustodistusta, jos tietokone on työnantajasi tai yrityksesi omistama. Tämä nopeuttaa tullimuodollisuuksia. Tutki tullisäännökset niiden maiden osalta, joissa aiot vieraillla, ja harkitse kansainvälisen carnet-asiakirjan (tunnetaan myös nimellä *kauppatavarapassi*) hankkimista.
- Ota selvää, millaisia sähköpistorasioita käytetään niissä maissa, joissa aiot vieraillla, ja pidä mukana sopivia verkkolaitteita.
- Tarkista luottokorttiyhtiöltäsi, millaista matkatukea se tarjoaa kannettavien tietokoneiden käyttäjille hätätilanteissa.

## Matkustaminen lentämällä



**VAROITUS:** Älä vie tietokonetta metallinilmaisimen läpi. Lähetä tietokone röntgenlaitteen läpi tai tutkituta se käsin.

- Varmista, että sinulla on käsillä ladattu akku siltä varalta, että sinua pyydetään käynnistämään tietokone.
- Varmista ennen lentokoneeseen nousemista, että tietokoneen käyttö on sallittua. Jotkin lentoyhtiöt kieltävät sähköisten laitteiden käytön lennon aikana. Kaikki lentoyhtiöt kieltävät sähköisten laitteiden käytön nousun ja laskeutumisen aikana.

## Yhteyden ottaminen Delliin

Voit ottaa yhteyden Delliin Internetin kautta tai puhelimitse:

- Saat tukea webin kautta osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).
- Saat maailmanlaajuista tukea webistä valitsemalla **Choose A Country/Region** (Valitse maa/alue) -valikon sivun alaosasta tai siirtymällä seuraavassa taulukossa oleviin web-osoitteisiin.
- Jos haluat saada tukea sähköpostitse, käytä seuraavassa taulukossa olevia sähköpostiosoitteita.



**HUOMAUTUS:** Maksuttomat numerot on tarkoitettu käytettäväksi siinä maassa, jonka kohdalla ne on mainittu.

- Jos haluat saada tukea puhelimitse, käytä seuraavassa taulukossa olevia puhelinnumeroita ja suuntanumeroita. Jos tarvitset apua käytettävän suuntanumeron määrittämisessä, ota yhteyttä paikalliseen tai ulkomaanoperaattoriin.



**HUOMAUTUS:** Tässä esitetyt yhteystiedot on tarkastettu tämän asiakirjan painoon menon yhteydessä. Muutokset ovat mahdollisia.

Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero	Palvelun laji	Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet
Alankomaan Antillit	Online-tuki	la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	001-800-882-1519
Alankomaat (Amsterdam)	Online-tuki	support.euro.dell.com
Ulkomaan tunnus: 00	Tekninen tuki	020 674 45 00
Maan numero: 31	Faksi - Tekninen tuki	020 674 47 66
Suuntanumero: 20	Kuluttajat ja pienet yritykset, Asiakaspalvelu	020 674 42 00
	Relationaalinen asiakaspalvelu	020 674 4325
	Myynti - Kuluttajat ja pienet yritykset	020 674 55 00
	Myynti (relationaalinen)	020 674 50 00
	Faksi - Myynti - Kuluttajat/pienet yritykset	020 674 47 75
	Faksi - Myynti (relationaalinen)	020 674 47 50
	Vaihde	020 674 50 00
Faksivaihde	020 674 47 50	

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaa tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Anguilla	Online-tuki Sähköpostiosoite Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/ai la-techsupport@dell.com maksuton numero: 800-335-0031
Antigua ja Barbuda	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com.ag la-techsupport@dell.com 1-800-805-5924
Aomen Maan numero: 853	Tekninen tuki Asiakaspalvelu (Xiamen, Kiina) Satunnaismyynti (Xiamen, Kiina)	maksuton numero: 0800-105 34 160 910 29 693 115
Argentiina (Buenos Aires) Ulkomaa tunnus: 00 Maan numero: 54 Suuntanumero: 11	Online-tuki Pöytäkoneita ja kannettavia koskeva sähköposti: Palvelimia ja EMC® -tallennuslaitteita koskeva sähköposti: Asiakaspalvelu Tekninen tuki – Dell PowerApp™, Dell PowerEdge™, Dell PowerConnect™ ja Dell PowerVault™ Tekniset tukipalvelut Myynti	www.dell.com.ar la-techsupport@dell.com la_enterprise@dell.com maksuton numero: 0-800-444-0730 maksuton numero: 0-800-222-0154 maksuton numero: 0-800-444-0724 0-810-444-3355
Aruba	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com.aw la-techsupport@dell.com maksuton numero: 800-1578
Australia (Sydney) Ulkomaa tunnus: 0011 Maan numero: 61 Suuntanumero: 2	Online-tuki  <b>Tekninen tuki</b> Kuluttajat ja kotitoimistot Keskisuuret ja suuret yritykset Pienet yritykset, koulutus, paikallishallinto Asiakaspalvelu	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus maksuton numero: 1300-655-533 maksuton numero: 1800-633-559 maksuton numero: 1800 -060 -889 maksuton numero: 1300-662-196
Bahama	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/bs la-techsupport@dell.com maksuton numero: 1-866-874-3038



<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Barbados	Online-tuki	www.dell.com/bb la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	1-800-534-3142
Belgia (Bryssel) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 32 Suuntanumero: 2	Online-tuki	support.euro.dell.com
	Yleinen tuki	02 481 92 88
	Yleistuki, faksi	02 481 92 95
	Asiakaspalvelu	02 713 15 65
	Yritysmyynti	02 481 91 00
	Faksi	02 481 92 99
Bermuda	Vaihde	02 481 91 00
	Online-tuki	www.dell.com/bm la-techsupport@dell.com
Bolivia	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	1-877-890-0751
	Online-tuki	www.dell.com/bo la-techsupport@dell.com
Brasilia Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 55 Suuntanumero: 51	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	maksuton numero: 800-10-0238
	Online-tuki	www.dell.com/br BR_TechSupport@dell.com
	Asiakaspalvelu ja tekninen tuki	0800 970 3355
	Faksi - Tekninen tuki	51 2104 5470
Brittiläiset Neitsytsaaret	Asiakaspalvelufaksi	51 2104 5480
	Myynti	0800 970 3390
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	maksuton numero: 1-866-278-6820
Brunei Maan numero: 673	Tekninen tuki (Penang, Malesia)	604 633 4966
	Asiakaspalvelu (Penang, Malesia)	604 633 3101
		tai maksuton numero: 801 1012
	Satunnaismyynti (Penang, Malesia)	604 633 3101
Caymansaaret		tai maksuton numero: 801 1012
	Online-tuki	la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	1-877-262-5415

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaa tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Chile (Santiago) Maan numero: 56 Suuntanumero: 2	Online-tuki  Myynti ja asiakastuki	www.dell.com/cl la-techsupport@dell.com maksuton numero: 1230-020-3397 tai 800-20-1385
Costa Rica	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/cr la-techsupport@dell.com 0800-012-0231
Dominica	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/dm la-techsupport@dell.com maksuton numero: 1-866-278-6821
Dominikaaninen tasavalta	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/do la-techsupport@dell.com 1-800-156-1588
Ecuador	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu ja myynti (Quitosta soitettaessa) Tekninen tuki, asiakaspalvelu ja myynti (Guayaquilista soitettaessa)	www.dell.com/ec la-techsupport@dell.com maksuton numero: 999-119-877-655-3355 maksuton numero: 1800-999-119-877-655-3355
El Salvador	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/sv la-techsupport@dell.com 800-6132
Espanja (Madrid) Ulkomaa tunnus: 00 Maan numero: 34 Suuntanumero: 91	Online-tuki <b>Kuluttajat ja pienet yritykset</b> Tekninen tuki Asiakaspalvelu Myynti Vaihde Faksi <b>Yritykset</b> Tekninen tuki Asiakaspalvelu Vaihde Faksi	support.euro.dell.com 902 100 130 902 118 540 902 118 541 902 118 541 902 118 539 902 100 130 902 115 236 91 722 92 00 91 722 95 83

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
<b>Etelä-Afrikka (Johannesburg)</b> Ulkomaan tunnus: 09/091 Maan numero: 27 Suuntanumero: 11	Online-tuki  Gold Queue -taso Tekninen tuki Asiakaspalvelu Myynti Faksi Vaihde	support.euro.dell.com dell_za_support@dell.com 011 709 7713 011 709 7710 011 709 7707 011 709 7700 011 706 0495 011 709 7700
<b>Grenada</b>	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/gd la-techsupport@dell.com maksuton numero: 1-866-540-3355
<b>Guatemala</b>	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/gt la-techsupport@dell.com 1-800-999-0136
<b>Guyana</b>	Online-tuki Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	la-techsupport@dell.com maksuton numero: 1-877-270-4609
<b>Hongkong</b> Ulkomaan tunnus: 001 Maan numero: 852	Online-tuki  Tekninen tuki – Dimension ja Inspiron Tekninen tuki – OptiPlex, Latitude ja Dell Precision Tekninen tuki – palvelimet ja tallennusvälineet Tekninen tuki – esimerkiksi projektorit, kämmentietokoneet, kytkimet ja reitittimet Asiakaspalvelu Suuret yritysasiakkaat Maailmanlaajuiset asiakasohjelmat Keskikokoisten yritysten jaosto Kuluttaja- ja pienyritysjaosto	support.ap.dell.com support.dell.com.cn/email 00852-2969 3188 00852-2969 3191 00852-2969 3196 00852-3416 0906 00852-3416 0910 00852-3416 0907 00852-3416 0908 00852-3416 0912 00852-2969 3105

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaa tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
India	Online-tuki	support.ap.dell.com
	<b>Kannettavien ja pöytäkoneiden tuki</b>	
	Pöytätietokoneiden sähköpostituki	india_support_desktop@dell.com
	Kannettavien sähköpostituki	india_support_notebook@dell.com
	Puhelinnumerot:	080-25068032 tai 080-25068034 tai kaupungin suuntanumero + 60003355 tai maksuton numero: 1-800-425-8045
	<b>Palvelintuki</b>	
	Sähköposti	india_support_Server@dell.com
	Puhelinnumerot:	080-25068032 tai 080-25068034 tai kaupungin suuntanumero + 60003355 tai maksuton numero: 1800 425 8045
	<b>Vain Gold-tuki</b>	
	Sähköposti	eec_ap@dell.com
	Puhelinnumerot:	080-25068033 tai kaupungin suuntanumero + 60003355 tai maksuton numero: 1-800-425-9045
	<b>Asiakaspalvelu</b>	
	Kuluttajat ja pienet yritykset	India_care_HSB@dell.com maksuton numero: 1800-4254051
	Suuret yritysasiakkaat	India_care_REL@dell.com maksuton numero: 1800-4252067
<b>Myynti</b>		
Suuret yritysasiakkaat	1600 33 8044	
Kuluttajat ja pienet yritykset	1600 33 8046	

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Irlanti (Cherrywood) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 353 Suuntanumero: 1	Online-tuki	support.euro.dell.com dell_direct_support@dell.com
	<b>Tekninen tuki</b>	
	Yritystietokoneet	1850 543 543
	Kotitietokoneet	1850543543
	Kuluttajien tuki	1850 200 889
	<b>Myynti</b>	
	ALKUUN	1850 333 200
	Pienet yritykset	1850 664 656
	Keskikokoiset yritykset	1850 200 646
	Isot yritykset	1850 200 646
	Myyntiin sähköposti	Dell_IRL_Outlet@dell.com
	<b>Asiakaspalvelu</b>	
	Kuluttajat ja pienet yritykset	01 204 4014
	Yritykset (yli 200 työntekijää)	1850 200 982
	<b>Yleistä</b>	
	Faksi/Myynti	01 204 0103
	Vaihde	01 204 4444
	Ison-Britannian asiakaspalvelu (puhelut vain Isosta-Britanniasta)	0870 906 0010
	Asiakaspalvelu - Yritykset (puhelut vain Isosta-Britanniasta)	0870 907 4499
	Myynti - Iso-Britannia (puhelut vain Isosta-Britanniasta)	0870 907 4000

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaa tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Iso-Britannia (Bracknell) Ulkomaa tunnus: 00 Maan numero: 44 Suuntanumero: 1344	Online-tuki	support.euro.dell.com dell_direct_support@dell.com
	Online-asiakaspalvelu	support.euro.dell.com/uk/en/ECare/form/home.asp
	<b>Myynti</b>	
	Myynti - Kuluttajat/pienet yritykset	0870 907 4000
	Myynti - Yritykset/julkinen sektori	01344 860 456
	<b>Asiakaspalvelu</b>	
	Kuluttajat ja pienet yritykset	0870 906 0010
	Yritykset	01344 373 185
	Etuoikeutetut asiakkaat (500–5000 työntekijää)	0870 906 0010
	Globaalit asiakkaat	01344 373 186
	Keskushallinto	01344 373 193
	Paikallishallinto ja koulutus	01344 373 199
	Terveys	01344 373 194
	<b>Tekninen tuki</b>	
	Yritys- tai etuoikeutetut asiakkaat/PCA (vähintään 1000 työntekijää)	0870 908 0500
	Muut Dell-tuotteet	0870 353 0800
<b>Yleistä</b>		
Kuluttajat ja pienet yritykset - faksi	0870 907 4006	
Italia (Milano) Ulkomaa tunnus: 00 Maan numero: 39 Suuntanumero: 02	Online-tuki	support.euro.dell.com
	<b>Kuluttajat ja pienet yritykset</b>	
	Tekninen tuki	02 577 826 90
	Asiakaspalvelu	02 696 821 14
	Faksi	02 696 821 13
	Vaihde	02 696 821 12
	<b>Yritykset</b>	
	Tekninen tuki	02 577 826 90
	Asiakaspalvelu	02 577 825 55
	Faksi	02 575 035 30
Vaihde	02 577 821	

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Itävalta (Wien) Ulkomaan tunnus: 900 Maan numero: 43 Suuntanumero: 1	Online-tuki	support.euro.dell.com tech_support_central_europe@dell.com
	Myynti - Kuluttajat ja pienet yritykset	08 20 24 05 30 00
	Faksi - Kuluttajat ja pienet yritykset	08 20 24 05 30 49
	Kuluttajat ja pienet yritykset, Asiakaspalvelu	08 20 24 05 30 14
	Kuluttajien ja pienten yritysten tuki	08 20 24 05 30 17
	Asiakaspalvelu - Etuoikeutetut asiakkaat/Yritykset	08 20 24 05 30 16
	Etuoikeutetut asiakkaat/Yritystuki	08 20 24 05 30 17
	Vaihde	08 20 24 05 30 00
Jamaika	Online-tuki	la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu ja myynti (puhelut vain Jamaikasta)	1-800-440-9205

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaa tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Japani (Kawasaki)	Online-tuki	support.jp.dell.com
Ulkomaa tunnus: 001	Tekninen tuki – Dimension ja Inspiron	maksuton numero: 0120-198-226
Maan numero: 81	Tekninen tuki Japanin ulkopuolella – Dimension ja Inspiron	81-44-520-1435
Suuntanumero: 44	Tekninen tuki – Dell Precision, OptiPlex ja Latitude	maksuton numero: 0120-198-433
	Tekninen tuki Japanin ulkopuolella – Dell Precision, OptiPlex ja Latitude	81-44-556-3894
	Tekninen tuki – Dell PowerApp, Dell PowerEdge, Dell PowerConnect ja Dell PowerVault	maksuton numero: 0120-198-498
	Tekninen tuki Japanin ulkopuolella – PowerApp, PowerEdge, PowerConnect ja PowerVault	81-44-556-4162
	Tekninen tuki – projektorit, känmentietokoneet, tulostimet, reitittimet	maksuton numero: 0120-981-690
	Tekninen tuki Japanin ulkopuolella – projektorit, känmentietokoneet, tulostimet, reitittimet	81-44-556-3468
	Faksivastaajapalvelu	044-556-3490
	Vuorokauden ympäri toimiva automaattinen tilauspalvelu	044-556-3801
	Asiakaspalvelu	044-556-4240
	Yritysmyyntijaosto – enintään 400 työntekijää	044-556-1465
	Etuoikeutetut asiakkaat -jaoston myynti – yli 400 työntekijää	044-556-3433
	Julkishallinnon myynti – virastot, oppilaitokset ja lääketieteelliset laitokset	044-556-5963
	Maailmanlaajuinen segmentti Japani	044-556-3469
	Yksityiskäyttäjät	044-556-1657
	Yksittäiset käyttäjät, online-myynti	044-556-2203
	Yksittäiset käyttäjät, Real Site -myynti	044-556-4649
	Vaihde	044-556-4300
<b>Kaakkois-Aasia ja Tyynenmeren maat</b>	Tekninen tuki, asiakaspalvelu ja myynti (Penang, Malesia)	604 633 4810



<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Kanada (North York, Ontario) Ulkomaan tunnus: 011	Online-tilausten tila:	www.dell.ca/ostatus
	Online-tuki	support.ca.dell.com
	AutoTech (automaattinen laite- ja takuutuki)	maksuton numero: 1-800-247-9362
	<b>Asiakaspalvelu</b>	
	Kuluttajat ja kotitoimistot	maksuton numero: 1-800-847-4096
	Pienet yritykset	maksuton numero: 1-800-906-3355
	Keskisuuret/suuret yritykset, hallinto, koulutus	maksuton numero: 1-800-387-5757
	<b>Laitteiston takuupuhelintuki (XPS)</b>	
	Kuluttajien ja kotitoimistojen tietokoneet	maksuton numero: 1-800-847-4096
	Tietokoneet pienissä/keskisuurissa/suurissa yrityksissä, hallinnossa	maksuton numero: 1-800-387-5757
	Tulostimet, projektorit, televisiot, kämmentietokoneet, digitaaliset soittimet ja langattomat tuotteet	1-877-335-5767
	<b>Myynti</b>	
	Myynti - Kuluttajat/kotitoimistot	maksuton numero: 1-800-999-3355
Pienet yritykset	maksuton numero: 1-800-387-5752	
Keskisuuret/suuret yritykset, hallinto	maksuton numero: 1-800-387-5755	
Varaosat ja laajennettu huolto	1 866 440 3355	

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaa tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Kiina (Xiamen) Maan numero: 86 Suuntanumero: 592	Online-tuki	support.dell.com.cn
	Teknisen tuen sähköposti:	support.dell.com.cn/email
	Asiakaspalvelu-sähköposti:	customer_cn@dell.com
	Faksi - Tekninen tuki	592 818 1350
	Tekninen tuki – Dell™ Dimension™ ja Dell Inspiron™	maksuton numero: 800 858 2969
	Tekninen tuki – Dell OptiPlex™, Dell Latitude™ ja Dell Precision™	maksuton numero: 800 858 0950
	Tekninen tuki – palvelimet ja tallennusvälineet	maksuton numero: 800 858 0960
	Tekninen tuki – esimerkiksi projektorit, kämmentietokoneet, kytkimet ja reitittimet	maksuton numero: 800 858 2920
	Tekninen tuki – tulostimet	maksuton numero: 800 858 2311
	Asiakaspalvelu	maksuton numero: 800 858 2060
	Asiakaspalvelufaksi	592 818 1308
	Kuluttajat ja pienet yritykset	maksuton numero: 800 858 2222
	Etuoikeutettujen asiakkaiden osasto	maksuton numero: 800 858 2557
	Suuret yritysasiakkaat GCP	maksuton numero: 800 858 2055
	Suuret yritysasiakkaat - Avainasiakkaat	maksuton numero: 800 858 2628
	Suuret yritysasiakkaat (pohjoinen)	maksuton numero: 800 858 2999
	Suuret yritysasiakkaat (pohjoinen), julkishallinto ja oppilaitokset	maksuton numero: 800 858 2955
Suuret yritysasiakkaat (itä)	maksuton numero: 800 858 2020	
Suuret yritysasiakkaat (itä), julkishallinto ja oppilaitokset	maksuton numero: 800 858 2669	
Suuret yritysasiakkaat - jonotusryhmä	maksuton numero: 800 858 2572	
Suuret yritysasiakkaat (etelä)	maksuton numero: 800 858 2355	
Suuret yritysasiakkaat (länsi)	maksuton numero: 800 858 2811	
Suuret yritysasiakkaat - varaosat	maksuton numero: 800 858 2621	
Kolumbia	Online-tuki	www.dell.com/co la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	01-800-915-4755

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Korea (Soul) Ulkomaan tunnus: 001 Maan numero: 82 Suuntanumero: 2	Online-tuki	support.ap.dell.com
	Tekninen tuki ja asiakaspalvelu	maksuton numero: 080-200-3800
	Tekninen tuki – Dimension, kämmentietokoneet, elektroniikka ja lisävarusteet	maksuton numero: 080-200-3801
	Myynti	maksuton numero: 080-200-3600
	Faksi	2194-6202
	Vaihde	2194-6000
Kreikka Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 30	Online-tuki	support.euro.dell.com
	Tekninen tuki	00800-44 14 95 18
	Gold Service -tason tekninen tuki	00800-44 14 00 83
	Vaihde	2108129810
	Gold Service -tason vaihde	2108129811
	Myynti	2108129800
	Faksi	2108129812
Latinalainen Amerikka	Asiakkaiden tekninen tuki (Austin, Texas, Yhdysvallat)	512 728-4093
	Asiakaspalvelu (Austin, Texas, Yhdysvallat)	512 728-3619
	Faksi (tekninen tuki ja asiakaspalvelu) (Austin, Texas, Yhdysvallat)	512 728-3883
	Myynti (Austin, Texas, Yhdysvallat)	512 728-4397
	Myynti - faksi (Austin, Texas, Yhdysvallat)	512 728-4600 tai 512 728-3772
Luxemburg Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 352	Online-tuki	support.euro.dell.com
	Tuki	342 08 08 075
	Myynti - Kuluttajat ja pienet yritykset	+32 (0)2 713 15 96
	Yritysmyynti	26 25 77 81
	Asiakaspalvelu	+32 (0)2 481 91 19
	Faksi	26 25 77 82

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Malesia (Penang) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 60 Suuntanumero: 4	Online-tuki Tekninen tuki – Dell Precision, OptiPlex ja Latitude Tekninen tuki – Dimension, Inspiron ja elektroniikka ja lisävarusteet Tekninen tuki – PowerApp, PowerEdge, PowerConnect ja PowerVault Asiakaspalvelu Satunnaismyynti Yritysmyynti	support.ap.dell.com maksuton numero: 1 800 880 193 maksuton numero: 1 800 881 306 maksuton numero: 1800 881 386 maksuton numero: 1800 881 306 (valinta 6) maksuton numero: 1 800 888 202 maksuton numero: 1 800 888 213
Meksiko Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 52	Online-tuki Tekninen tuki Myynti Asiakaspalvelu Pääasiallinen	www.dell.com/mx la-techsupport@dell.com 001-866-563-4425 50-81-8800 tai 001-800-888-3355 001-877-384-8979 tai 001-877-269-3383 50-81-8800 tai 001-800-888-3355 tai 001-866-851-1754
Montserrat	Online-tuki Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	la-techsupport@dell.com maksuton numero: 1-866-278-6822
Nicaragua	Online-tuki Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/ni la-techsupport@dell.com 001-800-220-1377
Norja (Lysaker) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 47	Online-tuki Tekninen tuki Relationaalinen asiakaspalvelu Kuluttajat ja pienet yritykset, Asiakaspalvelu Vaihde Faksivaihde	support.euro.dell.com 671 16882 671 17575 23162298 671 16800 671 16865

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Panama	Online-tuki	www.dell.com/pa la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	011-800-507-1264
Peru	Online-tuki	www.dell.com/pe la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	0800-50-669
Portugali	Online-tuki	support.euro.dell.com
Ulkomaan tunnus: 00	Tekninen tuki	707200149
Maan numero: 351	Asiakaspalvelu	800 300 413
	Myynti	800 300 410 tai 800 300 411 tai 800 300 412 tai 21 422 07 10
	Faksi	21 424 01 12
Puerto Rico	Online-tuki	www.dell.com/pr la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki	maksuton numero: 1-866-390-4695 tai 1-866-851-1760
	Asiakaspalvelu ja myynti	1-877-537-3355
Puola (Varsova)	Online-tuki	support.euro.dell.com pl_support_tech@dell.com
Ulkomaan tunnus: 011	Asiakaspalvelupuhelin	57 95 700
Maan numero: 48	Asiakaspalvelu	57 95 999
Suuntanumero: 22	Myynti	57 95 999
	Asiakaspalvelufaksi	57 95 806
	Vastaanoton faksi	57 95 998
	Vaihde	57 95 999

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaa tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Ranska (Pariisi) (Montpellier)	Online-tuki	support.euro.dell.com
Ulkomaa tunnus: 00	<b>Kuluttajat ja pienet yritykset</b>	
Maan numero: 33	Tekninen tuki	0825 387 270
Suuntanumerot: (1) (4)	Asiakaspalvelu	0825 823 833
	Vaihde	0825 004 700
	Vaihde (puhelut Ranskan ulkopuolelta)	04 99 75 40 00
	Myynti	0825 004 700
	Faksi	0825 004 701
	Faksi (puhelut Ranskan ulkopuolelta)	04 99 75 40 01
	<b>Yritykset</b>	
	Tekninen tuki	0825 004 719
	Asiakaspalvelu	0825 338 339
	Vaihde	01 55 94 71 00
	Myynti	01 55 94 71 00
	Faksi	01 55 94 71 01
Ruotsi (Väsby, Uppland)	Online-tuki	support.euro.dell.com
Ulkomaa tunnus: 00	Tekninen tuki	08 590 05 199
Maan numero: 46	Relationaalinen asiakaspalvelu	08 590 05 642
Suuntanumero: 8	Kuluttajat ja pienet yritykset, Asiakaspalvelu	08 587 70 527
	Employee Purchase Program (EPP) -tuki	020 140 14 44
	Faksi - Tekninen tuki	08 590 05 594
	Myynti	08 587 705 81
Saint Kitts ja Nevis	Online-tuki	www.dell.com/kn la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	maksuton numero: 1-866-540-3355
Saint Lucia	Online-tuki	www.dell.com/lc la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	maksuton numero: 1-866-464-4352
Saint Vincent ja Grenadiinit	Online-tuki	www.dell.com/vc la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	maksuton numero: 1-866-464-4353

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Saksa (Frankfurt) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 49 Suuntanumero: 69	Online-tuki  Tekninen tuki Kuluttajat ja pienet yritykset, Asiakaspalvelu Asiakaspalvelu - Globaalit asiakkaat Asiakaspalvelu - Etuoikeutetut asiakkaat Asiakaspalvelu - Isot asiakkaat Asiakaspalvelu - Julkiset asiakkaat Vaihe	support.euro.dell.com tech_support_central_europe@dell.com  069 9792-7200 0180-5-224400 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7000
Singapore (Singapore) Ulkomaan tunnus: 005 Maan numero: 65	<b>HUOMAUTUS:</b> Tämän osion puhelinnumeroihin tulee soittaa ainoastaan Singaporesta tai Malesiasta.  Online-tuki Tekninen tuki – Dimension, Inspiron ja elektroniikka ja lisävarusteet Tekninen tuki – OptiPlex, Latitude ja Dell Precision Tekninen tuki – PowerApp, PowerEdge, PowerConnect ja PowerVault Asiakaspalvelu Satunnaismyynti Yritysmyynti	support.ap.dell.com maksuton numero: 1 800 394 7430 maksuton numero: 1 800 394 7488 maksuton numero: 1 800 394 7478 maksuton numero: 1 800 394 7430 (valinta 6) maksuton numero: 1 800 394 7412 maksuton numero: 1 800 394 7419
Slovakia (Praha) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 421	Online-tuki  Tekninen tuki Asiakaspalvelu Faksi Tekninen tuki - faksi Vaihe (myynti)	support.euro.dell.com czech_dell@dell.com 02 5441 5727 420 22537 2707 02 5441 8328 02 5441 8328 02 5441 7585

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Suomi (Helsinki) Ulkomaan tunnus: 990 Maan numero: 358 Suuntanumero: 9	Online-tuki	support.euro.dell.com fi_support@dell.com
	Tekninen tuki	0207 533 555
	Asiakaspalvelu	0207 533 538
	Vaihde	0207 533 533
	Faksi	0207 533 530
	Myynti, pienet yritykset	0207 533 540
	Myynti, suuryritykset	0207 533 533
Sveitsi (Geneve) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 41 Suuntanumero: 22	Online-tuki	support.euro.dell.com tech_support_central_europe@dell.com
	Tekninen tuki – Kuluttajat ja pienet yritykset	0844 811 411
	Tekninen tuki – suuryritykset	0844 822 844
	Asiakaspalvelu – Kuluttajat ja pienet yritykset	0848 802 202
	Asiakaspalvelu – suuryritykset	0848 821 721
	Pääasiallinen	0848 335 599
	Faksi	022 799 01 90
Myynti	022 799 01 01	
Taiwan Ulkomaan tunnus: 002 Maan numero: 886	Online-tuki	support.ap.dell.com support.dell.com.cn/email
	Tekninen tuki – OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension ja elektroniikka ja lisätarvikkeet	maksuton numero: 0080 186 1011
	Tekninen tuki – palvelimet ja tallennusvälineet	maksuton numero: 0080 160 1256
	Asiakaspalvelu	maksuton numero: 0080 160 1250 (valinta 5)
	Satunnaismyynti	maksuton numero: 0080 165 1228
Yritysmyynti	maksuton numero: 0080 165 1227	



<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Tanska (Kööpenhamina) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 45	Online-tuki	support.euro.dell.com
	Tekninen tuki	7023 0182
	Asiakaspalvelu – relationaalinen	7023 0184
	Kuluttajat ja pienet yritykset, Asiakaspalvelu	3287 5505
	Vaihde – relationaalinen	3287 1200
	Faksivaihde – relationaalinen	3287 1201
	Vaihde – kuluttajat ja pienet yritykset Faksivaihde – kuluttajat ja pienet yritykset	3287 5000 3287 5001
Thaimaa Ulkomaan tunnus: 001 Maan numero: 66	Online-tuki	support.ap.dell.com
	Tekninen tuki (OptiPlex, Latitude ja Dell Precision)	maksuton numero: 1800 0060 07
	Tekninen tuki (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect ja PowerVault)	maksuton numero: 1800 0600 09
	Asiakaspalvelu	maksuton numero: 1800 006 007 (valinta 7)
	Yritysmyynti Satunnaismyynti	maksuton numero: 1800 006 009 maksuton numero: 1800 006 006
Trinidad ja Tobago	Online-tuki	www.dell.com/tt la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	maksuton numero: 1-888-799-5908
Tšekin tasavalta (Praha) Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 420	Online-tuki	support.euro.dell.com czech_dell@dell.com
	Tekninen tuki	22537 2727
	Asiakaspalvelu	22537 2707
	Faksi	22537 2714
	Faksi - Tekninen tuki	22537 2728
	Vaihde	22537 2711
Turks- ja Caicossaaret	Online-tuki	www.dell.com/tc la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	maksuton numero: 1-877-441-4735
Uruguay	Online-tuki	www.dell.com/uy la-techsupport@dell.com
	Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	maksuton numero: 000-413-598-2521

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaa tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiositteet</b>
Uusi-Seelanti Ulkomaan tunnus: 00 Maan numero: 64	Online-tuki	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus 0800 441 567
Venezuela	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/ve la-techsupport@dell.com 0800-100-4752

<b>Maa (kaupunki) Ulkomaan tunnus Maan numero Suuntanumero</b>	<b>Palvelun laji</b>	<b>Suuntanumerot, paikalliset numerot ja maksuttomat numerot Web- ja sähköpostiosoitteet</b>
Yhdysvallat (Austin, Texas) Ulkomaan tunnus: 011 Maan numero: 1	Dellin palvelut kuuroille, huonokuuloisille ja puhevaikeuksista kärsiville Faksi <b>Tekninen tuki</b> Kuluttajat ja kotitoimistot AutoTech - kannettavat ja pöytäkoneet Pienet yritykset Keskisuuret ja suuret yritykset Valtion- ja paikallishallinto Liittovaltion hallinto Terveydenhoito Koulutus (alle 12-vuotiaat) Korkeampi koulutus Tulostimet, projektorit, kämmentietokoneet ja MP3-soittimet <b>Asiakaspalvelu</b> Automaattinen tilauspalvelu Pienet yritykset Keskisuuret ja suuret yritykset Valtion- ja paikallishallinto Liittovaltion hallinto Terveydenhoito Koulutus (alle 12-vuotiaat) Korkeampi koulutus Employee Purchase Program (EPP) -tuki <b>Rahoituspalvelut</b> Leasing-sopimukset ja lainaukset Dellin etuoikeutetut asiakkaat (DPA) <b>Myynti</b> Dellin poistomyymälä Ohjelmisto- ja oheislaitemyynti	maksuton numero: 1-877-DELLTY (1-877-335-5889) maksuton numero: 1-800-727-8320 support.dell.com maksuton numero: 1-800-624-9896 maksuton numero: 1-800-247-9362 maksuton numero: 1-800-456-3355 maksuton numero: 1-877-671-3355 maksuton numero: 1-800-981-3355 maksuton numero: 1-800-727-1100 maksuton numero: 1-800-274-1550 maksuton numero: 1-888-977-3355 maksuton numero: 1-800-274-7799 maksuton numero: 1-877-459-7298  maksuton numero: 1-800-624-9897 maksuton numero: 1-800-433-9014 maksuton numero: 1-800-456-3355 maksuton numero: 1-877-671-3355 maksuton numero: 1-800-981-3355 maksuton numero: 1-800-727-1100 maksuton numero: 1-800-274-1550 maksuton numero: 1-888-977-3355 maksuton numero: 1-800-274-7799 maksuton numero: 1-800-695-8133 www.dellfinancialservices.com maksuton numero: 1-877-577-3355 maksuton numero: 1-800-283-2210 1-800-289-3355 tai 1-800-879-3355 maksuton numero: 1-888-798-7561 maksuton numero: 1-800-671-3355
Yhdysvaltain Neitsytsaaret	Online-tuki  Tekninen tuki, asiakaspalvelu, myynti	www.dell.com/vi la-techsupport@dell.com maksuton numero: 1-877-702-4360



## Tekniset tiedot

---

### Suoritin

Suoritintyyppi	AMD Turion™ 64 tai AMD Sempron™
L1-välimuisti	128 kt
L2-välimuisti	256 kt, 512 kt, 1 024 kt
Ulkoinen väylätaajuus (etuväylä)	533 MHz

---

### Järjestelmän tiedot

Järjestelmän piirisarja	ATI RS485M / SB600
Tietoväylän leveys	64 bittiä
DRAM-väyläleveys	kaksikanavaiset (2) 64-bittiset väylät
Suorittimen osoiteväylän leveys	40 bittiä
Flash EPROM	1 Mt
Grafiikkaväylä	Sisäinen
PCI-väylä	32 bittiä

---

### ExpressCard

ExpressCard-ohjain	ATI SB600
ExpressCard-liitin	yksi ExpressCard-paikka (54 mm)
Tuetut kortit	ExpressCard/54 (54 mm) 1,5 V ja 3,3 V
ExpressCard-liittimen koko	26 nastaa

---

**3-in-1-mediamuistikortinlukija**

---

3-in-1-mediamuistikortinlukijan ohjain	Ricoh R5C832
3-in-1-mediamuistikortinlukijan liitin	3-in-1-yhdistelmäkortin liitin
Tuetut kortit	SD/SDIO/MMC
3-in-1-mediamuistikortinlukijan liittimen koko	30,55 mm x 28,9 mm x 4,55 mm

---

**Muisti**

---

Muistimoduulin liitin	kaksi SODIMM-liitintä
Muistimoduulien kapasiteetit	256 Mt, 512 Mt, 1 Gt
Muistin tyyppi	1,8 V SODIMM DDR-2
Vähimmäismuisti	256 Mt
Enimmäismuisti	2 Gt

---

**Portit ja liittimet**

---

Ääni	mikrofoniliitin, stereokuuloke/-kaiutinliitin
Minikortti	yksi Type IIIA -minikorttipaikka
Modeemi	RJ-11-portti
Verkkosovitin	RJ-45-portti
USB	neljä 4-nastaista USB 2.0 -yhteensopivaa liitintä
Video	15-reikäinen liitin

---

**Viestintä**

---

Modeemi:	
Tyyppi	v.92 MDC HD
Ohjain	ohjelmallinen modeemi
Liitäntä	Azalia Interface MDC
Verkkosovitin	10/100 Ethernet LAN emolevyllä
Langaton	sisäinen PCI-e minikortti-WLAN

---

## Video

---

**HUOMAUTUS:** Tietokoneeseen on saatavilla valinnaisia näyttöohjainpäivityksiä ostohetken saatavuuden mukaan. Lisätietoja tietokoneen kokoonpanon määrittämisestä on kohdassa Tietokoneen kokoonpanon määrittäminen sivulla 13.

Näytön tyyppi:	integroitu emolevyyn
Näyttöohjain	ATI R485M
Näyttömuistii	jopa 128 Mt jaettua muistia (256 Mt:n järjestelmämuistilla) tai 224 Mt jaettua muistia (512 Mt:n järjestelmämuistilla)
LCD-käyttöliittymä	LVDS

---

## Ääni

---

Äänityyppi	kaksikanavainen High-Definition Audio Codec
Ääniohjain	Sigmatel STAC9200 Codec
Stereomuunto	24-bittinen (analogi-digitaali ja digitaali-analogi)
Liitännät:	
Sisäinen	Azalia High Definition Audio
Ulkoinen	mikrofoni sisään -liitin, stereokuuloke- /kaiutinliitin
Kaiutin	kaksi 8 ohmin kaiutinta
Sisäisen kaiuttimen vahvistin	1 W:n kanava 8 ohmiin
Äänenvoimakkuuden säätö	äänenvoimakkuuden säätöpainikkeet tai ohjelmavalikot

---

**Näyttö**

---

Tyyppi (TFT-aktiivimatriisi)	14,1 tuuman WXGA ja 15,4 tuuman WXGA
Näyttöalue (15,4 tuuman näyttö):	
Korkeus	207 mm (8,2 tuumaa)
Leveys	331,2 mm (13,0 tuumaa)
Halkaisija	391,2 mm (15,4 tuumaa)
Näyttöalue (14,1 tuuman näyttö):	
Korkeus	189,6 mm (7,5 tuumaa)
Leveys	303,3 mm (11,9 tuumaa)
Halkaisija	357,7 mm (14,1 tuumaa)
Enimmäisresoluutio	1280 x 800, 262 144 väriä
Virkistystaajuus	0 Hz
Käyttökulma	0° (suljettu) - 180°
Katselukulmat:	
Vaakasunnassa	vähintään ±40°
Pystysunnassa	vähintään +10°/-30°
Pikselitiheys:	
15,4 tuuman näyttö	0,259 mm
14,1 tuuman näyttö	0,237 mm
Säätimet	kirkkautta voidaan säätää pikanäppämillä (katso sivu 36)

---

**Näppäimistö**

---

Näppäimien lukumäärä	87 (Yhdysvallat ja Kanada); 88 (Eurooppa); 91 (Japani)
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

---

**Kosketuslevy**

---

X/Y-asennon tarkkuus (grafiikkataulutila)	240 cpi
Koko:	
Leveys	73,0 mm:n (2,9 tuuman) tunnistinaktiivinen alue
Korkeus	42,9 mm:n (1,7 tuuman) suorakaide



---

**Akku**

---

Tyyppi	9-kennoinen "älykäs" litiumioni 6-kennoinen "älykäs" litiumioni 4-kennoinen "älykäs" litiumioni (saatavuuden mukaan)
Mitat:	
Pituus	60,1 mm (9-kennoinen) 49 mm (6-kennoinen) 49 mm (4-kennoinen, saatavuuden mukaan)
Korkeus	24 mm (0,94 tuumaa)
Leveys	206,8 mm (8,14 tuumaa)
Paino	0,48 kg (9 -kennoinen) 0,32 kg (6 -kennoinen) 0,25 kg (4 -kennoinen, saatavuuden mukaan)
Jännite	11,1 VDC (6-kennoinen ja 9-kennoinen) 14,8 VDC (4-kennoinen, saatavuuden mukaan)
Latausaika (likimääräinen):	
Tietokone suljettu	3,5 tuntia (9-kennoinen) 2,5 tuntia (6-kennoinen) 2,5 tuntia (4-kennoinen, saatavuuden mukaan)
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa. Katso kohtaa Virtaongelmat sivulla 74.  Katso lisätietoja akun käyttöiästä kohdasta Akun käyttö sivulla 39.
Käyttöikä (likimääräinen)	300 käyttö-/latauskertaa
Lämpötila-alue:	
Käyttö	0 - 35 °C
Varastointi	-40° - 60°C
Nappiparisto	CR-2032

---

**Verkkolaite**

---

Sisääntulojännite	100-240 VAC
Ottovirta (enintään)	1,5 A
Tulotaajuus	50–60 Hz
Lähtövirta	4,34 A (enintään 4 sekunnin sykäys); 3,34 A (jatkuva)
Antoteho	65 W
Nimellislähtöjännite	19.5 +/-1,0 VDC
Mitat:	
Korkeus	28,2 mm
Leveys	57,9 mm
Pituus	137,2 mm
Paino (johtojen kanssa)	0,36 kg
Lämpötila-alue:	
Käyttö	0 - 35 °C
Varastointi	-40° - 60°C

---

**Fyysiset ominaisuudet**

---

Korkeus	36 mm
Leveys	356 mm
Pituus	265,5 mm
Paino (6-kennoisen akun kanssa):	
Kokoonpanon mukaan alle	2,9 kg

---

## Ympäristö

---

Lämpötila-alue:

Käyttö	0 -35 °C
Varastointi	-40 - 65 °C

Suhteellinen kosteus (enintään):

Käyttö	10 - 90 % (tiivistymätön)
Varastointi	5 - 95 % (tiivistymätön)

Maksimivärähtely (käytettäessä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä):

Käyttö	0,9 GRMS
Varastointi	1,3 GRMS

Enimmäisiskunkestävyys

**HUOMAUTUS:** Enimmäisiskunkestävyys on mitattu kiintolevyn ollessa käyttötilassa 2-ms:n puolisinipulssilla; se on mitattu myös kiintolevyn ollessa kuljetustilassa 2 ms:n puolisinipulssilla.

Käyttö	122 G
Varastointi	163 G


Korkeus (enintään):

Käyttö	-15,2 - 3 048 m
Varastointi	-15,2 - 10 668 m




# Liite

## Järjestelmän asennusohjelman käyttäminen

 **HUOMAUTUS:** Käyttöjärjestelmä saattaa automaattisesti määrittää suurimman osan järjestelmän asennusohjelmassa olevista asetuksista ja ohittaa asetukset, jotka käyttäjä on valinnut järjestelmän asennusohjelmassa. (Poikkeuksena on **Ulkoinen pikanäppäin** -asetus, jonka käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä vain järjestelmän asennusohjelman avulla.) Lisätietoja käyttöjärjestelmän määrittämisasetuksista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa. Jos haluat käyttää Windowsin ohje- ja tukikeskusta, katso sivu 11.


Järjestelmän asennusnäyttöissä näkyvät tietokoneen nykyiset kokoonpanotiedot ja asetukset, kuten:

- Järjestelmän määrittäykset
- Perustason laitemäärittämisasetukset
- Käynnistysmäärittäykset.

 **VAROITUS:** Älä muuta järjestelmän asennusohjelman asetuksia, ellei ole kokenut tietokoneen käyttäjä tai saanut siihen ohjeita Dellin tekniseltä tuelta. Joidenkin muutosten seurauksena tietokone saattaa toimia virheellisesti.

### Järjestelmän asennuksen aloitus

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Kun sininen DELL<sup>™</sup>-logo tulee näkyviin, odota, että kehotus painaa F2-näppäintä tulee näkyviin.
- 3 Kun F2-näppäimen painamiskehotus tulee näkyviin, paina <F2>-näppäintä heti.

 **HUOMAUTUS:** F2-näppäimen painamiskehotus ilmaisee, että näppäimistö on käyttövalmis. Tämä kehoite saattaa olla näkyvissä vain hetken, joten ole tarkkana, ja paina sitten <F2>-näppäintä. Jos painat <F2>-näppäintä ennen kehotusta, painalluksesi menee hukkaan.

- 4 Jos odotat liian pitkään ja käyttöjärjestelmän logo tulee näkyviin, odota, kunnes Microsoft<sup>®</sup> Windows<sup>®</sup> -työpöytä tulee näkyviin, sammuta sitten tietokone (katso kohta Tietokoneen sammuttaminen sivulla 87) ja yritä uudelleen.

### Järjestelmän asennusnäyttö

Järjestelmän asennusnäytössä näkyvät tietokoneen nykyiset ja muutettavissa olevat kokoonpanoasetukset. Näytön tiedot jakautuvat neljään seuraavaan osaan: ylälätkä, pääikkuna, Ohjekenttä oikealla ja näppäintönnöt alhaalla.

<p><b>Valikkopalkki</b> — Valikkopalkissa näkyvät järjestelmäsennuksessa käytettävissä olevat tärkeimmät asetusluokat. Voit siirtyä valikosta toiseen vasemmalla ja oikealla nuolinäppäimellä.</p>	
<p><b>Asetukset-luettelo</b> — Tämä kenttä on järjestelmäsennusikkunan vasemmassa reunassa. Kenttä on vieritettävä luettelo, jossa on tietokoneen kokoonpanon määrittävät asetukset.</p> <p>Voit vierittää luetteloa ylös- ja alaspäin ylä- ja alanuolinäppäimillä. Kun asetus on korostettu, <b>Objektikohtainen ohje</b>-ikkunassa näkyy lisätietoja vaihtoehdosta sekä sen nykyiset ja valittavissa olevat asetukset. Jos asetus on määritettävissä, voit näyttää kyseisen asetuksen valinnat tai muuttaa niitä painamalla &lt;Enter&gt;-näppäintä.</p>	<p><b>Objektikohtainen ohje</b> — Tässä kentässä näkyy tietoja kustakin vaihtoehdosta ja asetusten muuttamiseen käytettävät näppäimet.</p>
<p><b>Näppäintoiminnot</b> — Tämä kenttä näkyy <b>Asetus-kentän</b> alapuolella, ja siinä on luettelo näppäimistä ja niiden toiminnoista valitussa järjestelmäsennuskentässä.</p>	

## **Yleisesti käytetyt asetukset**

Jotkin asetukset tulevat voimaan vasta tietokoneen uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

### **Käynnistysjärjestyksen muuttaminen**

*Käynnistysjärjestys* osoittaa tietokoneelle, mistä sen tulee etsiä käyttöjärjestelmän käynnistykseen tarvittavat ohjelmat. Voit muuttaa käynnistysjärjestystä ja ottaa laitteita käyttöön tai poistaa niitä käytöstä järjestelmän asennusohjelman **Käynnistysjärjestys**-sivulta.



**HUOMAUTUS:** Jos haluat muuttaa käynnistysjärjestystä vain yhden käynnistyksen ajaksi, katso kohtaa Kerran suoritettava käynnistys sivulla 143.

**Käynnistysjärjestys**-sivulla on yleinen luettelo käynnistyksessä käytettävissä olevista laitteista, jotka on voitu asentaa tietokoneeseen. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi seuraavat:

- Levykeasema
- Sisäinen kiintolevy
- USB-tallennuslaite
- CD-/DVD-/CD-RW-asema
- Moduulipaikan kiintolevy



**HUOMAUTUS:** Käynnistyksessä voi käyttää vain laitteita, joiden edessä on numero.

Tietokoneen käynnistyksen aikana tietokone aloittaa luettelon alusta ja etsii käyttöjärjestelmän aloitustiedostoja jokaisesta käyttöön otetusta laitteesta. Kun tietokone on löytänyt tiedostot, se lopettaa etsimisen ja käynnistää käyttöjärjestelmän.

Jos haluat muuttaa käynnistyslaitteiden asetuksia, valitse (korosta) laite painamalla ala- tai ylänuolinäppäintä ja ota sitten laite käyttöön tai pois käytöstä tai muuta sen järjestystä luettelossa.

- Ota laite käyttöön tai poista se käytöstä korostamalla se ja painamalla välilyöntinäppäintä. Käyttöön otettujen laitteiden edessä on numero, käytöstä poistettujen laitteiden edessä numeroa ei ole.
- Voit muuttaa käynnistyslaitteiden järjestystä luettelossa korostamalla laitteen ja siirtämällä sitä ylös- tai alaspäin luettelossa painamalla <u>- tai <d>-näppäintä.

Käynnistysjärjestys astuu voimaan, kun olet tallentanut muutokset ja sulkenut järjestelmän asennusohjelman.

### ***Kerran suoritettava käynnistys***

Voit asettaa kerran käytettävän käynnistysjärjestyksen käynnistämättä järjestelmän asennusohjelmaa. (Voit käynnistää tällä tavalla myös Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevyn Diagnostics Utility -osiolta.)

- 1** Sammuta tietokone **Käynnistä**-valikon kautta.
- 2** Liitä tietokone pistorasiaan.
- 3** Käynnistä tietokone. Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F2>. Jos odotat liian kauan ja Windows-logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Windows-työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.
- 4** Kun käynnistyslaitteiden luettelo tulee näkyviin, korosta laite, jolta haluat käynnistää järjestelmän, ja paina sitten <Enter>-näppäintä.

Tietokone käynnistyy valitulta laitteelta.

Kun käynnistät tietokoneen uudelleen seuraavan kerran, edellinen käynnistysjärjestys palautuu.

# Tietokoneen puhdistusohjeet



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osassa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita.

## Tietokone, näppäimistö ja näyttö



**VAARA:** Tietokoneen virtajohto tulee irrottaa ennen tietokoneen puhdistamista. Myös akut tulee poistaa. Puhdista tietokone puhtaalla, vedellä kostutetulla liinalla. Älä käytä nestemäisiä tai aerosolipuhdistusaineita, joissa saattaa olla helposti syttyviä aineosia.

- Puhalla pöly pois näppäimistön näppäinten välistä ja lika ja nukka näytöstä paineilmatölkkin avulla.



**VAROITUS:** Jotta välttäisit tietokoneen tai näytön vahingoittumisen, älä suihkuta puhdistusliuosta suoraan näytölle. Käytä vain erityisesti näytön puhdistamiseen tarkoitettuja tuotteita ja toimi niiden mukana toimitettujen ohjeiden mukaan.

- Kostuta pehmeä, nukkaamaton liina vedellä tai näytönpuhdistusaineella. Älä käytä alkoholia tai ammoniakkipohjaisia puhdistusaineita. Pyyhi näyttöä kevyesti keskeltä reunuille päin, kunnes se on puhdas, eikä siinä näy sormenjälkiä. Älä paina liian kovaa.
- Kostuta pehmeä, nukkaamaton liina vedellä ja pyyhi tietokone ja näppäimistö. Älä anna veden tihkua liinasta kosketuslevyn ja sen vieressä olevan kämmentuen väliin.

## Kosketuslevy

- 1 Sammuta tietokone ja katkaise virta. Katso kohtaa Tietokoneen sammuttaminen sivulla 87.
- 2 Irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt laitteet tietokoneesta ja pistorasiasta.
- 3 Ota akku pois. Katso kohtaa Akun käyttö sivulla 39.
- 4 Kostuta pehmeä, nukkaamaton liina vedellä ja pyyhi sillä kevyesti kosketuslevyn pinta. Älä anna veden tihkua liinasta kosketuslevyn ja sen vieressä olevan kämmentuen väliin.

## Levykeasema



**VAROITUS:** Älä yritä puhdistaa levyaseman lukupäitä vanupuikolla. Saatat vahingossa pilata lukupäiden kohdistuksen, jolloin levyasema ei enää toimi.

Puhdista levykeasema kuluttajakäyttöön myytävällä puhdistussarjalla. Tällaisissa sarjoissa on esikäsiteltyjä levykkeitä, jotka poistavat tavallisen käytön aikana kertyvät epäpuhtaudet.



## CD- ja DVD-levyt

- ➔ **VAROITUS:** Käytä CD-/DVD-aseman linssin puhdistamiseen aina paineilmaa ja toimi paineilmatölkkin mukana toimitettujen ohjeiden mukaan. Älä milloinkaan koske aseman linssiin.

Jos CD- tai DVD-levyjen toistossa ilmenee ongelmia, esimerkiksi hyppimistä, kokeile levyjen puhdistamista.

- 1 Pitele levyä ulkoreunasta. Voit koskettaa myös levyn keskireiän sisäreunaa.

- ➔ **VAROITUS:** Jotta välttäisit levyn pinnan vahingoittumisen, älä pyyhi levyä kiertoliikkeellä.

- 2 Pyyhi levyn alapuoli (etiketitön puoli) varovasti pehmeällä, nukkaamattomalla liinalla suorassa linjassa keskeltä levyn ulkoreunalle.

Jos lika ei lähde, yritä käyttää apuna vettä tai veden ja miedon saippuan laimennettua liuosta. Voit kokeilla myös kuluttajakäyttöön myytäviä puhdistustuotteita, jotka puhdistavat levyt ja suojaavat niitä jonkin verran pölyltä, sormenjäljiltä ja naarmuilta. CD-levyjen puhdistukseen tarkoitettut tuotteet ovat turvallisia myös DVD-levyjen puhdistamisessa.

## Dellin teknisen tuen käytäntö (koskee vain Yhdysvaltoja)

Teknikon antama tekninen tuki edellyttää asiakkaan yhteistyötä ja osallistumista vianetsintään, ja se sisältää käyttöjärjestelmän, ohjelmistojen ja laitteistoajurien palautuksen Dellin alkuperäisen oletuskokoonpanon mukaisesti sekä tietokoneen ja Dellin asentamien laitteiden toimivuuden varmistuksen. Teknikon antaman teknisen tuen lisäksi saatavilla on tekninen online-tuki osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com). Erikseen myynnissä voi olla myös muita teknisen tuen vaihtoehtoja.

Dell tarjoaa rajoitetun teknisen tuen tietokoneelle ja kaikille "Dellin asentamille" ohjelmille ja oheislaitteille<sup>1</sup>. Alkuperäinen valmistaja tarjoaa tuen kolmannen osapuolen ohjelmille ja oheislaitteille, myös niille, jotka on ostettu ja/tai asennettu Dell Software and Peripherals, Readyware, and Custom Factory Integration -palvelun kautta<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Korjauspalvelut tarjotaan rajoitetun takuun ja -tietokoneen mukana hankitun valinnaisen huoltopalvelun ehtojen mukaisesti.

<sup>2</sup> Dellin tavanomainen tietokoneen rajoitettu takuu kattaa kaikki Custom Factory Integration (CFI) -projektiin sisältyvät Dellin vakiokomponentit. Dell kuitenkin laajentaa osien vaihto-ohjelman kattamaan tietokoneen huoltosopimuksen ajaksi kaikki kolmannen osapuolen ei-vakiolaitteistokomponentit, jotka on integroitu CFI-palvelun kautta.

## "Dellin asentamien" ohjelmien ja oheislaitteiden määritelmä

Dellin asentamat ohjelmat sisältävät käyttöjärjestelmän ja osan tietokoneeseen valmistusprosessin aikana asennetuista ohjelmista (tällaisia ovat esimerkiksi Microsoft® Office ja Norton Antivirus).

Dellin asentamat oheislaitteet sisältävät laajennuskortit ja Dell-merkkiset moduulipaikan tai ExpressCard-kortin lisävarusteet. Määritelmä kattaa lisäksi Dell-merkkiset näytöt, näppäimistöt, hiiret, kaiuttimet, puhelinmodeemien mikrofonit, telakointiasemat/porttitoistimet, verkkoyhteystuotteet ja niihin liittyvät kaapelit.

## "Kolmansien osapuolten" ohjelmien ja oheislaitteiden määritelmä

Kolmansien osapuolten ohjelmat ja oheislaitteet sisältävät kaikki oheislaitteet, lisävarusteet ja ohjelmistot, jotka Dell on myynyt Dell-merkin ulkopuolella (esimerkiksi tulostimet, skannerit, kamerat ja pelit). Tuotteen alkuperäinen valmistaja tarjoaa tuen kaikille kolmansien osapuolten ohjelmistoille ja oheislaitteille.

## FCC-ilmoitus (koskee vain Yhdysvaltoja)

### FCC-luokka B

Tämä laite luo, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja jos sitä ei käytetä valmistajan ohjeiden mukaisesti, se voi häiritä radio- ja televisio-ohjelmien vastaanottamista. Tämä laitteisto on testattu ja sen on todettu noudattavan Luokan B digitaalilaitteiden rajoituksia, jotka noudattavat FCC-sääntöjen osaa 15.

Tämä laite noudattaa FCC-säädösten osaa 15. Käyttö on kahden seuraavan ehdon alaista:

- Tämä laite ei saa aiheuttaa vahingollista häiriötä.
- Tämän laitteen täytyy kestää kaikki sen vastaanottama häiriö, mukaan lukien häiriö, joka voi aiheuttaa ei-toivottua toimintaa.



**VAROITUS:** FCC-säädökset edellyttävät, että muutokset, joita Dell Inc. ei erityisesti ole hyväksynyt, voivat estää oikeuden käyttää tätä laitetta.

Nämä rajoitukset on suunniteltu tarjoamaan riittävä suojaus haitallista häiriötä vastaan kotitalousasennuksissa. Ei voida kuitenkaan taata, ettei häiriötä esiinny tietyissä asennuksissa. Jos tämä laite aiheuttaa häiriöitä radio- tai televisio-ohjelmien vastaanottamiseen, mikä voidaan tarkistaa sammuttamalla laite ja käynnistämällä se uudelleen, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriön korjausta jollakin seuraavista tavoista:

- Suuntaa vastaanottimen antenni uudelleen.
- Sijoita laite toiseen paikkaan vastaanottimeen nähden.
- Siirrä laite kauemmaksi vastaanottimesta.
- Kytke laite toiseen pistorasiaan niin, että laite ja vastaanotin eivät ole samassa virtapiirissä.

Ota tarvittaessa yhteyttä Dell Inc:n tekniseen tukeen tai radio- ja televisiotekniikkaan erikoistuneeseen henkilöön.

Seuraavat tiedot toimitetaan FCC-säädösten mukaisesti tätä asiakirjaa koskevien laitteiden mukana:

Tuotteen nimi: Dell™ Latitude™ 131L  
Mallinumero: PP23LB  
Yrityksen nimi: Dell Inc.  
Worldwide Regulatory Compliance & Environmental Affairs  
One Dell Way  
Round Rock, TX 78682 USA  
512-338-4400



# Sanasto

Sanaston termit ovat vain tiedoksi, ja ne saattavat kuvailla tai olla kuvailematta tietyn tietokoneen ominaisuuksia.

## A

**AC** — Vaihtovirta — Sähkömuoto, joka antaa virtaa tietokoneelle, kun verkkolaitteen virtajohto liitetään sähköpistorasiaan.

**ACPI** — Lyhenne sanoista advanced configuration and power interface (laajennettu määritys- ja virtakäyttöliittymä) — Virranhallinnan käyttöliittymä, jonka avulla Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmä voi asettaa tietokoneen valmius- tai lepotilaan säästämään virtaa, joka jaetaan kaikkien tietokoneeseen kytkettyjen laitteiden välillä.

**AGP** — Lyhenne sanoista accelerated graphics port (kiihdytetty grafiikkaportti) — Erillinen grafiikkaportti, joka mahdollistaa järjestelmämuistin käytön näyttöön liittyviin tehtäviin. AGP tuottaa pehmeän, todellisissa väreissä esitetyn näyttökuvan, koska siinä on nopeampi liitäntä näyttönohjauspiirin ja tietokoneen muistin välillä.

**ajuri** (myös ohjain, engl. driver) — Ohjelmisto, jonka avulla käyttöjärjestelmä hallitsee laitteita, kuten esimerkiksi tulostinta. Monet laitteet eivät toimi kunnolla, jos oikeaa ajuria ei ole asennettu tietokoneeseen.

**akku** — Ladattava sisäinen virtalähde, jota käytetään kannettavien tietokoneiden käyttöön silloin, kun niitä ei ole liitetty verkkolaitteeseen ja sähköpistorasiaan.

**akun käyttöaika** — Aika (minuutteina tai tunteina), jonka kannettavan tietokoneen akku pitää varauksen antaessaan virtaa tietokoneelle.

**akun käyttöikä** — Aika (vuosina), jonka kannettavan tietokoneen akku kestää tyhjenemistä ja uudelleenlataamista.

**All-Terrain Grade** — Dell™ ATG™ tarkoittaa Dellin suunnittelemaa maastokäyttöön sopivaa tietokonetta, jonka suojausta on lisätty vaativiin ympäristöihin sopivaksi.

**ALS** — Lyhenne sanoista ambient light sensor (ympäristön valotunnistin) — ALS tunnistaa ympäristön valon ja voimistaa tai heikentää näytön taustavaloa automaattisesti hämärään tai kirkaaseen ympäristöön.

**alustus** — Prosessi, joka valmisteleo levyaseman tai levyn tiedostojen tallentamiseen. Kun levyasema tai levy alustetaan, olemassa oleva tieto katoaa.

**APR** — Lyhenne sanoista advanced port replicator (edistyskellinen porttitoistin) — Telakointilaitte, joka mahdollistaa kätevästi ulkoisen näytön, näppäimistön, hiiren ja muiden ulkoisten laitteiden käytön kannettavassa tietokoneessa.

**asennusohjelma** — Ohjelma, jota käytetään laitteiston ja ohjelmiston asentamiseen ja määrittämiseen. Useimpien Windows-ohjelmistopakettien mukana toimitetaan **setup.exe**- tai **install.exe**-ohjelma. *Asennusohjelma* on eri asia kuin *järjestelmäasennus*.

**ASF** — Lyhenne sanoista alert standards format (hälytysstandardimuoto) — Tämä standardi määrittää mekanismin, joka ilmoittaa laitteisto- ja ohjelmistohälytykset hallintakonsoliin. ASF on suunniteltu niin, että se on yhteensopiva eri käyttöympäristöjen ja käyttöjärjestelmien kanssa.

## B

**BIOS** — Lyhenne sanoista basic input/output system — Ohjelma (tai apuohjelma), joka toimii käyttöliittymänä tietokoneen laitteiston ja käyttöjärjestelmän välillä. Ellet tunne näiden asetusten vaikutusta tietokoneeseen, älä muuta niitä. Käytetään myös termiä system setup program (järjestelmän asennusohjelma).

**bitti** — Tietokoneen tulkitsema pienin tietoyksikkö.

**bps** — Lyhenne sanoista bits per second (bittiiä sekunnissa) — Standardiyksikkö, joka mittaa tiedonsiirtonopeutta.

**BTU** — Lyhenne sanoista British thermal unit (brittiläinen lämpöyksikkö) — Lämmön muodostuksen mittayksikkö.

## C

**C** — Celsius — Lämpötilan mittayksikkö, jossa 0° on veden jäätymispiste ja 100° on kiehumispiste.

**carnet** — Kansainvälinen tulliasiakirja, jonka avulla voidaan viedä tuotteita muihin maihin väliaikaisesti. Tunnetaan myös nimellä *merchandise passport* (kauppatavarapassi).

**CD** — Compact disc (CD-levy) — Optinen tallennusväline, jota käytetään yleensä äänen ja ohjelmistojen tallentamiseen.

**CD-asema** — Asema, joka käyttää optista tekniikkaa tietojen lukemiseen CD-levyltä.

**CD-käynnistyslevy** — CD-levy, jota voi käyttää tietokoneen käynnistämiseen. Varmista, että CD-käynnistyslevy tai käynnistyslevyke on aina saatavana siltä varalta, että kiintolevy on vaurioitunut tai tietokoneessa on virus. *Drivers and Utilities*- tai *Resurssi*-levy on CD-käynnistyslevy.

**CD-R** — CD recordable (kirjoitettava CD-levy) — CD-levyn tallennuskelpoinen versio. Tiedot voidaan tallentaa vain kerran CD-R-levylle. Kun tiedot on kerran tallennettu, niitä ei voida poistaa eikä niitä voida korvata.

**CD-RW** — CD rewritable (uudelleenkirjoitettava CD-levy) — CD-levyn uudelleenkirjoitettava versio. Tiedot voidaan kirjoittaa CD-RW-levylle ja poistaa tai kirjoittaa niiden päälle (uudelleenkirjoittaa).

**CD-RW-asema** — Asema, joka voi lukea CD-levyjä ja kirjoittaa CD-RW-levylle (uudelleenkirjoitettava CD-levy) ja CD-R-levylle (kirjoitettava CD-levy). CD-RW-levylle voidaan kirjoittaa useita kertoja, mutta CD-R-levylle vain kerran.

**CD-RW-/DVD-asema** — Asema, jota joskus kutsutaan yhdistelmäasemaksi ja joka voi lukea CD- ja DVD-levyjä ja kirjoittaa CD-RW-levylle (uudelleenkirjoitettaville

CD-levylle) ja CD-R-levylle (kirjoitettaville CD-levylle). CD-RW-levylle voidaan kirjoittaa useita kertoja, mutta CD-R-levylle vain kerran.

**CD-soitin** — Ohjelmisto, jota käytetään toistamaan musiikkia CD-levyltä. CD-soittimessa on ikkuna CD-levyn toistamiseen käytettäviä painikkeita.

**COA** — Lyhenne sanoista Certificate of Authenticity (aitoustodistus) — Windowsin aakkosnumeerinen koodi, joka sijaitsee tietokoneessa olevassa tarrassa. Tunnetaan myös nimellä *Product Key* (tuoteavain) tai *Product ID* (tuotetunnus).

**CRIMM** — Lyhenne sanoista continuity rambus in-line memory module — Erityinen moduuli, joka ei sisällä muistipiirejä ja jota käytetään täyttämään käyttämättömät RIMM-paikat.

## D

**DDR SDRAM** — Lyhenne sanoista double-data-rate SDRAM — SDRAM-tyyppi, joka kaksinkertaistaa tietopurskeen kierron ja parantaa näin järjestelmän suorituskykyä.

**DDR2 SDRAM** — Lyhenne sanoista double-data-rate 2 SDRAM — DDR SDRAM -tyyppi, joka käyttää 4-bittistä ennakkohakua ja muita arkkitehtuurin muutoksia ja nostaa näin muistin nopeuden yli 400 MHz:n.

**DIMM** — Lyhenne sanoista Dual Inline Memory Module, muistimoduuli.

**DIN-liitin** — Pyöreä, kuusinastainen liitin, joka on DIN (Deutsche Industrie-Norm) -standardien mukainen. Sitä käytetään tyyppillisesti liittämään PS/2-näppäimistön tai hiiren johto liittimiin.

**DMA** — Lyhenne sanoista direct memory access (muistin suorakäyttö) — Kanava, joka mahdollistaa tietyn tyyppisten tietojen siirron RAM-muistin ja laitteen välillä niin, että sovitin ohitetaan.

**DMTF** — Lyhenne sanoista Distributed Management Task Force — Laitteisto- ja ohjelmistoyritysten yhteenliittymä, joka suunnittelee hallintastandardeja jaettuja työpöytiä varten, verkko-, yritys- ja Internet-ympäristöihin.

**DRAM** — Lyhenne sanoista dynamic random-access memory — Muisti, joka tallentaa tietoa integroituihin piireihin, joissa on kondensaattoreita.

**DSL** — Lyhenne sanoista Digital Subscriber Line (digitaalinen tilaajalinja) — Tekniikka, joka tarjoaa jatkuvan, nopean Internet-yhteyden analogisen puhelinlinjan kautta.

**DVD-asema** — Asema, joka käyttää optista tekniikkaa DVD- ja CD-levyjen tietojen lukemiseen.

**DVD-levy** — Lyhenne sanoista digital versatile disc — Suuren tallennuskapasiteetin levy, jota käytetään yleensä elokuvien tallentamiseen. DVD-asemat lukevat myös useimpia CD-levyjä.

**DVD-R** — DVD recordable (kirjoitettava DVD-levy) — DVD-levyn tallennuskelpoinen versio. Tiedot voidaan tallentaa vain kerran DVD-R-levylle. Kun tiedot on kerran tallennettu, niitä ei voida poistaa eikä niitä voida korvata.

**DVD+RW** — DVD rewritable (uudelleenkirjoitettava DVD-levy) — DVD-levyn uudelleentallennuskelpoinen versio. Tiedot voidaan kirjoittaa DVD+RW-levylle ja poistaa tai kirjoittaa niiden päälle (uudelleenkirjoittaa). (DVD+RW-tekniikka eroaa DVD-RW-tekniikasta.)

**DVD+RW-asema** — Asema, joka voi lukea DVD-levyjä ja useimpia CD-levyjä ja kirjoittaa DVD+RW (uudelleenkirjoitettava DVD-levy) -levyille.

**DVD-soitin** — Ohjelmisto, jota käytetään elokuvien katsomiseen DVD-levyltä. DVD-soittimessa on ikkuna, jossa on elokuvien katseluun käytettäviä painikkeita.

**DVI** — Lyhenne sanoista digital video interface — Standardi digitaaliselle tiedonsiirrolle tietokoneen ja digitaalisen näytön välillä.

## E

**ECC** — Lyhenne sanoista error checking and correction (vianmääritys ja korjaus) — Muistityyppi, joka sisältää erityispiirit tiedon todenmukaisuuden tarkistamiseen tiedon siirtyessä muistiin ja sieltä pois.

**ECP** — Lyhenne sanoista extended capabilities port — Rinnakkaisliitinmalli, joka takaa paremman kaksisuuntaisen tiedonsiirron. ECP käyttää EPP:n tapaan suoraa muistia tiedonsiirtoon ja parantaa usein suorituskykyä.

**EIDE** — Lyhenne sanoista enhanced integrated device electronics — Parannettu versio kiintolevyjen ja CD-asemien IDE-liitännästä.

**EMI** — Lyhenne sanoista electromagnetic interference (sähkömagneettinen häiriö) — Sähkömagneettisen säteilyn aiheuttama sähköinen häiriö.

**ENERGY STAR®** — EPA:n (Environmental Protection Agency) vaatimukset, jotka vähentävät sähkön kokonaiskulutusta.

**EPP** — Lyhenne sanoista enhanced parallel port — Rinnakkaisliitinmalli, joka takaa paremman kaksisuuntaisen tiedonsiirron.

**ESD** — Lyhenne sanoista electrostatic discharge (sähköstaattinen purkaus) — Nopea sähköstaattinen purkaus. Sähköstaattinen purkaus voi vaurioittaa tietokoneen ja tiedonsiirtolaiteiden sisäisiä piirejä.

**ExpressCard** — Irrotettava PCMCIA:n standardin mukainen I/O-kortti. Modeemit ja verkkosovittimet ovat ExpressCard-korttien tavallisia tyyppjejä. ExpressCard-kortit tukevat sekä PCI Express- että USB 2.0 -standardia.

## F

**Fahrenheit** — Lämpötilan mittayksikkö, jossa 32° on veden jäätymispiste ja 212° on sen kiehumispiste.

**FCC** — Lyhenne sanoista Federal Communications Commission — Yhdysvaltalainen virasto, joka valvoo viestintään liittyviä sääntöjä, jotka määrittävät sen, kuinka paljon säteilyä tietokoneet ja muut elektroniset laitteet saavat lähettää.

**FSB** — Lyhenne sanoista front side bus (etuväylä) — Tietopolku ja fyysinen liitäntä suorittimen ja RAM-muistin välillä.

**FTP** — Lyhenne sanoista file transfer protocol (tiedostonsiirtoprotokolla) — Vakioitu Internet-protokolla, jota käytetään tiedostojen vaihtoon Internetiin kytkettyjen tietokoneiden välillä.

## G

**G** — Painovoima — Painon ja voiman mittayksikkö.

**GB** — Gigatavu — Tiedontallennuksen mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 024 Mt (1 073 741 824 tavua). Kun termiä käytetään viittaamaan kiintolevyn tallennustilaan, luku pyöristetään usein 1 000 000 000 tavuun.

**GHz** — Gigahertsi — Taajuuden mittayksikkö, joka on tarkoittaa sataatuhatta miljoonaa hertsiä (Hz) tai tuhatta megahertsiä (Mhz) — Tietokoneen suorittimien, väylien ja liitäntöjen nopeus mitataan usein gigahertseinä (GHz).

**grafiikkatila** — Näyttötila, joka voidaan määrittää muodossa  $x$  vaakapikseliä kertaa  $y$  pystypikseliä kertaa  $z$  väriä. Grafiikkatilat voivat näyttää rajoittamattoman määrän muotoja ja kirjainmerkkejä.

**GUI** — Lyhenne sanoista graphical user interface (graafinen käyttöliittymä) — Ohjelmisto, joka on vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa valikoiden, ikkunoiden ja kuvakkeiden välityksellä — Suurin osa Windows-käyttöjärjestelmässä toimivista ohjelmista käyttää graafisia käyttöliittymiä.

## H

**hiiri** — Osoitinlaite, joka ohjaa kohdistimen liikettä näytöllä. Tyypillisesti hiirtä liikutetaan kovalla, tasaisella alustalla, jotta kohdistin liikkuisi näytössä.

**HTML** — Lyhenne sanoista hypertext markup language (hypertekstin esityskieli) — Joukko koodeja, jotka on lisätty Internet-selaimessa näytettäväksi tarkoitettuun Internet-sivustoon.

**HTTP** — Lyhenne sanoista hypertext transfer protocol (hypertekstin siirtoprotokolla) — Protokolla tiedostojen vaihtoon Internetiin liitettyjen tietokoneiden välillä.

**huoltotunnus** — Tietokoneeseen kiinnitetty viivakoodi, joka yksilöi tietokoneesi, kun otat yhteyttä Dellin tukeen osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com) tai soitat Dellin asiakaspalveluun tai tekniseen tukeen.

**Hz** — Hertsi — Taajuuden mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 kierros eli sykli sekunnissa. Tietokoneiden ja elektronisten laitteiden nopeudet mitataan usein kilohertseinä (kHz), megahertseinä (MHz), gigahertseinä (GHz) tai terahertseinä (THz).

## I

**IC** — Lyhenne sanoista integrated circuit (mikropiiri) — Puolijohdepiirilevy tai siru, joka sisältää tuhansia tai miljoonia pieniä elektronisista komponentteja. Käytetään tietokoneissa sekä ääni- ja videolaitteissa.

**IC** — Lyhenne sanoista Industry Canada — Kanadan viranomainen, joka valvoo elektroniikkalaitteiden lähettämää säteilyä. Vastaa pitkälti Yhdysvaltojen FCC:tä.

**IDE** — Lyhenne sanoista integrated device electronics (integroitu laite-elektroniikka) — Liitäntätapa massamuistilaitteille, joissa ohjain on integroitu kiintolevyn tai CD-levyasemaan.

**IEEE 1394** — Lyhenne sanoista Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. — Erittäin suorituskykyinen sarjaväylä, jota käytetään liittämään tietokoneessa IEEEA 1394 -yhteensopivat laitteet, kuten esimerkiksi digitaalikamerat ja DVD-soittimet.

**ilmoitusalue** — Windows-tehtäväpalkin alue, joka sisältää kuvakkeet ohjelmien ja tietokoneen toimintojen pikakäyttöä varten, kuten esimerkiksi kello, äänenvoimakkuuden säätö ja tulostuksen tila. Kutsutaan myös nimellä *järjestelmäpalkki*.

**infrapunatunnistin** — Portti, joka mahdollistaa tiedonsiirron tietokoneen ja infrapunayhteensopivan laitteen välillä ilman kaapeliliitäntää.

**integroitu** — Viittaa yleensä komponentteihin, jotka sijaitsevat fyysisesti tietokoneen emolevyllä. Kutsutaan myös nimellä *sisäänrakennettu*.

**I/O** — Lyhenne sanoista input/output — Toiminto tai laite, joka syöttää tietoa tietokoneeseen ja tuottaa sitä tietokoneesta. Näppäimistöt ja tulostimet ovat I/O-laitteita.



**I/O-osoite** — RAM-muistissa oleva osoite, joka liittyy tiettyyn laitteeseen (kuten esimerkiksi sarjaliittimeen, rinnakkaisliittimeen tai laajennuspaikkaan) ja mahdollistaa suorittimen tiedonsiirron laitteen kanssa.

**IrDA** — Lyhenne sanoista Infrared Data Association — Järjestö, joka luo kansainväliset standardit infrapunatiedonsiirrolle.

**IRQ** — Lyhenne sanoista interrupt request (keskeytyspyyntö) — Elektroninen polku, joka on määritetty tietylle laitteelle, jotta laite voi viestiä suorittimen kanssa. Jokaiselle laiteyhteydelle on määritettävä keskeytyspyyntö. Vaikka kahdella laitteella voi olla sama IRQ-määrittäminen, niitä ei voi käyttää samaan aikaan.

**ISP** — Lyhenne sanoista Internet service provider (Internet-palveluntarjoaja) — Yritys, joka antaa käyttäjän muodostaa yhteyden sen isäntäpalvelimeen suoraan Internet-yhteyttä varten, lähettää ja vastaanottaa sähköpostia ja käyttää Web-sivustoja. Internet-palveluntarjoaja tarjoaa tyypillisesti ohjelmistopakettien, käyttäjätunnuksen ja käyttöpuhelinnumerot korvausta vastaan.

## J

**järjestelmälevy** — Tietokoneen pääpiirilevy. Tunnetaan myös nimellä *emolevy*.

**järjestelmän asennusohjelma** — Apuohjelma, joka toimii liittymänä tietokoneen laitteiston ja käyttöjärjestelmän välillä. Järjestelmän asennusohjelman avulla voit määrittää valittavissa olevia asetuksia BIOSissa, kuten päivämäärän ja ajan tai järjestelmän salasanan. Ellet tunne näiden asetusten vaikutusta tietokoneeseen, älä muuta niitä.

**järjestelmäpalkki** — Katso kohtaa *ilmoitusalue*.

**jähdytyskampa** — Joissain suorittimissa oleva metallilevy, joka auttaa poistamaan lämpöä.

## K

**kaksoisnäyttötila** — Näytön asetus, jonka avulla voit käyttää toista näyttölaitetta näyttökuvan laajentamiseksi. Kutsutaan myös nimellä *laajennettu näyttötila*.

**kansio** — Termi, jota käytetään kuvaamaan levyllä tai levyasemalla olevaa tilaa, johon tiedostot on organisoitu tai ryhmitetty. Kansiossa olevia tiedostoja voidaan tarkastella ja järjestää useilla eri tavoilla, kuten aakkosellisesti, päivämäärän tai koon mukaan.

**kb** — Kilobitti — Tietoyksikkö, joka on 1 024 bittiä. Muistimikropiirien kapasiteetin mittayksikkö.

**kellonopeus** — Nopeus (yksikkönä MHz), joka ilmaisee sen, kuinka nopeasti järjestelmäväylään liitetyt tietokonekomponentit toimivat.

**kHz** — Kilohertsi — Taajuuden mittayksikkö, joka on 1 000 Hz.

**kiintolevyasema** — Levyasema, joka lukee kiintolevyllä olevia tietoja ja kirjoittaa sinne tietoja. Termejä kiintolevyasema ja kiintolevy käytetään usein tarkoittamaan samaa asiaa.

**kirjoitussuojattu** — Tiedostot tai tietovälineet, joita ei voi muuttaa. Käytä kirjoitussuojausta, kun haluat suojata tiedon muuttamista tai tuhoutumista vastaan. Kirjoitussuojaa 3,5 tuuman levyke työntämällä kirjoitussuojausvälike auki-asentoon.

**kohdistin** — Näytön tai kuvaruudun merkki, joka näyttää, missä seuraava näppäimistön, kosketuslevyn tai hiiren toiminto tapahtuu. Se on yleensä vilkkuva, kiinteä viiva, alaviiva tai pieni nuoli.

**kt** — Kilotavu — Tietoyksikkö, joka on 1 024 tavua, mutta jolla yleensä viitataan 1 000 tavuun.

**Kytke ja käytä** — Tietokoneen automaattinen kyky määrittää laitteita. Kytke ja käytä -ominaisuus mahdollistaa automaattisen asennuksen, määrittämisen ja yhteensopivuuden olemassa olevan laitteiston kanssa, jos BIOS, käyttöjärjestelmä ja kaikki laitteet ovat Kytke ja käytä -yhteensopivia.

**käynnistysjärjestys** — Määrittää järjestyksen laitteille, joiden avulla tietokone yrittää käynnistyä.

**käynnistyslevyke** — Levyke, jota voi käyttää tietokoneen käynnistämiseen. Varmista, että CD-käynnistyslevy tai käynnistyslevyke on aina saatavana siltä varalta, että kiintolevy on vaurioitunut tai tietokoneessa on virus.

## L

**laajennettu näyttötila** — Näytön asetus, jonka avulla voit käyttää toista kuvaruutua näytön jatkeena. Kutsutaan myös nimellä *kaksoisnäyttötila*.

**laajennuskortti** — Piirilevy, joka asennetaan joidenkin tietokoneiden emolevyjen laajennuspaikkaan tietokoneen ominaisuuksien laajentamiseksi. Esimerkiksi näyttönohjain-, modeemi- ja äänikortit.

**laajennuspaikka** — Emolevyssä oleva liitin (joissain tietokoneissa), johon asennetaan laajennuskortti, joka liitetään järjestelmävällyän.

**laite** — Laite, esimerkiksi levykeasema, tulostin tai näppäimistö, joka on asennettu tai liitetty tietokoneeseen.

**laiteajuri** — Katso kohtaa *ajuri*.

**LAN** — Lyhenne sanoista local area network (lähiverkko) — Tietokoneverkko, joka kattaa pienen alueen. LAN-lähiverkko on yleensä rajattu rakennukseen tai muutamaa lähellä olevaan rakennukseen. LAN-verkko voidaan liittää toiseen, kuinka kaukana tahansa olevaan LAN-verkkoon puhelinlinjalla tai radioaalloilla, jotta voidaan muodostaa WAN (wide area network) -verkko eli laajaverkko.

**LCD** — Lyhenne sanoista liquid crystal display (nestekidenäyttö) — Tekniikka, jota käytetään kannettavissa tietokoneissa ja litteissä näytöissä.

**LED** — Lyhenne sanoista light-emitting diode (valodiodi) — Elektroninen komponentti, joka säteilee valoa tietokoneen tilan osoittamiseksi.

**lepotila** — Virranhallintatila, joka tallentaa kaiken muistissa olevan sisällön kiintolevyllä olevalle varatulle alueelle ja sammuttaa sitten tietokoneen. Kun käynnistät tietokoneen uudelleen, kiintolevyllä tallennettu muistitieto palautuu automaattisesti.

**levyke** — Sähkömagneettinen tallennustietoväline.

**levykeasema** — Levyasema, joka lukee levykkeitä ja kirjoittaa niille.

**levyn jakaminen** — Tekniikka, jolla tieto jaetaan useille levyille. Levyn jakaminen voi nopeuttaa toimintoja, jotka hakevat tietoja levytallennuksesta. Levyn jakamista käyttävät tietokoneet antavat käyttäjän yleensä valita tietoyksikön koon tai tietoraitaleveyden.

**LPT** — Lyhenne sanoista line print terminal (linjatulostuspäätte) — Rinnakkaisliitännän osoite tulostimelle tai muulle rinnakkaislaitteelle.

**lueminut-tiedosto** — Ohjelmiston tai laitteiston mukana tuleva tekstitiedosto. Lueminut-tiedostot sisältävät tavallisesti asennusohjeet ja kuvaavat tuotteen uusia laajennuksia tai korjauksia, joita ei ole vielä lisätty varsinaisiin ohjeisiin.

## M

**matkustusmoduuli** — Muovinen laite, joka on suunniteltu mahtumaan kannettavan tietokoneen tietovälinepaikkaan tietokoneen painon vähentämiseksi.

**Mb** — Megabitti — Muistisirun suorituskyvyn mittayksikkö, joka on 1 024 kb.

**Mbps** — Megabittiä sekunnissa — Miljoona bittiä sekunnissa. Tätä mittayksikköä käytetään tyypillisesti verkkojen ja modeemien lähetysnopeuden ilmoittamiseen.

**Mb/s** — Megatavua sekunnissa — Miljoona tavua sekunnissa. Tätä mittayksikköä käytetään yleensä tiedonsiirtonopeuksien ilmoittamiseen.

**MHz** — Megahertsi — Taajuuden mittayksikkö, joka on miljoona kierrosta eli sykliä sekunnissa. Tietokoneen suorittimien, väylien ja liitäntöjen nopeus mitataan usein megahertseinä (MHz).

**Mini-PCI** — Sisäänrakennettujen oheislaitteiden standardi erityisesti tiedonsiirtolaitteille, kuten modeemeille ja verkkosovittimille. Mini-PCI on pieni kortti, joka vastaa toiminnaltaan tavanomaista PCI-laajennuskorttia.

**modeemi** — Laite, jonka avulla tietokone voi viestiä muiden tietokoneiden kanssa analogisessa puhelinverkossa. Modeemeja on kolmea tyyppiä: ulkoinen, PC- tai ExpressCard-korttimodeemi ja sisäinen modeemi. Modeemia käytetään tyypillisesti Internet-yhteyden ja sähköpostin käyttöön.

**moduulipaikka** — Paikka, joka tukee eri laitteita, esimerkiksi optisia asemia.

**ms** — Millisekunti — Ajan mittayksikkö, joka on sekunnin tuhannesosa. Tallennuslaitteiden saantiajat mitataan usein millisekuntein.

**Mt** — Megatavu — Tiedontallennuksen mittayksikkö, joka on 1 048 576 tavua. 1 Mt on 1024 kt. Kun termiä käytetään viittaamaan kiintolevyn tallennustilaan, luku pyöristetään usein 1 000 000 tavuun.

**muisti** — Tietokoneen sisällä oleva väliaikainen tiedontallennuspaikka. Koska muistissa oleva tieto ei ole pysyvää, on suositeltavaa, että tallennat säännöllisesti tiedostot, kun käsittelet niiden parissa, ja että tallennat tiedostot aina, kun sammutat tietokoneen. Tietokone voi sisältää useita muistimuotoja, kuten esimerkiksi RAM, ROM ja näyttömuistin. Usein sanaa muisti käytetään synonyyminä RAM-muistille.

**muistimoduuli** — Pieni piirilevy, joka sisältää muistisiruja ja joka liitetään emolevyyn.

**muistin liittäminen** — Prosessi, jossa tietokone määrittää muistiosoitteita fyysisille sijainneille käynnistyksen yhteydessä. Laitteet ja ohjelmistot voivat sitten tunnistaa tiedon, jota prosessori voi käyttää.

**muistiosoite** — Tietty sijainti, jossa tieto on väliaikaisesti tallennettuna RAM-muistissa.

## N

**NIC** — Katso kohtaa *verkkosovitin*.

**ns** — Nanosekunti — Ajan mittayksikkö, joka on sekunnin miljardisosa.

**NVRAM** — Lyhenne sanoista nonvolatile random access memory — Muistityyppi, joka tallentaa tietoa, kun tietokone on sammutettu tai menettää ulkoisen virtalähteen sähkönsyötön. NVRAM-muistia käytetään ylläpitämään tietokoneen määrittystietoja, joita ovat esimerkiksi päivämäärä, aika tai muut asetettavat järjestelmäsennusvaihtoehdot.

**näppäinyhdistelmä** — Komento, joka vaatii useiden näppäimien painamista samaan aikaan.

**näyttö** — Television tapainen teräväpiirtolaite, joka näyttää tietokoneen tuottamaa tietoa.

**näyttömuisti** — Muisti, joka koostuu muistisiruista, jotka on tarkoitettu näyttötoiminnoille. Näyttömuisti on yleensä nopeampi kuin järjestelmämuisti. Asennetun näyttömuistin määrä vaikuttaa pääasiallisesti värin määrään, jonka ohjelma voi näyttää.

**näyttöresoluutio** — Katso kohtaa *tarkkuus*.

**näyttötila** — Tila, joka kuvaa sitä, kuinka teksti ja grafiikka näkyy näytöllä. Grafiikkaan perustuvat ohjelmistot, kuten Windows-käyttöjärjestelmä, näyttävät näyttötilan, jota voidaan kuvata  $x$  vaakapikseleinä kerrottuna  $y$  pystypikseleillä kerrottuna  $z$  värillä. Merkkipohjaiset ohjelmistot, kuten esimerkiksi tekstinmuokkausohjelmat, näyttävät näyttötilan, jota voidaan kuvata muodossa  $x$  saraketta kerrottuna  $y$  merkkirivillä.

**näytönohjain** — Näyttökortissa tai emolevyssä (tietokoneissa, joissa on integroitu näytönohjain) oleva piiri, joka — yhdessä näytön kanssa — tarjoaa tietokoneelle näyttöominaisuudet.

## O

**ohjain** (engl. controller) — Piiri, joka hallitsee tiedonsiirtoa suorittimen ja muistin tai suorittimen ja laitteiden välillä.

**Ohjauspaneeli** — Windowsin apuohjelma, jonka avulla voidaan muokata käyttöjärjestelmän ja laitteiston asetuksia, kuten esimerkiksi näytön asetuksia.

**ohjelma** — Mikä tahansa ohjelmisto, joka käsittelee tietoa, mukaan lukien taulukkolaskentaohjelmat, tekstinkäsittelyohjelmat, tietokannat ja pelit. Ohjelmat vaativat käyttöjärjestelmän toimiakseen.

**ohjelmisto** — Kaikki mikä voidaan tallentaa sähköisesti, kuten tietokonetiedostot tai ohjelmat.

**ohjetiedosto** — Tiedosto, joka sisältää kuvaavia tai opastavia ohjeita tuotteesta. Jotkin ohjetiedostot liittyvät tiettyyn ohjelmaan, kuten esimerkiksi Microsoft Wordin *Ohje*. Muut ohjetiedostot toimivat yksittäisinä tiedonlähteinä. Ohjetiedostoilla on tyypillisesti tiedostonimen päätteenä *.hlp* tai *.chm*.

**optinen asema** — Levyasema, joka käyttää optista tekniikkaa CD-, DVD- tai DVD+RW-levyjen tietojen lukemiseen ja kirjoittamiseen. Optisia asemia ovat esimerkiksi CD-asemat, DVD-asemat, CD-RW-asemat ja CD-RW-/DVD-yhdistelmäasemat.

**osio** — Kiintolevyn fyysinen tallennusalue, joka on määritetty yhdelle tai useammalle loogiselle tallennusalueelle, joista käytetään nimitystä loogiset asemat. Jokainen osio voi sisältää useita loogisia asemia.

## P

**paikallisyväly** — Tietoväylä, jonka avulla tieto siirtyy nopeasti laitteista suorittimeen.

**PC-kortti** — Irrotettava, PCMCIA-standardin mukainen I/O-kortti. Modeemit ja verkkosovittimet ovat tavallisia PC-korttityyppejä.

**PCI** — Lyhenne sanoista peripheral component interconnect — PCI on paikallisyväly, joka tukee 32- ja 64-bittisiä tietoväyliä ja tarjoaa nopean tietoväylän suorittimien ja laitteiden, kuten esimerkiksi näyttöohjaimen, levyasemien ja verkkojen, välille.

**PCI Express** — PCI-liitännän muunnos, joka kasvattaa tiedonsiirtonopeutta suorittimen ja siihen liitetyn laitteen välillä. PCI Express voi siirtää tietoja nopeudella 250 Mb/s - 4 Gb/s. Jos PCI Express -piirisarja ja laite kykenevät eri nopeuksiin, ne toimivat hitaammalla nopeudella.

**PCMCIA** — Lyhenne sanoista Personal Computer Memory Card International Association — Järjestö, joka asettaa standardit PC-korteille.

**pikakuvake** — Kuvake, joka tarjoaa nopean pääsyn usein käytettyihin ohjelmiin, tiedostoihin, kansioihin ja asemiin. Kun asetat pikakuvakkeen Windows-työpöydälle ja kaksoisnapsautat kuvaketta, voit avata sitä vastaavan kansion tai tiedoston ilman, että etsit sen ensin. Pikakuvakkeet eivät muuta tiedostojen sijaintia. Jos poistat pikakuvakkeen, alkuperäinen tiedosto ei muutu. Voit myös nimetä pikakuvakkeen uudelleen.

**Pikapalvelukoodi** — Dell™-tietokoneen tarjassa oleva numeerinen koodi. Käytä pikapalvelukoodia, kun otat yhteyden Dellin tukeen. Pikapalvelukoodi ei ole välttämättä saatavana kaikissa maissa.

**pikseli** — Yksittäinen piste näytöllä. Pikselit on järjestetty riveihin ja sarakkeisiin kuvan luomiseksi. Näytön resoluutio eli tarkkuus, esimerkiksi 800 x 600, ilmoitetaan pikseleiden lukumääränä vaaka- ja pystysuunnassa.

**PIN** — Lyhenne sanoista personal identification number (henkilökohtainen tunnistusnumero) — Sarja numeroita ja/tai kirjaimia, joita käytetään luvattoman käytön estämiseen tietokoneverkoissa ja muissa suojatuissa järjestelmissä.

**PIO** — Lyhenne sanoista programmed input/output — Tapa siirtää tietoa kahden laitteen välillä suorittimen läpi osana tietoväylää.

**pikä PC-kortti** — PC-kortti, joka asennettuna ylettyy PC-korttipaikan ulkopuolelle.

**POST** — Lyhenne sanoista power-on self-test — Diagnostiikkaohjelmat, jotka BIOS lataa automaattisesti. Ne suorittavat perustarkistukset tietokoneen pääkomponenteille, kuten esimerkiksi muistille, kiintolevyille ja näytölle. Jos POST-testauksen aikana ei havaita ongelmia, tietokone jatkaa käynnistystä.

**PS/2** — Lyhenne sanoista personal system/2 — Liitintyyppi PS/2-yhteensopivien näppäimistöjen, hiirien tai kosketuslevyjen liittämiseen.

**PXE** — Lyhenne sanoista pre-boot execution environment (käynnistystä edeltävä suoritusympäristö) — WfM (Wired for Management) -standardi, joka mahdollistaa ilman käyttöjärjestelmää toimivien verkkotietokoneiden etämäärityksen ja -käynnistyksen.

## R

**RAID** — Lyhenne sanoista redundant array of independent disks — Tiedontallennuksen vikasietoisuuden lisäämismenetelmä. RAIDin yleisiä toteutustapoja ovat RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 ja RAID 50.

**RAM** — Lyhenne sanoista random-access memory — Väliaikainen päätallennusalue ohjelman ohjeille ja tiedolle. Kaikki RAM-muistiin tallennettu tieto häviää, kun tietokone sammutetaan.

**RFI** — Lyhenne sanoista radio frequency interference (radiotaajuushäiriö) — Häiriö, joka syntyy tyypillisissä radiotaajuuksissa alueella 10 kHz - 100 000 MHz. Radiotaajuudet ovat sähkömagneettisen taajuuspektrin alapäässä ja aiheuttavat helpommin häiriöitä kuin korkeamman taajuuden säteilyt, kuten infrapuna ja valo.

**rinnakkaisliitin** — Tiedonsiirtoportti, jota käytetään usein liittämään rinnakaistulostin tietokoneeseen. Kutsutaan myös nimellä *LPT-portti*.

**ROM** — Lyhenne sanoista read-only memory — Muisti, joka tallentaa tietoa ja ohjelmia, joita tietokone ei voi poistaa tai joille se ei voi kirjoittaa. ROM, toisin kuin RAM, säilyttää sisältönsä tietokoneen sammuttamisen jälkeen. Jotkin tietokoneen toiminnan kannalta tärkeitä ohjelmat sijaitsevat ROM-muistissa.

**RPM** — Lyhenne sanoista revolutions per minute (kierrosta minuutissa) — Kierrosten lukumäärä minuutissa. Kiintolevyn nopeus mitataan usein kierroksina minuutissa.

**RTC** — Lyhenne sanoista real time clock (reaaliaikakello) — Paristotoiminen emolevyn kello, joka säilyttää päivämäärän ja ajan sen jälkeen, kun tietokone sammutetaan.

**RTCST** — Lyhenne sanoista real-time clock reset (reaaliaikaisen kellon nollaus) — Joidenkin tietokoneiden emolevyllä oleva kytkentälanka, jota voidaan usein käyttää vianmääritykseen.

## S

**sammutus** — Prosessi, jossa suljetaan ikkunat ja poistetaan ohjelmista ja käyttöjärjestelmästä ja sammutetaan tietokone. Voit menettää tietoja, jos kytket virran pois tietokoneesta ennen sammutuksen loppumista.

**sarjaliitin** — Tiedonsiirtoportti, jota käytetään usein liittämään tietokoneeseen laitteita, esimerkiksi kämmentietokoneita tai digitaalikameroita.

**ScanDisk** — Microsoft-apuohjelma, joka tarkistaa, onko tiedostoissa, kansioissa ja kiintolevyn pinnalla virheitä. ScanDisk käynnistyy usein, kun käynnistät tietokoneen uudestaan sen jälkeen, kun se on lopettanut vastaamisen.

**SDRAM** — Lyhenne sanoista synchronous dynamic random-access memory — DRAM-tyyppi, joka on synkronisoitu suorittimen optimaalisen kellonopeuden kanssa.

**S/PDIF** — Lyhenne sanoista Sony/Philips Digital Interface — äänensiirron tiedostomuoto, joka mahdollistaa äänen siirtämisen tiedostosta toiseen ilman, että tiedostoa tarvitsee muuttaa analogiseen muotoon tai siitä pois, mikä voisi heikentää tiedoston laatua.

**Strike Zone™** — Alustassa oleva vahvistettu alue, joka suojaaa kiintolevyä toimimalla puskurilaitteena, kun tietokone kokee resonatishokin tai se putoaa (olipa tietokoneessa virta kytkettynä tai ei).

**suoritin** — Tietokonesiru, joka tulkitsee ja toteuttaa ohjelman ohjeita. Suoritinta kutsutaan joskus nimellä *CPU* (central processing unit, keskusyksikkö).

**SVGA** — Lyhenne sanoista super-video graphics array — Näyttökorttien ja ohjainten näyttöstandardi. Tyypilliset SVGA-tarkkuudet ovat 800 x 600 ja 1 024 x 768.

Ohjelman näyttämien värien määrä ja sen käyttämä tarkkuus riippuu näytön ominaisuuksista, näytönohjainkortista ja sen ajureista sekä tietokoneeseen asennetun näyttömuistin määrästä.

**S-video-TV-lähtö** — Liitin, jota käytetään liittämään TV tai digitaalinen äänilaite tietokoneeseen.

**SXGA+** — Lyhenne sanoista super-extended graphics array plus — Näyttökorttien ja ohjainten näyttöstandardi, joka tukee jopa 1400 x 1050 pikselin tarkkuutta.

**SXGA** — Lyhenne sanoista super-extended graphics array — Näyttökorttien ja ohjainten näyttöstandardi, joka tukee jopa 1280 x 1024 pikselin tarkkuutta.

## T

**TAPI** — Lyhenne sanoista telephony application programming interface (puhelinsovelluksen ohjelmointiliitäntä) — Mahdollistaa Windows-ohjelmien toiminnan laajassa joukossa puhelinlaitteita, esimerkiksi äänipuhelimissa, tiedonsiirtolaitteissa, fakseissa ja videopuhelimissa.

**tarkkuus** (resoluutio) — Tulostimen tuottaman tai näytöllä näkyvän kuvan terävyys ja selkeys. Mitä suurempi tarkkuus (resoluutio) on, sitä tarkempi kuva on.

**taustakuva** — Taustakuvio tai -kuva Windows-työpöydällä. Taustakuvan voi vaihtaa Windowsin Ohjauspaneelissa. Voit myös skannata suosikkikuvasi ja tehdä siitä taustakuvan.

**tavu** — Tietokoneen käyttämä perustietoyksikkö. Tavu on yleensä 8 bittiä.

**tekstinmuokkausohjelma** — Ohjelma, jota käytetään vain tekstiä sisältävien tiedostojen luontiin ja muokkaukseen. Esimerkiksi Windowsin Muistio käyttää tekstinmuokkausohjelmaa. Tekstinmuokkausohjelmat eivät yleensä sisällä automaattista rivinvaihtoa tai muotoilutoimintoja (esimerkiksi alleviivausta tai fontin vaihtoa).

**telakointilaite** — Katso kohtaa *APR*.

**toimialue** — Joukko tietokoneita, ohjelmia ja laitteita verkossa, jota hallitaan yhtenä yksikkönä, jolla on yhteiset säännöt ja toimintatavat tietyille käyttäjryhmälle. Käyttäjä kirjautuu toimialueeseen saadakseen sen resurssit käyttöönsä.

## U

**UMA** — Lyhenne sanoista unified memory allocation — Näytölle dynaamisesti varattu järjestelmämuisti.

**UPS** — Lyhenne sanoista uninterruptible power supply (katkoton virtalähde) — Varavirtalähde, jota käytetään sähkökatkojen aikana tai verkkovirran jännitteen laskiessa liian pieneksi. UPS pitää tietokoneen toiminnassa rajoitetun ajan, kun sähkövirtaa ei ole. UPS-järjestelmät toimivat usein ylijännitesuojana, ja niissä voi olla myös jännitteen säätelytoiminto. Pienet UPS-järjestelmät tarjoavat akkuvirtaa muutaman minuutin ajan, jotta tietokone voidaan sammuttaa.

**USB** — Lyhenne sanoista universal serial bus — Laitteistoliitäntä hitaille laitteille, esimerkiksi USB-yhteensopiville näppäimistöille, hiirelle, peliohjaimelle, skannerille, kaiuttimille, tulostimelle, laajakaistalaitteille (DSL- ja kaapelimodeemeille), kuvankäsittelylaitteille tai tallennuslaitteille. Laitteet liitetään suoraan tietokoneen 4-nastaiseen pistokkeeseen tai moniporttiseen keskittimeen, joka liitetään tietokoneeseen. USB-laitteet voidaan liittää tai irrottaa, kun tietokoneessa on virta kytkettynä, ja ne voidaan myös ketjuttaa toisiinsa.

**UTP** — Lyhenne sanoista unshielded twisted pair (suojaamaton kierretty pariakaapeli) — Kuvaa kaapelia, jota käytetään useimmissa puhelinverkoissa ja joissain tietokoneverkoissa. Suojaattomat kaapeliparit on kierretty. Näin se on suojattu sähkömagneettisilta häiriöiltä sen sijaan, että jokaisen kaapelin ympärille olisi kierretty metallisuoja suojaamaan häiriöiltä.

**UXGA** — Lyhenne sanoista ultra extended graphics array — Näyttökorttien ja ohjainten näyttöstandardi, joka tukee jopa 1600 x 1200 pikselin tarkkuutta.

## V

**V** — Voltti — Sähköisen potentiaalın tai sähkömotorisen voiman mittayksikkö. Yksi V ilmaantuu 1 ohmin vastuksella, kun 1 ampeerin jännite kulkee kyseisen vastuksen läpi.

**vain luku** (kirjoitussuojattu) — Tieto ja/tai tiedosto, jota voi tarkastella, mutta ei muokata tai poistaa. Tiedosto voi olla kirjoitussuojattu, jos:

- se on fyysisesti kirjoitussuojatulla levykkeellä, CD- tai DVD-levyllä
- se sijaitsee verkon hakemistossa ja järjestelmänvalvoja on myöntänyt oikeudet vain tietyille henkilöille.

**valmiustila** — Virranhallinnan tila, joka sammuttaa kaikki tarpeettomat tietokonetoiminnot virran säästämiseksi.

**varmuuskopio** — Ohjelman tai tiedoston kopio levykkeellä, CD-, DVD- tai kiintolevyllä. Varmuuskopioi kiintolevyn datatiedostot säännöllisesti.

**verkkosovitin** — Piiri, joka mahdollistaa verkkotoiminnot. Tietokone voi sisältää verkkosovittimen emolevyssään tai se voi sisältää PC-kortin, jossa on sovitin. Verkkosovitinta kutsutaan myös nimellä *NIC* (network interface controller, verkkoliittymän ohjain).

**virkestystaajuus** — Taajuus (hertseinä (Hz) mitattuna), jolla näytön vaakaviivat ladataan uudelleen (kutsutaan toisinaan nimellä *pystytaajuus*). Mitä suurempi virkestystaajuus on, sitä vähemmän näytön värähtelyä ihmissilmä näkee.

**virus** — Ohjelma, joka on suunniteltu häiritsemään tai tuhomaan tietokoneelle tallennettua tietoa. Virusohjelma siirtyy tietokoneesta toiseen tartunnan saaneiden levyjen, Internetistä ladattujen ohjelmistojen tai sähköpostiliitteiden välityksellä. Kun tartunnan saanut ohjelma käynnistyy, myös siihen sisältyvä virus käynnistyy.

Yleinen virustyyppi on käynnistysvirus, joka on tallentunut levykkeen käynnistysosioon. Jos levyke on jätetty asemaan, kun tietokone sammutetaan ja käynnistetään uudestaan, tietokone saa tartunnan, kun se lukee levykkeen käynnistysosan käyttöjärjestelmää etsiessään. Jos tietokone on saanut tartunnan, käynnistysvirus voi kopioida itsensä kaikille levykkeille, joita luetaan tai joille kirjoitetaan tällä tietokoneella, kunnes virus on poistettu.

**virustorjuntaohjelma** — Ohjelma, joka on suunniteltu tunnistamaan, eristämään ja/tai poistamaan viruksia tietokoneesta.

**välimuisti** — Erityinen nopea tallennusmekanismi, joka voi olla joko keskusmuistin varattu osa tai erillinen nopea tallennuslaite. Välimuisti parantaa monien suoritintoimintojen tehokkuutta.

**L1-välimuisti** — Suorittimen sisällä oleva ensisijainen välimuisti.

**L2-välimuisti** — Toissijainen välimuisti, joka voi olla joko suorittimen ulkopuolella tai yhdistettynä suoritinrakenteeseen.

**väylä** — Tietoliikenneväylä tietokoneen komponenttien välillä.

**väylänopeus** — Nopeus (mittayksikkönä MHz), joka ilmaisee sen, kuinka nopeasti väylä voi siirtää tietoa.

## W

**W** — Watti — Sähkövirran voimakkuuden eli tehon mittayksikkö. Yksi W on 1 ampeeri sähkövirtaa 1 voltin jännitteellä.

**Wh** — Wattitunti — Mittayksikkö, jota käytetään yleisesti osoittamaan akun suorituskykyä. Esimerkiksi 66 Wh:n akku voi tuottaa 66 W tehon 1 tunnin ajan tai 33 W tehon 2 tunnin ajan.

**WXGA** — Lyhenne sanoista wide-aspect extended graphics array — Näyttökorttien ja ohjainten näyttöstandardi, joka tukee jopa 1280 x 800 pikselin tarkkuutta.

## X

**XGA** — Lyhenne sanoista extended graphics array — Näyttökorttien ja ohjainten näyttöstandardi, joka tukee jopa 1024 x 768 pikselin tarkkuutta.

## Y

**ylijännitesuojat** — Estävät virtapiikkien, kuten esimerkiksi sähköisten myrskyjen aikana esiintyvien virtapiikkien, siirtymisen tietokoneeseen pistorasian kautta. Ylijännitesuojat eivät suojaa salamaniskuilta tai jännitteen alenemilta, joita tapahtuu, kun jännite putoaa alle 20 prosenttiin normaalista vaihtovirran jännitetasosta.

Verkkoyhteyksiä ei voida suojata ylijännitesuojilla. Irrota verkkokaapeli verkkoliittimistä aina sähkömyrskyjen ajaksi.

## Z

**ZIF** — Lyhenne sanoista zero insertion force (nolla-asetusvoima) — Kannan tai liittimen tyyppi, joka mahdollistaa tietokonesirun asennuksen tai poistamisen ilman, että joudutaan käyttämään voimaa sirussa tai sen kannassa.

**Zip** — Suosittu tiedonpakkausmuoto. Tiedostoja, jotka on pakattu Zip-muodolla, kutsutaan Zip-tiedostoiksi ja niissä on yleensä tiedostonimen tunnisteena **.zip**. Erityinen zip-tiedosto on itsestään purkautuva tiedosto,

jolla on tiedostonimen tunnisteenä **.exe**. Voit purkaa itsensä purkavat tiedostot kaksoisnapsauttamalla niitä.

**Zip-asema** — Iomega Corporationin kehittämä suuren tallennuskapasiteetin levykeasema, joka käyttää 3,5 tuuman irrotettavia levykkeitä, joita kutsutaan Zip-levykkeiksi. Zip-levykkeet ovat normaaleja levykkeitä hieman suurempia, niihin verrattuna paksuudeltaan kaksinkertaisia, ja ne voivat sisältää jopa 100 megatavua tietoa.

## **Ä**

**älykortti** — Kortti, jossa on suoritin ja muistisiru. älykortteja voidaan käyttää käyttäjän varmistamiseen tietokoneissa, joissa on älykorttituki.



# Hakemisto

## Numerot

- 3-in-1-
  - mediamuistikortinlukija, 51

## A

- aihiot
  - ExpressCard-kortit, 49
  - poistaminen, 50
- ajurit
  - asentaminen uudelleen, 80
  - tietoja, 79
  - tunnistaminen, 79
- akku
  - akkumittari, 40
  - irrottaminen, 43
  - kuvaukset, 22
  - lataaminen, 43
  - latauksen tarkistus, 40
  - latausmittari, 22, 40
  - nappipariston
    - vaihtaminen, 103
  - suoritusnopeus, 39
  - säilytys, 44
  - virransäästö, 41
- akkupaikan salvan
  - vapautuspainike, 22
- asemat
  - Katso myös kohta *kiintolevy*
  - Katso myös kohta *optinen asema*
  - ongelmat, 64

- asentaminen uudelleen
  - Windows XP, 82

## C

- CardBus-tekniikka
  - ExpressCard-kortit, 49
  - mediamuistikortit, 51
- carnet, 110
- CD-asema
  - ongelmat, 64
- CD-levyjen kopioiminen
  - hyödyllisiä vihjeitä, 48
  - miten, 47
  - yleisiä tietoja, 46
- CD-levyjen toistaminen, 45
- CD-levyt, 46
  - käyttöjärjestelmä, 12
  - tietoja, 46
  - toistaminen, 45
- CD-RW-asema
  - ongelmat, 64

## D

- Dell
  - premier support -sivusto, 12
  - tukikäytäntö, 146
  - tukisivusto, 11
  - yhteyden ottaminen, 111

- Dell Premier Support -sivusto, 9, 12

- Dell-diagnostiikka
  - käynnistäminen Drivers and Utilities -CD-levyltä, 62
  - käynnistäminen
    - kiintolevyltä, 61
  - tietoja, 61

- Delliin
  - yhteyden ottaminen, 111

- diagnostiikka
  - Dell, 61

- Drivers and Utilities -CD-levy
  - Dell-diagnostiikka, 61
  - tietoja, 80

- DVD-asema
  - ongelmat, 64

- DVD-levyjen kopioiminen
  - hyödyllisiä vihjeitä, 48
  - miten, 47
  - yleisiä tietoja, 46

- DVD-levyjen toistaminen, 45

- DVD-levyt, 46
  - tietoja, 46
  - toistaminen, 45

## E

- ergonomiatiedot, 9

ExpressCard-kortit  
aihiot, 49-50  
asentaminen, 49  
CardBus-tekniikka, 49  
laajennus, 49  
lajit, 49  
Mobile Broadband, 49  
paikat, 49  
poistaminen, 50  
WWAN, 49

ExpressCard-paikka  
kuvaus, 19

## H

huoltotunnus, 10

## I

IEEE 1394 -liitin  
kuvaus, 20

Internet-yhteys  
asetukset, 25  
määrittely, 25  
tietoja, 25

IRQ-ristiriidat, 81

## J

järjestelmän asennus  
aloitus, 141  
näytöt, 141

järjestelmän asennusohjelma  
yleisesti käytetyt  
asetukset, 142

Järjestelmän  
palauttaminen, 82

## K

kadotettu tietokone, 60

kaiuttimet  
kuvaus, 16  
ongelmat, 76  
äänenvoimakkuus, 76

keskeytymätön virransaanti.  
Katso kohtaa *UPS*

kiintolevy  
kuvaus, 19, 23  
ongelmat, 65  
palauttaminen Dellille, 92  
vaihtaminen, 90

kirkkkaus  
säätäminen, 33

kosketuslevy  
kuvaus, 16  
muokkaaminen, 38  
puhdistus, 144

käynnistysjärjestys, 142

käyttöjärjestelmä  
CD-levy, 12  
uudelleenasetus, 12  
Windows XP -  
käyttöjärjestelmän  
asentaminen  
uudelleen, 82

käyttöoikeussopimus, 9

## L

laitteen tilavalot, 15

laitteisto  
Dell-diagnostiikka, 61  
ristiriidat, 81

Laitteiston vianmäärittely, 81

lepotila, 42

levykeasema  
liittäminen USB-  
liittimeen, 20-21

Levytarkistus, 65

## M

matkustaminen tietokoneen  
kanssa  
lentäminen, 110  
pakkaaminen, 109  
tunnustarra, 109  
vihjeitä, 110

mediamuistikortit  
asentaminen, 51  
CardBus-tekniikka, 51  
lajit, 51  
paikat, 51  
poistaminen, 52  
tyhjät, 52

Microsoft Windows -tarra, 10

Minikortti  
asentaminen, 99

Mobile Broadband (WWAN)  
ongelmat, 74

modeemi  
asentaminen, 95

modeemiliitin  
kuvaus, 21

monitori  
katso myös näyttö  
videokuvan vaihto, 33

muisti  
asentaminen, 92  
irrottaminen, 93

## N

nappiparisto  
vaihtaminen, 103

näppäimistö  
irrottaminen, 98  
kuvaus, 16  
numeronäppäimistö, 35  
ongelmat, 71  
pikanäppäimet, 36

näppäimistön tilavalot  
kuvaus, 17

näyttö  
irrottaminen, 103  
kirkkauden säätäminen, 33  
kuvaus, 14  
ongelmat, 78  
tarkkuus, 33  
videokuvan vaihto, 33

näyttöliitin  
kuvaus, 22

näytön salpa, 14

näytönohjain  
kokoontalon määrittäminen, 13

näytönohjainkokoontalon  
asennettujen ohjainten  
määrittäminen, 13

## O

Ohjattu tiedostojen ja  
asetusten siirtäminen, 26

ohjatut toiminnot

Ohjattu ohjelman  
yhteensopivuuden  
varmistaminen, 72

Ohjattu tiedostojen ja  
asetusten siirtäminen, 26

Ohje- ja tukikeskus, 11

ohjeet  
käyttöoikeussopimus, 9  
online, 11-12  
säädökset, 9  
takuu, 9  
Tuotetieto-opas, 9  
turvallisuus, 9

ohjekirjat  
Pikaopas, 10

ohjelma  
ongelmat, 72

ohjelmat  
tietokoneen hidas  
toiminta, 66, 73

ohjelmisto  
ongelmat, 73  
ristiriidat, 81

ohjetiedosto  
Windowsin Ohje- ja  
tukikeskus, 11

ongelmat  
asemat, 64  
CD-asema, 64  
CD-RW-asema, 64  
Dell-diagnostiikka, 61  
DVD-asema, 64  
kaiuttimet, 76  
kiintolevy, 65  
käyttöjärjestelmän  
palauttaminen  
aikaisempaan  
toimintatilaan, 82  
lukitukset, 72  
näppäimistö, 71  
ohjelma, 72  
ohjelma kaatuu toistuvasti, 72  
ohjelma lakkaa toimimasta, 72  
ohjelmat, 72  
ohjelmien ja Windowsin  
yhteensopivuus, 72  
ohjelmisto, 72-73  
sininen näyttö, 72  
skanneri, 75  
teknisen tuen käytäntö, 146  
tietokone ei käynnisty, 72  
tietokone kaatuu, 72  
tietokone lakkaa  
toimimasta, 72  
tietokoneen palauttaminen  
aikaisempaan  
toimintatilaan, 82  
tulostin, 75  
vakoiluohjelma, 66, 73  
verkko, 74  
video ja näyttö, 78  
virhesanomien, 66  
virran  
merkkivaloyhdistelmät, 74

virta, 74  
ääni ja kaiuttimet, 76  
optinen asema  
kuvaus, 19  
optisen aseman poistopainike  
kuvaus, 19

## P

PC Restore, 84  
puhdistus  
kosketuslevy, 144

## R

RAM. Katso kohtaa *muisti*  
ResourceCD, 80  
ristiriidat  
ohjelmisto- ja  
laitteistoyhteensopivuuso  
ngelmat, 81

## S

salasanat  
tietoja, 59  
unohtaminen, 60  
sanomat  
virhe, 66  
saranakansi  
irrottaminen, 97  
seurantaohjelmisto  
tietokoneen suojaaminen, 60

skanneri  
ongelmat, 75

suojakaapeli  
kuvaus, 18

## T

takuutiedot, 9  
tarkkuus  
asetus, 33  
tarrat  
huoltotunnus, 10  
Microsoft Windows, 10

tekninen tuki  
käytäntö, 146

tekniset tiedot, 133  
tiedot säädöksistä, 9

tietojen siirtäminen uuteen  
tietokoneeseen, 26

tietokone  
hidas toiminta, 66, 73  
kaatumiset, 72  
lakkaa vastaamasta, 72  
palauttaminen aikaisempaan  
toimintatilaan, 82  
suojaaminen, 60  
tekniset tiedot, 133

tietokoneen suojaaminen, 59

tuki  
käytäntö, 146  
yhteyden ottaminen Dell, 111  
yhteyden ottaminen  
Delliin, 111

tukisivusto, 11

tulostin  
asentaminen, 29  
kaapeli, 29  
kytkeminen, 29  
ongelmat, 75  
USB, 29

Tuotetieto-opas, 9  
turvallisuusohjeet, 9

tuuletin  
kuvaus, 19, 23  
tyhjät kortit  
poistaminen, 52

## U

UPS, 30  
USB-liittimet  
kuvaus, 20-21

## V

vakoiluohjelma, 66, 73  
valmiustila  
tietoja, 41  
varastettu tietokone, 60  
verkko  
Mobile Broadband  
(WWAN), 74  
ongelmat, 74  
WLAN-minikortin  
asentaminen, 99  
verkkoliitin  
kuvaus, 21

vianmääritys  
Dell-diagnostiikka, 61  
Laitteiston vianmääritys, 81  
Ohje- ja tukikeskus, 11  
ristiriidat, 81  
tietokoneen palauttaminen  
aikaisempaan  
toimintatilaan, 82

video  
ongelmat, 78

virhesanomiat, 66

virran merkkivalot  
yhdistelmät, 74

virranhallinta  
akun virransäästö, 41

virta  
jännitteentasaajat, 30  
lepotila, 42  
ongelmat, 74  
suojauslaitteet, 30  
UPS, 30  
valmiustila, 41  
virrankäytön hallintatilat, 40

## W

Windows XP  
asentaminen uudelleen, 82  
Järjestelmän  
palauttaminen, 82  
Laitteohjaimen palautus, 80  
Laitteiston vianmääritys, 81  
lepotila, 42  
Ohjattu ohjelman  
yhteensopivuuden  
varmistaminen, 72

Ohjattu tiedostojen ja  
asetusten siirtäminen, 26  
Ohje- ja tukikeskus, 11  
uudelleenasetus, 12  
valmiustila, 41  
WLAN, 53  
minikortin asentaminen, 99

## Y

yhdistäminen  
WLAN, 54  
ylijännitesuojat, 30

## Ä

äänenvoimakkuus  
säättäminen, 76  
ääni  
ongelmat, 76  
äänenvoimakkuus, 76  
ääni. Katso kohtaa *ääni*  
ääniliittimet, 20

