

# Dell™ XPS™ 430

## Pikaopas

**Malli DC01L**

# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



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



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

## Macrovision-tuotteita koskevat huomautukset

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

---

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

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

Näiden aineistojen kaikenlainen kopioiminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on jyrkästi kielletty.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: *Dell*, *DELL*-logo, *XPS* ja *Xcelerator* ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä. *Intel*, *Core* ja *Intel SpeedStep* ovat Intel Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* ja *Windows Vistan* Käynnistä-painikkeen logo ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. *Blu-ray Disc* on Blu-ray Disc Associationin tavaramerkki. *Bluetooth* on Bluetooth SIG, Inc.:n omistama tuotemerkki, jonka käyttöön Dellillä on lisenssi.

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

Malli DC01L

Heinäkuu 2008

Osanro F952D

Versio A00

# Sisältö

1	Tietoja tietokoneesta . . . . .	7
	<b>Tietokone edestä katsottuna . . . . .</b>	7
	<b>Tietokone takaa katsottuna . . . . .</b>	8
	<b>Etupaneelin liitännät . . . . .</b>	9
	<b>Takapaneelin liitännät . . . . .</b>	9
2	Tietokoneen käyttöönotto . . . . .	11
	<b>Turvallisuustiedot . . . . .</b>	11
	<b>Tietokoneen asentaminen suljettuun tilaan . . . . .</b>	11
	<b>Internet-yhteyden muodostaminen . . . . .</b>	13
	Internet-yhteyden määrittäminen . . . . .	13
	<b>Tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen . . . . .</b>	14
3	Tekniset tiedot . . . . .	15
4	Suorituskyvyn optimointi . . . . .	23
	<b>Intel® SpeedStep® -tekniikan toiminta . . . . .</b>	23

5	Vianmääritys . . . . .	25
	<b>Turvallisuustiedot</b> . . . . .	<b>25</b>
	<b>Vianmääritysokalut</b> . . . . .	<b>25</b>
	Merkkiäänet . . . . .	25
	Järjestelmäilmoitukset . . . . .	28
	Dell-diagnostiikka . . . . .	31
	Dell Diagnostics -ohjelman käyttötilanteet . . . . .	31
	Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen kiintolevyttä . . . . .	31
	Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen <i>Drivers and Utilities</i> -levyettä . . . . .	32
	Dell Diagnostics -ohjelman päävalikko . . . . .	33
	Ohjelmisto- ja laiteongelmien vianmääritys Microsoft Windows Vista® -käyttäjärjestelmässä . . . . .	35
	<b>Ongelmien ratkaiseminen</b> . . . . .	<b>36</b>
	Virtaongelmat . . . . .	36
	Muistiongelmät . . . . .	37
	Lukitukset ja ohjelmaongelmat . . . . .	38
6	Käyttäjärjestelmän uudelleenasetus . . . . .	41
	<b>Ajurit</b> . . . . .	<b>41</b>
	Mikä ajuri on? . . . . .	41
	Ajurien tunnistaminen . . . . .	42
	Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetus . . . . .	42
	<i>Drivers and Utilities</i> -levyn käyttäminen . . . . .	43

<b>Käyttöjärjestelmän palauttaminen . . . . .</b>	<b>44</b>
Microsoft Windowsin järjestelmän palautustoiminnon käyttäminen . . . . .	45
Dell Factory Image Restore -ohjelman käyttö . . . . .	46
<i>Operating System</i> -levyn käyttö . . . . .	47
<b>7 Tietojen etsiminen . . . . .</b>	<b>49</b>
<b>8 Ohjeiden saaminen . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>Avun saaminen . . . . .</b>	<b>51</b>
Tekninen tuki, asiakaspalvelu . . . . .	52
Online-palvelut . . . . .	52
AutoTech-palvelu . . . . .	53
Automatisoitu tilauksen tila -palvelu . . . . .	53
<b>Ongelmia tilauksessa . . . . .</b>	<b>53</b>
<b>Tuotetiedot . . . . .</b>	<b>53</b>
<b>Tuotteiden palauttaminen takuukorjausta     tai korvausta varten . . . . .</b>	<b>54</b>
<b>Ennen kuin soitat . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>Dellin yhteystiedot . . . . .</b>	<b>57</b>
<b>Hakemisto . . . . .</b>	<b>59</b>

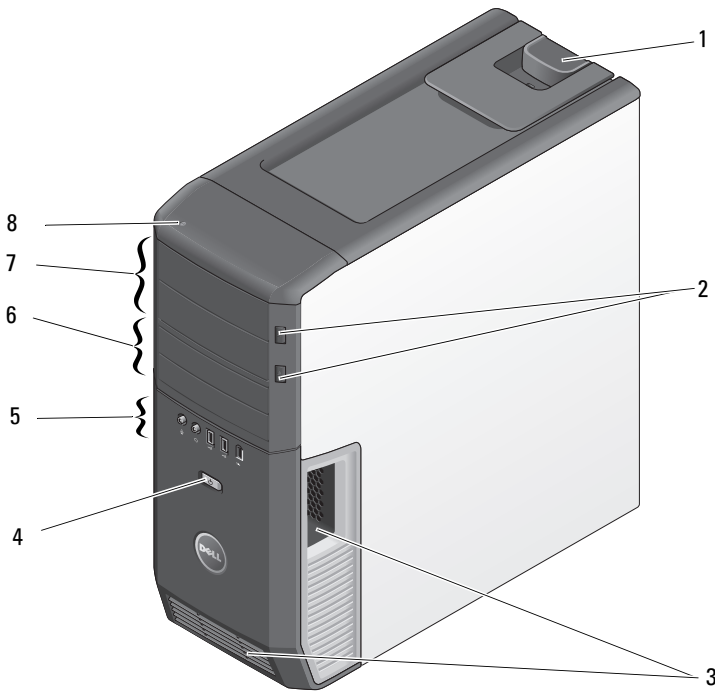


# Tietoja tietokoneesta



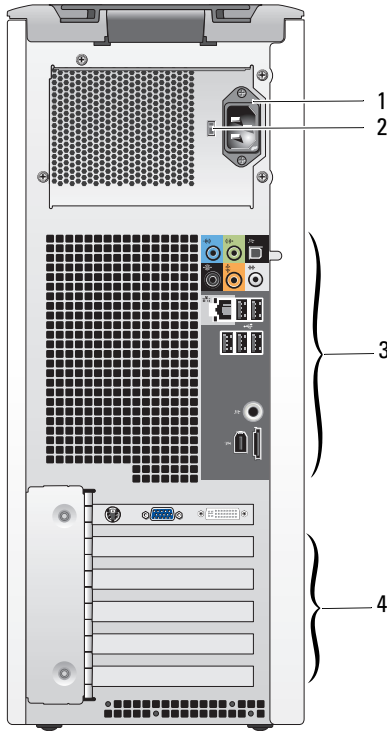
**HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietokoneen porteista ja liitännöistä on kohdassa "Tekniset tiedot" sivulla 15.

## Tietokone edestä katsottuna



- |   |                                 |   |                                 |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | kannen vapautuspainike          | 2 | optisen aseman avauspainike (2) |
| 3 | tuuletusaukot                   | 4 | virtapainike                    |
| 5 | etupaneelin liitännät           | 6 | 3,5 tuuman FlexBay-paikat (2)   |
| 7 | 5,25 tuuman levyasemapaikat (2) | 8 | kiintolevyn toimintavalo        |

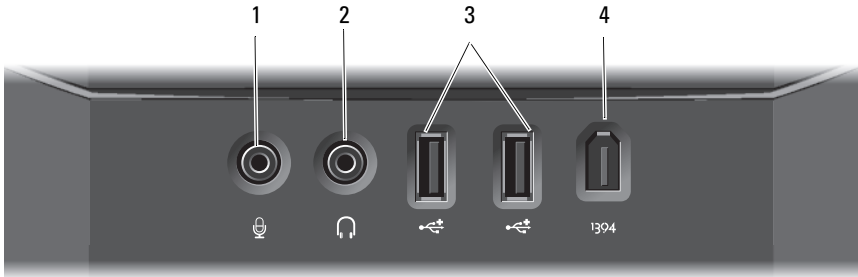
# Tietokone takaa katsottuna



- |   |                        |   |                         |
|---|------------------------|---|-------------------------|
| 1 | virtaliitin            | 2 | jännitteenvälintakytkin |
| 3 | takapaneelin liitännät | 4 | korttipaikat            |

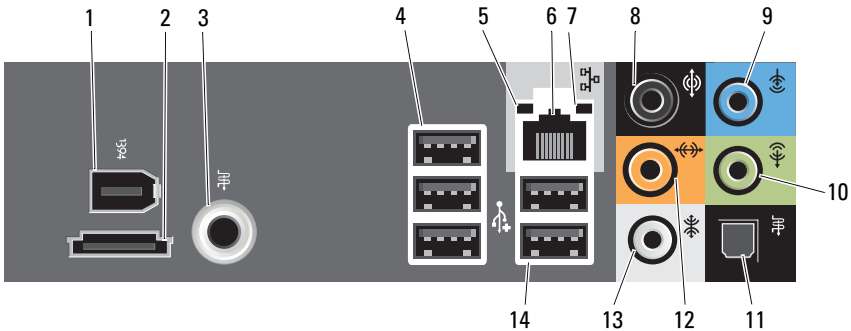


## Etupaneelin liitännät



- |   |                        |   |                     |
|---|------------------------|---|---------------------|
| 1 | mikrofoniliitäntä      | 2 | kuulokeliitäntä     |
| 3 | USB 2.0 -liitännät (2) | 4 | IEEE 1394 -liitäntä |

## Takapaneelin liitännät



- |    |                                     |    |                                  |
|----|-------------------------------------|----|----------------------------------|
| 1  | IEEE 1394 -liitäntä                 | 2  | eSATA-liitäntä                   |
| 3  | S/PDIF-liitäntä (RCA-liitäntä)      | 4  | USB 2.0 -liitännät (3)           |
| 5  | linkkien eheyden valo               | 6  | verkkolaitteen liitäntä          |
| 7  | verkon toimintavalo                 | 8  | surround-ääniliitäntä            |
| 9  | line-in-liitäntä                    | 10 | line-out-/kuulokeliitäntä        |
| 11 | S/PDIF-liitäntä (optinen liitäntä)  | 12 | keski-/bassokaiutin/LFE-liitäntä |
| 13 | sivulla oleva surround-ääniliitäntä | 14 | USB 2.0 -liitännät (2)           |



# Tietokoneen käyttöönotto

## Turvallisuustiedot

Noudattamalla seuraavia turvallisuusohjeita voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

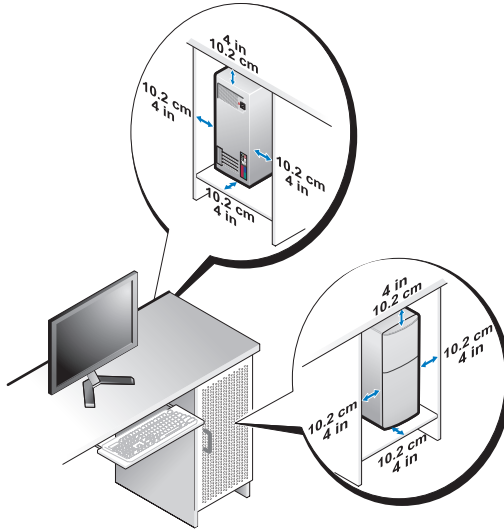
## Tietokoneen asentaminen suljettuun tilaan

Tietokoneen asentaminen suljettuun tilaan voi rajoittaa ilmavirtausta ja heikentää tietokoneen suorituskykyä sekä mahdollisesti aiheuttaa ylikuumentumista. Noudata seuraavia ohjeita, kun asennat tietokoneen suljettuun tilaan:

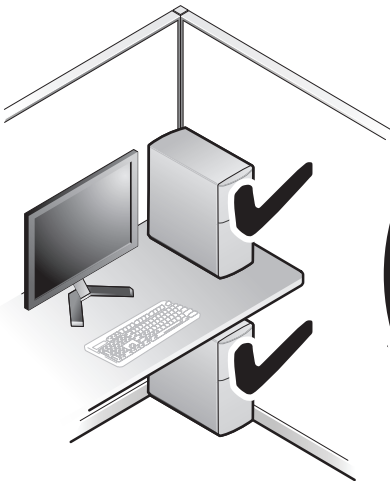


**VAROITUS:** Tässä käyttöohjeessa annettu ympäristön lämpötila tarkoittaa suurinta sallittua käyttölämpötilaa. Huoneessa vallitseva ympäristön lämpötila on otettava huomioon, kun tietokone sijoitetaan suljettuun tilaan. Jos esimerkiksi huoneessa vallitseva ympäristön lämpötila on 25 °C, tietokoneen ominaisuuksien mukaan lämpötila voi nousta 5° - 10 °C, ennen kuin tietokoneen maksimikäyttölämpötila saavutetaan. Lisätietoja tietokoneen teknisistä tiedoista on kohdassa "Tekniset tiedot" sivulla 15.

- Jätä ainakin 10,2 cm:n tyhjä tila ilmastointiaukkoja sisältävien tietokoneen pintojen ympärille, jotta tietokoneen tuuletus toimisi kunnolla.
- Jos kotelossa on luukkuja, niiden on oltava sellaisia, että vähintään 30 prosenttia ilmasta pääsee kulkemaan kotelon läpi (edestä ja takaa).



- Jos tietokone on sijoitettu nurkkaan pöydän päälle tai sen alle, jätä tietokoneen takapaneelin ja seinän väliin vähintään 5,1 cm:n tyhjä tila, jotta riittävään tuuletukseen tarvittava ilma pääsee kiertämään.



- ➔ **VAROITUS:** Älä asenna tietokonetta suljettuun tilaan, jossa ilma ei kierrä. Ilmavirran rajoittaminen heikentää tietokoneen suorituskykyä ja saattaa aiheuttaa tietokoneen ylikuumentumisen.

# 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-yhteysvaihtoehtoista:

- DSL-yhteyden avulla saat nopean Internet-yhteyden olemassa olevan puhelinlinjan kautta. DSL-yhteyden avulla saat yhteyden Internetiin ja voit käyttää samassa linjassa olevaa puhelinta yhtä aikaa.
- Kaapelimodeemit mahdollistavat nopean Internet-yhteyden kaapelitelevisiolinjan kautta.
- Satelliittimodeemiyhteyden avulla saat nopean Internet-yhteyden satelliittitelevisiojärjestelmän kautta.
- Puhelinyhteydet, jotka mahdollistavat pääsyn Internetiin puhelinlinjan välityksellä. Puhelinyhteydet ovat huomattavasti hitaampia kuin DSL- ja kaapelimodeemiyhteydet (tai satelliittiyhteydet).
- Langattoman lähiverkkoyhteyden avulla saat Internet-yhteyden WiFi-, WiMax- tai mukautettua langatonta tekniikkaa käyttäen.


Jos käytät puhelinyhteyttä, kytke puhelinlinja tietokoneen modeemin liittimeen ja puhelinpistorasiaan ennen Internet-yhteyden määrittämistä. Jos käytössäsi on DSL- tai kaapeli-/satelliittimodeemiyhteys, pyydä asennusohjeet Internet-palveluntarjoajalta tai matkapuhelinpalvelusta.


## Internet-yhteyden määrittäminen



Internet-yhteys määritetään Internet-palveluntarjoajan työpöydän pikakuvakkeen avulla seuraavasti:

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

Jos tietokoneen työpöydällä ei ole Internet-palveluntarjoajan kuvaketta tai jos haluat määrittää Internet-yhteyden eri Internet-palveluntarjoajan kautta, suorita seuraavassa kohdassa kuvatut toimet.


 **HUOMAUTUS:** Jos et pysty muodostamaan Internet-yhteyttä, vaikka yhteys on toiminut aiemmin, ongelma saattaa johtua Internet-palveluntarjoajan käyttökatkoksesta. Selvitä palvelun tila Internet-palveluntarjoajalta tai yritä muodostaa yhteys myöhemmin uudelleen.

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

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

## Tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen

Käyttöjärjestelmän ohjatuilla toiminnoilla voit siirtää tiedostoja ja muita tietoja tietokoneesta toiseen – esimerkiksi *vanhasta* tietokoneesta *uuteen*.

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja valitse sitten **Siirrä tiedostoja ja asetuksia** → **Aloita Windowsin asetusten siirtäminen**.
- 2 Valitse **Käyttäjätilien hallinta** -valintaikkunassa **Jatka**.
- 3 Valitse **Käynnistä uusi siirto** tai **Jatka** käynnissä olevaa siirtoa.

Toimi ohjatun **Windowsin asetusten siirtäminen** -toiminnon ohjeiden mukaan.

## Tekniset tiedot



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

---

### Suoritin

---

Suorintyyppi	Intel® Core™ 2 Duo Intel Core2 Extreme (kahden ja neljän ytimen suoritin) Intel Core2 Quad (neljän ytimen suoritin)
Level 2 (L2) -välimuisti	Intel Core2 Duo - 2 Mt, 4 Mt tai 6 Mt Intel Core2 Extreme - 4 Mt tai 8 Mt Intel Core2 Quad - 6 Mt, 8 Mt tai 12 Mt

---

### Muisti

---

Tyyppi	kaksikanavainen 1066 ja 1333 MHz:n DDR3 (vain ei-ECC-muisti)
Muistiliitännät	neljä
Muistikapasiteetit	1 Gt tai 2 Gt
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	8 Gt (64-bittisessä käyttöjärjestelmässä) 4 Gt (32-bittisessä käyttöjärjestelmässä)

---

### Tietokoneen tiedot

---

Piirisarja	Intel X48 Express -piirisarja/ ICH9R
DMA-kanavat	viisi
Keskeytystasot	24
BIOS-siru (EEPROM)	8 Mt
Järjestelmän kello	1066/1333 MHz (vaihtelee suoritinkohtaisesti)

---

## Laajennusväylä

---

Väylätyyppi PCI Express x1, x8 ja x16  
PCI 32-bittinen (PCI-määrittäminen 2.3)

### PCI

liittimet kaksi  
liittimen koko 124 nastaa  
liittimen dataleveys 32-bittinen, versio 2.3  
(enintään)  
Väylänopeus 33 MHz

### PCI Express

liitin kaksi x1  
liittimen koko 36 nastaa  
liittimen dataleveys 1 PCI Express -väylä  
(enintään)  
Väylän nopeus 1 Gt/s

### PCI Express

liitin yksi x16  
liittimen koko 164 nastaa  
liittimen dataleveys 16 PCI Express -väylät  
(enintään)  
Väylän nopeus 32 Gt/s

### PCI Express

Liitin yksi x8 (määritetty sähköisesti x4-korttia varten)  
Liitännän koko 98 nastaa  
Liitännän dataleveys 8 PCI Express -väylää  
(enintään)  
Väylän nopeus 4 Gt/s



---

## Asemat

---

Ulkoisesti käytettävissä:	kaksi 3,5 tuuman FlexBay-paikkaa kaksi 5,25 tuuman levyasemapaikkaa
Sisäisesti käytettävissä	kaksi 3,5 tuuman kiintolevyäpaikkaa
Käytettävissä olevat laitteet	Serial ATA (SATA) -kiintolevy, muistilaitteet, kirjoittava SATA Blu-ray Disc™ (BD) -asema, SATA BD/DVD -yhdistelmäasema, SATA DVD+/-RW -asema, SATA DVD -asema (vain toinen asema), muistikortinlukija ja Media Xcelerator™ (valinnainen)

---

## Liitännät

---

### Ulkoiset liitännät:

Verkkosovitin	Sisäinen verkkosovitin, joka pystyy 10/100/1000 Mb/s:n tiedonsiirtoon  RJ-45-liitin — Liitä tietokone verkko- tai laajakaistalaitteeseen liittämällä verkkokaapelin yksi pää verkkopistokkeeseen tai verkko- tai laajakaistalaitteeseen. Liitä verkkokaapelin toinen pää tietokoneen takapaneelissa olevaan verkkosovittimen liittimeen. Naksahdus osoittaa, että verkkokaapeli on kiinnitetty oikein. <b>HUOMAUTUS:</b> Älä kytke puhelinkaapelia verkkoliittimeen.  Tietokoneissa, joissa on verkkoliitäntäkortti, käytetään kortin liitäntää. On suositeltavaa käyttää kategorian 5 verkkojohtoja ja -liittämiä. Jos sinun on käytettävä kategorian 3 verkkojohtoja, pakota verkon nopeudeksi 10 Mb/s luotettavan toimivuuden takaamiseksi.
---------------	--

---

## Liitännät *(jatkoa)*

---

### Ääni

HDA 7.1 -kanava

kuusi 7.1-yhteensopivaa liitäntää

vaseмman ja oikean surround-takakaiuttimen liitäntä — Mustaan surround-liitäntään voi liittää monikanavakaiuttimet.

Tietokoneissa, joissa on äänikortti, käytetään kortin liitäntää.

line-in-liitäntä — Siniseen line-in-liitäntään voi liittää tallennus-/toistolaitteen, kuten kasettisoittimen, CD-soittimen tai videonauhurin.

Tietokoneissa, joissa on äänikortti, käytetään kortin liitäntää.

line-out- ja kuulokeliitäntä — Vihreään line-out-liitäntään voi liittää kuulokkeet ja useimmat integroiduilla vahvistimilla varustetut kaiuttimet.

Tietokoneissa, joissa on äänikortti, käytetään kortin liitäntää.

S/PDIF-liitäntä (optinen liitäntä) — Optisen S/PDIF-liitännän kautta voi siirtää digitaalista ääntä ilman analogista muuntamista.

Tietokoneissa, joissa on äänikortti, käytetään kortin liitäntää.

keski-/bassokaiuttimen LFE-liitäntä — Käytä oranssia keski-/bassokaiuttimen liitäntää keskikaiuttimen tai yhden bassokaiuttimen kytkemiseen.

Tietokoneissa, joissa on äänikortti, käytetään kortin liitäntää.

Digitaalisen surround-äänen LFE (Low Frequency Effects) -äänikanavalla siirretään ääntä, jonka taajuus on enintään 80 Hz. LFE-kanavalla bassokaiutin toistaa erittäin matalataajuuksista ääntä. Jos järjestelmässä ei ole bassokaiuttimia, LFE-tiedot voidaan siirtää pääkaiuttimiin käytettäessä surround-määrittystä.

---

## Liitännät *(jatkoa)*

---

Ääni <i>(jatkuu)</i>	<p>sivu-surround-äänien liitäntä — Käytä harmaata surround-äänien liitäntää monikanavakäyttöön soveltuvien kaiuttimien kytkemiseen. Sivu-surround-lähtö parantaa surround-äänien laatua tietokoneissa, joissa on 7.1-kaiuttimet.</p> <p>Tietokoneissa, joissa on äänikortti, käytetään kordin liitäntää.</p> <p>S/PDIF (RCA) -liitäntä — Käytetään ulkoisten digitaalistereokaiutinten liittämiseen.</p>
USB-liitännät	<p>edessä kaksi ja takana viisi USB 2.0 -yhteensopivaa liitäntää</p> <p>Liitä laitteen etupaneelin USB-liitäntöihin silloin tällöin käytettyjä laitteita, kuten flash-muistitikkuja, kameroita tai käynnistettäviä USB-laitteita. Suosittelemme, että jatkuvasti kytkettyjen laitteiden, kuten tulostimien ja näppäimistöjen, kanssa käytetään laitteen takapaneelissa olevia USB-liittimiä.</p>
IEEE 1394 (Firewire)	<p>etupaneelissa yksi ja takapaneelissa yksi 6-nastainen liitäntä.</p> <p>IEEE 1394 -liitäntään voi liittää nopeita datalaitteita, kuten digitaalisia videokameroita ja ulkoisia tallennuslaitteita.</p>
eSATA	<p>Tähän liitäntään voi liittää ulkoisia SATA-tallennuslaitteita.</p>
Emolevyn liitännät:	
Sarja-ATA	viisi 7-nastaista liitäntää
FlexBay	kaksi 2-porttista USB-liitäntää
USB1	1-porttinen USB-liitäntä
USB2	1-porttinen USB-liitäntä
Sisäinen S/PDIF	5-nastainen liitäntä
Tuuletin	kaksi 5-nastaista liitäntää
PCI	kaksi 124-nastaista liitäntää
PCI Express x1	kaksi 36-nastaista liitäntää
PCI Express x16	164-nastainen liitäntä
PCI Express x4/x8	98-nastainen liitäntä

---

## Ohjaimet ja valot

---

### Tietokoneen etuosa:

Virtapainike	painike
Virtavalo	sininen valo — Vilkkuu sinisenä lepotilassa, palaa sinisenä, kun tietokone on käynnissä.  oranssi valo – Vilkkuva oranssi valo on merkki emolevyn vikaantumisesta. Jos järjestelmä ei käynnisty ja oranssi valo palaa, emolevy ei pysty käynnistämään alustamista. Kyseessä voi olla emolevyyen tai virtalähteeseen liittyvä ongelma (katso "Virtaongelmat" sivulla 36).
Kiintolevyn toimintavalo	sininen valo – Vilkkuva sininen valo osoittaa, että kiintolevy on toiminnassa.

### Tietokoneen takaosa:

Linkin yhtenäisyysvalo (integroidussa verkkolaitteessa)	vihreä valo — Hyvä yhteys 10 Mb/s:n verkon ja tietokoneen välillä.  oranssi valo — Hyvä yhteys 100 Mb/s:n verkon ja tietokoneen välillä.  keltainen valo — Hyvä yhteys 1 Gt:n (1000 Mb/s:n) verkon ja tietokoneen välillä.  pois päältä (ei valoa) — Tietokone ei tunnista fyysistä yhteyttä verkkoon.
Verkon toimintavalo (integroidussa verkkolaitteessa)	vilkkuu keltaisena, kun verkossa on toimintaa; ei pala, kun verkkotoimintaa ei ole
Valmiustilan valo	AUX_PWR_LED emolevyssä

---

## Virta

---

Tasavirtalähde:

**VAARA: Älä ylikuormita pistorasiaa tai jatkojohtoa, jotta et lisää tulipalon, sähköiskun tai loukkaantumisen riskiä. Kaikkien sähköpistorasiaan, jatkojohtoon tai muuhun virtaliitäntään liitettyjen laitteiden kokonaisampeeriluku saa olla enintään 80 prosenttia virtapiirin luvusta.**

Sähköteho	375/425 W
Jännite (katso tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet)	115 V - 230 V
Nappiparisto	3-V CR2032 -litiumnappiparisto

---

## Fyysiset ominaisuudet

---

Korkeus	45,03 cm (17,08 tuumaa)
Leveys	187 cm (7,04 tuumaa)
Syvyys	450 cm (17,7 tuumaa)
Paino	12,7 kg (28,0 paunaa)

---

## Ympäristö

---

Lämpötila-alue:

Käytön aikana	0°–35 °C (32°–95 °F)
Varastointi	-40°–65 °C (-40°–149 °F)

Suhteellinen kosteus (maksimi):

Käytön aikana	10 % - 90 % (tiivistymätön)
Varastointi	5 % - 95 % (tiivistymätön)

---

**Ympäristö (jatkoa)**

---

Maksimivärähtely  
(käytettäessä satunnaista  
värähtelykirjoa, joka simuloi  
käyttöympäristöä):

Käytön aikana	0,9 GRMS
Varastointi	1,3 GRMS

Enimmäisiskunkestävyys  
(mitattu kiintolevyn ollessa  
täysin sammutettuna ja  
2 ms:n puolisiinipulssilla):

Käytön aikana	122 G
Varastointi	163 G

Korkeus (maksimi):

Käytön aikana	-15,2–3 048 m (-50–10 000 jalkaa)
Varastointi	-15,2–10 668 m (-50–35 000 jalkaa)

Ilman mukana kulkevien  
epäpuhtauksien taso

G2 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

# Suorituskyvyn optimointi

## Intel® SpeedStep® -tekniikan toiminta

SpeedStep-tekniikka hallitsee tietokoneen suorittimen suoritustehoa automaattisesti säätämällä käyttötaajuuden ja jännitteen aina tehtävän mukaan. Sen avulla voidaan säästää merkittävästi virtaa, kun sovellus ei vaadi täyttä suoritustehoa. Suorituskyky on suunniteltu vastaamaan tarpeita siten, että suorittimen suoritusteho on tarvittaessa paras mahdollinen, mutta virtaa säästetään automaattisesti aina kun se on mahdollista.

Windows Vista® ottaa Intel Speedstep -tekniikat automaattisesti käyttöön **Dell Recommended-**, **Tasapainotettu-** ja **Virransäästö-** virrankäyttösuunnitelmia käytettäessä. Toiminto poistetaan käytöstä **Paras suoritusteho** -virrankäyttösuunnitelmaa käytettäessä.





# Vianmääritys

## Turvallisuustiedot

Noudattamalla seuraavia turvallisuusohjeita voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi.



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vianmääritystyökalut

Kun teet vianmääritystä, seuraavista vihjeistä saattaa olla apua:

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



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

## Merkkiäännet

Tietokoneesta saattaa kuulua sarja äänimerkkejä käynnistyksen aikana, jos näyttö ei pysty näyttämään virheitä tai ongelmia. Tämä äänimerkkisarja, jota sanotaan äänimerkkikoodiksi, osoittaa ongelman. Yhdessä mahdollisessa äänimerkkisarjassa voi olla kolme toistuvaa lyhyttä äänimerkkiä. Tämä äänimerkkikoodi osoittaa, että tietokone on havainnut mahdollisen emolevyongelman.

Jos tietokoneesta kuuluu äänimerkki käynnistyksen aikana:

- 1 Kirjoita muistiin äänimerkkikoodi.
- 2 Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma mahdollisten vakavien ongelmien tunnistamiseksi (katso “Dell-diagnostiikka” sivulla 31).

<b>Koodi (toistuvat lyhyet äänimerkit)</b>	<b>Kuvaus</b>	<b>Ehdotettu ratkaisu</b>
1	BIOS-tarkistussummavika Mahdollinen emolevyn vika.	Ota yhteys Delliin. Katso lisätietoja kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.
2	Muistimoduuleja ei ole löytynyt	<p><b>1</b> Jos olet asentanut vähintään kaksi muistimoduulia, irrota moduulit, asenna niistä yksi uudelleen (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>) ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy normaalisti, asenna uudelleen toinen moduuli. Jatka, kunnes löydät viallisen moduulin tai kunnes olet asentanut uudelleen kaikki moduulit virheettää.</p> <p><b>2</b> Asenna tietokoneeseen toimiva saman tyyppin muistimoduuli, jos sellainen on saatavilla (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>).</p> <p><b>3</b> Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin. Katso lisätietoja kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.</p>
3	Mahdollinen emolevyn vika	Ota yhteys Delliin. Katso lisätietoja kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.

<b>Koodi (toistuvat lyhyet äänimerkit)</b>	<b>Kuvaus</b>	<b>Ehdotettu ratkaisu</b>
4	RAM-luku/ kirjoitusvirhe	<p><b>1</b> Varmista, ettei mitään erityistä muistimoduulia ja muistivastakkeita tarvita (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>).</p> <p><b>2</b> Varmista, että asennettavat muistimoduulit ovat yhteensopivia tietokoneen kanssa (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>).</p> <p><b>3</b> Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä Delliin (katso “Dellin yhteystiedot” sivulla 57).</p>
5	Reaaliaikaisen kellon virhe. Mahdollinen paristovika tai emolevyn vika.	<p><b>1</b> Vaihda paristo (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>).</p> <p><b>2</b> Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä Delliin (katso “Dellin yhteystiedot” sivulla 57).</p>
6	Video BIOS - testivirhe	Ota yhteys Delliin. Katso lisätietoja kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.
7	CPU:n välimuistin testivika	Ota yhteys Delliin. Katso lisätietoja kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.

## Järjestelmäilmoitukset



**HUOMAUTUS:** Jos ilmoitusta ei ole luettelossa, katso ohjeita käyttöjärjestelmän ohjeista tai sen ohjelman ohjeista, joka oli käynnissä virheilmoituksen tullessa näyttöön.

<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Korjaava toimenpide</b>
8042 Gate-A20 error (Portin A20 häiriö)	Näppäimistöajurin testi epäonnistui.	Jos saat tämän viestin tehtyäsi muutoksia järjestelmän asennusohjelmaan, avaa järjestelmän asennusohjelma ja palauta alkuperäiset asetukset.
Address Line Short! (Osoiterivi lyhyt!)	Muistin osoitteen salauksen purkupiirissä tapahtui virhe.	Aseta muistimoduulit uudelleen (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ).
C: Drive Error (C-aseman virhe)	Kiintolevy ei toimi tai sen asetuksia ei ole määritetty oikein.	Varmista, että kiintolevy on asennettu tietokoneeseen oikein ja että se on määritetty järjestelmän asennusohjelmassa oikein (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ).
C: Drive Failure (C-aseman häiriö)		
Cache Memory Bad, Do Not Enable Cache (Vika välimuistissa, älä ota välimuistia käyttöön)	Välimuisti ei toimi.	Lisätietoja teknisen tuen hankkimisesta on kohdassa "Dellin yhteystiedot" sivulla 57.
CH-2 Timer Error (CH-2 ajastinvirhe)	Emolevyn ajastimessa on virhe.	Lisätietoja teknisen tuen hankkimisesta on kohdassa "Dellin yhteystiedot" sivulla 57.

<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Korjaava toimenpide</b>
CMOS Battery State Low (CMOS-pariston teho alhainen)	Järjestelmän kokoonpanoa koskevat tiedot järjestelmän asennusohjelmassa ovat väärät tai pariston teho voi olla alhainen.	Siirry järjestelmän asennusohjelmaan (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <b>support.dell.com</b> ), tarkista järjestelmän kokoonpano ja käynnistä tietokone uudelleen.
CMOS Checksum Failure (CMOS-tarkistussummavirhe)		
CMOS System Options Not Set (CMOS-järjestelmäasetukset asettamatta)		
CMOS Display Type Mismatch (CMOS-näyttötyyppi väärä)		
CMOS Memory Size Mismatch (CMOS-muistin koko väärä)		
CMOS Time and Date Not Set (CMOS-aika ja -päivämäärä asettamatta)		
Diskette Boot Failure (Häiriö käynnistyslevykkeessä)	A- tai B-asema on käytössä, mutta ei läpäissyt BIOS POST-testiä.	Varmista, että kiintolevy on asennettu tietokoneeseen oikein ja että se on määritetty järjestelmän asennusohjelmassa oikein (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <b>support.dell.com</b> ). Tarkista liitäntäkaapelin molemmat päät.

<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Korjaava toimenpide</b>
DMA Error (DMA-virhe)	Emolevyn DMA-ajurissa on virhe.	Näppäimistö tai emolevy on mahdollisesti vaihdettava.
DMA 1 Error (DMA 1 -virhe)		
DMA 2 Error (DMA 1 -virhe)		
HDD Controller Failure (HDD-ajurihäiriö)	BIOS ei saa yhteyttä levykeaseman tai kiintolevyn ajuriin.	Varmista, että kiintolevy on asennettu tietokoneeseen oikein ja että se on määritetty järjestelmän asennusohjelmassa oikein (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ). Tarkista liitäntäkaapelin molemmat päät.
INTR1 Error (INTR1-virhe)	Emolevyn keskeytyskanava ei läpäissyt POST-testiä.	Näppäimistö tai emolevy on mahdollisesti vaihdettava.
INTR2 Error (INTR2-virhe)		
Invalid Boot Diskette (Väärä käynnistyslevyke)	Käyttöjärjestelmä ei voi olla A- tai C- asemalla.	Siirry järjestelmän asennusohjelmaan (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ) ja tarkista, että A- tai C- asema on määritetty oikein.
Keyboard Error (Näppäimistövirhe)	BIOS on havainnut jumiutuneen näppäimen.	Tarkista, että näppäimistön päällä ei ole mitään. Jos jokin näppäin näyttää olevan jumiutunut, nosta se varovaisesti ylös. Jos ongelma jatkuu, näppäimistö on ehkä vaihdettava.

Viesti	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
KB/Interface Error (Näppäimistön liitännäsvirhe)	Näppäimistön liitännässä on virhe.	Tarkista, että näppäimistön päällä ei ole mitään. Jos jokin näppäin näyttää olevan jumiutunut, nosta se varovaisesti ylös. Jos ongelma jatkuu, näppäimistö on ehkä vaihdeettava.
No ROM Basic (Ei peruslukumuistia)	Käyttöjärjestelmä ei voi olla A- tai C- asemalla.	Siirry järjestelmän asennusohjelmaan (katso <i>huolto-opasta</i> Dellin tukisivustossa osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ) ja tarkista, että A- tai C- asema on määritetty oikein.

## Dell-diagnostiikka



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

## Dell Diagnostics -ohjelman käyttötilanteet

Jos tietokoneessa on ongelmia, tee kohdassa “Ongelmien ratkaiseminen” sivulla 36 mainitut tarkistukset ja suorita Dell Diagnostics -ohjelma, ennen kuin otat yhteyden Dellin tekniseen tukeen.




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


Suosittelemme näiden ohjeiden tulostamista ennen aloittamista.

Käynnistä Dell Diagnostics kiintolevyltä tai *Drivers and Utilities* -levyltä.


## Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen kiintolevyllä

- 1 Varmista, että tietokone on kytketty toimivaan virtalähteeseen.
- 2 Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen).
- 3 Kun DELL™-logo tulee näyttöön, paina heti <F12>-näppäintä. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics** ja paina <Enter>-näppäintä.


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

 **HUOMAUTUS:** Jos näyttöön tulee ilmoitus siitä, että diagnostiikka-apuohjelman osiota ei löydy, suorita Dell-diagnostiikkaohjelma *Drivers and Utilities* -levyltä (katso ”Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen Drivers and Utilities -levyltä” sivulla 32).

- 4 Painamalla jotain näppäintä voit käynnistää Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevyn Diagnostics Utility -osiolta.

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

- 5 Kun olet Dell-diagnostiikkaohjelman **päävalikossa**, napsauta hiiren ykköspainiketta tai paina <Tab> ja sitten <Enter> valitsekseksi suoritettavan testin (katso ”Dell Diagnostics -ohjelman päävalikko” sivulla 33).


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


- 6 Kun kaikki testit on suoritettu, sulje testinäyttö ja palaa Dell-diagnostiikkaohjelman **päävalikkoon**
- 7 Sulje Dell Diagnostics sulkemalla **päävalikon** ikkuna ja käynnistä tietokone uudelleen.

## **Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen *Drivers and Utilities* -levyltä**

- 1 Aseta *Drivers and Utilities* -levy levyasemaan.
- 2 Sammuta tietokone ja käynnistä se sitten uudelleen.

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

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

 **HUOMAUTUS:** Seuraavissa ohjeissa käynnistysjakso muutetaan vain yhdeksi kerraksi. Seuraavan kerran tietokonetta käynnistettäessä se käynnistää järjestelmäasetusohjelmassa määritetyt laitteet.



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



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

## Dell Diagnostics -ohjelman päävalikko

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



**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa suorittaa kaikki tietokonetta koskevat testit valitsemalla **Test System (Testaa järjestelmä)**.

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

- 2 Kun olet valinnut päävalikosta **Test System (Testaa järjestelmä)** -vaihtoehdon, näyttöön tulee seuraava valikko:



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

Vaihtoehto	Toiminto
Express Test (Pikatesti)	Testaa järjestelmän 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 (Laaaja testi)	Testaa järjestelmän laitteet läpikotaisin. Testi kestää yleensä tunnin tai kauemmin.
Custom Test (Mukautettu testi)	Testaa tietyn laitteen tai mukauttaa suoritettavia testejä.
Symptom Tree (Ongelmapuu)	Voit valita testin, joka perustuu ongelman ilmenemistapaan. Näyttää luettelon tavallisimmista virheen ilmenemistavoista.
Built in Self Test (Sisäänrakennettu omatoimitesti)	Tarkistaa kaikki LCD-näyttöön liittyvät toiminnot laitteet perusteellisesti. Testitulosten perusteella näyttöön tulee testin onnistumisesta kertova vihreä tai sen epäonnistumisesta kertova punainen viesti. Kirjoita punaisella merkittyjen kohteiden virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin ja ota yhteyttä Delliin.

- 3** Jos ongelma löydetään testin aikana, näyttöön tulee sanoma, jossa ilmoitetaan virhekoodi ja ongelman kuvaus. Kirjoita virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin. Lisätietoja on kohdassa “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.



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

- 4** Jos suoritat testin käyttämällä **Custom Test (Mukautettu testi)- tai Symptom Tree (Ongelmapuu)** -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. <b>HUOMAUTUS:</b> Dell-diagnostiikkaohjelma saa kaikkien laitteiden kokoonpanotiedot järjestelmän asennusohjelmasta, muistista ja sisäisistä testeistä. Kaikki tiedot näytetään vasemmassa reunassa olevassa laiteluettelossa. Laiteluettelossa ei välttämättä ole kaikkien tietokoneeseen asennettujen komponenttien tai tietokoneeseen liitettyjen laitteiden nimiä.
Parameters (Parametrit)	Voit mukauttaa testiä muuttamalla testiasetuksia.

- 5 Kun testit on suoritettu, sulje testinäyttö, jolloin palaat päävalikkonäyttöön. Voit lopettaa Dell-diagnostiikkaohjelman käytön ja käynnistää tietokoneen uudelleen sulkemalla päävalikkonäytön.
- 6 Poista Dell *Drivers and Utilities* -levy.

## Ohjelmisto- ja laiteongelmien vianmääritys Microsoft Windows Vista® -käyttöjärjestelmässä

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

Laitteiston vianmääritysohjelman käynnistäminen:

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

# Ongelmien ratkaiseminen

## Virtaongelmat



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

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

- Asenna virtajohto tietokoneen takana olevaan virtaliitäntään ja pistorasiaan.
- Jos tietokone on kytketty ylijännitesuojaan, varmista, että ylijännitesuoja on kytketty pistorasiaan ja että ylijännitesuoja on käytössä. Ohita myös ylijännitesuojat ja jatkojohdot, jotta voit varmistaa, että tietokone käynnistyy.
- Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampun kanssa.
- Varmista, että päävirtakaapeli ja etupaneelin kaapeli on liitetty kunnolla emolevyyn (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](https://support.dell.com)).

**JOS VIRRRAN MERKKIVALO PALAA TASAISESTI SINISENÄ EIKÄ TIETOKONE TEE MITÄÄN** —

- Varmista, että näyttö on liitetty pistorasiaan ja että siihen on kytketty virta.
- Jos näyttö on liitetty pistorasiaan ja siihen on kytketty virta, katso kohtaa “Merkkiaänet” sivulla 25.

**JOS VIRRRAN MERKKIVALO VILKKUU SINISENÄ** — Tietokone on valmiustilassa.

Jatka normaalia toimintaa painamalla näppäimistön jotakin näppäintä, siirtämällä hiirtä tai painamalla virtapainiketta.

**JOS VIRRRAN MERKKIVALO PALAA ORANSSINA** — Jossakin laitteessa voi olla toimintavika tai jokin laite on asennettu väärin.

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

**JOS VIRRAN MERKKIVALO VILKKUU Keltaisena** — Tietokone saa virtaa, mutta jokin sisäinen virtaongelma voi olla olemassa.

- Varmista, että jännitekytkin on asetettu käyttöpaikan jännitteen mukaiseksi.
- Varmista, että suorittimen virtakaapeli on liitetty kunnolla emolevyyn (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](https://support.dell.com)).

**POISTA HÄIRIÖT** — Mahdollisia häiriölähteitä ovat

- virran, näppäimistön ja hiiren jatkoakaapelit
- ylijännitesuojassa on liikaa laitteita
- samaan pistorasiaan on kytketty useita ylijännitesuojia.

## Muistiongelmat



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

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

- Tallenna ja sulje avoimet tiedostot ja ne avoimet ohjelmat, jotka eivät ole käytössä. Tarkista, ratkesiko ongelma.
- Katso muistin vähimmäisvaatimukset ohjelman oppaista. Asenna tarvittaessa lisää muistia (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](https://support.dell.com)).
- Asenna muistimoduulit uudelleen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](https://support.dell.com)) ja varmista, että tietokoneesi käyttää muistia oikein.
- Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma (katso “Dell-diagnostiikka” sivulla 31).

**JOS KOHTAAT MUITA MUISTIONGELMIA** —

- Asenna muistimoduulit uudelleen (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](https://support.dell.com)) ja varmista, että tietokoneesi käyttää muistia oikein.
- Varmista, että noudatat muistin asennusohjeita (katso *huolto-opasta* Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](https://support.dell.com)).
- Tietokone tukee DDR3-muistia. Lisätietoja tietokoneen tukemista muistityypeistä on kohdassa “Tekniset tiedot” sivulla 15.
- Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma (katso “Dell-diagnostiikka” sivulla 31).

## Lukitukset ja ohjelmaongelmat



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

### Tietokone ei käynnisty.

Varmista, että virtajohto on liitetty tiukasti tietokoneeseen ja pistorasiaan.

### Tietokone lakkaa toimimasta.



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

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

### Ohjelmassa tapahtuu vakava virhe jatkuvasti




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

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

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

#### SUORITA OHJATTU OHJELMAN YHTEENSOPIVUUDEN VARMISTAMINEN —

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

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

## Näyttö muuttuu täysin siniseksi

**KATKAISE VIRTAA TIETOKONEESTA.** — 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 ohjelmaongelmia

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

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

**VARMUUSKOPIOI TIEDOSTOT HETI.**

**TARKISTA KIINTOLEVY, LEVYKKEET TAI CD-LEVYTTÄ VIRUSTENTORJUNTAOHJELMALLA.**

**TALLENNÄ JA SULJE KAIKKI AVATUT TIEDOSTOT TAI OHJELMAT JA SAMMUTA TIETOKONE KÄYNNISTÄ-VALIKOSTA.**





# Käyttöjärjestelmän uudelleenasennus

## Ajurit

### Mikä ajuri on?

Ajuri on ohjelma, joka hallitsee laitteita, kuten tulostinta, hiirtä tai näppäimistöä. Kaikki laitteet vaativat ajuriohjelman.

Ajuri toimii eräänlaisena tulkkina laitteen ja sitä käyttävien ohjelmien välillä. Jokaisella laitteella on oma joukko erikoistuneita käskyjä, jotka vain sen ajuri tunnistaa.

Dell™ toimittaa tarvittavat ajurit tietokoneeseen asennettuina - muuta määrittystä tai asennusta ei tarvita.




**VAROITUS:** *Drivers and Utilities*-levy voi sisältää ajurit käyttöjärjestelmille, joita tietokoneessa ei ole. Varmista, että asennat käyttöjärjestelmän mukaisen ohjelmiston.

Monet ajurit, kuten esimerkiksi näppäimistön ajuri, toimitetaan Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmän mukana. Voit joutua asentamaan ajurit, jos:

- päivität käyttöjärjestelmän.
- asennat uudelleen käyttöjärjestelmän.
- liität tai asennat uusia laitteita.

## Ajurien tunnistaminen

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

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



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

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

Jos laitteen nimen vieressä on huutomerkki, voit joutua asentamaan ajurin uudestaan tai asentamaan uuden ajurin (katso kohtaa “Ajurien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen” sivulla 42).


## 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 hankittuja ajureita, on mahdollista, että tietokone ei toimi kunnolla.

## Windowsin laiteohjaimien palautuksen käyttäminen

Jos tietokoneessa esiintyy ongelma sen jälkeen, kun olet asentanut tai päivittänyt ajurin (ohjaimen), käytä Windowsin laiteohjaimien palautusta korvaamaan ajuri aiemmin asennetulla versiolla.

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



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

- 3 Napsauta hiiren kakkospainikkeella laitetta, jonka uusi ajuri asennettiin, ja valitse **Ominaisuudet**.
- 4 Napsauta **Ohjaimet**-välilehteä → **Aikaisempi ohjain**.

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

Jos laiteohjaimen palautus tai järjestelmän palautus (“Käyttöjärjestelmän palauttaminen” sivulla 44) ei ratkaise ongelmaa, asenna ajuri uudelleen *Drivers and Utilities* -levyltä.

- 1** Kun näytössä on Windows-työpöytä, aseta levyasemaan *Drivers and Utilities* -levy.  
Jos käytät *Drivers and Utilities* -levyä ensimmäisen kerran, siirry kohtaan vaihe 2. Jos näin ei ole, siirry kohtaan vaihe 5.
- 2** Kun *Drivers and Utilities* -levyn asennusohjelma alkaa, noudata näytössä näkyviä kehoitteita.
- 3** Kun näyttöön tulee **InstallShield Wizard Complete** (Ohjattu InstallShield-toiminto valmis), poista *Drivers and Utilities* -levy ja käynnistä tietokone uudelleen valitsemalla **Finish** (Valmis).
- 4** Kun näytössä on Windows-työpöytä, aseta *Drivers and Utilities* -levy uudelleen levyasemaan.
- 5** Valitse **Welcome Dell System Owner** (Tervetuloa, Dell-järjestelmän omistaja) -ikkunassa **Next** (Seuraava).



**HUOMAUTUS:** *Drivers and Utilities* -levy sisältää vain sellaisten laitteiden ajureita, jotka ovat tietokoneessa asennettuna toimitettaessa. Jos olet asentanut muita laitteita, *Drivers and Utilities* -levy ei ehkä näytä niitä. Jos kyseiset ajurit eivät näy, lopeta *Drivers and Utilities* -ohjelman käyttäminen. Lisätietoja ajureista on kunkin laitteen oppaissa.

Näyttöön tulee ilmoitus, että *Drivers and Utilities* -levy etsii tietokoneen laitteita.



Tietokoneen käyttämät ajurit näkyvät automaattisesti **My Drivers—The Drivers and Utilities media has identified these components in your system** (Omat ajurit - Drivers and Utilities -levy on tunnistanut nämä osat järjestelmässä) -ikkunassa.

- 6** Valitse ajuri, jonka haluat asentaa uudelleen, ja toimi näytön ohjeiden mukaan.

Jos tietty ajuri ei näy luettelossa, käyttöjärjestelmä ei vaadi sitä.

## Ajurien manuaalinen uudelleenasetus

Kun olet purkanut ajuritiedostot kiintolevylle edellä kuvatulla tavalla, tee seuraavasti:

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa **Tietokone**.
- 2 Valitse **Ominaisuudet** → **Laitehallinta**.  
 **HUOMAUTUS:** Käyttäjätilin valvonta -ikkuna voi tulla näyttöön. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Pyydä muussa tapauksessa järjestelmänvalvojaa käynnistämään Laitehallinta.
- 3 Kaksoisnapsauta laitetyyppejä, jolle olet asentamassa ajuria (esimerkiksi **Ääni** tai **Näyttö**).
- 4 Kaksoisnapsauta sen laitteen nimeä, jolla olet asentamassa ajuria.
- 5 Valitse **Ohjain-välilehti** → **Päivitä ohjain** → **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta**.
- 6 Valitse **Selaa** ja valitse paikka, johon aiemmin kopioit ajuritiedoston.
- 7 Kun sopivan ajurin nimi tulee näkyviin, valitse ajurin nimi → **OK** → **Seuraava**.
- 8 Valitse **Valmis** ja käynnistä tietokone uudelleen.

## Käyttöjärjestelmän palauttaminen

Käyttöjärjestelmän voi palauttaa seuraavilla tavoilla:

- Järjestelmän palautustoiminto palauttaa tietokoneen aikaisempaan käyttötilaan muuttamatta datatiedostoja. Käytä järjestelmän palautusta ensisijaisena ratkaisuna käyttöjärjestelmän palauttamiseen ja datatiedostojen säilyttämiseen.
- Dell Factory Image Restore -ohjelma palauttaa kiintolevyn toimintatilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. Se poistaa kiintolevyltä kaikki tiedot ja kaikki ohjelmat, jotka on asennettu tietokoneen saamisen jälkeen. Käytä Dell Factory Image Restore -ohjelmaa vain, jos järjestelmän palauttamistoiminto ei ratkaissut käyttöjärjestelmäongelmaa.
- Jos sait *Operating System* -levyn tietokoneen mukana, voit palauttaa käyttöjärjestelmän sen avulla. *Operating System* -levyn käyttö poistaa kuitenkin kaikki tiedot kiintolevyltä. Käytä levyä *vain*, jos järjestelmän palautus ei ratkaissut käyttöjärjestelmän ongelmia.

## Microsoft Windowsin järjestelmän palautustoiminnon käyttäminen

Windows-käyttöjärjestelmissä on järjestelmän palautustoiminto, jonka avulla tietokone voidaan palauttaa aikaisempaan toimintatilaan (niin, että se ei vaikuta datatiedostoihin), jos laitteistoon, ohjelmistoon tai muihin järjestelmäasetuksiin tehdyt muutokset ovat siirtäneet tietokoneen ei-toivottuun toimintatilaan. Kaikki järjestelmän palautustoiminnon tekemät muutokset ovat täysin peruutettavissa.





**VAROITUS:** Varmuuskopioi datatiedostot säännöllisesti. Järjestelmän palauttamistoiminto ei tarkkaile datatiedostoja eikä palauta niitä.



**HUOMAUTUS:** Tämän ohjeen menetelmät on kirjoitettu Windowsin oletusnäkömää varten, eivätkä ne välttämättä päde, jos Dell™-tietokone on asetettu Windowsin perinteiseen näkömää.

### Järjestelmän palautuksen aloittaminen


- 1 Valitse Käynnistä .
- 2 Kirjoita Aloita haku -ruutuun Järjestelmän palauttaminen ja paina <Enter>-näppäintä.
  -  **HUOMAUTUS:** Käyttäjätilin valvonta -ikkuna voi tulla näyttöön. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Ota muussa tapauksessa yhteyttä järjestelmänvalvojaan, jotta voit jatkaa ohjelman käyttöä.
- 3 Valitse **Seuraava** ja noudata muita näytössä olevia ohjeita.

Jos järjestelmän palautustoiminto ei ratkaissut ongelmaa, voit kumota viimeisimmän järjestelmän palautuksen.

### Viimeisimmän järjestelmän palautuksen kumoaminen



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

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

## Dell Factory Image Restore -ohjelman käyttö



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



**HUOMAUTUS:** Dell Factory Image Restore ei välttämättä ole saatavilla kaikissa maissa tai kaikissa tietokoneissa.

Käytä Dell Factory Image Restore -ohjelmaa vain viimeisenä käyttöjärjestelmän palautuskeinona. Tämä vaihtoehto palauttaa kiintolevyn toimintatilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. Kaikki tietokoneen hankinnan jälkeen lisätyt ohjelmat tai tiedostot, myös datatiedostot, poistetaan pysyvästi kiintolevyllä. Datatiedostot sisältävät esimerkiksi asiakirjoja, taulukkoja, sähköpostiviestejä, digitaalivalokuvia ja musiikkitiedostoja. Varmuuskopioi kaikki tiedot mahdollisuuksien mukaan ennen Factory Image Restore -ohjelman käyttöä.

### Dell Factory Image Restore -ohjelma

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



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

Näyttöön tulee Dell Factory Image Restore -ohjelman tervetulonäyttö.

6 Valitse **Next** (Seuraava).

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



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

7 Valitse valintaruutu, joka vahvistaa, että haluat alustaa kiintolevyn uudelleen ja palauttaa järjestelmän ohjelmiston tilaan, jossa se oli tehtaalta toimitettaessa, ja valitse sitten **Next** (Seuraava).

Palauttamistoiminto käynnistyy, ja sen suorittaminen kestää noin viisi minuuttia. Näkyviin tulee ilmoitus, kun käyttöjärjestelmä ja tehtaalla asennetut sovellukset on palautettu alkuperäiseen tilaansa.

8 Käynnistä järjestelmä uudelleen valitsemalla **Finish** (Valmis).

## **Operating System** -levyn käyttö

### **Ennen aloittamista**

Jos vasta-asennetun ohjaimen kanssa on ongelmia ja harkitset Windows-käyttöjärjestelmän asentamista uudelleen, kokeile ensin Windowsin laiteohjaimen asennuksen peruuttamistoimintoa. Katso kohtaa “Windowsin laiteohjaimien palautuksen käyttäminen” sivulla 42. Jos aiemman laiteohjaimen palautustoiminnon käyttäminen ei korjaa ongelmaa, palauta käyttöjärjestelmä Järjestelmän palauttamisen avulla toimintatilaan, jossa se oli ennen uuden laiteohjaimen asentamista. Katso kohtaa “Microsoft Windowsin järjestelmän palautustoiminnon käyttäminen” sivulla 45.



**VAROITUS:** Varmuuskopioi kaikki ensisijaisen kiintolevyaseman datatiedostot ennen asennusta. Perinteisissä kiintolevykokoontiloissa ensisijainen kiintolevyasema on ensimmäinen asema, jonka tietokone tunnistaa.

Windowsin uudelleen asentamista varten tarvitaan seuraavat CD-levyt:

- Dellin™ *Operating System* -levy
- Dell *Drivers and Utilities* -levy



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

## Windows Vistan asentaminen uudelleen

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

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet sovellukset.
- 2 Aseta *Operating System* -levy asemaan.
- 3 Valitse **Lopeta**, jos näyttöön tulee *Asenna Windows* -ilmoitus.
- 4 Käynnistä tietokone uudelleen.

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



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



**HUOMAUTUS:** Seuraavissa ohjeissa käynnistysjakso muutetaan vain yhdeksi kerraksi. Seuraavan kerran tietokonetta käynnistettäessä se käynnistää järjestelmäasetusohjelmassa määritetyt laitteet.

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



## Tietojen etsiminen



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



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

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

<b>Asiakirja/tallennusväline/tarra</b>	<b>Sisältö</b>
<b>Operating System -levy</b> <i>Operating System</i> -levy on CD- tai DVD-levy, joka mahdollisesti toimitetaan tietokoneen mukana.	Asenna käyttöjärjestelmä uudelleen
<b>Dellin™ Tuotetieto-opas</b> <i>Dellin Tuotetieto-opas</i> on painettu asiakirja, joka on mahdollisesti toimitettu tietokoneen mukana. Lisätietoja säädöksistä on Regulatory Compliance -sivulla sivuston <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a> alisivulla <a href="http://www.dell.com/regulatory_compliance">www.dell.com/regulatory_compliance</a> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Takuutiedot</li> <li>• Ehdot (vain Yhdysvallat)</li> <li>• Turvallisuustiedot</li> <li>• Säädöksiin liittyvät tiedot</li> <li>• Ergonomiatiedot</li> <li>• Loppukäyttäjän lisenssisopimus</li> </ul>
<b>Huolto-opas</b> Tietokoneen <i>huolto-opas</i> on osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osien poistaminen ja vaihtaminen</li> <li>• Järjestelmäasetusten määrittäminen</li> <li>• Ongelmien vianmäärittäminen ja ratkaiseminen</li> </ul>
<b>Dell-tekniikkaopas</b> <i>Dell-tekniikkaopas</i> on osoitteessa <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tietoja käyttöjärjestelmästä</li> <li>• Laitteiden käyttäminen ja huoltaminen</li> <li>• Tietoa tekniikoista, kuten RAIDista, Internetistä, langattomasta Bluetooth®-tekniikasta, sähköpostista ja verkkotoiminnoista.</li> </ul>
<b>Microsoft® Windowsin® käyttöoikeustarra</b> Microsoft Windowsin käyttöoikeustarra on kiinnitetty tietokoneeseen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sisältää käyttöjärjestelmän Product Key -tunnuksen.</li> </ul>

# Ohjeiden saaminen

## Avun saaminen



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

Jos tietokoneessa on ongelmia, voit tehdä vianmäärityksen seuraavasti:

- 1 Lisätietoja ongelmista on kohdassa “Vianmääritys” sivulla 25.
- 2 Lisätietoja Dell-diagnostiikkaohjelman suorittamisesta on kohdassa “Dell-diagnostiikka” sivulla 31.
- 3 Täytä “Diagnostiikan tarkistuslista” sivulla 56.
- 4 Asennus- ja vianmääritystoimenpiteissä auttavat Dellin monipuoliset online-tukipalvelut ([support.dell.com](http://support.dell.com)). Laaja Dell-verkkotukiluettelo on kohdassa “Online-palvelut” sivulla 52.
- 5 Jos ongelma ei ratkea edellä olevien ohjeiden avulla, katso lisätietoja kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.



**HUOMAUTUS:** Soita Dell-tukipalveluun niin, että voit olla tietokoneen äärellä, jotta tekninen tukihenkilöstö voi auttaa sinua tarvittavissa toiminna.



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

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

Katso Dell-tuen käyttöä koskevat ohjeet kohdasta “Tekninen tuki, asiakaspalvelu” sivulla 52.



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

## **Tekninen tuki, asiakaspalvelu**

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

Jos haluat ottaa yhteyttä Dellin tukipalveluun, katso lisätietoja kohdasta “Ennen kuin soitat” sivulla 55 ja katso sitten alueesi yhteystiedot tai siirry osoitteeseen [support.dell.com](http://support.dell.com).

## **Online-palvelut**

Lisätietoja Dellin tuotteista ja palveluista on seuraavilla verkkosivuilla:

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

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

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

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

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

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

Dellin tukipalveluja voi käyttää seuraavien verkkosivujen ja sähköpostiosoitteiden avulla:

- Dell-tuen verkkosivustot  
[support.dell.com](http://support.dell.com)  
[support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com) (Japani)  
[support.euro.dell.com](http://support.euro.dell.com) (Eurooppa)
- Dell-tuen sähköpostiositteet  
[mobile\\_support@us.dell.com](mailto:mobile_support@us.dell.com)  
[support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)  
[la-techsupport@dell.com](mailto:la-techsupport@dell.com) (Latinalaisen Amerikan ja Karibian alueen maat)  
[apsupport@dell.com](mailto:apsupport@dell.com) (Aasia / Tyynenmeren maat)

- Dellin markkinoinnin ja myynnin sähköpostiosoitteet  
[apmarketing@dell.com](mailto:apmarketing@dell.com) (Aasia / Tyynenmeren maat)  
[sales\\_canada@dell.com](mailto:sales_canada@dell.com) (Kanada)
- Nimetön tiedonsiirtoprotokolla (FTP)  
<ftp.dell.com>  
Kirjaudu sisään käyttäjätunnuksella `anonymous` (nimetön) ja anna salasanaksi sähköpostiosoitteesi.

## AutoTech-palvelu

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

Kun soitat AutoTech-palveluun, valitse kysymystäsi vastaavat aiheet äänitaajuusvalintapuhelimella. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.

## Automatisoitu tilauksen tila -palvelu

Voit tarkistaa Dell-tuotetilauksesi tilan osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com) tai soittamalla automaattiseen tilauksen tila -palveluun. Sinulta pyydetään tilauksen etsimiseen ja siitä raportoimiseen tarvittavat tiedot. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.

## Ongelmia tilauksessa

Jos tilauksessasi ilmenee ongelmia, esim. puuttuvia osia, väärää osia tai väärä lasku, ota yhteyttä Dellin asiakaspalveluun. Pidä lasku tai pakkaustodistus käsillä puhelun aikana. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.

## Tuotetiedot

Jos haluat lisätietoja muista Dellin tuotteista tai haluat tilata tuotteita, siirry Dellin sivustoon osoitteessa [www.dell.com](http://www.dell.com). Katso oman alueesi tai myyjän yhteystiedot kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.

# Tuotteiden palauttaminen takuukorjausta tai korvausta varten

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

- 1** Pyydä Delliltä materiaalin palautusnumero ja kirjoita se selvästi ja näkyvästi laatikon ulkopuolelle.  
Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta “Dellin yhteystiedot” sivulla 57.
- 2** Lähetä pakkauksen mukana kopio laskusta ja palautuksen syyn kertova kirje.
- 3** Lähetä pakkaukseen mukana kopio diagnostiikan tarkistusluettelosta (katso kohtaa “Diagnostiikan tarkistuslista” sivulla 56), josta käyvät ilmi suorittamasi testit ja Dell-diagnostiikkaohjelman raportoimat virheilmoitukset (katso kohtaa “Dell-diagnostiikka” sivulla 31).
- 4** Jos haluat saada korvauksen palautettavasta tuotteesta, lähetä pakkauksen mukana kaikki palautettavaan tuotteeseen liittyvät lisävarusteet (virtajohdot, ohjelmistolevykkeet, oppaat, yms.).
- 5** Palauta laite alkuperäisessä (tai sitä vastaavassa) pakkauksessa.

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

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

## Ennen kuin soitat



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

Muista täyttää diagnostiikan tarkistusluettelo (katso kohtaa “Diagnostiikan tarkistuslista” sivulla 56). Jos mahdollista, käynnistä tietokone ennen Dellille soittamista ja soita tietokoneen vieressä tai lähellä olevasta puhelimesta. Tukipalvelu voi pyytää sinua antamaan näppäimistökomentoja, välittämään yksityiskohtaisia tietoja toimintojen aikana tai suorittamaan muita vianmäärittystoimenpiteitä tietokoneella. Varmista, että tietokoneen mukana toimitetut asiakirjat ovat käden ulottuvilla.

## Diagnostiikan tarkistuslista

Nimi:

Päivämäärä:

Osoite:

Puhelinnumero:

Huoltomerkki (tietokoneen takana tai pohjassa oleva viivakoodi):

Pikahuoltokoodi:

Materiaalin palautusnumero (jos sellainen on saatu Dellin tukihenkilöstöltä):

Käyttöjärjestelmä ja sen versio:

Laitteet:

Laajennuskortit:

Onko tietokone liitetty verkkoon? Kyllä Ei

Verkko, sen versio ja verkkokortti:

Ohjelmat ja niiden versiot:

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

Virheilmoitus, äänimerkkikoodi tai diagnostiikkakoodi:

Ongelman kuvaus ja suoritettavat vianmääritystoimenpiteet:



## Dellin yhteystiedot

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



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

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

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



# Hakemisto

## A

- äänimerkkikoodit, 25
- ajurit, 41
  - Drivers and Utilities -levy, 49
  - tietoja, 41
  - tunnistaminen, 42
  - uudelleenasetus, 42

## D

- Dell
  - yhteystiedot, 57
- Dell Diagnostics, 31
- Dellin yhteystiedot, 57
- Dell-tekniikkaopas, 50
- Desktop System Software
  - ohjelmisto, 49
- diagnostiikka
  - äänimerkkikoodit, 25
  - Dell, 31
- Drivers and Utilities -levy, 49

## E

- Ehdot, 50
- ergonomiatiedot, 50

## F

- Factory Image Restore
  - ohjelma, 46

## H

- Huolto-opas, 50
- Huoltotarra, 49

## I

- Internet-yhteys
  - asettaminen, 13
  - asetukset, 13
  - tietoja, 13
- IRQ-ristiriidat, 35

## J

- Järjestelmän palautus, 44-45
- järjestelmäsanomat, 28

## K

- kahden näytönohjaimen tekniikka, 23
- käyttöjärjestelmä
  - levy, 47
  - uudelleenasennus, 50
- käyttöjärjestelmän Product Key -tunnus, 50
- käyttöohjeet
  - Dell-tekniikkaopas, 50
  - Huolto-opas, 50
- käyttöoikeustarra, 50

## L

- laitteisto
  - äänimerkkikoodit, 25
  - Dell Diagnostics, 31
  - ristiriidat, 35
- Laitteiston vianmääritys, 35
- levy
  - Drivers and Utilities, 49
  - Operating System, 50
- Loppukäyttäjän lisenssisopimus (EULA), 50

## M

- muisti
  - ongelmat, 37

## O

- Ohjattu ohjelman yhteensopivuuden varmistaminen, 38
- Ohjatut toiminnot
  - Tiedostojen ja asetusten ohjattu siirto, 14
- ohjatut toiminnot ohjattu ohjelman yhteensopivuuden varmistaminen, 38
- ohjelmisto
  - ongelmat, 38-39
  - ristiriidat, 35
- ongelmat
  - äänimerkkikoodit, 25
  - Dell Diagnostics, 31
  - muisti, 37
  - ohjelma kaatuu, 38
  - ohjelmat ja Windows-yhteensopivuus, 38
  - ohjelmisto, 38-39
  - palauttaminen aiempaan tilaan, 44-45
  - ristiriidat, 35
  - sininen näyttö, 39
  - tietokone kaatuu, 38-39
  - tietokone lakkaa toimimasta, 38
  - virta, 36
  - virtavalon tilat, 36
  - yleiset, 38
- Online, 52
- Operating System -levy, 50

## **P**

Pikapalvelukoodi, 49  
puhelinnumerot, 57

## **R**

ristiriidat  
ohjelmiston ja laitteiston  
yhteensopivuusongelmat, 35

## **S**

sanomat  
järjestelmä, 28  
suorittimen ylikellotus, 23  
suorituskyky, 23

## **T**

tekniset tiedot  
asemat, 17  
laajennusväylä, 16  
liittimet, 17  
mitat, 21  
muisti, 15  
säätimet ja merkkivalot, 20  
suoritin, 15  
tekniset, 15  
tietokoneen tiedot, 15  
virta, 21  
ympäristö, 21  
Tiedostojen ja asetusten ohjattu  
siirto, 14

tietojen siirtäminen uuteen  
tietokoneeseen, 14

tietokone

äänimerkkikoodit, 25  
kaatuu, 38-39  
lakkaa toimimasta, 38  
palauttaminen aiempaan  
tilaan, 44

tuki

Dellin yhteystiedot, 57

tulostin

asentaminen, 13  
kytkeminen, 13

## **V**

vianmääritys, 50  
Dell Diagnostics, 31  
Laitteiston vianmääritys, 35  
palauttaminen aiempaan  
tilaan, 44-45  
ristiriidat, 35  
virheilmoitukset  
äänimerkkikoodit, 25  
järjestelmä, 28  
virta  
ongelmat, 36  
virtavalo  
tilat, 36

## **W**

### Windows Vista

- Factory Image Restore, 46

- Järjestelmän palautus, 45

- ohjattu ohjelman

  - yhteensopivuuden

  - varmistaminen, 38

- uudelleenasetus, 50

### Windows XP

- Järjestelmän palautus, 44-45

- Laitteohjaimien palautus, 42

- Laitteiston vianmääritys, 35

- Tiedostojen ja asetusten ohjattu

  - siirto, 14

- uudelleenasetus, 50

Windows-käyttöoikeustarra, 50

## **Y**

ylikellotus, 23