

Dell™ Latitude™ D531

Käyttöopas

Malli PP04X

www.dell.com | support.dell.com

Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



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



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

Lyhenteet

Lyhenteiden luettelo on kohdassa "Sanasto" sivulla 153.

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.

© 2007–2008 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Kaikenlainen jäljentäminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: *Dell*, *DELL*-logo, *Latitude*, *ExpressCharge*, *Dell Travellite*, *Undock & Go*, *Dell MediaDirect*, *Dell Media Experience* ja *Dell TrueLife* ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä; *AMD*, *AMD Sempron*, *AMD Turion*, *ATI Radeon*, *Catalyst*, AMD-nuolilogo ja niiden yhdistelmät ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä; *Microsoft*, *Outlook*, *Windows Vista* ja *Windows* ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä; *EMC* on EMC Corporationin rekisteröity tavaramerkki; *Bluetooth* on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja jota Dell käyttää lisenssillä; *ENERGY STAR* on U.S. Environmental Protection Agency:n eli Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluviranomaisen rekisteröity tavaramerkki. ENERGY STAR -kumppanina Dell Inc. on todennut, että tämä tuote vastaa energian säästöä koskevia ENERGY STAR -ohjeita.

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 PP04X

Toukokuu 2008

Osanro TU945

Versio A01

Sisältö

1	Tietojen etsiminen	
2	Tietoja tietokoneesta	
	Näkymä edestä	15
	Tietokone vasemmalta katsottuna	19
	Tietokone oikealta katsottuna	20
	Näkymä takaa	21
	Näkymä alta	23
3	Tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen	
	Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtotoiminto	25
4	Akun käyttö	
	Akun suorituskyky	29
	Akun latauksen tarkistus	30
	Dell™ QuickSet -akkumittari	30
	Microsoft® Windowsin® virtamittari	30
	Latausmittari	30
	Akun tyhjenemisvaroitus	31
	Akkuvirran säästäminen	31
	Virrankulutuksen hallintatilat	32
	Valmiustila	32
	Lepotila	32
	Virrankulutuksen hallinta-asetusten määrittäminen	33
	Akun lataaminen	33
	Akun vaihtaminen	33
	Akun säilytys	34

5 Näppäimistön ja kosketuslevyn käyttö

Numeronäppäimet	35
Näppäinyhdistelmät	36
Järjestelmätoiminnot	36
Akku	36
Langaton	36
Näyttötoiminnot	36
Virranhallinta	37
Kaiutintoiminnot	37
Microsoft® Windows® Logo -näppäintoiminnot	37
Kosketuslevy	38
Kosketuslevyn mukauttaminen	39

6 Näytön käyttö

Näytön ominaisuudet	41
Kirkkauden säätö	41
Videokuvan vaihto	41
Näyttötarkkuus ja virkistystaajuus	41
ATI Catalyst® Control Centerin käyttäminen	43
Catalyst Control Centerin käynnistäminen	43
Ulkoisen näytön tai projektorin käyttäminen	44
Ulkoisen näytön käyttäminen	44
Tietokoneen näytön laajentaminen	44
Ensisijaisen näytön vaihtaminen	45
Akkuvirran säästäminen	46

7 Multimedian käyttö

CD- ja DVD-levyjen toistaminen	49
CD- ja DVD-levyjen kopiointi	51
CD- tai DVD-levyn kopioiminen	51
Tyhjien CD- tai DVD-levyjen käyttö	52
Hyödyllisiä vihjeitä	52

Äänenvoimakkuuden säätö	53
Kuvan säätö	54
Tietokoneen ollessa sammutettu tai lepotilassa	54
Tietokoneen kytkeminen televisioon tai äänilaitteeseen	54
S-video ja standardiääni	55
Cyberlink (CL) -kuulokkeiden käyttöön ottaminen	56
Näyttöasetusten käyttöönotto televisiota varten	56

8 Verkkojen asettaminen ja käyttäminen

Verkon tai laajakaistamodeemin kaapelin liittäminen	59
Verkon asentaminen	60
Wireless Local Area Network (WLAN) eli langaton lähiverkko	60
WLAN-yhteyden muodostamisen edellytykset	60
Langattoman verkkokortin tarkistaminen	60
Langattoman reitittimen ja laajakaistamodeemin käyttäminen	61
WLAN-yhteyden muodostaminen	62
Mobile Broadband (WWAN)	64
Mobile Broadband -verkkoyhteyden luominen	64
Dell Mobile Broadband -kortin tarkistaminen	64
Langattoman laajakaistaverkkoyhteyden muodostaminen	65
Verkkoasetusten hallitseminen	65
Microsoft® Windows® -palomuri	66

9 Korttien käyttö

Korttityypit	67
PC-kortit	67
PC-korttiaihiot	67
Pitkät PC-kortit	67
PC- tai ExpressCard-kortin asennus	67
PC-kortin tai aihion poistaminen	69

10 Tietokoneen turvaaminen

Suojakaapelilukko	71
Salasanat	72
Pää-/järjestelmän salasanan käyttö	72
Järjestelmänvalvojan salasanan käyttö	72
Kiintolevyn salasanan käyttö	73
Trusted Platform Module (TPM) -turvapiiri	74
TPM-ominaisuuden ottaminen käyttöön	74
Tietokoneen seurantaohjelmisto	75
Jos tietokone katoaa tai varastetaan	75

11 Tietokoneen puhdistaminen

Tietokone, näppäimistö ja näyttö	77
Kosketuslevy	77
Hiiri	78
Muun kuin optisen hiiren puhdistaminen	78
Optisen hiiren puhdistaminen	78
Levykeasema	78
CD- ja DVD-levyt	78

12 Vianmääritys

Dellin tekninen päivityspalvelu	79
Dell-diagnostiikka	79
Dell Diagnostics -ohjelman käyttötilanteet	79
Dell-diagnostiikkaohjelman käynnistäminen kiintolevyasemasta	79
Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen Drivers and Utilities -CD-levyltä	80
Dell Diagnostics -päävalikko	81
Dell-tukiapuohjelma	82
Dell-tukiapuohjelman käynnistäminen	82
Dell-tukiapuohjelman kuvakkeen napsauttaminen	83
Dell-tukiapuohjelman kuvakkeen kaksoisnapsauttaminen	83

Asemaongelmat	83
CD- ja DVD-asemien ongelmat	84
Kiintolevyongelmat	85
Sähköposti-, modeemi- ja Internet-ongelmat	85
Virheilmoitukset	86
IEEE 1394 -laiteongelmat	90
Näppäimistöongelmat	90
Ulkoisen näppäimistön ongelmat	90
Odottamattomat merkit	91
Lukittumiset ja ohjelmaongelmat	92
Tietokone ei käynnisty	92
Tietokone lakkaa toimimasta	92
Ohjelma lakkaa toimimasta tai kaatuu toistuvasti	92
Ohjelma käyttää varhaisemman käyttöjärjestelmän versiota	92
Näyttö muuttuu täysin siniseksi	92
Muita ohjelmaongelmia	93
Muistiongelmat	93
Verkko-ongelmat	94
PC-kortin tai ExpressCard-kortin ongelmat	94
Virtaongelmat	94
Tietokoneen riittävän virransaannin varmistaminen	95
Telakointivirtaan liittyvät seikat	95
Tulostinongelmat	96
Skanneriongelmat	96
Ääni- ja kaiutinongelmat	97
Sisäänrakennetuista kaiuttimista ei kuulu ääntä	97
Ulkoisista kaiuttimista ei kuulu ääntä	97
Kuulokkeista ei kuulu ääntä	97
Kosketuslevy- ja hiiriongelmat	98
Video- ja näyttöongelmat	98
Jos näyttö on tyhjä	98
Jos näytöstä on vaikea saada selvää	99
Jos vain osa näytöstä on luettavissa	99

13 Järjestelmän asennusohjelma

Yleiskatsaus	101
Järjestelmän asennusnäyttöjen katselu	102
Järjestelmän asennusnäytöt.	102
Yleisesti käytetyt asetukset	102
Käynnistysjärjestyksen muuttaminen.	102
Kerran suoritettava käynnistys	103
COM-porttien vaihto	103

14 Ohjelmiston uudelleenasetaminen

Ohjaimet	105
Mikä ohjain on?	105
Ohjaimien tunnistaminen	105
Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen	106
Laitteiston vianmääritys -työkalun käyttäminen	108
Käyttöjärjestelmän palauttaminen	108
Microsoft Windowsin järjestelmänpalautuksen käyttö	109
Käyttöjärjestelmä-levyn käyttö	110

15 Osien lisääminen ja vaihtaminen

Ennen aloittamista	113
Suosittelut työkalut	113
Tietokoneen sammuttaminen	113
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen	114
Kiintolevyasema	116
Kiintolevyn palauttaminen Dellille	117
Saranakansi	117
Muisti.	118
DIMM A -paikka	119
DIMM B -paikka	120

Mini-kortti	123
Näppäimistö	126
Sisäinen kortti langattomalla Bluetooth®-tekniikalla	127
Nappiparisto	128
Tietoa tietovälinepaikasta	129
Tietoja laitesuojaruuvista	129
Tietovälinepaikan laitteiden irrottaminen ja asennus	130

16 Dell™ QuickSet

17 Matkustaminen tietokoneen kanssa

Tietokoneen tunnistaminen	135
Tietokoneen pakkaaminen	135
Matkustusvinkkejä	136
Lentomatkustus	136

18 Ohjeiden saaminen

Avun saaminen	137
Tekninen tuki ja asiakaspalvelu	137
DellConnect	138
Online-palvelut	138
AutoTech-palvelu	139
Automaattinen tilauksen tila -palvelu	139
Ongelmia tilauksessa	139
Tuotetiedot	139
Tuotteiden palauttaminen takuukorjausta tai korvausta varten	139
Ennen kuin soitat	140
Dellin yhteystiedot	140

19 Tekniset tiedot

20 Liite

FCC:n huomautus (vain USA) **151**

FCC-luokka B 151

Macrovision-tuotteita koskevat huomautukset **152**

Sanasto 153

Tietojen etsiminen

HUOMAUTUS: Tietokoneen kanssa voidaan toimittaa lisätietoja. Jotkut ominaisuudet tai tietovälineet voivat olla valinnaisia, eikä niitä ehkä toimiteta tietokoneen mukana. Jotkin ominaisuudet tai tallennusvälineet eivät ehkä ole käytettävissä tietyissä maissa.

Etsittävä kohde:

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

Tietolähde:

Drivers and Utilities -CD-levy (eli Resurssilevy)

Ohjeet ja ohjaimet on asennettu tietokoneeseen valmiiksi. Voit käyttää levyä ohjaimien uudelleen asentamiseen (katso "Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen" sivulla 106) ja Dellin diagnostiikkaohjelman suorittamiseen (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).



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

HUOMAUTUS: Ohjain- ja opaspäivityksiä on osoitteessa support.dell.com.

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

Etsittävä kohde:

- Tietokoneen asentaminen
- Tietokoneen käsitteleminen
- Perustietoja vianmäärittäyksestä
- Dell-diagnostiikkaohjelman käyttö
- Virhekoodit ja diagnostiikkamerkkivalot
- Työkalut ja apuohjelmat
- Tulostimen käyttöönotto
- Lisätietoja tietokoneen käyttöönotosta
- Vianmäärittäminen ja ongelmanratkaisu
- Osien irrottaminen ja asentaminen
- Tietokoneen kannen avaaminen
- Tekniset tiedot
- Yhteyden ottaminen Dellin

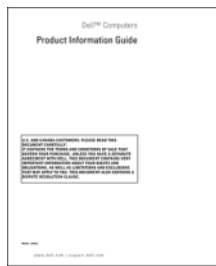
- Takuutiedot
- Käyttöehdot (vain Yhdysvallat)
- Turvallisuusohjeet
- Säädöksiin liittyvät tiedot
- Ergonomiatiedot
- Käyttöoikeussopimus

- Osien irrottaminen ja vaihtaminen
- Tekniset tiedot
- Järjestelmäasetusten määrittäminen
- Vianmäärittäminen ja ongelmanratkaisu

Tietolähde:**Pikaopas**


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

HUOMAUTUS: Tämä asiakirja on saatavana PDF-tiedostona osoitteessa support.dell.com.

Dell™ Tuotetieto-opas

Käyttöopas

Microsoft Windowsin Ohje- ja tukikeskus

- 1 Valitse Käynnistä tai  → Ohje ja tuki → Dellin käyttö- ja järjestelmäoppaat → Järjestelmäoppaat.
- 2 Napsauta tietokoneesi *Käyttöopasta* online-asiakirjaluettelossa.

Etsittävä kohde:

- Huoltomerkki ja pikahuoltokoodi
- Microsoft Windows -käyttöoikeustarra

Tietolähde:**Huoltomerkki ja Microsoft® Windows® -käyttöoikeus**

Nämä tarrat ovat tietokoneessa.

- Huoltomerkin avulla voit tunnistaa tietokoneesi, kun käytät support.dell.com-sivustoa tai otat yhteyden tekniseen tukeen.



- Kun otat yhteyden tekniseen tukeen, anna pikahuoltokoodi, joka ohjaa puhelusi oikealle henkilölle.

-
- Solutions (ratkaisuja) – vianmääritysvihjeitä, teknikoiden kirjoittamia artikkeleja, online-kursseja, 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, laitekokoonpanon tiedot, tuotetekniset tiedot ja white paper -tiedotteet
 - Downloads (ladattavat tiedostot) – sertifioidut ajurit, korjaustiedostot ja ohjelmapäivitykset
 - Notebook System Software (NSS) – Jos asennat uudelleen tietokoneesi käyttöjärjestelmän, sinun tulee asentaa uudelleen myös NSS-apuohjelma. NSS sisältää tärkeitä käyttöjärjestelmäpäivityksiä ja tuen Dellin™ 3,5 tuuman USB-levykeasemille, AMD™ -suorittimille, optisille asemille ja USB-laitteille. NSS on välttämätön, jotta Dell-tietokone toimii oikein. Ohjelmisto havaitsee tietokoneen ja käyttöjärjestelmän automaattisesti sekä asentaa kokoonpanon vaatimat päivitykset.



Dellin tukisivusto – support.dell.com

HUOMAUTUS: Voit tarkastella haluamaasi tukisivustoa valitsemalla maasi tai toimialueesi.

Notebook System Software -ohjelmiston lataaminen:

- 1 Siirry support.dell.com-sivustoon, valitse oma alueesi ja kirjoita huoltomerkkisi.
- 2 Valitse Ajurit ja ladattavat tiedostot ja napsauta Mene.
- 3 Napsauta käyttöjärjestelmäsi ja etsi avainsanaa *Notebook System Software*.

HUOMAUTUS: support.dell.com-sivuston käyttöliittymä voi vaihdella valintasi mukaan.

Etsittävä kohde:	Tietolähde:
<ul style="list-style-type: none"> • Ohjelmistopäivitykset ja vianmäärittämissuositukset • Usein kysytyt kysymykset, ajankohtaiset aiheet ja tietojenkäsittely-ympäristön yleinen kunto 	<p>Dell-tukiapuohjelma</p> <p>Dell-tukiapuohjelma on tietokoneelle asennettu automaattinen päivitys- ja ilmoitusjärjestelmä. Tämä tuki tarjoaa reaaliaikaista tietojenkäsittely-ympäristön kuntotarkastusta, ohjelmistopäivityksiä ja asiaankuuluvia tukitietoja. Avaa Dell-tukiapuohjelma tehtävärivillä olevasta  -kuvakkeesta. Lisätietoja on kohdassa "Dell-tukiapuohjelma" sivulla 82.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Windows-käyttöjärjestelmien käyttö • Työskentely ohjelmien ja tiedostojen kanssa • Työpöydän mukauttaminen 	<p>Windowsin Ohje- ja tukikeskus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Valitse Käynnistä-painike tai  → Ohje ja tuki. 2 Kirjoita ongelmaa kuvaava sana tai lause ja napsauta nuolikuvaketta. 3 Napsauta ohjeaihetta, joka kuvaa ongelmaa. 4 Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
<ul style="list-style-type: none"> • Tiedot verkkotoiminnasta, Ohjatusta virranhallinnasta, pikanäppäimistä ja muista Dell QuickSetin ohjaamista kohdista. 	<p>Dell QuickSet -ohje</p> <p>Tarkastele <i>Dell QuickSet -ohjetta</i> napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella Quickset-kuvaketta, joka on Microsoft® Windows® -tehtävärivillä.</p> <p>Lisätietoja Dell QuickSetistä on kohdassa "Dell™ QuickSet" sivulla 133.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Käyttöjärjestelmän uudelleenasettaminen 	<p>Käyttöjärjestelmä on jo asennettu tietokoneeseen. Katso "Käyttöjärjestelmän palauttaminen" sivulla 108.</p>

Tietoja tietokoneesta

Näkymä edestä



1	näytön salpa	2	näyttö	3	virtapainike
4	laitteen tilan ilmaisimet	5	kaiuttimet (2)	6	näppäimistö
7	kosketuslevy	8	kosketuslevyn painikkeet	9	näppäimistön tilailmaisimet
10	langattoman toiminnan painike	11	ympäristön valotunnistin		

NÄYTÖN SALPA — Pitää näytön suljettuna.

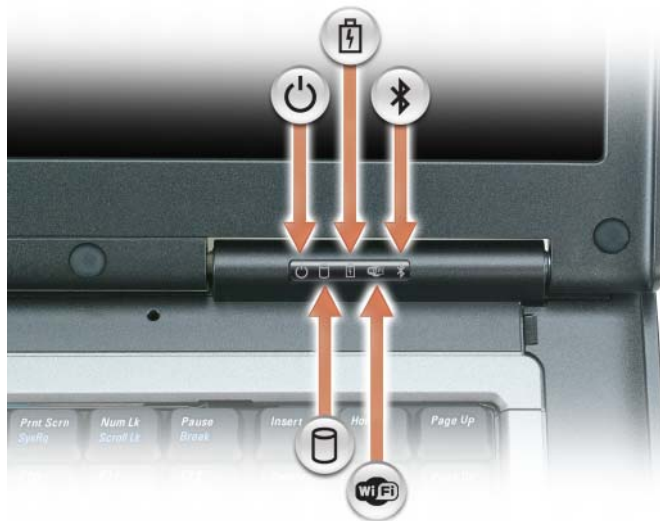
NÄYTTÖ — Lisätietoja näytöstä on kohdassa "Näytön käyttö" sivulla 41.









VIRTAPAINIKE — Paina virtapainiketta tietokoneen käynnistämiseksi tai virranhallintatilasta poistumiseksi (katso "Virrankulutuksen hallintatilat" sivulla 32).


➔ VAROITUS: Vältä tietojen häviäminen sammuttamalla tietokone mieluummin Microsoft® Windows®-käyttöjärjestelmän sammutustoiminolla kuin painamalla virtapainiketta.

Jos tietokone lakkaa vastaamasta komentoihin, pidä virtapainiketta painettuna, kunnes tietokone sammuu kokonaan (tämä voi viedä useita sekunteja).


LAITTEEN TILAN ILMAISIMET



	Sytyy, kun käynnistät tietokoneen ja vilkkuu, kun tietokone on valmiustilassa.
	Palaa tasaisesti tai vilkkuu osoittaen akun lataustilaa.
	Sytyy, kun langaton Bluetooth® -tekniikka on käytössä. Kytke päälle tai pois päältä langaton Bluetooth tekniikka tai muut langattomat laitteet painamalla langattoman toiminnan painiketta. HUOMAUTUS: Langaton Bluetooth -tekniikka on valinnainen ominaisuus tietokoneessa, joten  kuvake on päällä vain, jos langaton Bluetooth-tekniikka on asennettu tietokoneeseen. Katso lisätietoja asiakirjoista, jotka tulivat langattoman Bluetooth-tekniikan mukana.
	Sytyy, kun langattomat laitteet ovat käytössä.
	Sytyy, kun tietokone lukee tai kirjoittaa tietoa.  VAROITUS: Vältä tietojen menetys äläkä koskaan sammuta tietokonetta, kun  -valo vilkkuu.

Jos tietokone on kytketty sähköpistorasiaan,  -valo toimii seuraavasti:

- Tasainen vihreä: Akku latautuu.
- Vilkkuva vihreä: Akku on melkein ladattu täyteen.

Jos tietokone toimii akulla,  -valo toimii seuraavasti:

- Pois: Akku on riittävästi ladattu (tai tietokone on sammutettu).
- Vilkkuva oranssi: Akun lataus on vähissä.
- Tasainen oranssi: Akun lataus on kriittisen vähissä.

KAIUTTIMET — Säädä sisäänrakennettujen kaiuttimien äänenvoimakkuutta painamalla näppäimistön äänenvoimakkuuden ohjauksen pikanäppäimiä. Lisätietoja on kohdassa "Äänenvoimakkuuden säätö" sivulla 53.

NÄPPÄIMISTÖ — Näppäimistö sisältää numeronäppäimet ja Windows-logonäppäimen. Lisätietoja näppäimistön tuetuista pikanäppäimistä on kohdassa "Näppäinyhdistelmät" sivulla 36.

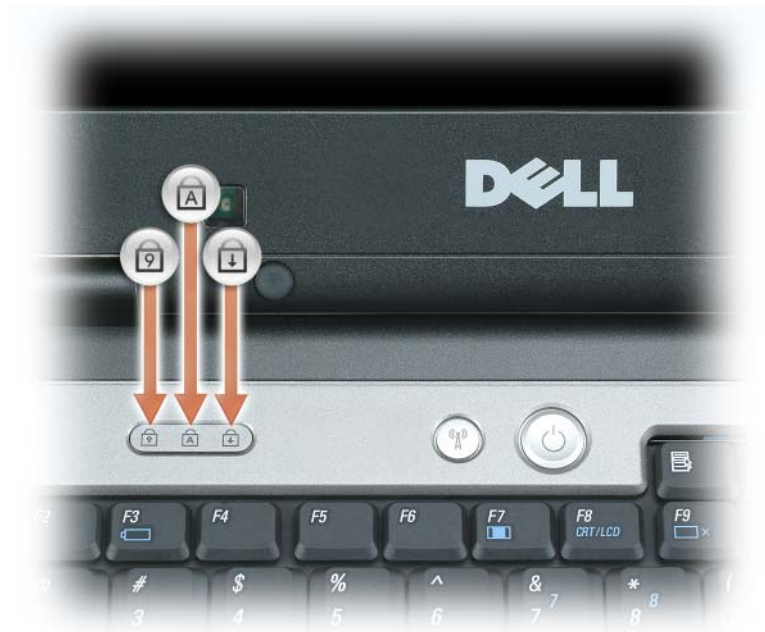
KOSKETUSLEVY — Tarjoaa hiiren toiminnot. Katso lisätietoja kohdasta "Kosketuslevy" sivulla 38.

KOSKETUSLEVYN PAINIKKEET — Tarjoaa hiiren toiminnot. Katso lisätietoja kohdasta "Kosketuslevy" sivulla 38.

LANGATTOMAN TOIMINNAN PAINIKE — Kytkee Bluetooth- tai WLAN-verkkoteknologiaa päälle ja pois päältä.

YMPÄRISTÖN VALOTUNNISTIN — Mittaa valon kirkkautta tietokoneen läheisyydessä, ja säätää LCD-näytön taustavalon kirkkautta valaistukseen sopivaksi. Tämä toiminto parantaa kuvan katselumukavuutta ja parantaa akun kestävyttä vähentämällä LCD-näytön käyttämää virtamäärää, kun kirkasta taustavaloa ei tarvita. Katso lisätietoja kohdasta "Akuvirran säästäminen" sivulla 46.

NÄPPÄIMISTÖN TILAILMAISIMET



Näppäimistön yläpuolella olevat vihreät valot ilmaisevat seuraavaa:



Sytyy, kun numeronäppäimet ovat käytössä.



Sytyy, kun suuret kirjaimet ovat käytössä.



Sytyy, kun selauksen lukitustoiminto on käytössä.

Tietokone vasemmalta katsottuna



- | | | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------|---|-------------------|
| 1 | suojakaapelin paikka | 2 | ilma-aukko | 3 | IEEE 1394 -liitin |
| 4 | ääniliittimet (2) | 5 | PC-korttipaikka | 6 | kiintolevyasema |

SUOJAKAAPELIN PAIKKA — Mahdollistaa kaupallisesti saatavana olevan varkaudenestolaitteen kiinnittämisen tietokoneeseen. Lisätietoja löydät laitteen mukana tulleista ohjeista.

VAROITUS: Ennen kuin ostat varkaudenestolaitteen, varmista, että se sopii tietokoneesi suojakaapeliin.



ILMA-AUKKO — Tietokone käyttää sisäistä tuuletinta luomaan ilmavirran tuuletusaukkojen läpi, mikä estää tietokonetta ylikuumenemasta.


VAARA: Älä peitä tuuletusaukkoja, älä työnnä niihin esineitä äläkä anna pölyn kerääntyä niihin. Älä säilytä käynnissä olevaa tietokonetta ilmatiiviissä tilassa, kuten suljetussa salkussa. Jos ilman vaihtuminen estetään, tietokone voi vahingoittua tai voi syttyä tulipalo.

HUOMAUTUS: Tietokone käynnistää tuulettimen, kun tietokone lämpenee. Tuulettimen ääni on normaalia eikä merkitse tuulettimen tai tietokoneen ongelmaa.

IEEE 1394 -LIITIN — Kiinnittää laitteet, jotka tukevat suurinopeuksisia IEEE 1394a -siirtonopeuksia, kuten joitakin digitaalivideokameroita.

ÄÄNILIITTIMET



Kiinnitä kuulokkeet tai kaiuttimet  -liittimeen.

Kiinnitä mikrofoni  -liittimeen.

PC-KORTTIPAIKKA — Tukee yhtä PC-korttia, kuten modeemia tai verkkosovittinta tai sovitinissa olevaa ExpressCard-korttia. Tietokone toimitetaan korttipaikkaan asennetulla muovisella ahiolla. Lisätietoja on kohdassa "Korttien käyttö" sivulla 67.

KIINTOLEVYASEMA — Tallentaa ohjelmistoja ja tietoja.

Tietokone oikealta katsottuna



1 tietovälinepaikka

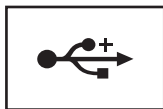
2 laitteen salvan vapautin

3 USB-liitännät (2)

TIETOVÄLINEPAIKKA — Voit asentaa laitteita, kuten optisen aseman, toisen akun tai Dell TravelLite™ -moduulin tietovälinepaikkaan. Lisätietoja on kohdassa "Tietoa tietovälinepaikasta" sivulla 129.

LAITTEEN SALVAN VAPAUTIN — Vapauttaa tietovälinepaikan laitteen. Lisätietoja ja ohjeita on kohdassa "Tietoa tietovälinepaikasta" sivulla 129.

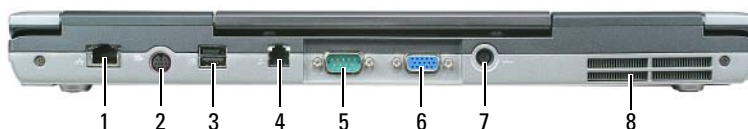
USB-LIITTIMET



Liittää USB-laitteet, kuten hiiren, näppäimistön tai tulostimen. Voit asentaa myös valinnaisen levykeaseman suoraan USB-liittimeen valinnaisella levykeasemakaapelilla.

Näkymä takaa

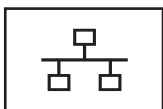
VAARA: Älä peitä tuuletusaukkoja, älä työnnä niihin esineitä äläkä anna pölyn kerääntyä niihin. Älä säilytä käynnissä olevaa tietokonetta ilmatiiviissä tilassa, kuten suljetussa salkussa. Jos ilman vaihtuminen estetään, tietokone voi vahingoittua tai voi syttyä tulipalo.



- | | | |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1 verkkoliitin (RJ-45) | 2 S-videon tv-lähtöliitin | 3 USB-liitännät (2) |
| 4 modeemiliitin (RJ-11) | 5 sarjaliitin | 6 VGA-liitin |
| 7 vaihtovirtasovittimen liitin | 8 tuuletusaukot | |

VERKKOLIITIN (RJ-45)

VAROITUS: Verkkoliitin on hiukan suurempi kuin modeemiliitin. Vältä tietokoneen vaurioittamista äläkä kiinnitä puhelinlinjaa verkkoliittimeen.



Liittää tietokoneen verkkoon. Liittimen vieressä olevat kaksi valoa ilmaisevat tilan sekä yhteydelle että tiedon siirrolle langallisessa verkkoliikenteessä.

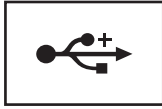
Lisätietoja verkkosovittimen käytöstä saat tietokoneen mukana tulleesta laitteen käyttöoppaasta. Katso "Tietojen etsiminen" sivulla 11.

S-VIDEON TV-LÄHTÖLIITIN



Liittää tietokoneen televisioon. Lisätietoja on kohdassa "Tietokoneen kytkeminen televisioon tai äänilaitteeseen" sivulla 54.

USB-LIITTIMET



Liittää USB-laitteet, kuten hiiren, näppäimistön tai tulostimen. Voit asentaa myös valinnaisen levykeaseman suoraan USB-liittimeen valinnaisella levykeasemakaapelilla.

MODEEMILIITIN (RJ-11)



Jos olet tilannut valinnaisen sisäisen modeemin, kytke puhelinlinja modeemiliittimeen.

Lisätietoja modeemin käytöstä saat tietokoneen mukana tulleesta modeemin online-ohjeesta. Katso kohdasta "Tietojen etsiminen" sivulla 11, miten online-ohjeita käytetään.

SARJALIITIN



Liittää sarjalaitteet, kuten hiiren, näppäimistön tai tulostimen.

VGA-LIITIN



Liittää ulkoisen VGA-näytön. Lisätietoja on kohdassa "Näytön käyttö" sivulla 41.

VAIHTOVIRTASOVITTIMEN LIITIN — Kiinnittää virtasovittimen tietokoneeseen.



Vaihtovirtasovitin muuttaa vaihtovirran tietokoneen vaatimaksi tasavirraksi. Voit kiinnittää vaihtovirtasovittimen tietokoneen ollessa päällä tai suljettuna.

VAARA: Vaihtovirtasovitin toimii sähköpistorasioissa maailmanlaajuisesti. Virtaliittimet ja virtajohdot vaihtelevat kuitenkin maakohtaisesti. Yhteensopimattoman kaapelin käyttö tai kaapelin väärä kytkentä virtajohtoon tai sähköpistorasiaan voi aiheuttaa tulipalon tai laitteistovaurion.

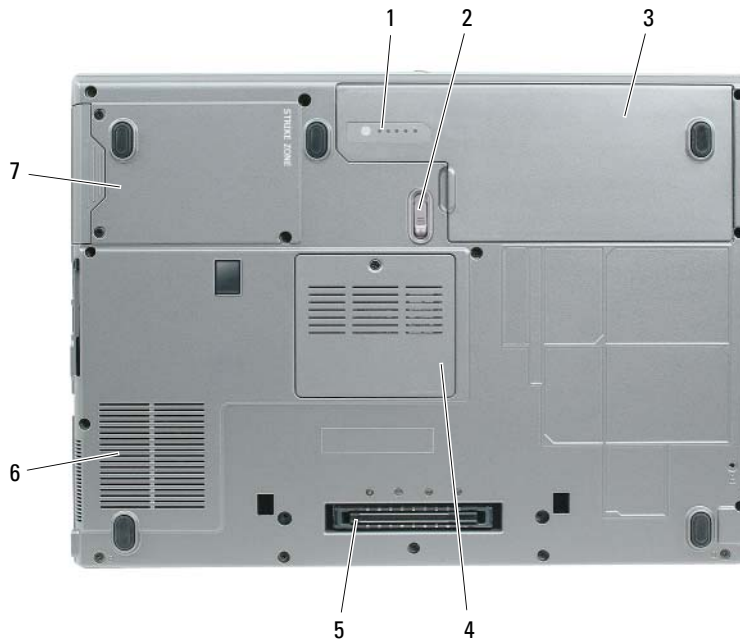
VAROITUS: Kun irrotat vaihtovirtasovittimen johdon tietokoneesta, ota kiinni liittimestä, ei johdosta, ja vedä tiukasti, mutta kevyesti, jotta et vaurioita johtoa.

TUULETUSAUKOT — Tietokone käyttää sisäistä tuuletinta luomaan ilmavirran tuuletusaukkojen läpi, mikä estää tietokonetta ylikuumentumasta.

VAARA: Älä peitä tuuletusaukkoja, älä työnnä niihin esineitä äläkä anna pölyn kerääntyä niihin. Älä säilytä käynnissä olevaa tietokonetta ilmatiiviissä tilassa, kuten suljetussa salkussa. Jos ilman vaihtuminen estetään, tietokone voi vahingoittua tai voi syttyä tulipalo.

HUOMAUTUS: Tietokone käynnistää tuulettimen, kun tietokone lämpenee. Tuulettimen ääni on normaalia eikä merkitse tuulettimen tai tietokoneen ongelmaa.

Näkymä alta



- | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|---|---------------|
| 1 | akun varausmittari | 2 | akkupaikan salvan vapautin | 3 | akku |
| 4 | muistimoduuli/nappipariston kansi | 5 | telakointilaitteen paikka | 6 | tuuletusaukot |
| 7 | kiintolevyasema | | | | |

AKUN VARAUSMITTARI — Antaa tietoja akun varauksesta. Lisätietoja on kohdassa "Akun käyttö" sivulla 29.

AKKUPAIKAN SALVAN VAPAUTIN — Vapauttaa akun. Lisätietoja ja ohjeita on kohdassa "Akun käyttö" sivulla 29.

AKKU — Kun akku on asennettu, voit käyttää tietokonetta ilman, että sitä tarvitsee kytkeä sähköpistorasiaan. Lisätietoja on kohdassa "Akun käyttö" sivulla 29.

MUISTIMODUULI/NAPPIPARISTON KANSI — Peittää osaston, joka sisältää yhden muistimoduulin ja nappipariston. Lisätietoja on kohdassa "Osien lisääminen ja vaihtaminen" sivulla 113.

TELAKOINTILAITTEEN PAIKKA — Mahdollistaa tietokoneen kiinnittämisen telakointilaitteeseen. Ohjeita saat käyttämäsi telakointilaitteen ohjeasiakirjoista.



VAROITUS: Tietokone sisältää Dell Undock & Go™ -tekniikan, joka mahdollistaa tietokoneen poistamisen telakoinnista ilman valmiustilaan siirtymistä. Koska tietokone ei ehkä siirry automaattisesti valmiustilaan, kun se poistetaan telakoinnista, varmista, että asetukset **Virta-asetukset**-ohjauspaneelissa eivät estä tietokonetta siirtymästä valmiustilaan. Jos muutat **Virta-asetuksia** ohjauspaneelissa niin, että estät tietokoneen siirtymisen valmiustilaan, lisäät sitä mahdollisuutta, että akut kuluvat nopeammin tai aiheuttavat tietokoneen ylikuumentumisen.

TUULETUSAUKOT — Tietokone käyttää sisäistä tuuletinta luomaan ilmavirran tuuletusaukkojen läpi, mikä estää tietokonetta ylikuumentumasta.



VAARA: Älä peitä tuuletusaukkoja, älä työnnä niihin esineitä äläkä anna pölyn kerääntyä niihin. Älä säilytä käynnissä olevaa tietokonetta ilmatiiviissä tilassa, kuten suljetussa salkussa. Jos ilman vaihtuminen estetään, tietokone voi vahingoittua tai voi syttyä tulipalo.



HUOMAUTUS: Tietokone käynnistää tuulettimen, kun tietokone lämpenee. Tuulettimen ääni on normaalia eikä merkitse tuulettimen tai tietokoneen ongelmaa.

KIINTOLEVYASEMA — Tallentaa ohjelmistoja ja tietoja.

Tietojen siirtäminen uuteen tietokoneeseen

Microsoft® Windows® XP -käyttöjärjestelmä tarjoaa ohjatun tiedostojen ja asetusten siirtotoiminnon tietojen siirtämiseksi lähdekoneesta uuteen koneeseen. Voit siirtää tietoja kuten:

- sähköpostiviestejä
- työkalurivin asetuksia
- ikkunoiden kokoja
- Internet-kirjanmerkkejä

Voit siirtää tiedot uuteen tietokoneeseen verkko- tai sarjayhteyden välityksellä tai tallentaa ne siirrettävälle tallennusvälineelle, esimerkiksi kirjoittavalle CD-levylle, uuteen tietokoneeseen siirtoa varten.



HUOMAUTUS: Voit siirtää tiedot vanhasta tietokoneesta uuteen tietokoneeseen kytkemällä sarjakaapelin suoraan tietokoneiden I/O-porttien väliin. Tietojen siirtämiseksi sarjayhteydellä sinun täytyy päästä Ohjauspaneelin Verkko-yhteydet-apuohjelmaan, jossa täytyy tehdä muutama määrittäminen, kuten lisäyhteyden järjestäminen ja lähteenä/kohteena toimivien tietokoneiden osoittaminen.

Ohjeita suoran kaapeliyhteyden järjestämiseen kahden koneen välille on tarjolla Microsoft Knowledge Base -artikkelissa 305621, joka on nimeltään *Suorakaapeliyhteyden määrittäminen kahden tietokoneen välille Windows XP:ssä*. Tietoja ei ole välttämättä saatavana kaikissa maissa.

Tiedot siirretään uuteen tietokoneeseen käyttämällä Ohjattua tiedostojen ja asetusten siirtämistoimintoa. Voit käyttää toimenpidettä varten *Käyttöjärjestelmä*-levyä, tai luoda ohjatun toiminnon levyn ohjatun tiedostojen ja asetusten siirtämisen yhteydessä.

Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtotoiminto

Windows XP

Ohjatun toiminnon käyttö *Käyttöjärjestelmä*-levyn kanssa



HUOMAUTUS: Tämä toiminto edellyttää *käyttöjärjestelmälevyn* käyttämistä. Tämä levy on valinnainen, eikä sitä toimiteta kaikkien tietokoneiden kanssa.

Uuden tietokoneen valmisteleminen tiedostojen siirtoa varten:

- 1 Aloita Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen. napsauta Käynnistä→ Kaikki ohjelmat→ Apuohjelmat→ Järjestelmätyökalut→ Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen.
- 2 Kun näyttöön tulee Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon aloitusnäyttö, valitse Seuraava.

- 3 Napsauta **Kumpi tietokone tämä on?** -ikkunassa **Uusi tietokone**→ **Seuraava**.
- 4 Napsauta **Onko sinulla Windows XP -CD-levy?** -ikkunassa **Käytetään Windows XP -CD-levyä**→ **Seuraava**.
- 5 Kun näyttöön tulee **Siirry vanhaan tietokoneeseen** -ilmoitus, siirry vanhan tietokoneen tai lähdetietokoneen luokse. **Älä** valitse **Seuraava**-vaihtoehtoa tällä kertaa.

Tietojen kopioiminen vanhalla koneelta:

- 1 Aseta Windows XP *-käyttöjärjestelmälevy* vanhan tietokoneen asemaan.
- 2 Valitse **Tervetuloa Microsoft Windows XP:hen** -näytössä **Lisätoiminnot**.
- 3 Valitse kohdasta **Valitse haluamasi toiminto** **Siirrä tiedostoja ja asetuksia**.
- 4 Valitse **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen** -ikkunasta **Seuraava**.
- 5 Napsauta **Kumpi tietokone tämä on?** -ikkunassa **Vanha tietokone**→ **Seuraava**.
- 6 Napsauta **Valitse siirtotapa** -näytössä haluamaasi siirtotapaa.
- 7 Valitse **Mitä haluat siirtää?** -ikkunassa siirrettävät kohteet ja napsauta **Seuraava**.
Kun tiedot on kopioitu, **Viimeistellään tiedonkeräysvaihetta** -ikkuna avautuu.
- 8 Valitse **Valmis**.

Tiedon siirtäminen uuteen koneeseen:

- 1 Valitse uuden tietokoneen **Siirry vanhaan tietokoneeseen** -ikkunasta **Seuraava**.
- 2 Valitse **Missä tiedostot ja asetukset ovat?** -ikkunassa asetusten ja tiedostojen siirtotapa ja napsauta sitten **Seuraava**.
Ohjattu toiminto lukee kerätyt tiedostot sekä asetukset ja asettaa ne uuteen tietokoneeseen.
Kun kaikki asetukset ja tiedostot on siirretty, näyttöön tulee **Valmis**-ikkuna.
- 3 Valitse **Valmis** ja käynnistä uusi tietokone uudelleen.

Ohjatun toiminnon käyttö ilman Käyttöjärjestelmä-levyä

Jotta voisit suorittaa ohjatun tiedostojen ja asetusten siirtotoiminnon ilman *käyttöjärjestelmälevyä*, sinun on luotava ohjatun toiminnon levy, jonka avulla voit luoda varmuuskopiotiedoston siirrettävään tietovälineeseen.

Luo varmistuslevy uudella tietokoneella, jossa on Windows XP, ja toimi sitten seuraavasti:

- 1 Aloita **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen**. napsauta **Käynnistä**→ **Kaikki ohjelmat**→ **Apuohjelmat**→ **Järjestelmätyökalut**→ **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen**.
- 2 Kun näyttöön tulee **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminnon** aloitusnäyttö, valitse **Seuraava**.
- 3 Napsauta **Kumpi tietokone tämä on?** -ikkunassa **Uusi tietokone**→ **Seuraava**.
- 4 Napsauta **Onko sinulla Windows XP -CD-levy?** -ikkunassa **Luodaan uusi Tiedostojen ja asetusten siirto -levyke asemaan**→ **Seuraava**.

- 5 Aseta asemaan siirrettävä tietoväline, kuten tallennettava CD-levy, ja valitse **OK**.
- 6 Kun levyn luonti on valmis ja näyttöön tulee **Siirry vanhaan tietokoneeseen** -ilmoitus, *älä* valitse **Seuraava**-vaihtoehtoa.
- 7 Mene vanhalle tietokoneelle.

Tietojen kopioiminen vanhalta koneelta:

- 1 Aseta varmistuslevy vanhaan tietokoneeseen.
- 2 Napsauta **Käynnistä**→ **Suorita**.
- 3 Etsi **Suorita**-ikkunan **Avaa**-kentässä (siirrettävästä tietovälineestä) **fastwiz** ja valitse **OK**.
- 4 Valitse **Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen** -ikkunasta **Seuraava**.
- 5 Napsauta **Kumpi tietokone tämä on?** -ikkunassa **Vanha tietokone**→ **Seuraava**.
- 6 Napsauta **Valitse siirtotapa** -näytössä haluamaasi siirtotapaa.
- 7 Valitse **Mitä haluat siirtää?** -ikkunassa siirrettävät kohteet ja napsauta **Seuraava**.
Kun tiedot on kopioitu, **Viimeistellään tiedonkeräysvaihetta** -ikkuna avautuu.
- 8 Valitse **Valmis**.

Tiedon siirtäminen uuteen koneeseen:

- 1 Valitse uuden tietokoneen **Siirry vanhaan tietokoneeseen** -ikkunasta **Seuraava**.
- 2 Valitse **Missä tiedostot ja asetukset ovat?** -ikkunassa asetusten ja tiedostojen siirtotapa ja napsauta sitten **Seuraava**. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
Ohjattu toiminto lukee kerätyt tiedostot sekä asetukset ja asettaa ne uuteen tietokoneeseen.
Kun kaikki asetukset ja tiedostot on siirretty, näyttöön tulee **Valmis**-ikkuna.
- 3 Valitse **Valmis** ja käynnistä uusi tietokone uudelleen.




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



HUOMAUTUS: Dell™ Knowledge Base -asiakirjaa ei välttämättä ole tarjolla kaikissa maissa.


Windows Vista®

- 1 Napsauta Windows Vistan **Käynnistä**-painiketta, , napsauta **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.

Akun käyttö


Akun suorituskyky


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

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

 **HUOMAUTUS:** Koska akku ei ole välttämättä täyteen ladattu, kytke tietokoneen vaihtovirtasovittimen johto pistorasiaan ennen tietokoneen ensimmäistä käyttökertaa. Parhaiten tietokone toimii, kun käytät sitä vaihtovirtasovittimen avulla, kunnes akku on ladattu täyteen. Akun lataustilaa voi tarkastella valitsemalla **Käynnistä** → **Asetukset** → **Ohjauspaneeli** → **Virta-asetukset** → **Virtamittari**.

Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolojen mukaan. Voit asentaa valinnaisen toisen akun tietovälinepaikkaan, jolloin käyttöaika pitenee huomattavasti.


 **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.


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


Käyttöaika lyhenee huomattavasti, kun teet esimerkiksi seuraavia toimia:

- Käytät optisia asemia.
- Käytät langattomia tiedonsiirtolaitteita, PC-kortteja, Express-kortteja, tietovälinemuistikortteja tai USB-laitteita.
- Käytät kirkkaita näyttöasetuksia, 3D-näytönsäästäjiä tai muita paljon tehoa vaativia ohjelmia, kuten monimutkaisia 3D-grafiikkasovelluksia.
- Käytät tietokonetta maksimisuoritusillassa. Voit käyttää QuickSetiä tai Windowsin virta-asetuksia ja määrittääksesi tietokoneen virrankulutuksen hallinta-asetuksia, katso lisätietoja kohdasta "Virrankulutuksen hallinta-asetusten määrittäminen" sivulla 33.



Voit tarkistaa akun latauksen ennen kuin asetat akun tietokoneeseen. Voit myös määrittää virranhallinta-asetukset ilmoittamaan, kun lataus on loppumassa.

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

 **VAARA:** Älä hävitä akkuja talousjätteen mukana. Kun akkusi ei enää lataudu, ota yhteys paikalliseen jätehuolto- tai ympäristöviranomaiseen ja kysy tietoja litiumioniakun 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 Virtamittari-ikkuna ja akkumittarikuvake ( tai ) , akkumittari, kuntomittari ja akun tyhjenemisvaroitus antavat tietoa akun latauksesta.


Dell™ QuickSet -akkumittari

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

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

Microsoft® Windowsin® virtamittari

Windowsin virtamittari näyttää jäljellä olevan akun latauksen. Voit tarkistaa virtamittarin tiedot kaksoinapsauttamalla akkumittarikuvaketta ( tai ) tehtävärivillä.

Jos tietokone on liitetty pistorasiaan,  -kuvake tulee näyttöön.

Latausmittari

Painamalla akun latausmittarin tilapainiketta kerran tai *painamalla ja pitämällä* painiketta voit tarkistaa seuraavat seikat:

- Akun lataus (tarkista painamalla ja *vapauttamalla* tilapainike)
- Akun kunto (tarkista painamalla ja *pitämällä* tilapainiketta)

Akun käyttöaika määräytyy paljolti sen mukaan, miten monta kertaa se on ladattu. Satojen lataus- ja käyttökertojen jälkeen akut menettävät osan varauskapasiteetistaan eli käyttöiästään. Akku voi näyttää olevan "ladattu", mutta lataustaso (kunto) on silti matala.

Akun latauksen tarkistaminen

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

Akun kunnan tarkistaminen



HUOMAUTUS: Akun kunnan voi tarkistaa kahdella tavalla: käyttämällä akun latausmittaria alla kuvatulla tavalla tai käyttämällä Dell QuickSetin akkumittaria. Lisätietoja QuickSet-toiminnosta saat napsauttamalla tehtäväriivin kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla **Ohje**.

Tarkista akun kunto *painamalla ja pitämällä* akun latausmittarin tilapainiketta vähintään 3 sekunnin ajan. Jos yksikään ilmaisvalo ei syty, akku on hyvässä kunnossa ja yli 80 prosenttia alkuperäisestä latauskapasiteetista on vielä jäljellä. Mitä useampi valo palaa, sitä lyhyempi on käyttöikä. Jos viisi ilmaisivaloa syttyy, latauskapasiteetista on jäljellä alle 60 prosenttia ja sinun tulee alkaa harkita uuden akun ostoa. Katso kohdasta "Akku" sivulla 147 lisätietoja akun käyttöiästä.

Akun tyhjenemisvaroitus



VAROITUS: Vältä tietojen menetys tai vahingoittuminen tallentamalla työsi heti saatuasi akun tyhjenemisvaroituksen. Liitä tietokone pistorasiaan tai asenna toinen akku tietovälinepaikkaan. Jos akku tyhjenee kokonaan, tietokoneen lepotila alkaa automaattisesti.

Kun akku on tyhjentynyt noin 90-prosenttisesti, tietokoneen näyttöön tulee siitä ilmoittava varoitus. Jos tietokoneeseen on asennettu kaksi akkua, tietokoneen näyttöön tulee ilmoittava varoitus, kun akkujen yhteenlaskettu varaus on noin 10 %. Tietokone siirtyy lepotilaan, kun akun lataus saavuttaa kriittisen varaustason.

Voit vaihtaa akun tyhjenemisvaroituksia QuickSetin avulla tai **Virta-asetukset**-ikkunassa. Katso kohdasta "Virrankulutuksen hallinta-asetusten määrittäminen" sivulla 33 lisätietoja QuickSetin tai **Virta-asetukset**-ikkunan käyttämisestä.

Akkuvirran säästäminen

Suorita seuraavat toimenpiteet akkuvirran säästämiseksi:

- Kytke tietokone sähköpistorasiaan aina kun se on mahdollista, koska akun käyttöikä on pitkälti kiinni siitä, kuinka usein akkua käytetään ja ladataan.
- Aseta tietokone valmiustilaan tai lepotilaan, kun jätät sen toimettomaksi pitkäksi aikaa. Katso "Virrankulutuksen hallintatilat" sivulla 32.
- Voit säätää tietokoneesi virrankulutusta ohjatulla virrankulutuksen hallinnalla (Microsoft Windows XP) tai **virta-asetuksissa**. Nämä asetukset voidaan myös asettaa vaihtumaan, kun painat virtapainiketta, suljet näytön tai painat <Fn> <Esc>-näppäimiä.



HUOMAUTUS: Katso kohdasta "Virrankulutuksen hallinta-asetusten määrittäminen" sivulla 33 lisätietoa akun varauksen säästämisestä.

Virrankulutuksen hallintatilat

Valmiustila

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

➔ **VAROITUS:** Jos tietokone menettää vaihtovirran ja akkuvirran saannin valmiustilassa, se voi hävittää tietoja.

Valmiustilaan siirtyminen:

- Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten **Sammuta tietokone** → **Valmiustila**.
tai
- Riippuen siitä, kuinka olet asettanut virranhallinta-asetukset **Virta-asetukset**-ikkunassa tai **QuickSetin** Ohjatussa virrankulutuksen hallinnassa, voit käyttää seuraavia menetelmiä:
 - Paina virtapainiketta.
 - Sulje näyttö.
 - Paina <Fn><Esc>.

Poistu valmiustilasta painamalla virtapainiketta tai avaamalla näyttö sen mukaan, miten olet asettanut virrankulutuksen hallinta-asetukset. Tietokonetta ei saa poistettua valmiustilasta painamalla näppäimiä tai koskettamalla kosketuslevyä.

Lepotila


Lepotila säästää virtaa kopioimalla järjestelmätiedot kiintolevylle 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 lataustaso on kriittisen matala.

Lepotilaan siirtyminen manuaalisesti:

- Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Sammuta tietokone**, pidä <Vaihto>-näppäin pohjassa ja napsauta hiirellä **Lepotila**.
tai
- Riippuen siitä, kuinka olet asettanut virranhallinta-asetukset **Virta-asetukset**-ikkunassa tai **QuickSetin** Ohjatussa virrankulutuksen hallinnassa, voit käyttää seuraavia menetelmiä lepotilaan siirtymiseksi:
 - Paina virtapainiketta.
 - Sulje näyttö.
 - Paina <Fn><F1>.

 **HUOMAUTUS:** Jotkin PC- tai ExpressCard-kortit eivät ehkä toimi oikein sen jälkeen, kun tietokone poistuu lepotilasta. Poista kortti ja aseta se uudelleen paikalleen (katso "PC-kortin tai aihion poistaminen" sivulla 69) tai käynnistä tietokone uudelleen.


Poistu lepotilasta painamalla virtapainiketta. Tietokoneelta voi kestää hetken poistua lepotilasta. Tietokonetta ei saa poistettua lepotilasta painamalla näppäimiä tai koskettamalla kosketuslevyä. Katso lisätietoja lepotilasta käyttöjärjestelmän mukana tulleista ohjeista.


Virrankulutuksen hallinta-asetusten määrittäminen

Voit käyttää QuickSetin ohjattua virrankulutuksen hallintaa tai Windowsin virta-asetuksia ja määrittää tietokoneen virrankulutuksen hallinta-asetukset.

- Lisätietoja QuickSet-toiminnosta saat napsauttamalla tehtävärivin QuickSet-kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla Ohje.
- Päaset Virta-asetukset-ikkunaan napsauttamalla Käynnistä-painiketta ja sitten Ohjauspaneeli→ Suorituskyky ja ylläpito→ Virta-asetukset. Lisätietoja Virta-asetukset-ikkunan kentistä saat napsauttamalla tehtävärivillä olevaa kysymysmerkkikuvaketta ja napsauttamalla sitten aluetta, josta tarvittavat tiedot.


Akun lataaminen

 **HUOMAUTUS:** Vaihtovirtasovitin käytettäessä kaikki akut hyödyntävät Dell™ ExpressCharge™ -teknologiaa. Akku latautuu 80 % asti noin tunnissa ja 100 % asti noin kahdessa tunnissa, kun tietokone ei ole päällä. Voit jättää akun tietokoneeseen niin pitkäksi aikaa kuin haluat. Akun sisäiset piirit estävät sen ylläpitoa.

 **HUOMAUTUS:** 9-kennoista ExpressCharge-akkuja käytettäessä on käytettävä 90-W-vaihtovirtasovitin.


Kun liität tietokoneen pistorasiaan tai asennat akun tietokoneen ollessa liitettynä pistorasiaan, tietokone tarkistaa akun latauksen ja lämpötilan. Vaihtovirtasovitin 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. Kytke tietokone sitten sähköpistorasiaan akun latauksen jatkamiseksi.

Lisätietoja akun ongelmien ratkaisemisesta on kohdassa "Virtaongelmat" sivulla 94.

Akun vaihtaminen

 **VAARA:** Yhteensopimattoman akun käyttö voi lisätä tulipalon tai räjähdysvaaraa. Vaihda akku vain Delliltä hankkimaasi yhteensopivaan akkuun. Akku on suunniteltu toimimaan Dell™-tietokoneen kanssa. Älä käytä toisen tietokoneen akkuja omassa tietokoneessasi.

 **VAARA:** Ennen kuin suoritat nämä toimenpiteet, sammuta tietokone, irrota vaihtovirtasovitin sähköpistorasiasta ja tietokoneesta, irrota modeemi puhelinpistokkeesta ja tietokoneesta ja irrota kaikki ulkoiset johdot tietokoneesta.

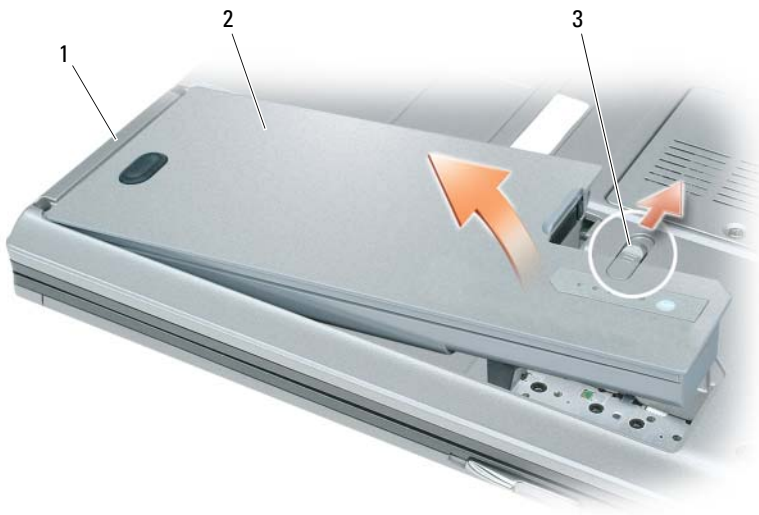
➔ **VAROITUS:** Kaikki ulkoiset johdot on irrotettava tietokoneesta liittimen mahdollisen vaurioitumisen estämiseksi. Lisätietoa tietovälinepaikassa olevan vara-akun vaihtamisesta on kohdassa "Tietovälinepaikan laitteiden irrottaminen ja asennus" sivulla 130.

Akun irrottaminen:

- 1 Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista. Lisätietoja saat käyttämäsi telakointilaitteen ohjeesta.
- 2 Varmista, että tietokone on pois päältä, lepotilassa tai kytketty vaihtovirtalähteeseen.

➔ **VAROITUS:** Tietokone sammuu ja tietoja saattaa hävitä, jos akku irrotetaan tietokoneen ollessa valmiutilassa (ilman verkkovirtaa).

- 3 Liu'uta tietokoneen pohjassa olevaa akkupaikan salvan vapautinta ja irrota akku.



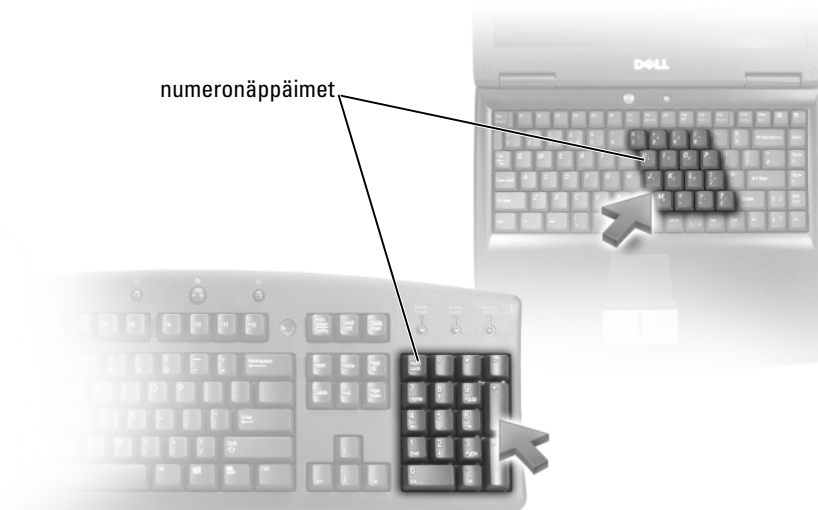
Voit vaihtaa akun suorittamalla poistotoimenpiteet takaperin.

Akun säilytys


Irrota akku, jos et käytä tietokonettasi pitkään aikaan. Akku tyhjenee pitkän säilytyksen aikana. Lataa akku kokonaan pitkän varastointiajan jälkeen (katso "Akun lataaminen" sivulla 33) ennen sen käyttämistä.

Näppäimistön ja kosketuslevyn käyttö

Numeronäppäimet



Numeronäppäimet toimivat samalla tavalla kuin ulkoisen näppäimistön numeronäppäimet. Jokaisella näppäimistön näppäimellä on monta toimintoa. Näppäimistön numerot ja symbolit on merkitty sinisellä näppäinten oikealle puolelle. Numero tai symboli kirjoitetaan pitämällä <Fn>-näppäintä alhaalla ja painamalla haluttua näppäintä.

- Ota näppäimistö käyttöön painamalla <Num Lk> -näppäintä.  -valo ilmaisee näppäimistön olevan aktiivinen.
- Poista näppäimistö käytöstä painamalla <Num Lk> -näppäintä uudelleen.

Näppäinyhdistelmät

Järjestelmätoiminnot

<Ctrl><Vaihto><Esc>	Avaa Tehtävienhallinta -ikkunan.
---------------------	---

Akku

<Fn><F3>	Näyttää Dell™ QuickSet -akkumittarin (katso "Akun latauksen tarkistus" sivulla 30).
----------	---

Langaton

<Fn><F2>	Ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä langattoman verkon ja langattoman Bluetooth-tekniikan. Näyttää jokaisen tietokoneeseen asennetun radiolaitteen tilan.
----------	--

Näyttötoiminnot

<Fn><F8>	Vaihtaa näyttökuvan seuraavaan näyttövaihtoehtoon. Vaihtoehdot sisältävät sisäisen näytön, ulkoisen näytön ja molemmat näytöt samanaikaisesti.
<Fn><F7>	Vaihtaa näytön skaalausasetusta laajakuvan ja tavallisen kuvasuhteen tarkkuuksien välillä.
<Fn> ja vasen nuolinäppäin	Aktivoi ympäristön valotunnistimen (kun akkuvirta on käytössä), joka hallitsee näytön kirkkautta ympäristön valon mukaan. Ympäristön valotunnistimen tila näkyy ilmoituskuplassa.
<Fn> ja ylänuolinäppäin	Lisää vain sisäisen näytön kirkkautta (ei ulkoisen näytön). Ympäristön valotunnistimen kirkkauden taso näkyy ilmoituskuplassa.
<Fn> ja alanuolinäppäin	Vähentää vain sisäisen näytön kirkkautta (ei ulkoisen näytön). Ympäristön valotunnistimen kirkkauden taso näkyy ilmoituskuplassa.

Virranhallinta


<Fn> <Esc>	Tunnetaan myös Suspend (keskeytys) -näppäimenä. Aktivoi virranhallintatilan. Voit ohjelmoida uudelleen tämän pikanäppäimen aktivoimaan toisen virranhallintatilan käyttämällä Lisäasetukset -välilehteä Virta-asetukset -ikkunassa (katso "Virrankulutuksen hallinta-asetusten määrittäminen" sivulla 33).
<Fn> <F1>	Asettaa järjestelmän lepotilaan. Dell QuickSet vaaditaan (katso "Dell™ QuickSet" sivulla 133).

Kaiutintoiminnot

<Fn> <Page Up>	Lisää sisäisten kaiuttimien tai mahdollisten ulkoisten kaiuttimien äänenvoimakkuutta.
<Fn> <Page Dn>	Vähentää sisäisten kaiuttimien tai mahdollisten ulkoisten kaiuttimien äänenvoimakkuutta.
<Fn> <End>	Kytkee sisäisten kaiuttimien tai mahdollisten ulkoisten kaiuttimien virran päälle ja pois.

Microsoft® Windows® Logo -näppäintoiminnot

Windows logo -näppäin ja <m>	Pientää kaikki avoimet ikkunat.
Windows logo -näppäin ja <Vaihto> <m>	Palauttaa kaikki pienennetyt ikkunat. Tämä näppäinyhdistelmä toimii vaihtajana ja palauttaa pienennetyt ikkunat Windows logo -näppäimen ja <m>-näppäimen käytön jälkeen.
Windows logo -näppäin ja <e>	Avaa Windowsin Resurssienhallinnan.
Windows logo -näppäin ja <r>	Avaa Suorita -valintaikkunan.
Windows logo -näppäin ja <f>	Avaa Hakutulokset -valintaikkunan.
Windows logo -näppäin ja <Ctrl> <f>	Avaa Hakutulokset-tietokone -valintaikkunan (jos tietokone on liitetty verkkoon).
Windows logo -näppäin ja <Pause>	Avaa Ominaisuudet: Järjestelmä -valintaikkunan.

Säädä näppäimistön toimintaa, kuten esimerkiksi näppäinten toistonopeutta, avaamalla Ohjauspaneeli, valitsemalla **Tulostimet ja muut laitteet** ja valitsemalla sitten **Näppäimistö**. Ohjauspaneelistä saat lisätietoja avaamalla Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen. Ohje- ja tukikeskukseen pääset napsauttamalla **Käynnistä** tai  → **Ohje ja tuki**.

Kosketuslevy

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




1 kosketuslevy

2 kosketuslevyn painikkeet

- Liikuta kohdistinta liu'uttamalla sormeasi kevyesti kosketuslevyllä.
- Valitse kohde napauttamalla kevyesti kosketuslevyn pintaa tai paina peukalolla vasemmanpuoleista kosketuslevypainiketta.
- 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 pinnalla.
- Kaksoisnapsauta kohdetta asettamalla kohdistin kohteen päälle ja napauta kahdesti kosketuslevyä tai paina peukalolla vasemmanpuoleista kosketuslevypainiketta kaksi kertaa.

Kosketuslevyn mukauttaminen

Voit käyttää **Hiiren ominaisuudet** -ikkunaa ja poistaa kosketuslevyn käytöstä tai säätää sen asetuksia.


- 1** Avaa ohjauspaneeli ja valitse **Hiiri**. Ohjauspaneelistä saat lisätietoja avaamalla Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen. Ohje- ja tukikeskukseen pääset napsauttamalla **Käynnistä** tai  → **Ohje ja tuki**.
- 2** **Hiiren ominaisuudet** -ikkunassa:
 - Napsauta **Laitevalinta**-välilehteä kosketuslevyn poistamiseksi käytöstä.
 - Napsauta **Kosketuslevy**-välilehteä kosketuslevyn asetusten säätämiseksi.
- 3** Napsauta **OK**-painiketta asetusten tallentamiseksi ja sulje ikkuna.

Näytön käyttö

Näytön ominaisuudet

Kirkkauden säätö

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

 **HUOMAUTUS:** Kirkkauden säädön näppäinyhdistelmät vaikuttavat vain kannettavan tietokoneen näyttöön, eivät näyttöihin tai projektoreihin, joita kiinnität kannettavaan tietokoneeseen tai telakointilaitteeseen. Jos tietokone on kiinnitetty ulkoiseen näyttöön ja yrität muuttaa kirkkaustasoa, kirkkausmittari voi tulla näkyviin, mutta ulkoisen laitteen kirkkaustaso ei muutu.

Voit painaa seuraavia näppäimiä näytön kirkkauden säätämiseksi:


- Paina <Fn>-näppäintä ja ylänuolinäppäintä kirkkauden lisäämiseksi tietokoneen näytössä (ei ulkoisessa näytössä).
- Paina <Fn>-näppäintä ja alanuolinäppäintä kirkkauden vähentämiseksi tietokoneen näytössä (ei ulkoisessa näytössä).

Videokuvan vaihto


Kun käynnistät tietokoneen, johon on kiinnitetty päällä oleva ulkoinen laite (kuten ulkoinen näyttö tai projektori), kuva voi näkyä joko tietokoneen tai ulkoisen laitteen näytöllä.

Paina <Fn><F8> vaihtaaksesi videokuvaa vain näytöllä, vain ulkoisessa laitteessa tai yhtä aikaa näytöllä ja ulkoisessa laitteessa.

Näyttötarkkuus ja virkistystaajuus

 **HUOMAUTUS:** Jos muutat näyttötarkkuutta nykyisistä asetuksista sellaiseen jota tietokone tai näyttö ei tue, kuva voi olla epätarkka tai tekstiä voi olla vaikea lukea. Ennen kuin muutat mitään näytön asetuksia, kirjoita nykyiset asetukset muistiin, jotta voit palauttaa ne tarvittaessa.

Voit parantaa näytöllä näkyvän tekstin ja kuvien laatua säätämällä näyttötarkkuutta. Tarkkuuden noustessa näytön sisältö näkyy pienempänä. Matalampi näyttötarkkuus puolestaan suurentaa tekstin ja kuvien kokoa näytöllä ja saattaa olla helpottaa tietokoneen käyttämistä, jos käyttäjällä on heikko näkö. Jotta ohjelma voidaan näyttää tietyllä tarkkuudella, sekä näytönohjainkortin että näytön on tuettava ohjelmaa. Tarvittavat näytönohjaimet on oltava myös asennettuina.

 **HUOMAUTUS:** Käytä vain Dellin asentamia näytönohjaimia, jotka on suunniteltu tarjoamaan paras suorituskyky, kun käytössä on Dellin asentama käyttöjärjestelmä.

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

Seuraa seuraavassa osiossa olevia käyttöjärjestelmäsi koskevia kohtia, jos haluat säätää näyttötarkkuuden ja virkistystaajuuden asetuksia.


Microsoft® Windows® XP

- 1 Valitse Käynnistä→ Asetukset→ Ohjauspaneeli.
- 2 Valitse Valitse luokka -kohdan alta Ulkoasu ja teemat.
- 3 Valitse Valitse tehtävä... -kohdan alta muutettava asetus tai valitse kohdan tai valitse Ohjauspaneelin kuvake alta Näyttö.
- 4 Valitse Näytön ominaisuudet -ikkunan Asetukset-välilehti.
- 5 Kokeile eri asetuksia värin laadulle ja näyttötarkkuudelle.



HUOMAUTUS: Kun tarkkuus paranee, kuvakkeet ja teksti näkyvät näytöllä pienempinä.

Microsoft Windows Vista®

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja valitse Ohjauspaneeli.
- 2 Valitse Ulkoasu ja mukauttaminen -kohdan alta Säädä näytön tarkkuutta.
- 3 Liu'uta Näyttöasetukset-ikkunassa olevan Tarkkuus-kohdan alla olevaa säädintä näytön tarkkuuden säätämiseksi.
- 4 Lisää ohjeita saat valitsemalla Miten saavutan parhaan ulkoasun?.

Jos näyttökuvan tarkkuusasetus on suurempi kuin näytön tukema tarkkuus, tietokone siirtyy panorointitilaan. Koko videokuvaa ei voida näyttää panorointitilassa kerrallaan, eikä työpöydän alalaidassa tavallisesti näkyvää tehtäväpalkkia välttämättä näy. Ruudulla näkyvän alueen ulkopuolelle jäävä videokuva voidaan tuoda näkyviin panoroimalla (tai liikuttamalla) kuvaa kosketuslevyllä tai sauvaohjaimella ylös, alas, vasemmalle ja oikealle.



VAROITUS: Voit vaurioittaa ulkoista näyttöä käyttämällä virkistystaajuutta, jota ei tueta. Ennen kuin säädät ulkoisen näytön virkistystaajuutta, katso lisätietoja näytön käyttöoppaasta.

ATI Catalyst[®] Control Centerin käyttäminen

ATI Catalyst Control Center on graafinen sovellus, jolla pääset käsiksi moniin ATI-laitteistojen ja -sovellusten näyttöominaisuuksiin. Catalyst Control Center hienosäätää grafiikka-asetuksia, kytkee näyttölaitteita päälle ja pois ja muuttaa työpöydän asentoa. Monet ominaisuudet näyttävät muutosten esikatselun ennen niiden soveltamista.



HUOMAUTUS: Microsoft .NET 1.1 tai 2.0 pitää olla asennettu, jotta Catalyst Control Centerin kaikki toiminnot ovat käytettävissä.

Catalyst Control Center tarjoaa kaksi ohjelmistonäkymää:

- Standardi näkymä on yksinkertainen näkymä, joka sisältää ohjattuja toimintoja kokemattomien käyttäjien avuksi.
- Advance-näkymä tarjoaa kokeneille käyttäjille mahdollisuuden säätää ohjelmiston kaikkia ominaisuuksia.

Catalyst Control Center voidaan mukauttaa siten, että usein käytetyt ominaisuudet ovat helposti käsiteltävissä.

Catalyst Control Centerillä voidaan käyttää kattavaa online-tukijärjestelmää. Lisäksi voit ottaa yhteyden ATI:n kotisivustoon, www.ati.com, josta saat lisätietoa Catalyst Control Centerin käyttämisestä.

Catalyst Control Centerin käynnistäminen

Voit käynnistää Catalyst Control Centerin seuraavista paikoista:

- Windowsin Käynnistä-valikko
- Työpöydän pikakuvakkeet
- Esimääritellyt pikanäppäimet

Käynnistä-valikon käyttäminen

Valitse Windowsin tehtäväpalkissa Käynnistä → **Kaikki ohjelmat** → **ATI Catalyst Control Center** → **ATI Catalyst Control Center**.

Työpöydän pikakuvakkeiden käyttäminen

Catalyst Control Center tarjoaa asennuksen yhteydessä mahdollisuuden asettaa työpöydälle pikakuvakkeen. Jos asennat pikakuvakkeen, voit avata Catalyst Control Centerin kaksoisnapsauttamalla sitä.

Pikanäppäinten käyttäminen

Voit painaa esimääritettyä <Ctrl><Alt><C>-näppäinyhdistelmää Catalyst Control Centerin avaamiseen, tai voit määrittää pikanäppäinyhdistelmän itse Catalyst Control Centerin Hotkey Managerissa.

Ulkoisen näytön tai projektorin käyttäminen

Kun käynnistät tietokoneen, johon on kiinnitetty päällä oleva ulkoinen laite (kuten ulkoinen näyttö tai projektori), kuva voi näkyä joko tietokoneen tai ulkoisen laitteen näytöllä.

Paina <Fn><F8> vaihtaaksesi videokuvaa vain näytöllä, vain ulkoisessa laitteessa tai yhtä aikaa näytöllä ja ulkoisessa laitteessa.


Ulkoisen näytön käyttäminen

Tietokoneen näytön laajentaminen

Voit kiinnittää ulkoisen näytön tai projektorin tietokoneeseen ja käyttää sitä näytön jatkeena (tunnetaan "kaksi toisistaan riippumatonta näyttöä"- tai "laajennettu työpöytä"-tilana). Tämän tilan avulla voit käyttää molempia näyttöjä itsenäisesti ja vetää kohteita yhdeltä näytöltä toiselle, minkä vuoksi näkyvä työtila kaksinkertaistuu.

Seuraa seuraavassa osiossa olevia käyttöjärjestelmäsi koskevia kohtia, jos haluat käyttää laajennettua työpöytätilaa.

Microsoft® Windows® XP


- 1 Kytke ulkoinen näyttö, televisio tai projektori tietokoneeseen.
- 2 Valitse **Käynnistä**→ **Asetukset**→ **Ohjauspaneeli**.
- 3 Valitse **Valitse luokka** -kohdan alta **Ulkoasu ja teemat**.
- 4 Valitse **Valitse tehtävä...** -kohdan alta muutettava asetukset tai valitse kohdan tai valitse **Ohjauspaneelin** kuvake alta **Näyttö**.
- 5 Valitse **Näytön ominaisuudet** -ikkunan **Asetukset**-välilehti.
-  **HUOMAUTUS:** Jos valitset tarkkuuden tai väripaletin, joka on suurempi kuin mitä näyttö tukee, asetukset säätävät automaattisesti lähimpään tuettuun arvoon. Katso lisätietoja käyttöjärjestelmän ohjeista.
- 6 Napsauta näytön 2 kuvaketta, valitse **Laajenna Windows-työpöytä tälle näytölle...** -valintaruutu ja napsauta sitten **Käytä**-painiketta.
- 7 Muuta **Näyttöalue**-asetus molemmille näytöille sopivaan kokoon ja valitse **Käytä**.
- 8 Jos sinua kehoitetaan käynnistämään tietokone uudelleen, valitse **Käytä uusia väriasetuksia ilman uudelleenkäynnistystä** ja **OK**.
- 9 Jos ohjelma sitä kysyy, säädä työpöydän koko valitsemalla **OK**.
- 10 Jos ohjelma sitä kysyy, säilytä asetukset valitsemalla **Kyllä**.
- 11 Sulje **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkuna valitsemalla **OK**.

Kaksiväyläisen näyttötilan kytkeminen pois päältä:

- 1 Napsauta **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkunan **Asetukset**-välilehteä.
- 2 Napsauta näyttö 2 -kuvaketta, poista valinta **Laajenna Windows-työpöytä tälle näytölle** -vaihtoehdosta ja valitse **Käytä**.

Paina tarvittaessa <Fn><F8> näyttökuvan tuomiseksi takaisin tietokoneen näytölle.

Windows Vista®

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Ulkoasu ja mukauttaminen** -kohdan alta **Säädä näytön tarkkuutta**.
- 3 Napsauta **Näyttöasetukset**-ikkunassa näytön 2 kuvaketta, valitse **Laajenna Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen** -valintaruutu ja napsauta **Käytä**.
- 4 Napsauta **OK**-painiketta **Näyttöasetukset**-ikkunan sulkemiseksi.

Laajennetun työpöytätilan kytkeminen pois päältä:

- 1 Valitse **Näyttöasetukset**-ikkunassa **Asetukset**-välilehti.
- 2 Napsauta näytön 2 kuvaketta, poista valinta **Laajenna Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen** -vaihtoehdosta ja valitse **Käytä**.


Ensisijaisen näytön vaihtaminen

Seuraa seuraavassa osiossa olevia käyttöjärjestelmäsi koskevia kohtia, jos haluat vaihtaa ensisijaisen ja toissijaisen näytön osoituksia (esimerkiksi ulkoisen näytön käyttäminen ensisijaisena näyttönä telakoitumisen jälkeen).

Microsoft® Windows® XP

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Valitse luokka** -kohdan alta **Ulkoasu ja teemat**.
- 3 Valitse **Valitse tehtävä...** -kohdan alta muutettava asetus tai valitse kohdan tai valitse **Ohjauspaneelin kuvake** alta **Näyttö**.
- 4 Napsauta **Asetukset**-välilehteä→ **Lisäasetukset**→ **Näytöt**-välilehti.
Katso lisätietoja näyttöohjainkortin mukana tulleista ohjeista.

Windows Vista®

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Ulkoasu ja mukauttaminen** -kohdan alta **Säädä näytön tarkkuutta**.
- 3 Napsauta **Näyttöasetukset**-ikkunassa näytön 2 kuvaketta, valitse **Tämä on ensisijainen näyttölaitte** -valintaruutu ja napsauta **Käytä**.
- 4 Napsauta **OK**-painiketta **Näyttöasetukset**-ikkunan sulkemiseksi.

Akkuvirran säästäminen

Akun varaus saattaa kulua turhaan kun siirryt paikasta toiseen, esim. keinovalosta auringonvaloon, etkä säädä näyttöä. Ympäristön valotunnistin tunnistaa ympäristön valon kirkkauden ja säätää näytön kirkkautta akkuvarauksen säästämiseksi.



1 ympäristön valotunnistin

Ympäristön valotunnistin sijaitsee tietokoneen näytön edessä. Tunnistin havaitsee ympäristön valaistuksen tason ja säätää näytön taustavalon määrää siihen sopivaksi. Kirkas taustavalo käyttää enemmän akkua, joten ympäristön valotunnistin tunnistaa ympäristön valon kirkkauden ja vähentää kirkkautta hämärissä paikoissa akkuvarauksen säästämiseksi.

HUOMAUTUS: Tietokoneen valotunnistin ei ole käytössä, kun verkkovirta on kytketty.

Ympäristön valotunnistin voidaan kytkeä päälle ja pois painamalla <Fn>-näppäintä ja vasenta nuolinäppäintä samanaikaisesti.

HUOMAUTUS: Ympäristön valotunnistinta ei saa peittää tarroilla. Päälle kytketty ympäristön valotunnistin säätää näytön kirkkauden automaattisesti himmeimmälle asetukselle, jos tunnistin peitetään.

Tietokoneen saapuessa tunnistin ei ole käytössä. Tunnistin kytkeytyy pois päältä ja näytön taustan kirkkautta säädetään, jos näytön kirkkauteen vaikuttavia näppäinyhdistelmiä käytetään tunnistimen ollessa päällä.

Dell QuickSet -ominaisuus mahdollistaa ympäristön valotunnistimen kytkemisen päälle ja pois. Ympäristön valotunnistimen kirkkausasetuksen raja-arvoja voidaan myös säätää. Lisätietoja QuickSet-toiminnosta saat napsauttamalla tehtävärivin QuickSet-kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla **Ohje**.



HUOMAUTUS: Tietokoneen uudelleenkäynnistäminen palauttaa ympäristön valotunnistimen asetuksen (päällä tai pois päältä) säätämistä edeltäneeseen tilaan.



HUOMAUTUS: Ympäristön valotunnistin vaikuttaa ainoastaan kannettavan tietokoneesi näytön taustavaloon. Se ei vaikuta ulkoisten näyttölaitteiden kirkkauteen.

Multimedian käyttö


CD- ja DVD-levyjen toistaminen

- ➔ **VAROITUS:** Älä paina CD/DVD-levyitasoa alaspäin, kun avaat tai suljet sen. Pidä taso suljettuna, kun et käytä asemaa.
- ➔ **VAROITUS:** Älä liikuta tietokonetta, kun toistat CD- tai DVD-levyjä.

- 1 Paina poistopainiketta, joka on aseman etureunassa.
- 2 Vedä taso ulos.




- 3 Aseta levy etikettipuoli ylöspäin tason keskelle ja napsauta levy keskiöön.









 **HUOMAUTUS:** Jos käytät moduulia, joka on toimitettu toisen tietokoneen mukana, sinun on asennettava ohjaimet ja ohjelmisto, jotka tarvitaan CD- tai DVD-levyn toistamiseen tai tiedon kirjoittamiseen. Katso lisätietoja *Drivers and Utilities*-levyltä (*Drivers and Utilities*-levy on valinnainen, eikä ole välttämättä saatavana tietokoneellesi tai joissain 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 kopiointia varten.

 **HUOMAUTUS:** Varmista, että noudatat tekijänoikeuslakeja, kun luot CD-levyä.

CD-soitin sisältää seuraavat peruspainikkeet:

	Toisto.
	Siirtää taaksepäin valitulla raidalla.
	Tauko.
	Siirtää eteenpäin valitulla raidalla.
	Pysäytys.
	Siirtää edelliseen raitaan.
	Poisto.
	Siirtää seuraavaan raitaan.

DVD-soitin sisältää seuraavat peruspainikkeet:


	Pysäytys.
	Aloittaa uudelleen valitun luvun.
	Toisto.
	Pikakelaus eteenpäin.
	Tauko.
	Pikakelaus taaksepäin.
	Siirtää eteenpäin yhden kehyksen verran taukotilassa.
	Siirtää seuraavaan otsikkoon tai lukuun.
	Toistaa jatkuvasti valittua otsikkoa tai lukua.
	Siirtää edelliseen otsikkoon tai lukuun.
	Poisto.

Lisätietoja CD- tai DVD-levyjen toistamisesta saat napsauttamalla CD- tai DVD-soittimessa kohtaa **Ohje** (jos sellainen on käytettävissä).

CD- ja DVD-levyjen kopiointi


 **HUOMAUTUS:** Varmista, että noudatat tekijänoikeuslakeja, kun luot CD- tai DVD-levyjä.

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


 **HUOMAUTUS:** Dellin tarjoamat CD- tai DVD-asetat voivat vaihdella maittain.

Seuraavissa ohjeissa selostetaan, miten tehdään tarkka kopio CD- tai DVD-levystä käyttämällä Roxio Creator Plus - Dell Edition -ohjelmaa. Voit käyttää Roxio Creator Plus -ohjelmaa myös muihin käyttötarkoituksiin. Voit esimerkiksi luoda CD-levyjä tietokoneen äänitiedostoista tai varmuuskopioida tärkeitä tietoja. Saat ohjeita avaamalla Roxio Creator Plus -ohjelman ja napsauttamalla sitten ikkunan oikeassa yläkulmassa olevaa kysymysmerkin kuvaketta.

CD- tai DVD-levyn kopioiminen

 **HUOMAUTUS:** CD-RW/DVD-yhdistelmäasemat eivät voi kirjoittaa DVD-levylle. Jos sinulla on CD-RW/DVD-yhdistelmäasema ja tallentamisessa on ongelmia, tarkista saatavilla olevat ohjelmistokorjauspaketit Sonicin tukisivustosta osoitteesta sonic.com.

Dellin™ tietokoneiden tallentavilla DVD-asetilla voidaan lukea ja kirjoittaa levytyyppisiä DVD+/-R, DVD+/-RW ja DVD+R DL (kahden kerroksen levy), mutta niillä ei voida lukea tai kirjoittaa levytyyppisiä DVD-RAM tai DVD-R DL.

 **HUOMAUTUS:** Useimmat kaupalliset DVD-levyt on tekijänoikeussuojattu, eikä niitä siten voida kopioida Roxio Creator Plus -ohjelmalla.

- 1 Avaa Roxio Creator Plus.
- 2 Valitse **Copy (Kopioi)** -välilehdessä **Disc Copy (Levyn kopiointi)**.
- 3 CD- tai DVD-levyn kopiointi:
 - Jos tietokoneessa on yksi CD/DVD-asema, tarkista, että asetukset ovat oikein, ja napsauta sitten **Disc Copy (Levyn kopiointi)** -painiketta. Tietokone lukee CD- tai DVD-lähdelevyn ja kopioi tietosisällön tietokoneen kiintolevyn väliaikaiseen kansioon.
Aseta tyhjä CD- tai DVD-levy asemaan tietokoneen niin kehottaessa ja valitse **OK**.
 - Jos tietokoneessa on kaksi CD/DVD-asetmaa, valitse CD- tai DVD-lähdelevyn asema ja napsauta sitten **Disc Copy (Levyn kopiointi)** -painiketta. Tietokone kopioi CD- tai DVD-lähdelevyn sisällön tyhjälle CD- tai DVD-levylle.

Kun CD- tai DVD-lähdelevy on kopioitu, tuloksena saatu CD- tai DVD-kopiolevy tulee automaattisesti ulos.

Tyhjien CD- tai DVD-levyjen käyttö

CD-RW-asetilla voidaan tallentaa vain CD-levyille (myös erittäin nopeille CD-RW-levyille). Tallentavilla DVD-asetilla sen sijaan voidaan tallentaa sekä CD- että DVD-levyille.

Käytä tyhjiä CD-R-levyjä musiikkilevyjen tekemiseen tai datatiedostojen pysyvään varmuuskopointiin. Kun CD-R-levyn koko tallennuskapasiteetti saavutetaan, sille ei voi tallentaa enää uudelleen (Sonicin ohjeissa on lisätietoja). Käytä tyhjiä CD-RW-levyjä, kun haluat tallentaa CD-levylle useita kertoja.

Tyhjille DVD+/-R-levyille voidaan tallentaa pysyvästi suuria tietomääriä. Kun DVD+/-R-levylle on tallennettu ja se on *suljettu* tai *viimeistelty*, levyille ei voi enää tallentaa uudelleen. Käytä tyhjiä DVD+/-RW-levyjä, kun haluat tallentaa DVD-levylle useita kertoja.

Tallentavat CD-asetat

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

Tallentavat DVD-asetat


Levyn 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

- Microsoft® Windows® Resurssienhallinnan avulla voit vetää ja pudottaa tiedostoja CD-R- tai CD-RW-levylle vasta, kun avaat Roxio Creator Plus -ohjelman ja Creator-projektin.
- Käytä CD-R-levyjä musiikkilevyjen tekemiseen, joita voi toistaa tavallisissa stereolaitteissa. CD-RW-levyjä ei voi toistaa kaikissa koti- tai autostereoissa.
- Roxio Creator Plus -ohjelmalla ei voida luoda DVD-äänilevyjä.
- MP3-musiikkitiedostoja voidaan toistaa ainoastaan MP3-soittimilla ja tietokoneissa, joissa on MP3-ohjelmisto.

- Kotiteatterijärjestelmien DVD-soittimet eivät välttämättä tue kaikkia saatavilla olevia DVD-muotoja. Katso lisätietoja DVD-soittimesi tukemista muodoista DVD-soittimen oppaista tai ota yhteys valmistajaan.
- Älä täytä CD-R- tai CD-RW-levyä kokonaan – älä esimerkiksi kopioi 650 megatavun tiedostoa tyhjälle 650 megatavun CD-levylle. CD-RW-levyllä on oltava 1–2 Mt tyhjää tilaa levyn viimeistelyä varten.
- Käytä tyhjää CD-RW-levyä CD-tallennuksen harjoitteluun. Jos teet virheen, voit poistaa tiedot CD-RW-levyltä ja yrittää uudelleen. Tyhjiä CD-RW-levyjä avulla voit myös testata musiikkitiedostoprojekteja ennen kuin tallennat projektin pysyvästi tyhjälle CD-R-levylle.
- Lisätietoja on Sonicin sivustossa sonic.com.

Äänenvoimakkuuden säätö

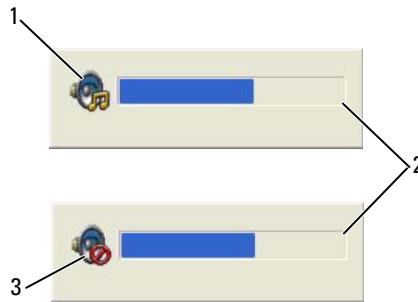
 **HUOMAUTUS:** Kun kaiuttimet on mykistetty, et kuule CD- tai DVD-levyn toistoa.

- 1 Avaa Äänenvoimakkuus-ikkuna.
- 2 Napsauta ja vedä Äänenvoimakkuus-sarakeessa olevaa palkkia ja vedä sitä ylös tai alas äänenvoimakkuuden lisäämiseksi tai vähentämiseksi.

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

Äänenvoimakkuusmittari näyttää tietokoneen nykyisen äänenvoimakkuuden, mykistys mukaan lukien.

Napsauta joko tehtävärivin QuickSet-kuvaketta ja valitse tai poista valinta **Poista äänenvoimakkuusmittari käytöstä** tai paina äänenvoimakkuuden säätönäppäimiä äänenvoimakkuusmittarin ottamiseksi käyttöön näytöllä tai sen poistamiseksi käytöstä.



1 äänenvoimakkuuskuvake 2 äänenvoimakkuusmittari 3 mykistyskuvake

Kun äänenvoimakkuusmittari on otettu käyttöön, säädä äänenvoimakkuutta äänenvoimakkuuden säätönäppäimillä tai paina seuraavia näppäinyhdistelmiä:

- <Fn><PageUp> lisää äänenvoimakkuutta.
- <Fn><PageDn> vähentää äänenvoimakkuutta.
- <Fn><End> mykistää äänen.

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


Kuvan säätö

Jos virhesanoma ilmoittaa, että nykyinen tarkkuus ja värisyvyys käyttävät liikaa muistia ja estävät DVD-levyn toiston, säädä näyttöominaisuuksia. Seuraa seuraavassa osiossa olevia käyttöjärjestelmäsi koskevia kohtia, jos haluat ohjeita.

Microsoft Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Ulkoasu ja teemat.
- 2 Valitse Valitse tehtävä... -kohdassa Vaihda näytön tarkkuutta.
- 3 Pienennä näytön tarkkuusasetusta napsauttamalla ja vetämällä Näytön tarkkuus -kohdassa olevaa palkkia.
- 4 Napsauta Värien määrä -kohdan avattavaa valikkoa, valitse Keski (16-bittinen) ja napsauta OK-painiketta.

Microsoft Windows Vista®

- 1 Valitse Windows Vistan Käynnistä-painike  → ja napsauta Ohjauspaneeli→ Ulkoasu ja mukauttaminen.
- 2 Valitse Mukauttaminen-kohdassa Säädä näytön tarkkuutta.
Näyttöön tulee Näytön ominaisuudet -ikkuna.
- 3 Näytön tarkkuus -kohdan alla: Napsauta ja vedä palkkia näytön tarkkuusasetusten pienentämiseksi.
- 4 Valitse Värit:-kohdassa Keski (16-bittinen).
- 5 Valitse OK.

Tietokoneen ollessa sammutettu tai lepotilassa

Tietokoneen ollessa sammutettu tai lepotilassa, voit painaa Dell MediaDirect™ -painiketta käynnistääksesi tietokoneen ja samalla Dell MediaDirect -sovelluksen.



HUOMAUTUS: Dell Media Experience™- tai Dell MediaDirect -ominaisuuksia ei voida asentaa uudelleen, jos kiintolevy on alustettu vapaaehtoisesti. Tarvitset asennusohjelmiston mediasovellusten uudelleenasetamiseen. Pyydä apua ottamalla yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

Tietokoneen kytkeminen televisioon tai äänilaitteeseen



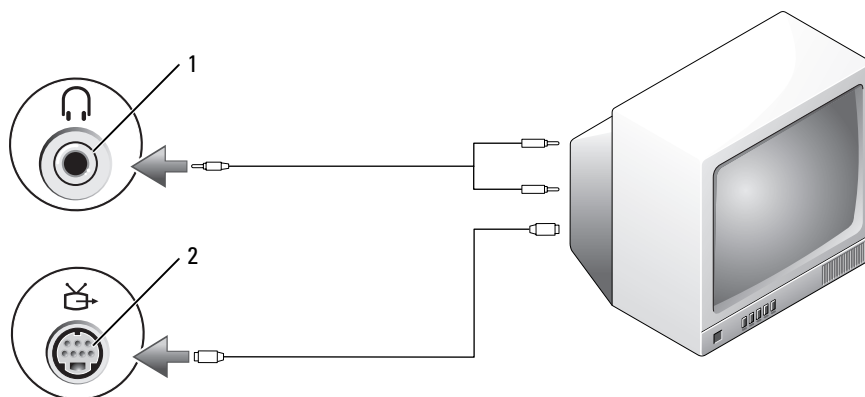
HUOMAUTUS: Video- ja äänijohdot, jotka kytkevät tietokoneen televisioon tai toiseen äänilaitteeseen, eivät välttämättä sisälly tietokoneeseen. Johdot ja TV-/digitaaliset äänijohdot ovat ostettavissa Delliltä.

Voit käyttää tavallista S-videojohtoa ja tavallista äänijohtoa tietokoneen yhdistämiseksi televisioon tai äänilaitteeseen.



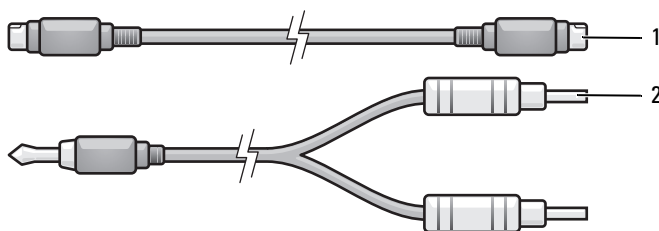
HUOMAUTUS: Tietokoneesi tukee Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF) -digitaaliääntä erikseen ostettavalla Dell D/Dock- tai D/Port-porttitoistimen avulla. Tietoa S/PDIF-digitaaliäänen ottamisesta käyttöön on D/Dock- tai D/Port-laitteen mukana toimitetussa oppaassa.

S-video ja standardiääni



1 ääniliitin

2 S-videon tv-lähtöliitin



1 standardi S-videojohto

2 standardiäänijohto


- 1 Sammuta tietokone ja televisio ja/tai äänilaite, jotka haluat liittää.



HUOMAUTUS: Voit kytkeä S-videojohdon suoraan tietokoneen S-video TV-lähtöliittimeen (ilman TV:n/digitaalisen äänisovittimen johtoa), jos televisio tai äänilaite tukee S-videota, mutta ei S/PDIF-digitaaliääntä.

- 2 Kiinnitä S-videojohdon toinen pää tietokoneen S-video-lähtöliittimeen.
- 3 Kiinnitä S-videojohdon toinen pää television S-videotuloliittimeen.
- 4 Kiinnitä äänijohdon yksiliittimenen pää tietokoneen kuulokeliittimeen.
- 5 Kiinnitä kaksi äänijohdon toisessa päässä olevaa RCA-liitintä television tai muun äänilaitteen tuloääniliittimeen.
- 6 Kytke virta televisioon ja muihin mahdollisiin liittämiisi äänilaitteisiin ja käynnistä tietokone.
- 7 Katso kohtaa "Näyttöasetusten käyttöönotto televisiota varten" sivulla 56 ja varmista, että tietokone tunnistaa television ja toimii oikein sen kanssa.


Cyberlink (CL) -kuulokkeiden käyttöön ottaminen

 **HUOMAUTUS:** CL-kuulokeominaisuus on saatavana vain, jos tietokoneessa on DVD-asema.

Jos tietokoneessa on DVD-asema, voit ottaa käyttöön digitaaliäänen DVD-levyjen toistoa varten.


- 1 Aloita Cyberlink PowerDVD -ohjelma.
- 2 Aseta DVD-levy DVD-asemaan.
Jos DVD-levy aloittaa toiston, paina pysäytyspainiketta.
- 3 Napsauta **Asetukset**-vaihtoehtoa.
- 4 Napsauta **DVD**-vaihtoehtoa.
- 5 Napsauta **DVD-ääniasetukset**-kuvaketta
- 6 Selaa asetuksia napsauttamalla **Kaiutinmääritys**-asetuksen vieressä olevia nuolia ja valitse **Kuulokkeet**-asetus.
- 7 Selaa asetuksia napsauttamalla **Äänen kuuntelutila** -asetuksen vieressä olevia nuolia ja valitse **CL-kuuloke**-asetus.
- 8 Valitse sopivin asetus napsauttamalla **Dynaaminen aluepakkaus** -asetuksen vieressä olevia nuolia.
- 9 Napsauta **Takaisin**-painiketta kerran ja napsauta sitten **Takaisin**-painiketta uudelleen, jotta voit palata päävalikkonäyttöön.

Näyttöasetusten käyttöönotto televisiota varten

 **HUOMAUTUS:** Jotta voisit varmistaa sen, että näyttöasetukset näkyvät oikein, liitä televisio tietokoneeseen, ennen kuin otat näyttöasetukset käyttöön.




Microsoft Windows XP

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta, valitse **Asetukset** ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**.
- 2 Kaksoisnapsauta kohtaa **Näyttö** ja napsauta **Asetukset**-välilehteä.
- 3 Valitse **Lisäasetukset**.
- 4 Napsauta näyttökortin välilehteä.

 **HUOMAUTUS:** Voit selvittää tietokoneeseen asennetun näyttökortin tyyppin Windowsin Ohje ja tukipalvelut -toiminnon avulla. Ohje- ja tukikeskukseen pääset valitsemalla **Käynnistä** → **Ohje ja tuki**. Napsauta **Valitse tehtävä** -kohdan alla **Käytä Työkaluja tietokoneesi tietojen tarkastelemiseen ja vikojen määrittämiseen**. Valitse sitten **Tietokoneen tiedot** -kohdan alta **Laitteisto**.


- 5 Valitse yhden tai useamman näytön käyttöä varten sopiva vaihtoehto näyttölaitteosassa ja varmista, että näyttöasetukset sopivat valintaasi.

Microsoft Windows Vista

- 1 Valitse Windows Vistan Käynnistä-painike  → ja napsauta Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja mukauttaminen.
 - 2 Valitse Mukauttaminen-kohdassa Säädä näytön tarkkuutta.
Näyttöön tulee Näytön ominaisuudet -ikkuna.
 - 3 Valitse Lisäasetukset.
 - 4 Napsauta näyttökortin välilehteä.
-  **HUOMAUTUS:** Voit selvittää tietokoneeseen asennetun näyttökortin tyyppin Windowsin Ohje ja tukipalvelut -toiminnon avulla. Windows Vistan Ohje- ja tukikeskukseen pääset napsauttamalla Windows Vistan Käynnistä-painiketta  → Ohje ja tuki. Napsauta **Valitse tehtävä** -kohdan alla **Käytä Työkaluja tietokoneesi tietojen tarkastelemiseen ja vikojen määrittämiseen**. Valitse sitten **Tietokoneen tiedot** -kohdan alta **Laitteisto**.
- 5 Valitse yhden tai useamman näytön käyttöä varten sopiva vaihtoehto näyttölaitteosassa ja varmista, että näyttöasetukset sopivat valintaasi.

Verkkojen asettaminen ja käyttäminen


Tietokoneverkon järjestäminen tarjoaa yhteyksiä tietokoneesi ja Internetin, toisen tietokoneen tai verkon välillä. Kun verkko on järjestetty esim. kotiin tai pientoimistoon; voit tulostaa jaettuun tulostimeen, pääset käsiksi toisen tietokoneen asemiin ja tiedostoihin, voit selata verkkoja tai jakaa Internet-yhteyden. Voit järjestää paikallisverkon (LAN) laajakaistamodeemin kaapelilla tai verkon välityksellä, tai järjestää langattoman paikallisverkon (WLAN).

Microsoft® Windows® XP- ja Microsoft Windows Vista® -käyttöjärjestelmissä on tarjolla ohjatut toiminnot tietokoneiden verkkoon liittämistä varten. Lisätietoa verkkoasetuksista saat napsauttamalla Käynnistä tai  → Ohje ja tuki.


Verkon tai laajakaistamodeemin kaapelin liittäminen

Ennen kuin liität tietokoneen verkkoon, tietokoneessa on oltava verkkosovitin asennettuna ja verkkokaapeli kytkettynä.

- 1 Kytke verkkokaapeli tietokoneen takana olevaan verkkosovittimen liittimeen.

 **HUOMAUTUS:** Paina 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.

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



Verkon asentaminen

Windows XP:


- 1 Napsauta **Käynnistä**→ **Kaikki ohjelmat**→ **Apuohjelmat**→ **Tietoliikenneyhteudet**→ **Ohjattu verkon asennus**→ **Seuraava**→ **Verkon luomisen tarkistuslista**.



HUOMAUTUS: Tietoyhteyttä kuvaavan väitteen **Tästä tietokoneesta on suora yhteys Internetiin** valinta kytkee päälle integroidun palomuurin, joka toimitetaan Windows XP Service Pack 2:n (SP2) mukana.

- 2 Täydennä tarkistuslista.
- 3 Palaa Ohjattuun verkon asennukseen ja seuraa ohjatun toiminnon ohjeita.

Windows Vista:

- 1 Napsauta Windows Vistan **Käynnistä**-painiketta  → **Yhdistä**→ **Yhteyden tai verkon määrittäminen**.
- 2 Valitse vaihtoehto kohdasta **Valitse yhteysvaihtoehto**.
- 3 Napsauta **Seuraava** ja noudata sitten ohjatun toiminnon ohjeita.

Wireless Local Area Network (WLAN) eli langaton lähiverkko

WLAN on sarja yhteenkytkettyjä tietokoneita, jotka ovat tietoliikenneyhteydessä toisiinsa radioaaltojen välityksellä eivätkä 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 kommunikoivat keskenään lähettämällä tietoa antennien avulla.

WLAN-yhteyden muodostamisen edellytykset

WLAN-yhteyden asentamista varten tarvitaan:

- nopea (laajakaistainen) Internet-yhteys (kuten kaapeli tai DSL)
- kytketty ja toimiva laajakaistamodeemi
- langaton reititin tai tukiasema
- langaton verkkokortti jokaiselle tietokoneelle, jonka haluat liittää WLAN-verkkoon
- verkkokaapeli ja verkkoliitin (RJ-45)

Langattoman verkkokortin tarkistaminen

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

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

Käynnistä-painike ja Yhdistä-vaihtoehto

Microsoft Windows XP:ssä valitse **Käynnistä**→**Yhdistä**→**Näytä kaikki yhteydet**.

Microsoft Windows Vistassa valitse →**Yhdistä**→**Tarkastele verkon tietokoneita ja laitteita**.

Jos **Langaton verkkoyhteys** ei ilmaannu **LAN** tai **nopea Internet-yhteys** -kohdan alle, sinulla ei ehkä ole langatonta verkkokorttia.

Jos **Langaton verkkoyhteys** ilmaantuu, sinulla on langaton verkkoyhteys. Langattoman verkkokortin tarkkojen tietojen tarkasteleminen:

- 1 Valitse hiiren kakkospainikkeella **Langaton verkkoyhteys**.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**.

Langattoman verkkoyhteyden ominaisuudet -ikkuna tulee esiin. Langattoman verkkokortin nimi ja mallinumerot on lueteltu **Yleistä**-välilehdessä.




HUOMAUTUS: Jos tietokoneesi on asetettu **Klassinen käynnistys** -valikkovaihtoehtoon, voit tarkastella verkkoyhteyksiä napsauttamalla **Käynnistä**→**Asetukset**→**Verkkoyhteydet**. Jos **Langaton verkkoyhteys** ei tule esiin, sinulla ei ole langatonta verkkoyhteyttä.

Tietokoneen tilausvahvistus

Tilausvahvistus, jonka sait tietokoneen tilausvaiheessa, sisältää luettelon tietokoneen mukana toimitetusta laitteistosta ja ohjelmistosta.

Langattoman reitittimen ja laajakaistamodeemin käyttäminen


- 1 Pyydä Internet-palveluntarjoajalta (ISP) tarkat tiedot laajakaistamodeemin yhteysvaatimuksista.
- 2 Varmista, että sinulla on langallinen Internet-laajakaistayhteys, ennen kuin yrität asettaa langattoman Internet-yhteyden (katso "Verkon tai laajakaistamodeemin kaapelin liittäminen" sivulla 59).
- 3 Asenna langattoman reitittimen vaatimat ohjelmistot. Langaton reititin on mahdollisesti toimitettu CD-asennuslevyn kanssa. CD-asennuslevy sisältää yleensä asennus- ja vianmäärittystiedot. Asenna tarvittava ohjelmisto reitittimen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
- 4 Sammuta tietokone ja muut mahdolliset lähietäisyydellä olevat langatonta toimintaa tukevat tietokoneet **Käynnistä**- tai -valikon avulla.
- 5 Irrota laajakaistamodeemin virtajohto sähköpistorasiasta.
- 6 Irrota verkkokaapeli tietokoneesta ja modeemista.
- 7 Irrota vaihtovirtasovittimen johto langattomasta reitittimestä, jotta varmistat, ettei reitittimeen tule virtaa.



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

- 8 Liitä verkkokaapeli virrattomassa laajakaistamodeemissa olevaan verkkoliittimeen (RJ-45).
- 9 Kiinnitä 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 liitettyä laajakaistamodeemiin.

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

11 Kytke päälle *vain* laajakaistamodeemi ja odota vähintään 2 minuuttia, jotta laajakaistamodeemin toiminta vakiintuu. 2 minuutin kuluttua voit jatkaa kohtaan Vaihe 12.

12 Kytke langaton reititin päälle ja odota vähintään 2 minuutin ajan, jotta langaton reititin vakiintuu. 2 minuutin kuluttua voit jatkaa kohtaan Vaihe 13.


13 Käynnistä tietokone ja odota, kunnes käynnistys on valmis.


14 Katso langattoman reitittimen mukana tulleita ohjeita ja tee seuraavat toimet langattoman reitittimen asentamiseksi:

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

15 Määritä tarvittaessa langaton verkkokortti yhteyden muodostamiseksi langattomaan verkkoon (katso "WLAN-yhteyden muodostaminen" sivulla 62).


WLAN-yhteyden muodostaminen

 **HUOMAUTUS:** Varmista ennen WLANiin kytkemistä, että olet noudattanut ohjeita kohdassa "Wireless Local Area Network (WLAN) eli langaton lähiverkko" sivulla 60.

 **HUOMAUTUS:** Seuraavat verkkotoimintaohjeet eivät koske sisäisiä kortteja, joissa on langaton Bluetooth®-tekniikka, tai matkapuhelintuotteita.

Tässä osassa on kuvattu pääpiirteissään verkkoyhteyden muodostaminen, kun käytetään langatonta tekniikkaa. Verkkonimet ja kokoonpanotiedot vaihtelevat. Lisää tietoa tietokoneen valmisteleminen WLANia varten on kohdassa "Wireless Local Area Network (WLAN) eli langaton lähiverkko" sivulla 60.

Langaton verkkokorttisi vaatii erityiset ohjelmistot ja ohjaimet verkkoon liittymiseen. Ohjelmisto on jo asennettu.

 **HUOMAUTUS:** Jos ohjelmisto on poistettu tai se on viallinen, noudata käyttöoppaassa olevia langattoman verkkokortin ohjeita. Varmista tietokoneelle asennetun langattoman verkkokortin tyyppi ja etsi sitten tällä nimellä Dell™-tukisivustosta osoitteessa support.dell.com. Tietoja tietokoneeseen asennetun langattoman verkkokortin tyyppistä on kohdassa "Langattoman verkkokortin tarkistaminen" sivulla 60.

Langattoman verkon laitehallinnan määrittäminen

Tietokoneelle asennetusta ohjelmistosta riippuen erilaiset langattomat määrittämisohjelmat voivat hallita verkkolaitteita:

- Langattoman verkkokortin asiakasohjelma
- Windows XP- tai Windows Vista -käyttöjärjestelmä


Langatonta verkkokorttia hallitsevan langattoman määritysapuohjelman määrittäminen Windows XP:ssä:

- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Asetukset**→ **Ohjauspaneeli**→ **Verkkoyhteydet**.
- 2 Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Langaton verkkoyhteys** -kuvaketta ja napsauta sitten **Tarkastele saatavana olevia langattomia verkkoyhteyksiä**.

Jos **Valitse langaton verkko** -ikkuna ilmoittaa, että **Windows ei voi määrittää tätä yhteyttä**, langattoman verkkokortin asiakasohjelma hallitsee langatonta verkkokorttia.

Jos **Valitse langaton verkko** -ikkuna ilmoittaa, että **Napsauta alla olevan luettelon kohtaa langattoman verkkoyhteyden luomiseksi tai lisätietojen etsimiseksi**, Windows XP -käyttöjärjestelmä hallitsee langatonta verkkokorttia.

Langatonta verkkokorttia hallitsevan langattoman määritysapuohjelman määrittäminen Windows Vistassa:

- 1 Napsauta  → **Yhdistä** → **Hallitse langattomia verkkoja**.
- 2 Avaa langattoman verkon ominaisuudet napsauttamalla profiilia kahdesti.

Tarkkoja tietoja tietokoneeseen asennetusta langattoman verkon määritysapuohjelmasta, johon pääset napsauttamalla **Käynnistä** tai  → **Ohje ja tuki**.

WLAN-yhteyden muodostamisen loppuun saattaminen

Kun käynnistät tietokoneen ja alueella havaitaan verkko (jolle tietokonetta ei ole määritetty), ponnahdusikkuna avautuu ilmoitusalueen verkkoyhteyskuvakkeen viereen (Windows-työpöydän oikeaan alakulmaan).

Noudata näyttöön tulevien apukehotteiden ohjeita.

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

Tästä lähtien kun kirjaudut tietokoneelle valitun langattoman verkon kantoalueella, sama ponnahdusikkuna ilmoittaa langattomasta verkkoyhteydestä.



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



HUOMAUTUS: Tietokoneelta voi kestää jopa 1 minuutti muodostaa verkkoyhteys.

Langattoman verkkoyhteyden tarkastelu


Langattoman toiminnan ilmaisimien tarjoaa yksinkertaisen tavan tarkkailla tietokoneen langattomien laitteiden tilaa. Langattoman toiminnan ilmaisimen voi kytkeä päälle ja pois napsauttamalla tehtävärivin **QuickSet**-kuvaketta ja valitsemalla **Hotkey Popups** (pikanäppäinten ilmoitukset). Ilmaisimien on päällä, jos valintaa ei ole kohdassa **Wireless Activity Indicator Off**. Ilmaisimien on pois päältä, jos kohdassa **Wireless Activity Indicator Off** on valinta.

Langattoman toiminnan ilmaisimien osoittaa, onko tietokoneen integroidut langattomat laitteet otettu käyttöön vai pois käytöstä. Kun kytket langattoman verkkotoiminnon päälle tai pois päältä, langattoman toiminnan ilmaisimien muuttuu näyttämään tilan.

Lisätietoja **QuickSet**-toiminnon langattoman toiminnan ilmaisimien saattamiseksi napsauttamalla tehtävärivin **QuickSet**-kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla **Ohje**.

Mobile Broadband (WWAN)

Langaton laajakaistaverkko, josta käytetään myös nimitystä langaton suuralueverkko (WWAN, Wireless Wide Area Network), on nopea digitaalinen matkapuhelinverkko. Se tuo käyttöön Internet-yhteyden paljon WLAN-verkkoa suuremmalle maantieteelliselle alueelle, sillä se kattaa tavallisesti 30–300 metriä. Tietokone voi säilyttää langattoman laajakaistaverkkoyhteyden niin kauan kuin tietokone on langattoman datasiirtoverkon kattavuusalueella. Tietoa nopean, digitaalisen matkapuhelinverkon peittoalueesta saat palveluntarjoajaltasi.

 **HUOMAUTUS:** Vaikka pystyisitkin soittamaan matkapuhelimella tietystä maantieteellisestä paikasta, alue ei välttämättä ole langattoman datasiirtoverkon kattavuusalueella.

Mobile Broadband -verkkoyhteyden luominen


 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen mukaan voit käyttää Mobile Broadband -verkkoyhteyden luomiseen joko Mobile Broadband PC- tai ExpressCard-korttia.

Langattoman laajakaistan verkkoyhteyden määrittämiseen tarvitaan:

- Mobile Broadband PC- tai ExpressCard-kortti

 **HUOMAUTUS:** Ohjeita PC- tai ExpressCard-korttien käyttämisestä on kohdassa "Korttien käyttö" sivulla 67

- Aktivoitu Mobile Broadband PC- tai ExpressCard-kortti, tai aktivoitu palveluntarjoajan Subscriber Identity Module (SIM) -kortti
- Dell Mobile Broadband Card -apuohjelma (on jo asennettu tietokoneelle, jos ostit kortin tietokoneen oston yhteydessä, tai se on CD-levyllä, joka tuli kortin mukana, jos ostit kortin eri aikaan kuin tietokoneen)

Jos apuohjelma on vioittunut tai poistettu tietokoneelta, katso ohjeet Dell Mobile Broadband Card -apuohjelman käyttöoppaasta. Käyttöopas on saatavana valitsemalla **Käynnistä** tai  → **Ohje ja tuki** tai käyttämällä CD-levyä, joka tuli kortin mukana, jos ostit sen eri aikaan kuin tietokoneen.

Dell Mobile Broadband -kortin tarkistaminen


Tietokone sisältää joukon määrittämiä sen mukaan, mitä valitsit tietokonetta ostettaessa. Katso jotain seuraavista kohdista, jos haluat selvittää tietokoneesi määrittäykset:

- Tilaustietosi
- Microsoft Windowsin Ohje- ja tukikeskus



Mobile Broadband -kortin tarkistaminen Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen avulla:

- 1 Napsauta **Käynnistä** → **Ohje ja tuki** → käytä **Työkaluja** tietokoneesi tietojen tarkastelemiseen ja vikojen määrittämiseen.
- 2 Valitse **Työkalut**-kohdan alta **Tietokoneen tiedot** → **Etsi tietoa tietokoneeseen asennetuista laitteista**.


Tietokoneen tiedot – Laitteisto -ruudussa voit tarkastella Mobile Broadband -korttityyppejä sekä muita laitteita.

 **HUOMAUTUS:** Mobile Broadband -kortti on lueteltu **Modeemit**-kohdan alla.


Langattoman laajakaistaverkkoyhteyden muodostaminen

 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin muodostat yhteyden Internetiin, sinun on aktivoitava langaton laajakaistapalvelu matkapuhelinpalveluntarjoajan kautta. Ohjeet ja lisätietoja Dell Mobile Broadband Card -apuohjelman käytöstä löytyy Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kautta saatavasta käyttöoppaasta (napsauta **Käynnistä** tai  → **Ohje ja tuki**). Käyttöopas on saatavana myös Dell-tukisivustolla osoitteessa support.dell.com ja CD-levyllä, jonka sait Mobile Broadband -kortin mukana.

Käytä Dell Mobile Broadband Card -apuohjelmaa muodostamaan ja hallitsemaan Mobile Broadband -verkkoyhteyttä Internetiin:

1 Napsauta apuohjelman suorittamiseksi Dell Mobile Broadband Card Dell Mobile Broadband Card -apuohjelman  -kuvaketta, joka on Windowsin työpöydällä.

2 Valitse **Yhdistä**.

 **HUOMAUTUS:** **Yhdistä**-painike muuttuu **Katkaise yhteys** -painikkeeksi.

3 Hallitse verkkoyhteyttä apuohjelman avulla noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Tai

1 Napsauta **Käynnistä** → **Ohjelmat** → **Dell Wireless**.

2 Napsauta **Dell Wireless Broadband** ja noudata ruudulla näkyviä ohjeita.

Verkkoasetusten hallitseminen

Dell QuickSetin sijainnin profiloitotoiminnolla voit hallita verkkoasetuksia, jotka vastaavat tietokoneesi fyysistä sijaintia. Toiminnossa on kaksi profiiliasetusten luokkaa:

- **Location Profile Settings** (sijainnin profiiliasetukset)
- **General Mobility Settings** (yleiset siirrettävyyasetukset)


Location Profile Settings -asetuksia voidaan käyttää Internet-yhteyksien profiilien luomiseen toimistoa, kotia tai muita julkisia Internet-yhteyden tarjoavia paikkoja varten. **General Mobility Settings** -asetuksia voidaan käyttää verkkoyhteyksien käsittelyyn liittyvien asetusten muuttamiseen. Profiilit muodostuvat eri verkkoasetuksista ja -laitteista, joita tarvitaan eri paikoissa.


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

Microsoft® Windows® -palomuuuri

Windowsin palomuuuri tarjoaa perussuojan tietokoneen luvaton käyttöä vastaan, kun tietokone on kytketty Internetiin. Windowsin palomuuuri otetaan automaattisesti käyttöön, kun Ohjattu verkon asennus suoritetaan.

Kun Windowsin palomuuuri on otettu käyttöön verkkoyhteyttä varten, palomuurikuvake ilmaantuu punaisella taustalla Ohjauspaneelin **Verkkoyhteydet**-osioon.

 **HUOMAUTUS:** Windowsin palomuuuri ei vähennä viruksentorjuntaohjelmiston tarvetta.


Lisää tietoa saat napsauttamalla Käynnistä → Ohjauspaneeli → Tietoturva → Windowsin palomuuuri, tai Käynnistä tai  → Ohje ja tuki.

Korttien käyttö

Korttityypit

PC-kortit

Katso tuettujen PC-korttityyppien tiedot kohdasta "Tekniset tiedot" sivulla 143.

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

PC-korttipaikassa on yksi liitin, joka tukee yhtä Tyypin I tai Tyypin II korttia. PC-korttipaikka tukee CardBus-tekniikkaa ja pitkiä PC-kortteja. Kortin "tyyppi" viittaa sen paksuuteen, ei sen toimintaan.

PC-korttiaihiot

Tietokoneesi toimitetaan PC-korttipaikkaan asennetulla muovisella aihioilla. Aihiot suojaavat käyttämättömiä korttipaikkoja pölyltä ja muilta hiukkasilta. Säilytä aihio käyttöä varten, kun PC-korttia ei ole asennettu korttipaikkaan. Muiden tietokoneiden aihiot eivät välttämättä sovi tietokoneeseesi.

Aihion poistamisesta on tietoja kohdassa "PC-kortin tai aihion poistaminen" sivulla 69.

Pitkät PC-kortit

Pitkä PC-kortti (esimerkiksi langaton verkkosovitin) on pidempi kuin vakiokortti ja ulottuu tietokoneen ulkopuolelle. Noudata seuraavia varotoimia, kun käytät pitkiä PC-kortteja:

- Suojele asennetun kortin ulkonevaa osaa. Kortin pään lyöminen voi vaurioittaa emolevyä.
- Poista pitkä PC-kortti aina ennen tietokoneen pakkaamista kantolaukkuun.

PC- tai ExpressCard-kortin asennus

Voit asentaa PC- tai ExpressCard-kortin tietokoneen ollessa käynnissä. Tietokone tunnistaa kortin automaattisesti.

PC- ja ExpressCard-kortit on yleensä merkitty symbolilla (kuten kolmio tai nuoli) osoittamaan, kumpi pää asetetaan korttipaikkaan. Kortit on lovettu estämään virheellinen asennus. 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 ja katso kohtaa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 114.

PC-kortin asentaminen:

- 1 Pidä korttia kädessä siten, että suuntasymboli osoittaa kohti korttipaikkaa ja kortin yläpuoli on ylöspäin. Salvan pitää ehkä olla "in"-asennossa, ennen kuin voit asentaa kortin.
- 2 Liu'uta korttia korttipaikkaan, kunnes kortti on kokonaan kiinni liittimessä.
Jos kohtaat liikaa vastusta, älä pakota korttia. Tarkista kortin suunta ja yritä uudestaan.

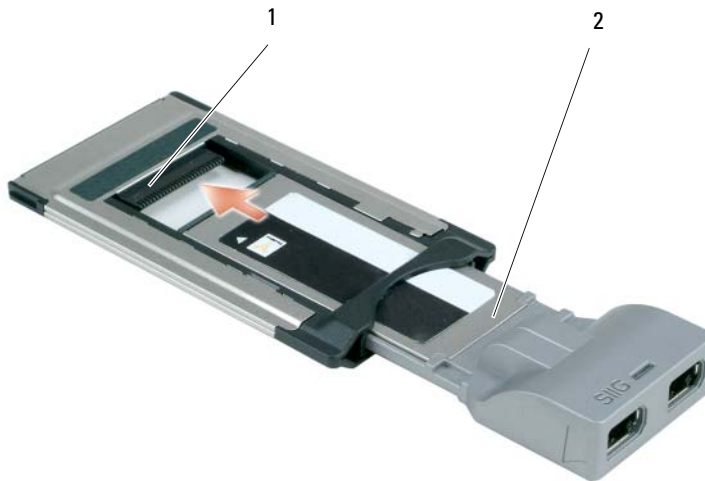


1 PC-kortti

Tietokone tunnistaa useimmat PC-kortit ja lataa automaattisesti sopivan laiteohjaimen. Jos määrittelyohjelma kehottaa lataamaan valmistajan ohjaimen, käytä PC-kortin mukana tullutta levykettä tai CD-levyä.

ExpressCard-kortin asentaminen:

- 1 Aseta ExpressCard-kortti PC-korttisovittimeen (sovitin tulee ExpressCard-kortin mukana).
- 2 Asenna ExpressCard-kortti sovitin kanssa PC-kortin tavoin (katso "PC-kortit" sivulla 67).




1 paikka

2 ExpressCard-kortti

PC-kortin tai aihion poistaminen

VAARA: Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, noudata *Tuotetieto-oppaassa* olevia turvallisuusohjeita ja katso kohtaa "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 114.

VAROITUS: Käytä PC-kortin määrittämissä ohjelmissa (napsauta tehtävärivin -kuvaketta) kortin valitsemiseksi ja estääksesi sitä toimimasta, ennen kuin poistat sen tietokoneesta. Jos et pysäytä korttia määrittämissä ohjelmissa, voit menettää tietoja. Älä yritä poistaa korttia vetämällä sitä kaapelista, jos sellainen on kiinnitetty.

Paina salpaa ja poista kortti tai aihio. Joitakin salpoja on painettava kaksi kertaa: kerran salvan ponnauttamiseksi ulos ja toisen kerran kortin ponnauttamiseksi ulos.

Säilytä aihio, jotta voit asettaa sen korttipaikkaan, kun tietokoneesta ei ole PC-korttia. Aihiot suojaavat käyttämättömiä korttipaikkoja pölyltä ja muilta hiukkasilta.



1 PC-kortti

2 vapautuspainike

Tietokoneen turvaaminen

HUOMAUTUS: Katso tietoja tietokoneen suojaamisesta matkustamisen aikana kohdasta "Matkustaminen tietokoneen kanssa" sivulla 135.

Suojakaapelilukko

VAROITUS: Ennen kuin ostat varkaudenestolaitteen, varmista, että se sopii tietokoneesi suojakaapelipaikkaan.

HUOMAUTUS: Tietokoneen mukana ei toimiteta suojakaapelilukkoa.

Suojakaapelilukko on kaupallisesti saatavilla oleva varkaudenestolaite. Käytä lukkoa kiinnittämällä se Dell™-tietokoneen suojakaapelipaikkaan. Lisätietoja löydät laitteen mukana tulleista ohjeista.




Salasanat

 **HUOMAUTUS:** Salasanat eivät ole käytössä, kun saat tietokoneen.

Pääsalasana, järjestelmänvalvojan salasana ja kiintolevyn salasana estävät tietokoneen luvattoman käytön eri tavoilla. Seuraavan taulukon avulla voit tunnistaa tietokoneessasi saatavana olevat salasanatyypit ja niiden ominaisuudet.

Salasanatyyppi	ominaisuudet
Pää/järjestelmä	<ul style="list-style-type: none">• Suojaa tietokonetta luvattomalta käytöltä
Järjestelmänvalvoja	<ul style="list-style-type: none">• Antaa järjestelmänvalvojille tai huoltoteknikoille pääsyn koneeseen korjausta tai määrittystä varten• Antaa rajoittaa pääsyä järjestelmäasetuksiin samalla tavalla kuin pääsalasana rajoittaa tietokoneen käyttöä• Voidaan käyttää pääsalasanan sijasta
Kiintolevyasema	<ul style="list-style-type: none">• Auttaa suojaamaan kiintolevyn tai ulkoisen kiintolevyn (jos sellainen on käytössä) luvattomalta käytöltä

 **VAROITUS:** Salasanat tarjoavat korkean tason suojauksen tietokoneelle tai kiintolevylle. Ne eivät kuitenkaan ole idioottivarmoja. Jos haluat paremman suojan, hanki ja käytä lisäsuojausmuotoja, kuten älykortteja, tiedon salausohjelmia tai PC-kortteja, joissa on salausominaisuuksia.

 **HUOMAUTUS:** Jotkut kiintolevyt eivät tue kiintolevysalasanajoja.

Jos unohtat jonkin salasanan, ota yhteyttä järjestelmänvalvojaan tai Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140). Oman turvallisuutesi vuoksi Dellin tukihenkilöt pyytävät sinua todistamaan henkilöllisyytesi, jotta voidaan varmistaa, että vain luvalliset ihmiset voivat käyttää tietokonetta.

Pää-/järjestelmän salasanan käyttö

Pääsalasana (järjestelmä) antaa suojata tietokoneen luvattomalta käytöltä.

Avaa Ohjauspaneelistä **Käyttäjätilit**, jotta voit luoda käyttäjätilejä ja lisätä tai muuttaa salasanajoja. Kun olet antanut pääsalasanan, sinun on kirjoitettava se joka kerta, kun käynnistät tietokoneen.

Jos et kirjoita salasanaa 2 minuutin kuluessa, tietokone palaa edelliseen käyttötilaan.

 **VAROITUS:** Jos poistat järjestelmänvalvojan salasanan käytöstä, myös pääsalasana poistuu käytöstä.

Jos olet ottanut käyttöön järjestelmänvalvojan salasanan, voit käyttää sitä pääsalasanan sijasta. Tietokone ei erikseen kehota antamaan järjestelmänvalvojan salasanaa.

Järjestelmänvalvojan salasanan käyttö

Järjestelmänvalvojan salasana on suunniteltu antamaan järjestelmänvalvojille tai huoltoteknikoille pääsy tietokoneelle korjausta tai määrittystä varten. Järjestelmänvalvojat tai teknikot voivat antaa identtisiä järjestelmänvalvojasalasanajoja tietokoneryhmille, mikä mahdollistaa yksilöivien pääsalasanojen käyttöönoton.

Aseta tai muuta järjestelmänvalvojan salasana avaamalla **Käyttäjätilit** Ohjauspaneelissa.

Kun asetat järjestelmänvalvojan salasanan, **Määrittäasetus**-vaihtoehto tulee käyttöön järjestelmän asennusohjelmassa. **Määrittäasetus**-vaihtoehto antaa rajoittaa pääsyä järjestelmäasetuksiin samalla tavalla kuin pääsalasana rajoittaa tietokoneen käyttöä.

Järjestelmänvalvojan salasanaa voidaan käyttää pääsalasanan asemasta. Aina kun sinua kehoitetaan kirjoittamaan pääsalasana, voit kirjoittaa järjestelmänvalvojan salasanan.



VAROITUS: Jos poistat järjestelmänvalvojan salasanan käytöstä, myös pääsalasana poistuu käytöstä.



HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasana antaa pääsyn tietokoneelle mutta ei päästä kiintolevylle, kun kiintolevyn salasana on käytössä.

Jos unohdat pääsalasanan eikä sinulla ole järjestelmänvalvojan salasanaa käytössä tai jos sinulla on sekä pääsalasana että järjestelmänvalvojan salasana käytössä mutta unohdat molemmat, ota yhteys järjestelmänvalvojaan tai Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

Kiintolevyn salasanan käyttö

Kiintolevyn salasana auttaa suojaamaan kiintolevyn tietoja luvattomalta käytöltä. Voit antaa salasanan myös ulkoiselle kiintolevylle (jos sellainen on käytössä), joka voi olla sama tai eri salasana kuin pääkiintolevyllä.

Kun olet antanut kiintolevyn salasanan, sinun on kirjoitettava se joka kerta, kun käynnistät tietokoneen, ja joka kerta, kun palautat tietokoneen normaaliin käyttötilaan valmiustilasta.

Jos kiintolevyn salasana on käytössä, se on annettava joka kerta, kun tietokone käynnistetään: Kiintolevyn salasanaa kysyvä sanoma tulee esiin.

Jatka kirjoittamalla salasana (enintään kahdeksan merkkiä) ja paina <Enter>.

Jos et kirjoita salasanaa 2 minuutin kuluessa, tietokone palaa edelliseen käyttötilaan.

Jos kirjoitat väärän salasanan, sanoma kertoo salasanan olevan virheellinen. Kokeile uudestaan painamalla <Enter>.

Jos et kirjoita salasanaa oikein kolmella yrityksellä, tietokone yrittää käynnistyä muusta käynnistyslaitteesta, mikäli **Ensisijainen käynnistävä laite** -vaihtoehto järjestelmän asennusohjelmassa sallii käynnistykseen toisesta laitteesta. Jos **Ensisijainen käynnistävä laite** -vaihtoehtoa ei ole asetettu sallimaan tietokoneen käynnistystä toisesta laitteesta, tietokone palaa käyttötilaan, jossa se oli ennen käynnistämistä.

Jos kiintolevyn salasana, ulkoisen kiintolevyn salasana ja pääsalasana ovat samat, tietokone kysyy vain pääsalasanaa. Jos kiintolevyn salasana eroaa pääsalasanaasta, tietokone kysyy molempia. Kaksi erilaista salasanaa tarjoaa paremman suojauksen.

Järjestelmänvalvojan salasanaa voidaan käyttää kiintolevyn pääsalasanan sijaan, jos se on jo asennettu, kun kiintolevyn salasana luodaan. Tämän ominaisuuden ansiosta järjestelmänvalvoja voi avata salasanaalla lukittuja kovalevyjä, jos järjestelmänvalvojan salasana on asennettu ennen tietokoneiden kasaamista.

Tähän ominaisuuteen liittyy kaksi toimintatapaa, jotka auttavat kiintolevyn salasanan suojaamisessa:

- Järjestelmänvalvojan salasana avaa kiintolevyn vain siinä tietokoneessa, jossa kiintolevyn salasana on luotu. Salasanalla suojattua kiintolevyä ei siis voi irrottaa tietokoneesta, asentaa toiseen tietokoneeseen ja avata järjestelmänvalvojan salasanalla toisessa tietokoneessa.
- Järjestelmänvalvojan salasanaa ei voi käyttää kiintolevyn avaamiseen, jos se luodaan kiintolevyn salasanan jälkeen.

Trusted Platform Module (TPM) -turvapiiri



HUOMAUTUS: Kiinaan toimitettavissa tietokoneissa ei ole TPM-ominaisuutta.



HUOMAUTUS: TPM-ominaisuus tukee salausta vain, jos käyttöjärjestelmä tukee TPM:ää. Lisätietoa saat TPM-ohjelmiston ohjekirjoista ja -tiedostoista.

TPM on laitteistopohjainen tietoturvaominaisuus, jolla voidaan luoda ja hallita tietokoneella luotuja salausavaimia. Tietoturvaohjelmistoon yhdistettynä TPM parantaa verkon ja tietokoneen suojausta mahdollistamalla esim. tiedostojen ja sähköpostin suojauksen. TPM-ominaisuus kytketään päälle järjestelmäasetuksissa.



VAROITUS: Noudata TPM-tietojen ja salausavainten varmistamiseksi *Broadcom Secure Foundation Getting Started* -oppaan ohjeita. Dell ei pysty auttamaan salattujen tietojen palauttamisessa, jos näitä varmistuksia ei ole tai ne ovat vaurioituneet tai puutteellisia.

TPM-ominaisuuden ottaminen käyttöön

1 Ota TPM-ohjelmisto käyttöön:

- a Käynnistä tietokone uudelleen ja paina POST-testin aikana <F2>-näppäintä, jolloin pääset järjestelmän asetusohjelmaan.
- b Valitse **Security**→ **TPM Security** ja paina <Enter>.
- c Valitse **TPM Security** -kohdassa **On**.
- d Paina <Esc>-näppäintä poistuaksesi asetusohjelmasta.
- e Napsauta **Save/Exit**, jos sinua pyydetään valitsemaan vaihtoehto.

2 TPM-asetusohjelman aktivoiminen:

- a Käynnistä tietokone uudelleen ja paina POST-testin aikana <F2>-näppäintä, jolloin pääset järjestelmän asetusohjelmaan.
- b Valitse **Security**→ **TPM Activation** ja paina <Enter>.
- c Valitse **TPM Activation** -kohdasta **Activate** ja paina <Enter>.





HUOMAUTUS: Ohjelma täytyy aktivoida vain kerran.

- d Kun toimenpide on suoritettu, tietokone joko käynnistyy uudelleen tai pyytää sinua käynnistämään tietokoneen uudelleen.


Tietokoneen seurantaohjelmisto

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

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

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

Jos tietokone katoaa tai varastetaan

- Ilmoita kadonneesta tai varastetusta tietokoneesta poliisille. Ilmoita huoltomerkki tietokoneen kuvauksen yhteydessä. Pyydä, että tutkimukselle annetaan tapausnumero ja kirjoita ylös tämä numero, samoin kuin poliisiviranomaisen nimi, osoite ja puhelinnumero. Jos mahdollista, ota selville tutkivan viranomaisen nimi.
-  **HUOMAUTUS:** Jos tiedät, missä tietokone katosi tai varastettiin, ota yhteyttä sen alueen poliisiin. Jos et tiedä, ota yhteyttä oman asuinalueesi poliisiin.
- Jos tietokone on yrityksen omaisuutta, ilmoita yrityksen turvaosastolle.
- Ilmoita Dellin asiakaspalveluun kadonneesta tietokoneesta. Ilmoita huoltomerkki, tapausnumero sekä sen poliisiviranomaisen nimi, osoite ja puhelinnumero, jolle ilmoitit kadonneesta tietokoneesta. Jos mahdollista, anna tutkivan viranomaisen nimi.

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

Tietokoneen puhdistaminen



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

Tietokone, näppäimistö ja näyttö



VAARA: Ennen kuin puhdistat tietokoneen, irrota tietokone sähköpistorasiasta ja poista kaikki asennetut akut. Puhdista tietokone vedellä kostutetulla pehmeällä kankaalla. Älä käytä nestemäisiä tai aerosolipuhdistusaineita, joissa saattaa olla helposti syttyviä aineosia.

- Voit käyttää paineilmaa poistamaan pölyn näppäimistön näppäinten välistä.
- ➔ **VAROITUS:** Vältä vaurioittamasta tietokonetta tai näyttöä äläkä ruiskuta puhdistusainetta suoraan näytölle. Käytä vain tuotteita, jotka on erityisesti suunniteltu näyttöjen puhdistamiseen, ja noudata tuotteessa olevia ohjeita.
- Kostuta pehmeä, nukaton kangas joko vedellä tai näytön puhdistusainella ja pyyhi näyttöä, kunnes se on puhdas.
- Kostuta pehmeä, nukaton kangas vedellä ja pyyhi tietokone ja näppäimistö. Älä anna kankaan veden tihkua kosketuslevyn ja rannetuen väliin.

Kosketuslevy

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Irrota kaikki kiinnitetyt laitteet sekä tietokoneesta että sähköpistorasiasta.
- 3 Irrota kaikki asennetut akut (katso "Akun vaihtaminen" sivulla 33).
- 4 Kostuta pehmeä, nukaton kangas vedellä ja pyyhi sillä varovasti kosketuslevyn pinta. Älä anna kankaan veden tihkua kosketuslevyn ja rannetuen väliin.

Hiiri

VAROITUS: Irrota hiiri tietokoneesta ennen puhdistamista

Hiiri kannattaa puhdistaa, jos näytöllä näkyvä osoitin "hyppii" tai liikkuu muuten epätarkasti.

Muun kuin optisen hiiren puhdistaminen

- 1 Puhdista hiiren ulkokuori miedolla pesuaineella kostutetulla liinalla.
- 2 Käännä hiiren pohjassa olevaa pyöreää suojaluukku vastapäivään ja irrota pallo.
- 3 Pyyhi pallo puhtaalla, nukkaamattomalla kankaalla.
- 4 Puhalla tai suihkuta paineilmaa pallokoteloon, kunnes pöly ja lika irtoaa.
- 5 Jos kuulon kotelon rullat ovat likaisia, puhdista ne pumpulipuikolla, jota on kostutettu hieman isopropyylialkoholilla.
- 6 Aseta rullat takaisin paikoilleen, jos ne ovat vinossa. Varmista, ettei pumpulia jää hiiren sisälle.
- 7 Asenna kuula ja rengaslevy takaisin. Käännä rengaslevy myötäpäivään, kunnes se napsahtaa paikalleen.

Optisen hiiren puhdistaminen

Puhdista hiiren ulkokuori miedolla pesuaineella kostutetulla liinalla.

Levykeasema

VAROITUS: Älä yritä puhdistaa luku- ja kirjoituspäitä vanupuikolla. Voit vahingossa kohdistaa päät väärin, mikä voi estää aseman toiminnan.

Puhdista levykeasema kaupallisesti saatavilla olevalla puhdistussarjalla. Nämä sarjat sisältävät ennalta käsiteltyjä levykeitä, jotka poistavat normaalikäytön aikana kertyviä epäpuhtauksia.

CD- ja DVD-levyt

VAROITUS: Käytä aina paineilmaa CD/DVD-aseman linssien puhdistukseen ja noudata paineilmatuotteen mukana tulleita ohjeita. Älä koskaan kosketa aseman linssiä.

Jos huomaat ongelmia, kuten harppauksia CD- tai DVD-levyn toistossa, yritä puhdistaa levyt.

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

VAROITUS: Vältä pinnan vaurioitumista äläkä pyyhi levyä kiertoliikkeellä.

- 2 Pyyhi pehmeällä, nukattomalla kankaalla varovasti levyn alapuoli (merkitsemätön puoli) suorassa linjassa levyn keskeltä ulkoreunalle.

Kokeile veden tai veden ja saippuan laimennettua liuosta pinttyneen lian poistamiseksi. Voi myös ostaa kaupallisia tuotteita, jotka puhdistavat levyn ja suojaavat jonkin verran pölyltä, sormenjäljiltä ja naarmuilta. CD-levyjen puhdistustuotteita on myös turvallista käyttää DVD-levyihin.

Vianmääritys

Dellin tekninen päivityspalvelu

Dellin tekninen päivityspalvelu lähettää sähköpostilla ilmoituksen tietokoneellesi saatavana olevista uusista ohjelmisto- ja laitteistopäivityksistä. Palvelu on ilmainen ja se voidaan mukauttaa sisällön, muodon ja ilmoitusvälin mukaan.

Voit tilata Dellin teknisen päivityspalvelun osoitteesta support.dell.com/technicalupdate.

Dell-diagnostiikka



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

Dell Diagnostics -ohjelman käyttötilanteet

Jos tietokoneessasi on jotain ongelmia, suorita Dell Diagnostics -ohjelma, ennen kuin otat yhteyttä Dellin tekniseen tukeen.

Suosittellemme näiden ohjeiden tulostamista ennen aloittamista.



VAROITUS: Dell Diagnostics toimii vain Dell™-tietokoneissa.



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

Avaa järjestelmän asennusohjelma, tarkista tietokoneen kokoonpanotiedot ja varmista, että testattava laite näkyy järjestelmän asennusohjelmassa ja on toiminnassa.

Avaa Dell-diagnostiikkaohjelma kiintolevytä tai *Drivers and Utilities* -levyitä.

Dell-diagnostiikkaohjelman käynnistäminen kiintolevyasemasta

Dell Diagnostics -ohjelma sijaitsee kiintolevyllä piilotettuna olevassa Diagnostic utility -osiossa.



HUOMAUTUS: Jos tietokoneen näytöllä ei näy kuvaa, ota yhteys Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).



HUOMAUTUS: Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista. Lisätietoja saat käyttämäsi telakointilaitteen ohjeesta.

- 1 Varmista, että tietokone on kytketty virtalähteeseen, jonka tiedät toimivan oikein.
- 2 Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen).

3 Dell Diagnostics -ohjelma voidaan käynnistää kahdella tavalla:

- a Kun DELL™-logo tulee näyttöön, paina heti <F12>. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics** ja paina <Enter>.



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



HUOMAUTUS: Tietokone täytyy sammuttaa täysin ennen B-vaihtoehdon kokeilemistä.

- b Pidä <Fn>-näppäintä painettuna, kun käynnistät tietokoneen.



HUOMAUTUS: Jos näyttöön tulee ilmoitus siitä, että diagnostiikka-apuohjelman osiota ei löydy, suorita Dell-diagnostiikkaohjelma *Drivers and Utilities* -CD-levyltä.

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

- Vastaa testin aikana näyttöön tuleviin kysymyksiin.
- Jos Pre-boot System Assessment -toiminnon aikana havaitaan virheitä, kirjoita virhekoodi(t) muistiin ja ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

Jos Pre-boot System Assessment -toiminto suoritetaan loppuun asti, näyttöön tulee viesti "Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue (Dellin diagnostiikka-apuohjelman osio käynnistetään. Jatka painamalla mitä tahansa näppäintä)".

4 Käynnistä Dell-diagnostiikkaohjelma kiintolevyn Diagnostics Utility -osiolta painamalla mitä tahansa näppäintä.

Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen Drivers and Utilities -CD-levyltä

1 Aseta *Drivers and Utilities* -levy levyasemaan.

2 Sammuta tietokone ja käynnistä se sitten uudelleen.

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



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



HUOMAUTUS: Seuraavat ohjeet muuttavat käynnistysjakson vain seuraavaksi kerraksi. Seuraavan kerran tietokonetta käynnistettäessä se käynnistää järjestelmäasetuksissa määritetyt laitteet.

3 Kun käynnistyslaiteluettelo tulee esiin, korosta CD/DVD/CD-RW Drive ja paina <Enter>.

4 Valitse näyttöön tulevasta valikosta **Boot from CD-ROM** -vaihtoehto ja paina <Enter>.

5 Kirjoita 1 CD-valikon avaamiseksi ja jatka painamalla <Enter>.

6 Valitse numeroidusta luettelosta **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (suorita 32-bittinen Dell-diagnostiikkaohjelma) -vaihtoehto. Jos luettelossa on useita versioita, valitse käyttämäsi tietokonetta vastaava versio.

7 Kun Dell Diagnostics -ohjelman **päävalikko** tulee näkyviin, valitse suoritettava testi.

Dell Diagnostics -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	Suorittaa pelkän muistitestauksen
Test System	Suorittaa järjestelmän diagnostiikkatestauksen
Exit	Poistuu toiminnosta

- 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	Suorittaa laitteiston pikatestin. Tämä kestää yleensä 10-20 minuuttia.
Extended Test	Suorittaa järjestelmän laitteiden perusteellisen testin. Tämä kestää yleensä vähintään tunnin.
Custom Test	Voit testata tietyn laitteen toiminnan tai mukauttaa suoritettavia testejä.
Symptom Tree	Tämä vaihtoehto mahdollistaa testien valitsemisen tietyn oireen perusteella. Tässä luetellaan yleisimmät oireet.

- 3 Jos testin aikana löydetään ongelma, näyttöön tulee sanoma, jossa ilmoitetaan virhekoodi ja ongelman kuvaus. Kirjoita virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin ja ota yhteyttä Dellin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).




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

- 4 Jos suoritat testin käyttämällä `Custom Test`- tai `Symptom Tree` -vaihtoehtoa, saat lisätietoja napsauttamalla seuraavassa taulukossa kuvattuja välilehtiä.


Välilehti	Toiminto
Results	Näyttää testin tulokset ja havaitut virhetilanteet.
Errors	Näyttää havaitut virhetilanteet, virhekoodit ja ongelmankuvauksen.
Help	Sisältää kuvauksen testistä ja saattaa ilmoittaa testin suorittamiseen liittyviä vaatimuksia.
Configuration	Näyttää valitun laitteen laitteistokokoonpanon. Dell Diagnostics -ohjelma 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	Voit mukauttaa testiä muuttamalla testiasetuksia.

- 5 Kun testit on suoritettu, sulje testinäyttö, jolloin palaat **päävalikko** näyttöön. Voit lopettaa Dell-diagnostiikkaohjelman käytön ja käynnistää tietokoneen uudelleen sulkemalla **päävalikko** näytön.
- 6 Poista Dell *Drivers and Utilities* -levy (jos asemassa).

Dell-tukiapuohjelma

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

Dell-tukiapuohjelman käynnistäminen

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


Jos tehtäväpalkissa ei ole Dell-tukiapuohjelman kuvaketta:

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




HUOMAUTUS: Jos Dell-tukiapuohjelmaa ei löydy **Käynnistä**-valikosta, siirry osoitteeseen **support.dell.com** ja lataa ohjelmisto sieltä.

Dell-tukiapuohjelma on mukautettu tietojenkäsittely-ympäristöösi.


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

Dell-tukiapuohjelman kuvakkeen napsauttaminen

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

- Tietojenkäsittely-ympäristön tarkistaminen.
- Dell-tukiapuohjelman asetusten tarkistaminen.
- Dell-tukiapuohjelman ohjetiedoston avaaminen.
- Usein kysytyjen kysymysten tarkasteleminen.
- Dell-tukiapuohjelman lisätietojen tarkistaminen.
- Dell-tukiapuohjelman poistaminen käytöstä.

Dell-tukiapuohjelman kuvakkeen kaksoisnapsauttaminen

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

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

Asemaongelmat



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

Täytä diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141) suorittaessasi näitä tarkistuksia.

VARMISTA, ETTÄ MICROSOFT® WINDOWS® TUNNISTAA ASEMAN

Windows XP:

Valitse **Käynnistä** → **Oma tietokone**.

Windows Vista®:

Valitse **Windows Vistan Käynnistä**-painike  → **Tietokone**.

Jos levyke-, CD- tai DVD-asemaa ei näy luettelossa, suorita virustentorjuntaohjelmalla täydellinen virustarkistus mahdollisten virusten löytämiseksi ja poistamiseksi. Virukset voivat estää Windows-käyttöjärjestelmää tunnistamasta asemaa.

TESTAA ASEMA

- Laita 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 "Tietokoneen puhdistaminen" sivulla 77.

VARMISTA, ETTÄ CD-LEVY ON ASIANMUKAISESTI PYÖRITTIMESSÄ

TARKISTA JOHTOJEN LIITÄNNÄT

TARKISTA MAHDOLLISET LAITTEISTORISTIRIIDAT — Katso "Laitteiston vianmääritys -työkalun käyttäminen" sivulla 108.

SUORITA DELL DIAGNOSTICS -OHJELMA. — Katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79.

CD- ja DVD-asemien ongelmat




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



HUOMAUTUS: Alue-eroista ja eri levyformaateista johtuen kaikki DVD-levyt eivät toimi kaikissa DVD-asemissa.

Ongelmia CD-/DVD-RW-asemalle kirjoittamisessa

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

POISTA WINDOWSIN VALMIUSTILA KÄYTÖSTÄ ENNEN CD-/DVD-RW-LEVYLLE KIRJOITTAMISTA — Katso lisätietoja virransäätötiloista kohdasta "Valmiustila" sivulla 32 tai hae lisätietoja Windowsin Ohje- ja tukikeskuksesta hakusanalla *valmiustila*. Ohje- ja tukikeskukseen pääset napsauttamalla **Käynnistä** tai  → **Ohje ja tuki**.

MUUTA KIRJOITUSNOPEUS PIENEMMÄKSI — Katso lisätietoja CD- tai DVD-kirjoitusohjelman mukana tulleista ohjeista.

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 KÄYNNISTÄMISTÄ — Kuuma kiintolevy voi estää käyttöjärjestelmän käynnistymisen. Anna tietokoneen jäähtyä huoneenlämpöiseksi ennen sen käynnistämistä.

SUORITA LEVYTARKISTUS

Windows XP:

- 1 Valitse Käynnistä→ Oma tietokone.
- 2 Napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa Paikallinen asema C:.
- 3 Valitse Ominaisuudet→ Työkalut→ Tarkista nyt.
- 4 Valitse Tarkista ja yritä korjata vialliset sektorit→ Käynnistä.

Windows Vista:

- 1 Valitse Windows Vistan Käynnistä-painike → Tietokone.
- 2 Napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa Paikallinen asema C:.
- 3 Valitse Ominaisuudet→ Työkalut→ Tarkista nyt.
 **HUOMAUTUS: Käyttäjätilien valvonta** -ikkuna saattaa aueta. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Muussa tapauksessa ota yhteys järjestelmäsi valvojaan.
- 4 Valitse Tarkista ja yritä korjata vialliset sektorit→ Käynnistä.

Sähköposti-, modeemi- ja Internet-ongelmat



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



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

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

- 1 Valitse Outlook Expressissä Työkalut→ Asetukset→ Suojaus.
- 2 Poista Estä liitetiedostot -kohdan valinta napsauttamalla sitä.

TARKISTA PUHELINJOHDON LIITÄNTÄ

TARKISTA PUHELINLIITIN

KYTKE MODEEMI SUORAAN PUHELINPISTOKKEESEEN.

KÄYTÄ TOISTA PUHELINJOHTOA

- Varmista, että puhelinjohto on kytketty modeemin liittimeen. (Liitimestä on joko vihreä merkintä tai sen vieressä on liittimenmuotoinen kuvake.)
- Varmista, että puhelinjohton liitin on työnnetty modeemiin, kunnes se naksahda paikoilleen.
- Irrota puhelinjohto modeemista ja kytke se puhelimeen. Varmista, että puhelimesta kuuluu valintäääni.

- Jos linjalla on muita puhelinlaitteita, kuten puhelinvastaaja, faksi, virtapiikkisuoja tai linjanjakolaite, ohita nämä laitteet ja kytke modeemi suoraan puhelinpistokkeeseen. Jos käytössä oleva johto on yli 3 metriä pitkä, kokeile lyhyempää johtoa.

SUORITA MODEM HELPER -DIAGNOSTIIKKAOHJELMA — Napsauta Käynnistä→Kaikki ohjelmat→Modem Helper. Selvitä ja ratkaise modeemiongelmat näytön ohjeita noudattamalla. (Modem Helper -ohjelma ei ole käytettävissä kaikissa tietokoneissa.)

VARMISTA, ETTÄ MODEEMI KOMMUNIKOI WINDOWSIN KANSSA

- 1 Valitse Käynnistä→Ohjauspaneeli→Tulostimet ja muut laitteet→Puhelin- ja modeemiasetukset→Modeemit.
- 2 Napsauta modeemin COM-porttia kohdassa Ominaisuudet→Diagnostiikka→Query Modem ja varmista, että modeemi kommunikoi Windowsin kanssa.
Modeemi toimii oikein, jos se vastaa kaikkiin komentoihin.

VARMISTA, ETTÄ OLET KYTKETTYNÄ INTERNETIIN — Varmista, että sinulla on tili Internet-palveluntarjoajalla. Valitse Outlook Express -sähköpostiohjelmassa Tiedosto. Jos kohdan Työskentele offline-tilassa vieressä on valintamerkki, poista valinta sitä napsauttamalla ja muodosta sitten Internet-yhteys. Pyydä lisäapua Internet-palveluntarjoajaltasi.

TARKISTA, ETTEI TIETOKONEESSA OLE VAKOILUOHJELMIA. — Jos tietokoneesi toimii hitaasti, saat usein muut ikkunat peittäviä 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 ja etsimällä hakusanalla *spyware* (vakoiluohjelma).

Virheilmoitukset

Täytä diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141) suorittaessasi näitä tarkistuksia.



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

Jos saamaasi ilmoitusta ei löydy luettelosta, katso käyttäjärjestelmän tai virheilmoituksen ilmestyessä käynnissä olleen ohjelman mukana toimitettuja ohjeita.

AUXILIARY DEVICE FAILURE (LISÄLAITTEEN VIRHE) — Kosketuslevy tai ulkoinen hiiri voi olla viallinen. Jos käytössä on ulkoinen hiiri, tarkista johdon kytkentä. Ota Osoituslaite-vaihtoehto käyttöön järjestelmän asennusohjelmassa. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

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 KÄYTTÖSTÄ VIRHEEN TAKIA) — Mikroprosessorin ensisijaisen sisäisen välimuistin toiminnassa on virhe. Ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (CD-ASEMAN OHJAINVIRHE) — Kiintolevy ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin (katso "Dell-tukiapuohjelma" sivulla 82).

DATA ERROR (TIETOVIRHE) — Kiintolevy ei pysty lukemaan tietoja (katso "Dell-tukiapuohjelma" sivulla 82).

DECREASING AVAILABLE MEMORY (VÄHENTYNYT KÄYTÖSSÄ OLEVAN MUISTIN MÄÄRÄ) — Yksi tai useampia muistikammoista voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso "Muisti" sivulla 118).

DISK C: FAILED INITIALIZATION (C-ASEMAN ALUSTUS EI ONNISTUNUT) — Kiintolevyn alustus ei onnistunut. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

DRIVE NOT READY (ASEMA EI OLE VALMIS) — Toiminnon jatkamiseen vaaditaan kiintolevy. Asenna kiintolevy kiintolevypaikkaan (katso "Kiintolevyasema" sivulla 116).

ERROR READING PCMCIA CARD (VIRHE PCMCIA-KORTTIA LUETTAESSA) — Tietokone ei tunnista PC-korttia. Aseta kortti uudelleen paikoilleen tai kokeile toista korttia (katso "PC- tai ExpressCard-kortin asennus" sivulla 67).

EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (JATKOMUISTIN KOKO ON MUUTTUNUT) — NVRAM:iin merkitty muistin määrä ei vastaa tietokoneeseen asennetun muistin määrää. Käynnistä tietokone uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

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

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

GATE A20 FAILURE (A20-PORTTIVIRHE) — Muistikampa voi olla irti. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso "Muisti" sivulla 118).

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

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (KIINTOLEVYN KONFIGUROIDIVIRHE) — Tietokone ei tunnista asematyyppejä. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso "Kiintolevyasema" sivulla 116) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (KIINTOLEVYN OHJAINVIRHE 0) — Kiintolevyasema ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso "Saranakansi" sivulla 117) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista asemaa. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

HARD-DISK DRIVE FAILURE (KIINTOLEVYVIRHE) — Kiintolevyasema ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso "Kiintolevyasema" sivulla 116) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista asemaa. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (KIINTOLEVYN LUKUVIRHE) — Kiintolevy voi olla viallinen. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy (katso "Kiintolevyasema" sivulla 116) ja käynnistä tietokone CD-levyltä. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista asemaa. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevytestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

INSERT BOOTABLE MEDIA (ASETA KÄYNNISTYSLEVY ASEMAAN) — Käyttöjärjestelmä yrittää käynnistää CD- tai DVD-levyltä, joka ei ole käynnistyslevy. Aseta CD- tai DVD-käynnistyslevy.

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (VIRHEELLISET

KOKOONPANOTIEDOT, SUORITA JÄRJESTELMÄN ASENNUSOHJELMA) — Järjestelmän kokoonpanotiedot eivät vastaa laitteiston kokoonpanoa. Tämä ilmoitus esiintyy useimmiten uuden muistikamman asentamisen jälkeen. Korjaa asianmukaiset kohdat järjestelmän asennusohjelmassa (katso "Järjestelmän asennusohjelma" sivulla 101).

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN KELLOJOHTOVIRHE) — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Keyboard Controller -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (NÄPPÄIMISTÖOHJAIMEN VIRHE) — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Käynnistä tietokone uudelleen ja vältä koskemasta näppäimistöön tai hiireen käynnistyksen aikana. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Keyboard Controller -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

KEYBOARD DATA LINE FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN DATAJOHTOVIRHE) — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Suorita Dell-diagnostiikkaohjelman Keyboard Controller -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (NÄPPÄIMISTÖN JUUTTUNEEN NÄPPÄIMEN VIRHE) — Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Käynnistä tietokone uudelleen ja vältä koskemasta näppäimistöön tai näppäimiin käynnistyksen aikana. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Stuck Key -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIOSOITERIVIN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA) — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso "Muisti" sivulla 118).

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

MEMORY DATA LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTITIETORIVIN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA) — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso "Muisti" sivulla 118).

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIN KAKSOISSANALOGIIKAN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA) — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso "Muisti" sivulla 118).

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

Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso "Muisti" sivulla 118).

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (MUISTIN KIRJOITUS-/LUKUVIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA) — Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin (katso "Muisti" sivulla 118).

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 KÄYNNISTYSSEKTORIA) — Käyttöjärjestelmä voi olla voittunut. Ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

NO TIMER TICK INTERRUPT (EI AJASTIMEN KESKEYTYSTÄ) — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman järjestelmätestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).


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

OPERATING SYSTEM NOT FOUND (KÄYTTÖJÄRJESTELMÄÄ EI LÖYDY) — Asenna kiintolevy uudelleen (katso "Kiintolevyasema" sivulla 116). Jos ongelma ei ratkea, ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (ROM-LISÄMUISTIN VÄÄRÄ TARKISTUSSUMMA) — Virhe ROM-lisämuistissa. Ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

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

- 1 Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Lisää tai poista sovellus.
- 2 Valitse poistettava ohjelma.
- 3 Valitse Poista tai Muuta/Poista ja noudata ruudulla näkyviä viestejä.
- 4 Katso asennusohjeet ohjelman oppaista.

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

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

SHUTDOWN FAILURE (SAMMUTUSVIRHE) — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman järjestelmätestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (KELLONAIIKAKELLO EI SAA VIRTAA) — Järjestelmän kokoonpanoasetukset ovat vioittuneet. Lataa akku kytkemällä tietokone sähköpistorasiaan. Jos ongelma toistuu, yritä palauttaa tiedot avaamalla järjestelmän asennusohjelma (katso "Järjestelmän asennusohjelma" sivulla 101). Poistu sitten ohjelmasta välittömästi. Jos ilmoitus toistuu, ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (KELLONAIIKAKELLO ON PYSÄHTYNYT) — Järjestelmän kokoonpanoasetuksia tukeva vara-akku pitää ladata. Lataa akku kytkemällä tietokone sähköpistorasiaan. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (KELLONAIIKAA EI OLE ASETETTU, SUORITA JÄRJESTELMÄN ASENNUSOHJELMA) — Järjestelmän asennusohjelmaan tallennettu kellonaika tai päivämäärä ei vastaa järjestelmäkelloa. Korjaa Date (päivämäärä)- ja Time (kellonaika) -asetukset (katso "Järjestelmän asennusohjelma" sivulla 101).

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (AJASTINSIRUN LASKURIN 2 VIRHE) — Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman järjestelmätestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

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

Näppäimistöohjain voi olla viallinen tai muistikampa voi olla irti. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman järjestelmämuistitestit ja Keyboard Controller -testi (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

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

WARNING: BATTERY IS CRITICALLY LOW (VAROITUS: AKUN LATAUS ON ERITTÄIN ALHAINEN) — Akun lataus on loppumassa. Vaihda akku tai kytke tietokone sähköpistorasiaan. Voit myös käynnistää lepotilan tai sammuttaa tietokoneen.

IEEE 1394 -laiteongelmat



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

VARMISTA, ETTÄ WINDOWS TUNNISTAA IEEE 1394 -LAITTEEN

Windows XP:

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

Windows Vista:

- 1 Valitse Windows Vistan Käynnistä-painike  → Ohjauspaneeli → Suorituskyky ja ylläpito → Laittehallinta.



HUOMAUTUS: Käyttäjätilien valvonta -ikkuna saattaa aueta. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Muussa tapauksessa ota yhteys järjestelmäsi valvojaan.

Jos IEEE 1394 -laite näkyy luettelossa, Windows on tunnistanut laitteen.

JOS IEEE 1394 -LAITTEEN KÄYTTÖSSÄ ILMENEE ONGELMIA — Jos laite on Dellin toimittama, ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140). Jos laite on jonkin muun valmistajan toimittama, ota yhteyttä kyseiseen valmistajaan.

VARMISTA, ETTÄ IEEE 1394 -LAITE ON KYTKETTY OIKEIN LIITTIMEEN

Näppäimistöongelmat



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

Täytä diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141) suorittaessasi eri tarkistuksia.



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 numero-, isot kirjaimet- ja vierityslukkovalot vilkahtavat käynnistyksen aikana.
- 3 Valitse Windows-työpöydällä **Käynnistä**→ **Kaikki ohjelmat**→ **Apuohjelmat**→ **Muistio**.
- 4 Kirjoita ulkoisella näppäimistöllä joitakin merkkejä ja varmista, että ne näkyvät näytössä.
Jos nämä tarkistukset eivät onnistu, voi ulkoinen näppäimistö olla viallinen.

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

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Irrota ulkoinen näppäimistö.
- 3 Käynnistä tietokone.
- 4 Valitse Windows-työpöydällä **Käynnistä**→ **Kaikki ohjelmat**→ **Apuohjelmat**→ **Muistio**.
- 5 Kirjoita sisäänrakennetulla näppäimistöllä joitakin merkkejä ja varmista, että ne näkyvät näytössä.
Jos merkit näkyvät nyt näytöllä, mutta ne eivät näkyneet ulkoiselta näppäimistöltä kirjoitettaessa, on ulkoinen näppäimistö viallinen. Ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

SUORITA NÄPPÄIMISTÖN DIAGNOSTIIKKATESTIT — Suorita Dell Diagnostics -ohjelman PC-AT Compatible Keyboards -testit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79). Jos testit viittaavat vialliseen ulkoiseen näppäimistöön, ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

Odottamattomat merkit

POISTA NUMERONÄPPÄIMISTÖ KÄYTÖSTÄ — Jos näytössä näkyy kirjaimien sijasta numeroita, poista numeerinen näppäimistö käytöstä painamalla <Num Lk> -näppäintä. Varmista, että numerolukitusvalo ei pala.

Lukittumiset ja ohjelmaongelmat



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

Tietokone ei käynnisty

VARMISTA, ETTÄ VAIHTOVIRTASOVITIN ON LIITETTY TIETOKONEESEEN JA PISTORASIAAN.

Tietokone lakkaa toimimasta.



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

SAMMUTA TIETOKONE — 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



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

SULJE OHJELMA

- 1 Paina <Ctrl->, <Vaihto-> ja <Esc>-näppäimiä samaan aikaan.
- 2 Valitse Tehtävienhallinta.
- 3 Valitse Sovellukset.
- 4 Napsauta ohjelmaa, joka ei enää vastaa.
- 5 Valitse Lopeta tehtävä.

TARKISTA OHJELMISTON OPPAAT — Poista ohjelma ja asenna se tarvittaessa uudelleen.

Ohjelma käyttää varhaisemman käyttöjärjestelmän versiota

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

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

Näyttö muuttuu täysin siniseksi

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

TEE HETI VARMUUSKOPIOT TIEDOSTOISTASI

TARKISTA KIINTOLEVY, LEVYKKEET TAI CD-LEVYT VIRUSTENTORJUNTAOHJELMALLA.

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

TARKISTA, ETTEI TIETOKONEESSA OLE VAKOILUOHJELMIA. — Jos tietokoneesi toimii hitaasti, saat usein muut ikkunat peittäviä 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 ja etsimällä hakusanalla *spyware* (vakoiluohjelma).

SUORITA DELL DIAGNOSTICS -OHJELMA — Katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79. Jos kaikki testit onnistuvat, virhetila liittyy ohjelmisto-ongelmaan.

Muistiongelmat

Täytä diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141) suorittaessasi näitä tarkistuksia.



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

JOS SAAT LIIAN VÄHÄN MUISTIA -SANOMAN

- 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 "Muisti" sivulla 118).
- Varmista, että tietokone käyttää muistia oikein, asentamalla muistikammat uudelleen paikoilleen (katso "Muisti" sivulla 118).
- Suorita Dell Diagnostics -ohjelma (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

JOS MUITA MUISTIONGELMIA ILMENEE

- Varmista, että tietokone käyttää muistia oikein, asentamalla muistikammat (katso "Muisti" sivulla 118) uudelleen paikoilleen.
- Varmista, että olet noudattanut muistin asennusohjeita (katso "Muisti" sivulla 118).
- Suorita Dell Diagnostics -ohjelma (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

Verkko-ongelmat

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

TARKISTA VERKKOJOHDON LIITIN — Varmista, että verkkojohto on kytketty oikein sekä tietokoneen takana olevaan verkkokortin liittimeen että verkkoliitäntään.

TARKISTA VERKKOKORTIN LIITTIMEN VERKKOVALOT — Jos mikään valoista ei pala, verkkoyhteyttä ei ole. Vaihda verkkojohto.

KYTKE VAIHTOVIRTAMUUNNIN TIETOKONEESEEN — Integroitu verkkokortti voidaan sammuttaa QuickSetillä akun varauksen säästämiseksi. Lisätietoja Dell QuickSetistä on kohdassa "Dell™ QuickSet" sivulla 133.

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

Lisätietoja erilaisista verkoista on kohdassa "Verkkojen asettaminen ja käyttäminen" sivulla 59.

PC-kortin tai ExpressCard-kortin ongelmat

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

TARKISTA KORTTI — Varmista, että kortti on asennettu oikein liittimeen.

VARMISTA, ETTÄ WINDOWS TUNNISTAA KORTIN — Kaksoisnapsauta Windowsin tehtäväpalkin Poista laite turvallisesti -kuvaketta. Varmista, että kortti näkyy luettelossa.

JOS TÖRMÄÄT ONGELMIIN DELLIN TOIMITTAMAN KORTIN KANSSA — Ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

JOS TÖRMÄÄT ONGELMIIN MUUN KUIN DELLIN TOIMITTAMAN KORTIN KANSSA — Ota yhteyttä PC-kortin valmistajaan.

Virtaongelmat

Täytä diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141) suorittaessasi näitä tarkistuksia.

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

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

LATAA AKKU — Akun lataus voi olla tyhjentynyt.

- 1 Asenna akku uudelleen.
- 2 Kytke tietokone sähköpistorasiaan vaihtovirtasovittimella.
- 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. Kytke tietokone pistorasiaan.

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

Jos akun merkkivalo vilkkuu nopeasti oranssina, akku voi olla viallinen. Ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

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

TESTAA SÄHKÖPISTORASIA — Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla siihen esimerkiksi valaisinta.

TARKISTA VAIHTOVIRTASOVITIN — Tarkista vaihtovirtasovittimen johdon liitännät. Jos vaihtovirtasovittimessa on valo, varmista, että se palaa.

KYTKE TIETOKONE SUORAAN SÄHKÖPISTORASIAAN — Ohita virtasuojat ja jatkojohdot, jotta voit varmistaa, että tietokone käynnistyy.

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

SÄÄDÄ VIRTAOMINAISUUKSIA — Katso "Virrankulutuksen hallinta-asetusten määrittäminen" sivulla 33.

ASENNA MUISTIKAMMAT UDELLEEN — Jos tietokoneen virtavallo sytty mutta näyttö pysyy tyhjänä, asenna muistikammat uudelleen (katso "Muisti" sivulla 118).

Tietokoneen riittävän virransaannin varmistaminen

Tietokoneesi on suunniteltu käyttämään joko 65-W- tai 90-W-vaihtovirtasovittinta. Parhaan järjestelmätoimivuuden varmistamiseksi on kuitenkin suositeltavaa käyttää aina 90-W-vaihtovirtasovittinta. Heikkotehoisempien vaihtovirtasovittimien (65-W-vaihtovirtasovitin mukaan luettuna) käyttäminen aiheuttaa VAROITUS-ilmoituksen.

Telakointivirtaan liittyvät seikat

Koska virrankulutus kasvaa tietokoneen ollessa telakoituna Dell D/Dock -telakointilaitteeseen, tietokoneen normaali käyttö pelkällä akkuvirralla ei ole mahdollista. Varmista tietokoneen ollessa telakoituna Dell D/Dock -telakointilaitteeseen, että vaihtovirtasovitin on kytketty tietokoneeseen.

Telakointi tietokoneen ollessa käynnissä

Jos tietokone kytketään Dell D/Dock- tai Dell D/Port -asemaan tietokoneen ollessa käynnissä, telakointilaitteen läsnäolo jätetään huomiotta, kunnes vaihtovirtasovitin on kytketty tietokoneeseen.

Vaihtovirran katkeaminen tietokoneen ollessa telakoituna

Jos tietokoneen vaihtovirta katkeaa sen ollessa telakoituna Dell D/Dock- tai Dell D/Port -asemaan, tietokone siirtyy välittömästi vähimmäissuoritus tilaan.

Tulostinongelmat

Täytä diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141) suorittaessasi näitä tarkistuksia.



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



HUOMAUTUS: Ota yhteyttä tulostimen valmistajaan, jos tarvitset teknistä apua tulostimen kanssa.

VARMISTA, ETTÄ TULOSTIN ON PÄÄLLÄ

TARKISTA TULOSTIMEN JOHTOJEN LIITÄNNÄT —

- Katso lisätietoja johtojen liitännöistä tulostimen käyttöoppaista.
- Varmista, että tulostimen johdot on kytketty oikein tulostimeen ja tietokoneeseen.

TESTAA SÄHKÖPISTORASIA — Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla siihen esimerkiksi valaisinta.

VARMISTA, ETTÄ WINDOWS TUNNISTAA TULOSTIMEN —

- 1 Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Tulostimet ja muut laitteet→ Näytä asennetut tulostimet tai faksitulostimet.
- 2 Jos tulostin näkyy luettelossa, napsauta sen kuvaketta hiiren kakkospainikkeella.
- 3 Valitse Ominaisuudet→ Portit. Jos kyseessä on rinnakkaisliitettä käyttävä tulostin, varmista, että Tulosta seuraaviin portteihin: -asetus on LPT1 (tulostinportti). Jos kyseessä on USB-liitettä käyttävä tulostin, varmista, että Tulosta seuraaviin portteihin: -asetus on USB.

ASENNA TULOSTINOHJAIN UUELLEEN — Katso ohjeet tulostimen käyttöoppaista.

Skanneriongelmat



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



HUOMAUTUS: Ota yhteyttä skannerin valmistajaan, jos tarvitset teknistä apua skanneriin liittyvissä asioissa.

TARKISTA SKANNERIN OPAAAT — Katso asennus- ja vianmääritysohjeet skannerin käyttöoppaista.

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

KÄYNNISTÄ TIETOKONE UUELLEEN JA KOKEILE SKANNERIA UUELLEEN

TARKISTA JOHTOJEN LIITÄNNÄT

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

VARMISTA, ETTÄ WINDOWS TUNNISTAA SKANNERIN — Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Tulostimet ja muut laitteet→ Skannerit ja kamerat. Jos skanneri näkyy luettelossa, Windows on tunnistanut skannerin.

ASENNA SKANNERIOHJAIN UUELLEEN — Katso ohjeet skannerin käyttöoppaista.

Ääni- ja kaiutinongelmat

Täytä diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141) suorittaessasi näitä tarkistuksia.



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 mykistetty. Eliminoi vääristymät äänenvoimakkuutta, bassoa tai diskanttia säätämällä.

ASENNA ÄÄNIOHJAIN (AUDIO) UUELLEEN — Katso "Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen" sivulla 106.

Ulkoisista kaiuttimista ei kuulu ääntä

VARMISTA, ETTÄ SUBWOOFERIN JA KAIUTTIMIEN VIRTAA ON KYTKETTY — Tarkista kaiuttimien mukana toimitettu asennuskaavio. Jos kaiuttimissa on äänenvoimakkuudensäädin, eliminoi vääristymät äänenvoimakkuutta, bassoa tai diskanttia säätämällä.

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

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

TESTAA SÄHKÖPISTORASIA — Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla siihen esimerkiksi valaisinta.

POISTA MAHDOLLISET HÄIRIÖT — Tarkista mahdolliset häiriöt sammuttamalla läheisyydessä oleva tuulettimet, loisteputkivalot tai halogeenivalot.

ASENNA ÄÄNIOHJAIN UUELLEEN — Katso "Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen" sivulla 106.

SUORITA DELL DIAGNOSTICS -OHJELMA — Katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79.



HUOMAUTUS: Joidenkin MP3-soittimen äänenvoimakkuudensäädin ohittaa Windowsin äänenvoimakkuusasetukset. Jos olet kuunnellut MP3-kappaleita, varmista, että et säätänyt soittimen äänenvoimakkuutta alas tai kokonaan pois.

Kuulokkeista ei kuulu ääntä

TARKISTA KUULOKEJOHDON LIITÄNTÄ — Varmista, että kuulokejohto on kytketty asianmukaisesti kuulokeliittimeen.

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

Kosketuslevy- ja hiiriongelmat

TARKISTA KOSKETUSLEVYN ASETUKSET

- 1 Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Tulostimet ja muut laitteet→ Hiiri.
- 2 Kokeile muuttaa asetuksia.

TARKISTA HIIREN JOHTO — Sammuta tietokone. Irrota hiiren johto ja tarkista se vaurioiden varalta. Kytke sitten johto asianmukaisesti.

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 kosketuslevyä käyttämällä osoitinta Windowsin työpöydällä, valitse kuvake ja avaa se.

Jos kosketuslevy toimii oikein, hiiri voi olla viallinen.

TARKISTA JÄRJESTELMÄN ASENNUSOHJELMAN ASETUKSET — Varmista, että järjestelmän asennusohjelmassa on osoitinlaitteeksi valittu oikea laite. (Tietokone tunnistaa USB-hiiren automaattisesti, ilman mitään säätöjä.) Lisätietoa järjestelmän asetusohjelmistosta on tarjolla kohdassa "Järjestelmän asennusohjelma" sivulla 101.

TESTAA HIIRIOHJAIN — Testaa hiiriohjain (joka vaikuttaa osoittimen liikkeeseen) ja kosketuslevyn tai hiiren painikkeiden toiminta suorittamalla Dell-diagnostiikkaohjelman **Osoitinlaitteet** -testiryhmän hiiritestit (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).

ASENNA KOSKETUSLEVYN OHJAIN UUDELLEEN — Katso "Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen" sivulla 106.

Video- ja näyttöongelmat

Täytä diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141) suorittaessasi näitä tarkistuksia.



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 lataus on voinut tyhjentyä. Kytke tietokone sähköpistorasiaan vaihtovirtasovittimella ja käynnistä tietokone.

TESTAA SÄHKÖPISTORASIA — Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla siihen esimerkiksi valaisinta.

TARKISTA VAIHTOVIRTASOVITIN — Tarkista vaihtovirtasovittimen johdon liitännät. Jos vaihtovirtasovittimessa on valo, varmista, että se palaa.

KYTKE TIETOKONE SUORAAN SÄHKÖPISTORASIAAN — Ohita virtasuojat ja jatkojohdot, jotta voit varmistaa, että tietokone käynnistyy.

SÄÄDÄ VIRTAIMINAISUUKSIA — Etsi avainsanaa *valmiustila* Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa. Ohje- ja tukikeskukseen pääset napsauttamalla **Käynnistä** tai  → **Ohje ja tuki**.

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

Jos näyttöstä on vaikea saada selvää

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

SIIRRÄ ULKOINEN SUBWOOFER KAUEMMAS TIETOKONEESTA TAI NÄYTÖSTÄ — Jos ulkoiseen kaiutinjärjestelmään kuuluu subwoofer, varmista, että subwoofer on vähintään 60 cm:n päässä tietokoneesta tai ulkoisesta näyttöstä.

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

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

SÄÄDÄ WINDOWSIN NÄYTTÖASETUKSIA

- 1 Valitse **Käynnistä**→ Ohjauspaneeli→ **Ulkoasu ja teemat**.
- 2 Napsauta muutettavaa aluetta tai napsauta **Näyttö**-kuvaketta.
- 3 Kokeile eri asetuksia värin laadulle ja näyttötarkkuudelle.

SUORITA VIDEO DIAGNOSTIIKKATESTIT — Jos virheilmoitusta ei näy ja näyttöongelmat jatkuvat, mutta näyttö ei ole täysin tyhjä, suorita **Video laiteryhmän testit** Dell-diagnostiikkaohjelmassa (katso "Dell-diagnostiikka" sivulla 79). Ota sitten yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

KATSO "VIRHESANOMAT" — Jos näyttöön tulee sanoma, katso "Virheilmoitukset" sivulla 86.

Jos vain osa näyttöstä on luettavissa



KYTKE ULKOINEN NÄYTTÖ

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

Jos ulkoinen näyttö toimii, tietokoneen näyttö tai näyttönohjainkortti voi olla viallinen. Ota yhteyttä Delliin (katso "Dellin yhteystiedot" sivulla 140).

Järjestelmän asennusohjelma

Yleiskatsaus

 **HUOMAUTUS:** Käyttöjärjestelmäsi saattaa automaattisesti määrittää suurimman osan järjestelmän asennusohjelmassa olevista vaihtoehdoista ja siten ohittaa ne vaihtoehdot, jotka asetit järjestelmän asennusohjelman kautta. (Poikkeuksena on **Ulkoinen pikanäppäin** -vaihtoehto, jonka voit kytkeä päälle tai pois päältä vain järjestelmän asennusohjelman avulla.) Lisätietoja käyttöjärjestelmän määrittämisominaisuuksista saat avaamalla Ohje- ja tukikeskuksen. Ohje- ja tukikeskukseen pääset napsauttamalla **Käynnistä** tai  → **Ohje ja tuki**.


Voit käyttää järjestelmän asennusohjelmaa seuraavasti:

- Aseta tai vaihda käyttäjän valittavissa olevat ominaisuudet – kuten esimerkiksi tietokoneen salasana
- Varmista tietokoneen nykyisiä määrittämiä koskevat tiedot, kuten järjestelmämuistin määrä

Kun olet asentanut tietokoneen, suorita järjestelmän asennusohjelma ja tutustu järjestelmän määrittämissivuihin sekä valinnaisiin asetuksiin. Voit kirjoittaa tiedot ylös myöhempää käyttöä varten.

Järjestelmän asennusnäytöt näyttävät tietokoneen nykyiset asennustiedot ja -asetukset, kuten:

- järjestelmän kokoonpano
- käynnistysjärjestys
- käynnistyskokoonpano ja telakointilaitteen kokoonpanoasetukset
- perustason laitemäärittämissetukset
- järjestelmän suojaus- ja kiintolevyn salasana-asetukset

 **HUOMAUTUS:** Jollei ole asiantunteva tietokoneen käyttäjä tai saanut ohjeita Dellin tekniseltä tuelta, älä muuta järjestelmän asennusasetuksia. Tietty muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

Järjestelmän asennusnäyttöjen katselu

- 1 Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen).
- 2 Kun DELL™-logo tulee näyttöön, paina heti <F2>. Jos odotat liian kauan ja Microsoft® Windows®-logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Windows-työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

Järjestelmän asennusnäytöt



HUOMAUTUS: Saat tietoja järjestelmän asennusnäytön tietystä kohdasta korostamalla kohdan ja katsomalla näytön **Ohje**-aluetta.

Järjestelmän asennusvaihtoehdot näkyvät kunkin näytön vasemmassa reunassa. Kunkin vaihtoehdon oikealla puolella on kyseisen vaihtoehdon asetus tai arvo. Voit muuttaa asetuksia, jotka näkyvät näytössä valkoisina. Arvot, joita et voi muuttaa (koska ne ovat tietokoneen määrittämiä), näkyvät himmeämpinä.

Ruudun oikeassa yläkulmassa näkyy valittuna olevan asetuksen ohjetiedot, ja oikeassa alakulmassa näkyvät tietokoneen tiedot. Järjestelmäasennuksen näppäintoiminnot on lueteltu näytön alaosassa.

Yleisesti käytetyt asetukset

Tietyt asetukset vaativat tietokoneen uudelleenkäynnistystä, jotta uudet asetukset tulevat voimaan.

Käynnistysjärjestyksen muuttaminen

Käynnistysjono tai *käynnistysjärjestys* kertoo tietokoneelle, mistä etsiä käyttöjärjestelmän käynnistämiseen tarvittava ohjelmisto. Voit hallita käynnistysjärjestystä ja ottaa laitteita käyttöön tai poistaa niitä käytöstä järjestelmän asennusohjelman **Boot Order** (Käynnistysjärjestys) -sivun avulla.



HUOMAUTUS: Käynnistysjärjestyksen muuttaminen kerran, katso "Kerran suoritettava käynnistys" sivulla 103.

Boot order (Käynnistysjärjestys) -sivu näyttää yleisen luettelon käynnistettävistä laitteista, jotka voidaan asentaa tietokoneelle, kuten esimerkiksi seuraavat:

- levykeasema
- moduulipaikan kiintolevy
- sisäinen kiintolevy
- optinen asema

Käynnistysajan aikana tietokone käynnistyy luettelon yläpäästä ja käy läpi jokaisen käytössä olevan laitteen käyttöjärjestelmän käynnistystiedostojen lataamista varten. Kun tietokone löytää nämä tiedostot, se lopettaa etsimisen ja käynnistää käyttöjärjestelmän.

Voit hallita käynnistyslaitteita valitsemalla (korostamalla) laitteen painamalla aluoninäppäintä tai ylänuolinäppäintä ja ottamalla sen käyttöön tai poistamalla sen käytöstä tai vaihtamalla sen järjestystä luettelossa.

- Ota laite käyttöön tai poista se käytöstä korostamalla kohta ja painamalla välilyöntinäppäintä. Käytössä olevat kohdat näkyvät valkoisina ja näyttävät pienen kolmion vasemmalla. Käytöstä poissa olevat kohdat näkyvät sinisinä tai himmeinä ilman kolmiota.
- Voit muuttaa laitteen järjestystä luettelossa korostamalla laitteen ja painamalla sitten <u>- tai <d>-näppäintä (ei erottele kirjainten kokoa) korostetun laitteen siirtämiseksi ylös tai alas.

Käynnistysjärjestyksen muutokset tulevat voimaan heti, kun tallennat muutokset ja poistut järjestelmän asennusohjelmasta.

Kerran suoritettava käynnistys

Voit asettaa kerran suoritettavan käynnistysjärjestyksen ilman, että joudut menemään järjestelmän asennusohjelmaan. (Voit käyttää tätä menetelmää myös Dell-diagnostiikkaohjelman käynnistämiseen kiintolevyn Diagnostics Utility -osiolta.)

- 1** Sammuta tietokone **Käynnistä**-valikosta.
- 2** Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista. Lisätietoja saat käyttämäsi telakointilaitteen ohjeesta.
- 3** Kytke tietokone vaihtovirtasovittimella.
- 4** Käynnistä tietokone. Kun DELL-logo tulee näyttöön, 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.
- 5** Kun käynnistyslaiteluettelo tulee esiin, korosta se laite, jolta haluat käynnistää ja paina <Enter>. Tietokone käynnistyy valitulta laitteelta.

Seuraavalla kerralla, kun käynnistät tietokoneen uudelleen, edellinen käynnistysjärjestys palautuu.

COM-porttien vaihto

Sarjaportilla antaa liittää COM-sarjaportin osoitteen tai poistaa käytöstä sarjaportin ja sen osoitteen, mikä vapauttaa tietokoneen resursseja toisen laitteen käyttöön.

Ohjelmiston uudelleenasetaminen

Ohjaimet

Mikä ohjain on?

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

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

Dell toimittaa tarvittavat ohjaimet tietokoneeseen asennettuina – muuta määrittystä tai asennusta ei tarvita.



VAROITUS: *Drivers and Utilities* -levy voi sisältää ohjaimet käyttöjärjestelmille, joita tietokoneessa ei ole. Varmista, että asennat käyttöjärjestelmällesi sopivan 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


Ohjaimien tunnistaminen

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

Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli.
- 2 Valitse Valitse luokka -kohdan alta Suorituskyky ja ylläpito→ Järjestelmä.
- 3 Valitse Järjestelmäominaisuudet-ikkunassa Laitteisto→ Laittehallinta.

Windows Vista®

- 1 Napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta  ja napsauta Tietokonetta hiiren oikealla painikkeella.

2 Valitse Ominaisuudet → Laitehallinta.



HUOMAUTUS: Käyttäjätilien valvonta -ikkuna saattaa aueta. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Muussa tapauksessa ota yhteys järjestelmäsi valvojaan.

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

Jos huutomerkki on laitteen nimen vieressä, voit joutua asentamaan ajurin uudestaan tai asentamaan uuden ajurin.

Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen



VAROITUS: Dell-tukisivusto osoitteessa support.dell.com ja *Drivers and Utilities* -levy sisältävät Dell™-tietokoneiden hyväksytyt ohjaimet. Jos asennat muista lähteistä hankittuja ohjaimia, on mahdollista, että tietokone ei toimi kunnolla.



Windows laiteohjaimien palautuksen käyttö

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

Windows XP:

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja napsauta kohtaa **Oma tietokone** hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet** → **Laitteisto** → **Laitehallinta**.
- 3 Napsauta laitetta (jolle uusi ohjain asennettiin) hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Ominaisuudet** → **Ohjaimet** → **Aikaisempi ohjain**.

Windows Vista:

- 1 Napsauta Windows Vistan **Käynnistä**-painiketta  ja napsauta **Tietokonetta** hiiren oikealla painikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet** → **Laitehallinta**.
 -  **HUOMAUTUS: Käyttäjätilien valvonta** -ikkuna saattaa aueta. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Pyydä muussa tapauksessa järjestelmänvalvojaa jatkamaan toimintoa.
- 3 Napsauta laitetta (jolle uusi ohjain asennettiin) hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Ominaisuudet** → **Ohjaimet** → **Aikaisempi ohjain**.

Jos laiteohjaimen palauttaminen ei ratkaise ongelmaa, käytä järjestelmän palautusta palauttamaan tietokone käyttötilaan, joka vallitsee ennen uuden ohjaimen asennusta (katso "Käyttöjärjestelmän palauttaminen" sivulla 108).

Drivers and Utilities -levyn käyttö

Jos laiteohjaimen palautus tai järjestelmänpalautus (katso "Käyttöjärjestelmän palauttaminen" sivulla 108) ei ratkaise ongelmaa, asenna ohjain uudelleen *Drivers and Utilities* -levyltä.

- 1** Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja avoimet ohjelmat.
- 2** Aseta *Drivers and Utilities* -levy levyasemaan.
Useimmissa tapauksissa levy käynnistyy automaattisesti. Jos se ei käynnisty automaattisesti, käynnistä Windowsin Resurssienhallinta, napsauta CD-aseman hakemistoa CD-levyn sisällön näyttämiseksi ja kaksoisnapsauta sitten **autorcd.exe**-tiedostoa. Kun levyä käytetään ensimmäistä kertaa, se voi kehottaa asentamaan asennustiedostot. Napsauta **OK** ja jatka seuraamalla näytöllä olevia ohjeita.
- 3** Valitse tehtävärikin **Kieli**-pudotusvalikosta haluamasi kieli ohjaimelle tai apuohjelmalle (jos saatavana). Tervetuloa-ikkuna avautuu.
- 4** Valitse **Seuraava**.
CD-levy käy automaattisesti läpi laitteiston tietokoneen käyttämien ohjaimien ja apuohjelmien havaitsemiseksi.
- 5** Kun CD-levy lopettaa laitteiston tutkimisen, voit etsiä myös muut ohjaimet ja apuohjaimet. Valitse **Hakuehdot**-kohdan alta asianmukaiset luokat **Järjestelmämalli**-, **Käyttöjärjestelmä**- ja **Aiheet**-pudotusvalikoista.
Linkki tai linkit tulevat esiin tietokoneen käyttämille tietyille ohjaimille ja apuohjelmille.
- 6** Napsauta tietyn ohjaimen tai apuohjelman linkkiä nähdäksesi tiedot, jotka liittyvät ohjaimeen tai apuohjelmaan, jonka haluat asentaa.
- 7** Napsauta **Asenna** (jos esillä) ohjaimen tai apuohjelman asennuksen aloittamiseksi. Seuraa Tervetuloa-näytössä kehotteita asennuksen viimeistelemiseksi.
Jos **Asenna**-vaihtoehto ei ole esillä, automaattinen asennus ei ole käytettävissä. Katso asennusohjeet joko seuraavista alaosioista tai napsauta **Pura**, seuraa purkuohjeita ja lue lueminut-tiedosto.
Jos sinua neuvotaan etsimään ohjaintiedostoja, napsauta CD-levyn hakemistoa ohjaintietoikkunassa, jolloin näet ohjaimeen liittyvät tiedostot.

Laitteiston vianmääritys -työkalun käyttäminen


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

Käynnistä laitteiston vianmääritys seuraavien osioiden neuvojen avulla (noudata käyttöjärjestelmällesi sopivaa osiota):

Windows XP:

- 1 Valitse **Käynnistä** → **Ohje ja tuki**.
- 2 Kirjoita hakukenttään **laitteiston vianmääritys** ja paina <Enter> haun aloittamiseksi.
- 3 Valitse **Korjaa ongelma** -kohdassa **Laitteiden vianmääritys**.
- 4 Valitse **Laitteiston vianmääritys** -luettelosta ongelmaa parhaiten kuvaava vaihtoehto ja valitse sitten **Seuraava** ja noudata seuraavia vianmäärityksen vaiheita.

Windows Vista:

- 1 Valitse Windows Vistan **Käynnistä**-painike  → **Ohje ja tuki**.
- 2 Kirjoita hakukenttään **laitteiston vianmääritys** ja paina <Enter> haun aloittamiseksi.
- 3 Valitse laitteiston vianmäärityksessä parhaiten vikatilannetta kuvaava vaihtoehto vianetsinnän loppujen kohtien suorittamiseksi.

Käyttöjärjestelmän palauttaminen

Käyttöjärjestelmän voi palauttaa seuraavilla tavoilla:


- Microsoft® Windows® XP- ja Windows Vista® -käyttöjärjestelmät sisältävät järjestelmänpalautustoiminnon, jonka avulla voit palauttaa tietokoneen aikaisempaan käyttötilaan (ilman että sillä on vaikutusta tietoa sisältäviin tiedostoihin). Käytä järjestelmänpalautusta ensisijaisena ratkaisuna käyttöjärjestelmän palauttamiseen ja tietoa sisältävien tiedostojen säilyttämiseen.
- Jos sait *Käyttöjärjestelmä*-levyn tietokoneen mukana, voit palauttaa käyttöjärjestelmän sen avulla. *Käyttöjärjestelmä*-levyn käyttö poistaa kuitenkin kaikki tiedot kiintolevyltä. Käytä levyä vain, jos järjestelmänpalautus ei ratkaissut käyttöjärjestelmän ongelmia.



HUOMAUTUS: Operating System -levy voi olla valinnainen eikä sitä välttämättä toimiteta tietokoneen mukana.

Microsoft Windowsin järjestelmänpalautuksen käyttö


Microsoft Windows -käyttöjärjestelmät sisältävät järjestelmänpalautustoiminnon, jonka avulla voit palauttaa tietokoneen aikaisempaan käyttötilaan (ilman että sillä on vaikutusta tietoa sisältäviin tiedostoihin), jos tietokoneelle tehdyt muutokset laitteiston, ohjelmistojen tai muiden järjestelmäasetusten suhteen ovat jättäneet tietokoneen ei toivottuun käyttötilaan. Kaikki järjestelmän palautustoiminnon tekemät muutokset ovat täysin peruutettavissa.

 **VAROITUS:** Tee säännölliset varmuuskopiot tietoa sisältävistä tiedostoista. Järjestelmänpalautus ei tarkkaile tiedostoja eikä palauta niitä.

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



Järjestelmän palautuksen aloittaminen

Windows XP:

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


- 1 Valitse Käynnistä→ Kaikki ohjelmat→ Apuohjelmat→ Järjestelmätyökalut→ Järjestelmän palauttaminen.
- 2 Valitse joko Palauta tietokone aiemman ajankohdan mukaiseksi tai Uuden palautuspisteen luominen.
- 3 Valitse Seuraava. Noudata ruudulla näkyviä viestejä.

Windows Vista:

- 1 Valitse Windows Vistan Käynnistä-painike  → Ohje ja tuki.
- 2 Kirjoita hakuruutuun Järjestelmän palauttaminen ja paina <Enter>.
 **HUOMAUTUS:** Käyttäjätilien valvonta -ikkuna saattaa aueta. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse Jatka. Muussa tapauksessa ota yhteys järjestelmäsi valvojaan.
- 3 Valitse Seuraava. Noudata näytön ohjeita.

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


Windows XP:

- 1 Valitse Käynnistä→ Kaikki ohjelmat→ Apuohjelmat→ Järjestelmätyökalut.
- 2 Napsauta Järjestelmän palauttaminen→ Kumoa viimeisin palautus→ Seuraava.

Windows Vista:

- 1 Valitse Windows Vistan Käynnistä-painike  → Ohje ja tuki.
- 2 Kirjoita hakuruutuun **Järjestelmän palauttaminen** ja paina <Enter>.
- 3 Valitse **Kumoa viimeisin palautus** → Seuraava.

Järjestelmän palauttamistoiminnon käyttöön ottaminen

 **HUOMAUTUS:** Windows Vista ei missään tapauksessa kytke järjestelmän palautusta pois päältä. Seuraavat kohdat koskevat siis vain Windows XP:tä.


Jos asennat Windows XP:n uudelleen niin, että vapaata kiintolevytilaa on alle 200 megatavua, järjestelmän palauttaminen poistetaan käytöstä automaattisesti. Voit tarkistaa, onko järjestelmän palauttaminen käytössä, toimimalla seuraavasti:

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.
- 2 Napsauta **Suorituskyky ja ylläpito** → **Järjestelmä** → **Järjestelmän palautus**.
- 3 Varmista, että **Sulje järjestelmän palauttaminen** ei ole valittuna.

Käyttöjärjestelmä-levyn käyttö


Ennen aloittamista

Jos vasta-asennetun ohjaimen kanssa on ongelmia ja harkitset Windows-käyttöjärjestelmän asentamista uudelleen, kokeile ensin Windowsin laiteohjaimen asennuksen peruuttamistoimintoa. Katso "Windows laiteohjaimien palautuksen käyttö" sivulla 106. Jos laiteohjaimen palauttaminen ei ratkaise ongelmaa, käytä järjestelmän palautusta palauttamaan tietokone käyttötilaan, joka vallitsi ennen uuden ohjaimen asennusta. Katso "Microsoft Windowsin järjestelmänpalautuksen käyttö" sivulla 109.

 **VAROITUS:** Varmuuskopioi kaikki pääkiintolevylläsi olevat datatiedot ennen asennuksen suorittamista. Perinteisissä kiintolevyasetelmissä päälevy on tietokoneen ensimmäisenä tunnistama kiintolevy.

Windowsin uudelleen asentamista varten tarvitaan seuraavat CD-levyt:

- Dellin™ *Käyttöjärjestelmä*-levy
- Dell *Drivers and Utilities* -levy


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


Windowsin uudelleenasennus

Uudelleenasennus voi kestää 1–2 tuntia. Kun olet uudelleenasentanut käyttöjärjestelmän, sinun on myös asennettava laiteohjaimet (katso "Laiteohjainten uudelleenasennus" sivulla 111), viruksentorjuntaohjelma ja muut ohjelmistot uudelleen.

VAROITUS: Käyttöjärjestelmä-levyllä on asetukset Windows XP:n uudelleenasettamista varten. Nämä vaihtoehdot voivat korvata tiedostoja ja ne voivat mahdollisesti vaikuttaa kiintolevylle asennettuihin ohjelmiin. Älä siis uudelleenasetta Windows XP:tä, ellei Dellin teknisen tuen edustaja neuvo niin tekemään.

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista avoimista ohjelmista.
- 2 Aseta *Operating System* -levy asemaan. Valitse **Poistu**, jos *Asenna Windows* -viesti tulee näkyviin.
- 3 Käynnistä tietokone uudelleen.
Kun DELL-logo tulee näyttöön, paina heti <F12>.

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

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

- 4 Kun käynnistyslaiteluettelo tulee esiin, korosta **IDE CD-ROM Device**CD/DVD/CD-RW Drive ja paina <Enter>.
- 5 Käynnistä CD-ROM-levyltä painamalla mitä tahansa näppäintä.
- 6 Noudata näytön ohjeita asennuksen viimeistelemiseksi.

Laiteohjainten uudelleenasetus

Microsoft Windows ei edellytä tiettyä järjestystä järjestelmän laitteisto-ohjainten asentamiseen tai päivittämiseen. Parhaat tulokset saavutetaan kuitenkin, kun ohjaimet asennetaan seuraavassa järjestyksessä.

1	Notebook System Software (NSS)	Sisältää lajitelman tärkeitä käyttöjärjestelmäpäivityksiä.
2	Piirisarja	Auttaa käyttöjärjestelmää hallitsemaan emolevyn komponentteja ja ohjaimia.
3	Näytönohjainkortti	Parantaa näytönohjaimen toimintaa.
4	Verkkokortti (NIC)	Mahdollistaa sekä parantaa verkkokortin ohjaimen toimintaa.
5	Äänilaite	Mahdollistaa sekä parantaa äänikortin ohjaimen toimintaa.
6	Modeemi	Kytkee ja parantaa modeemin toimintaa.
7	Langaton verkkokortti	Mahdollistaa sekä parantaa langattoman verkkokortin ohjaimen toimintaa.
8	BlueTooth®-moduuli	Mahdollistaa sekä parantaa Bluetooth-ohjaimen toimintaa.

9	PC-/ExpressCard-korttiohjain	Kytkee ja parantaa PC- tai ExpressCard-korttien ohjainten toimintaa.
10	Kosketuslevy	Parantaa osoitinlaitteen ominaisuuksia.
11	Muut	Muut tietokoneeseen kytketyt laitteet, kuten kämmenmikrot, skannerit, tulostimet, MP3-soittimet ja digikamerat.

Osien lisääminen ja vaihtaminen

Ennen aloittamista

Tämä luku sisältää menetelmät tietokoneen komponenttien poistamiseen ja asentamiseen. Jollei toisin mainita, jokainen menetelmä olettaa, että seuraavat tilanteet pätevät:

- Olet suorittanut kohdat "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 113 ja "Ennen kuin avaat tietokoneen kannen" sivulla 114.
- Olet lukenut Dellin™ *Tuotetieto-oppaan* turvallisuustiedot.
- Osa voidaan vaihtaa tai – jos se on ostettu erikseen – asentaa suorittamalla poistotoimet käänteisessä järjestyksessä.

Suosittelut työkalut

Tässä asiakirjassa kuvatuissa toimissa saatetaan tarvita seuraavia työkaluja:


- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- ristipääruuvitaltta
- pieni muovinen piirtoaiikko
- Flash BIOS -päivitysohjelmiston CD-levy

Tietokoneen sammuttaminen

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

1 Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

- Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.
- Microsoft® Windows® XP -käyttöjärjestelmä:* napsauta **Käynnistä** → **Sammuta tietokone** → **Sammuta**.

Microsoft Windows Vista® -käyttöjärjestelmä: napsauta Windows Vistan **Käynnistä**-painiketta,  napsauta oikeassa valikon alakulmassa olevaa nuolta ja valitse **Sammuta**.



Tietokoneesta katkeaa virta, kun käyttöjärjestelmän sammutustoiminto on valmis.

- 2 Varmista, että tietokoneesta ja siihen liitetyistä laitteista on katkaistu virta. Jos tietokoneen ja sen oheislaitteiden virta ei katkennut automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuttamisen yhteydessä, katkaise niistä virta nyt painamalla virtapainiketta noin 4 sekunnin ajan.

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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



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



VAROITUS: Käsittele komponentteja ja kortteja huolellisesti. Älä kosketa komponentteja tai korttien kontaktipintoja. Pidä korteista kiinni niiden reunoista tai metallisesta asetuskehikosta. Tartu komponenttiin, kuten suorittimeen, sen reunoista, älä nastoista.



VAROITUS: Vain valtuutetun huoltohenkilön tulee suorittaa tietokoneesi korjaustöitä. Vauriot, jotka aiheutuvat sellaisista huoltotoimista, jotka eivät ole Dellin valtuuttamia, eivät kuulu takuun piiriin.



VAROITUS: Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joidenkin kaapeleiden liittimissä on lukituskielekkeet. Jos irrotat tällaista kaapelia, paina lukituskielekkeitä ennen kaapelin irrottamista. Kun vedät liittintä ulos, pidä se tasaisesti kohdistettuna, jotta liittimen nastat eivät taitu. Varmista myös ennen kaapelin kytkemistä, että sen molempien päiden liittimet on kohdistettu oikein ja että kaapeli tulee oikein päin.



VAROITUS: Suorita seuraavat vaiheet, ennen kuin käsittelet komponentteja, jotta estät tietokoneen vaurioitumisen.

- 1 Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
- 2 Sammuta tietokone (katso kohta "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 113).
- 3 Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista. Lisätietoja saat käyttämäsi telakointilaitteen ohjeesta.



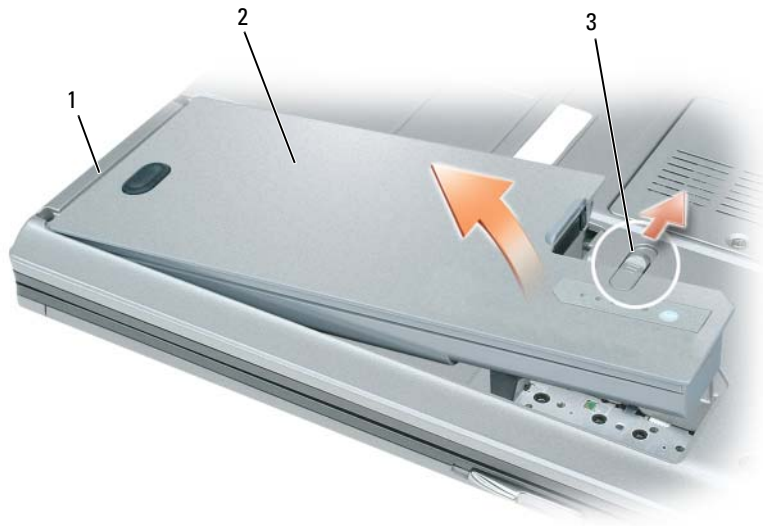
VAROITUS: Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.

- 4 Irrota kaikki puhelin- tai verkkokaapelit tietokoneesta.
- 5 Sulje näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle pinnalle.



VAROITUS: Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.

- 6 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.



1 akun välike 2 akku 3 akkupaikan salvan vapautin

7 Irrota pääakku:

- a Liu'uta tietokoneen pohjassa olevaa akkupaikan salvan vapautinta.
- b Irrota akku akkupaikasta.

8 Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.

! **VAARA:** Irrota tietokone aina aluksi pistorasiasta ennen kotelon avaamista, jotta et saa sähköiskua.







9 Avaa näyttö liu'uttamalla salpa sivuun (katso "Näkymä edestä" sivulla 15).

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

10 Irrota kaikki asennetut PC-/ExpressCard-kortit (katso "Tietokone vasemmalta katsottuna" sivulla 19).

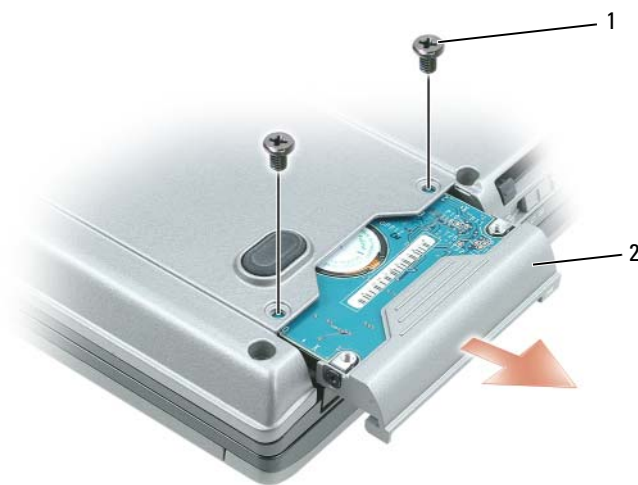
11 Irrota kiintolevy (katso "Kiintolevyasema" sivulla 116).



Kiintolevyasema

-  **VAARA:** Jos poistat kiintolevyn tietokoneesta, kun levy on kuuma, *älä kosketa* kiintolevyn metallikotelo.
-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue turvaohjeet *Tuotetieto-oppaasta*.
-  **VAROITUS:** Estä tietojen katoaminen sammuttamalla tietokone ennen kiintolevyn poistamista (katso "Tietokoneen sammuttaminen" sivulla 113). Älä poista kiintolevyä, kun tietokone on päällä, valmiustilassa tai lepotilassa.
-  **VAROITUS:** Kiintolevyt ovat erittäin hauraita, jopa pieni tönäisy voi vaurioittaa asemaa.
-  **HUOMAUTUS:** Dell ei takaa yhteensopivuutta tai tarjoa tuotetukea sellaisille kiintolevyille, jotka eivät ole Dellin toimittamia.
-  **HUOMAUTUS:** Tarvitset *Käyttöjärjestelmä*-levyn, jos haluat asentaa Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmän. Tarvitset myös *Drivers and Utilities* -levyn, jos haluat asentaa ohjaimia tai apuohjelmia kiintolevyille.

Kiintolevyn korvaaminen kiintolevy paikassa:

- 1 Suorita "Ennen aloittamista" sivulla 113 -kohdassa annetut toimenpiteet.
- 2 Käännä tietokone ylösalaisin ja irrota kiintolevyn ruuvit.

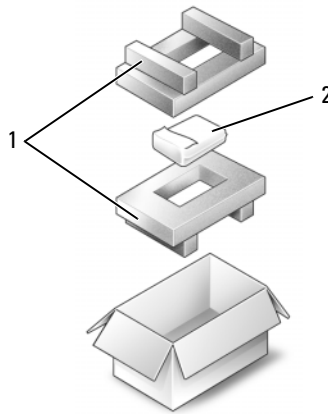


-  **VAROITUS:** Kun kiintolevy ei ole tietokoneen sisällä, säilytä se suojaavassa antistaattisessa pakkauksessa. Katso kohta "Suojautuminen sähköstaattiselta purkaukselta" *Tuotetieto-oppaasta*.
- 3 Liu'uta kiintolevy ulos tietokoneesta.
- 4 Ota uusi levy pakkauksesta.
Säilytä alkuperäinen pakkaus kiintolevyn varastointia tai kuljetusta varten.
-  **VAROITUS:** Käytä tukevaa ja tasaista painetta levyn liu'uttamiseksi paikalleen. Jos käytät liiallista voimaa, voit vaurioittaa liittimiä.

- 5 Liu'uta kiintolevy kokonaan paikoilleen.
- 6 Kiinnitä ja kiristä ruuvit.
- 7 Katso käyttöjärjestelmän asennusohjeet kohdasta "Käyttöjärjestelmän palauttaminen" sivulla 108.
- 8 Asenna ohjaimet ja apuohjelmat tietokoneeseen *Drivers and Utilities* -levyllä (katso "Ohjaimien ja apuohjelmien uudelleenasetaminen" sivulla 106).

Kiintolevyn palauttaminen Dellille

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



1 pehmustepakkaus

2 kiintolevyasema

Saranakansi



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue turvaohjeet *Tuotetieto-oppaasta*.



VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takapaneelissa olevaa liitintä.



VAROITUS: Saranakansi on hauras ja voi vaurioitua liiallisesta voimankäytöstä. Ole varovainen, kun irrotat saranakannen.

- 1 Suorita "Ennen aloittamista" sivulla 113 -kohdassa annetut toimenpiteet.
- 2 Käännä tietokoneen ylösa ylöspäin ja avaa sitten näyttö kokonaan (180 astetta) siten, että se lepää työtasolla.



VAROITUS: Vältä saranakannen vaurioittamista äläkä nosta kantta yhtä aikaa molemmilta puolilta.

- 3 Aseta piirtopuikko loveen ja nosta saranakansi varovasti oikealle puolelle.



1 saranakansi

2 lovi

- 4 Nosta saranakansi ylös oikealta vasemmalle liikuttaen ja irrota se.
- 5 Laita saranakansi takaisin paikalleen asettamalla kannen vasen reuna saranasuojan paikkaan ja paina vasemmalta oikealle, kunnes kansi napsahtaa paikalleen.

Muisti

Voit kasvattaa tietokoneen muistia lisäämällä muistimoduuleja emolevyyn. Katso tietokoneen tukemat muistit kohdasta "Tekniset tiedot" sivulla 143. Asenna vain muistimoduuleja, jotka on tarkoitettu tietokoneelle.

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

➔ **VAROITUS:** Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen sisäosien huoltamista.

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

Tietokoneessa on kaksi muistipaikkaa, DIMM A ja DIMM B. DIMM A sijaitsee emolevyn yläosassa (näppäimistön alapuolella). DIMM B sijaitsee emolevyn alaosassa muistimoduulikannen alla. DIMM A sisältää tehtaalla määritellyn perusmuistimoduulin. Jos et ole tilannut lisämuistia, DIMM B -paikka on tyhjä. Jos lisäät muistia, niin yleensä lisäät muistimoduulin DIMM B -paikkaan. Jos päivität muistia, niin voit joutua irrottamaan ja lisäämään muistimoduuleja sekä DIMM A- että DIMM B -paikkoihin päivityksen laajuudesta riippuen.

- ➔ **VAROITUS:** Jos muistimoduuleja täytyy asentaa kahteen liittimeen, asenna muistimoduuli liittimeen DIMMA, ennen kuin asennat moduulin liittimeen DIMMB.

DIMM A -paikka

Muistimoduulin lisääminen DIMM A -paikkaan:

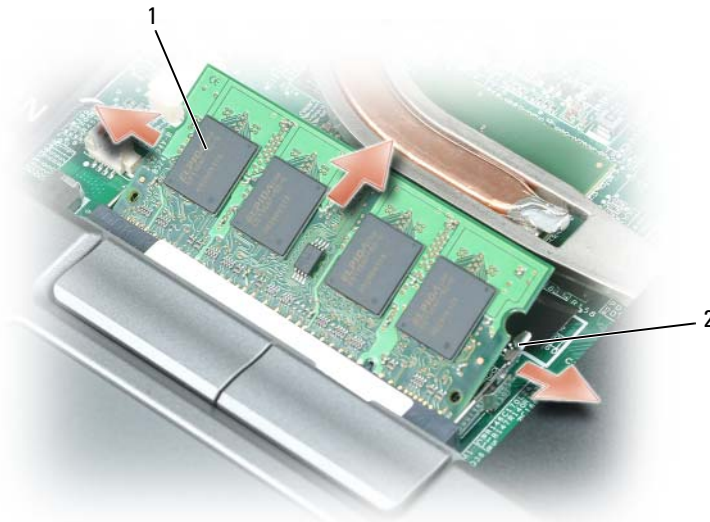
- 1 Suorita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 113 kerrotut toimenpiteet.
- 2 Irrota saranakansi (katso "Saranakansi" sivulla 117).
- 3 Irrota näppäimistö (katso "Näppäimistö" sivulla 126).
- 4 Maadoita itsesi koskettamalla yhtä tietokoneen takaosassa olevista metalliliittimistä.

- ➔ **VAROITUS:** Jos poistut paikalta, maadoita itsesi uudestaan, kun palaat tietokoneelle.

- 5 Jos olet korvaamassa muistimoduulia, poista nykyinen moduuli:

- ➔ **VAROITUS:** Vältä muistimoduuliliittimen vaurioituminen äläkä käytä työkaluja muistimoduulin kiinnikkeiden levittämiseen.

- a Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
- b Irrota moduuli liittimestä.



1 muistimoduuli


2 kiinnikkeet (2)

- ➔ **VAROITUS:** Aseta muistimoduulit 45 asteen kulmassa, jotta vältyt liittimen vaurioitumiselta. Jos muistimoduulia ei ole asennettu oikein, tietokone ei välttämättä käynnisty oikein. Mikään virhesanoma ei ilmaise tätä virhettä.

- 6 Maadoita itsesi ja asenna uusi muistimoduuli:
 - a Kohdista moduulin reunaliittimessä oleva lovi liitinpaikan nastaan.
 - b Liu'uta moduuli tiukasti paikkaan 45 asteen kulmassa ja kierrä moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos et tunne napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudestaan.
- 7 Asenna näppäimistö (katso "Näppäimistö" sivulla 126).
- 8 Asenna saranakansi (katso "Saranakansi" sivulla 117).
- 9 Aseta akku akkupaikkaan tai liitä vaihtovirtasovitin tietokoneeseen ja sähköpistorasiaan.
- 10 Käynnistä tietokone.

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

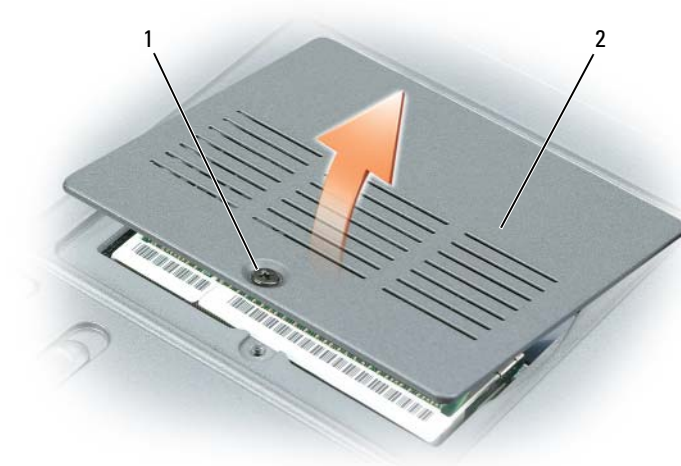
Vahvista tietokoneeseen asennetun muistin määrä:

- *Microsoft® Windows® XP -käyttöjärjestelmä*: napsauta työpöydälläsi olevaa **Oma tietokone** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella. Valitse **Ominaisuudet**→ **Yleiset**.
- *Microsoft Windows Vista® -käyttöjärjestelmä*: napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta → **Ohje ja tuki**→ **Tietokoneen tiedot**.

DIMM B -paikka

Muistimoduulin lisääminen DIMM B -paikkaan:

- 1 Suorita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 113 kerrotut toimenpiteet.
- 2 Käännä tietokone ylösalaisin, löysää muistimoduulikannen kiinnitysruuvi (katso "Näkymä alta" sivulla 23) ja irrota kansi.



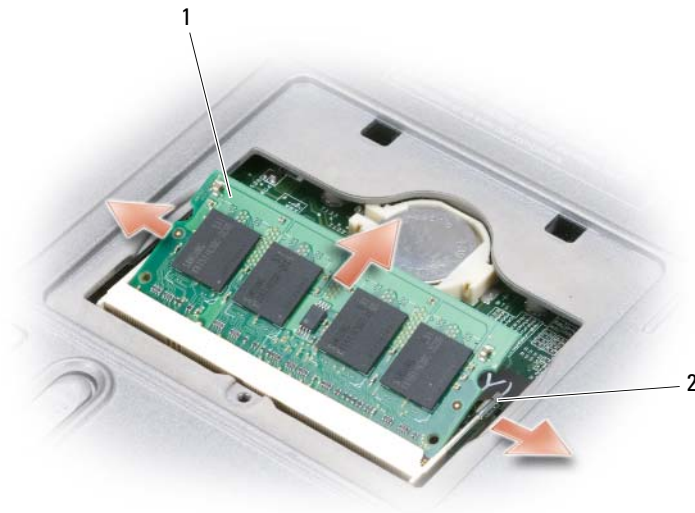
1 kiinnitysruuvi

2 muistimoduulin kansi

➔ **VAROITUS:** Vältä muistimoduuliliittimen vaurioituminen äläkä käytä työkaluja muistimoduulin kiinnikkeiden levittämiseen.

3 Jos olet korvaamassa muistimoduulia, poista nykyinen moduuli:

- a** Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliliittimen molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.
- b** Irrota moduuli liittimestä.




1 muistimoduuli

2 kiinnikkeet (2)

- ➔ **VAROITUS:** Jos muistimoduuleja täytyy asentaa kahteen liittimeen, asenna muistimoduuli liittimeen DIMMA, ennen kuin asennat moduulin liittimeen DIMMB.
 - ➔ **VAROITUS:** Aseta muistimoduulit 45 asteen kulmassa, jotta vältyt liittimen vaurioitumiselta. Jos muistimoduulia ei ole asennettu oikein, tietokone ei välttämättä käynnisty oikein. Mikään virhesanoma ei ilmaise tätä virhettä.
 - 🔧 **HUOMAUTUS:** Täydellisen suorituskyvyn saavuttamiseksi suositellaan käyttämään ainoastaan identtisiä muistimoduuleita.
- 4 Maadoita itsesi ja asenna uusi muistimoduuli:
 - a Kohdistu moduulin reunaliittimessä oleva lovi liitinpaikan nastaan.
 - b Liu'uta moduuli tiukasti paikkaan 45 asteen kulmassa ja kierrä moduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos et tunne napsahdusta, irrota moduuli ja asenna se uudestaan.
 - 5 Aseta muistimoduulin kansi paikalleen.
 - ➔ **VAROITUS:** Jos kantta on vaikea sulkea, irrota moduuli ja asenna se uudestaan. Kannen sulkeminen väkisin voi vaurioittaa tietokonetta.
 - 6 Aseta akku akkupaikkaan tai liitä vaihtovirtasovitin tietokoneeseen ja sähköpistorasiaan.
 - 7 Käynnistä tietokone.

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

Vahvista tietokoneeseen asennetun muistin määrä:

- *In the Microsoft Windows XP -käyttöjärjestelmä:* napsauta työpöydälläsi olevaa **Oma tietokone** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella. Valitse **Ominaisuudet**→**Yleiset**.
- *Microsoft Windows Vista -käyttöjärjestelmä:* napsauta Windows Vistan Käynnistä-painiketta →**Ohje ja tuki**→**Tietokoneen tiedot**.

Mini-kortti

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



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



VAROITUS: Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.



HUOMAUTUS: Järjestelmästäsi riippuen Mini-Card saattaa sijaita näppäimistön alla tai järjestelmän pohjassa olevan suojan alla.

- 1 Suorita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 113 kerrotut toimenpiteet.
- 2 Irrota saranakansi (katso "Saranakansi" sivulla 117) ja näppäimistö (katso "Näppäimistö" sivulla 126).
- 3 Maadoita itsesi koskettamalla yhtä tietokoneen takaosassa olevista metalliliittimistä.



HUOMAUTUS: Jos poistut paikalta, maadoita itsesi uudestaan, kun palaat tietokoneelle.

- 4 Jos Mini-korttia ei ole vielä asennettu, siirry kohtaan Vaihe 5. Jos olet korvaamassa Mini-korttia, poista nykyinen kortti:
 - a Irrota johdot kortista.

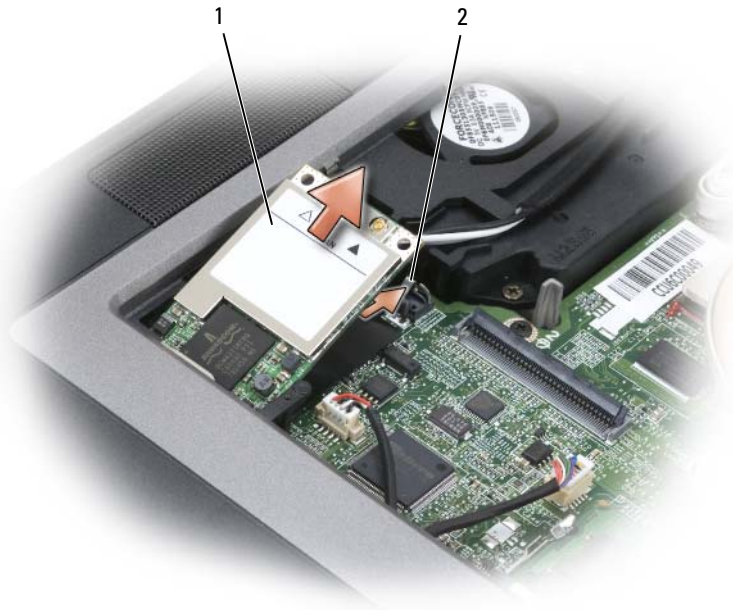


HUOMAUTUS: Mini-korttisi tyypistä riippuu, mitkä johdot ovat käytössä.



1 antennijohdot

- b** Vapauta kortti painamalla metallista kiinnitysnastaa kortista poispäin, kunnes kortti ponnahtaa hiukan ylöspäin.



1 WLAN-kortti

2 metallinen kiinnitysnaista

c Liu'uta kortti ulos liittimestä 45 asteen kulmassa.

➔ **VAROITUS:** Korttiliitin on avainnettu varmistamaan oikean asennus. Kohdistat kortit uudestaan, jos tunnet vastusta.

🔧 **HUOMAUTUS:** Älä aseta Mobile Broadband (WWAN) -verkkokorttia WLAN-kortin liittimeen.

🔧 **HUOMAUTUS:** Mini-kortissa voi olla kaksi tai kolme antenniliitintä tilatun kortin tyypistä riippuen.

5 Kortin asentaminen:

➔ **VAROITUS:** Vältä Mini-kortin vaurioituminen äläkä koskaan aseta johtoja kortin ylä- tai alapuolelle.

a Siirrä mahdolliset antennijohdot pois Mini-kortin tieltä.

b Kohdistat kortti liittimeen 45 asteen kulmassa ja paina korttia liittimeen, kunnes se napsahtaa.

🔧 **HUOMAUTUS:** Tarkempia tietoja johtojen liittämisestä liittimiin saat Mini-kortin mukana tulleista ohjeista.

6 Kiinnitä antennijohdot Mini-korttiin ja varmista, että ohjaat johdot oikein.

7 Aseta näppäimistö tai suoja paikalleen.

Näppäimistö

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

VAROITUS: Sähköstaattisen purkauksen välttämiseksi maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä).

1 Suorita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 113 kerrotut toimenpiteet.

2 Irrota saranakansi (katso "Saranakansi" sivulla 117).

3 Irrota kolme ruuvia näppäimistön yläpäästä.

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

4 Nosta näppäimistöä vain sen verran, että sitä voi nostaa ylös ja hiukan eteenpäin, jolloin päästään käsiksi emolevyssä olevaan näppäimistöliittimeen.

5 Vapauta näppäimistökaapeli emolevyn liittimestä kiertämällä näppäimistöliittimessä olevaa muovipalkkia.



1 näppäimistö

2 näppäimistön ruuvit

3 kaapeliliitin

4 näppäimistöliitin

- ➔ **VAROITUS:** Vältä rannetuen naarmuttamista, kun laitat näppäimistöä paikalleen. Asenna näppäimistön etureunassa olevat nastat rannetukeen ja kiinnitä näppäimistö paikalleen.
- 6 Kiinnitä näppäimistö takaisin paikalleen liittämällä näppäimistökaapeli emolevyn liittimeen.
- 7 Aseta näppäimistön etureunan nastat rannetukeen ja aseta näppäimistö rannetuelle.
- 8 Kiinnitä kolme ruuvia näppäimistön yläpähän.
- 9 Laita saranakansi takaisin paikalleen.

Sisäinen kortti langattomalla Bluetooth®-tekniikalla



VAARA: Ennen kuin suoritat seuraavat toimenpiteet, lue turvaohjeet *Tuotetieto-oppaasta*.



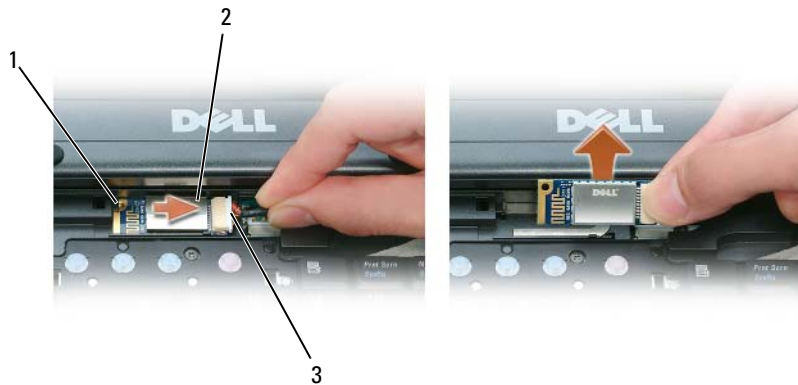
VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takapaneelissa olevaa liittintä.



VAROITUS: Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.

Jos tilasit sisäisen kortin langattomalla Bluetooth-tekniikalla tietokoneen mukana, se on jo asennettu.

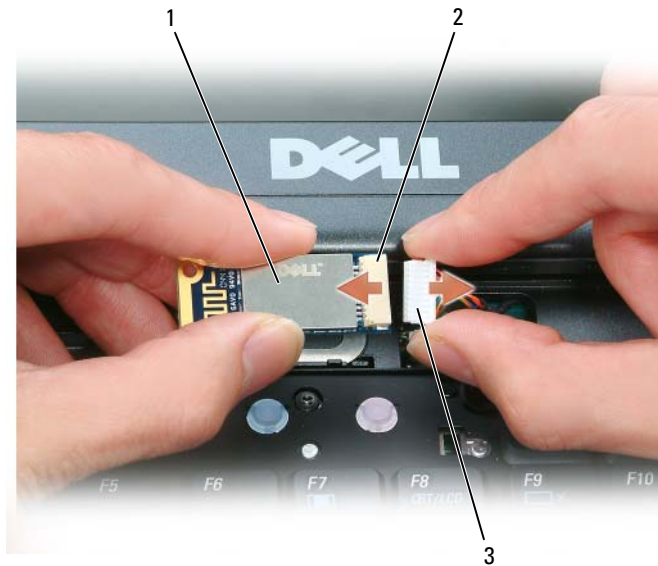
- 1 Suorita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 113 kerrotut toimenpiteet.
- 2 Irrota saranakansi (katso "Saranakansi" sivulla 117).
- 3 Vedä kortin johtoliitin ulos metallisen nastan alta.



1 metallinen nasta 2 kortti

3 kaapeliliitin

- 4 Vedä kortin johtoliitin ulos korttiliittimestä.



1 kortti 2 korttiliitin 3 kaapeliliitin

- ➔ **VAROITUS:** Ole varovainen irrottaessasi korttia, jotta et vaurioita korttia, kortin kaapelia tai ympäröiviä komponentteja.

Nappiparisto

- ⚠ **VAARA:** Ennen kuin suoritat seuraavat toimenpiteet, lue turvaohjeet *Tuotetieto-oppaasta*.

- ➔ **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takapaneelissa olevaa liitintä.

- ➔ **VAROITUS:** Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.

- 1 Suorita kohdassa "Ennen aloittamista" sivulla 113 kerrotut toimenpiteet.
- 2 Käännä tietokone ylösalaisin, löysää muistimoduuli-/nappiparistokannen kiinnitysruuvi ja irrota kansi (katso "Näkymä alta" sivulla 23).



1 nappiparisto

3 Aseta muovinen piirtopuikko nappiparisto-osaston sivussa olevaan ohjaimen ja ponnauta paristo ulos. Kun asetat pariston takaisin, aseta se 30 asteen kulmassa lipan alle siten, että positiivinen puoli (merkitty plus [+] -symbolilla) on ylöspäin, ja paina se paikalleen.

Tietoa tietovälinepaikasta

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

Voit asentaa tietovälinepaikkaan laitteita, kuten CD-, CD-RW-, DVD-, CD-RW/DVD-, DVD+RW-aseman, toisen akun tai toisen kiintolevyn.

Tietoja laitesuojaruuvista

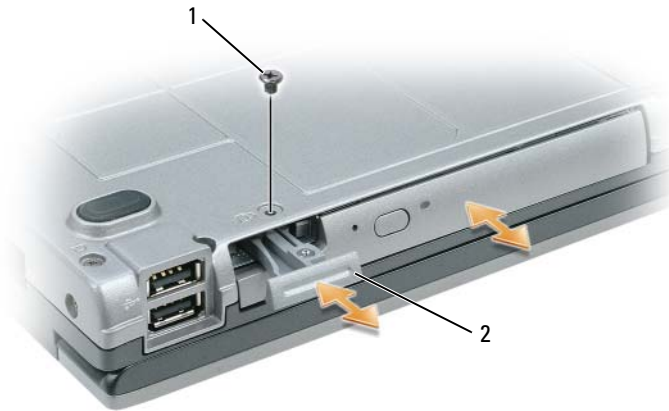
! **HUOMAUTUS:** Voit ostaa laitesuojaruuveja Delliltä. Laitesuojaruuvi on tarpeen vain, jos haluat estää laitteen helpon irrottamisen.

Dell™-tietokoneesi toimitetaan CD/DVD-asema asennettuna tietovälinepaikkaan. Voit ostaa laitesuojaruuvin erikseen Delliltä. Laitesuojaruuvin avulla voit estää paikkaan asennetun laitteen helpon irrottamisen.

Laitesuojaruuvin irrottaminen

Jos laitesuojaruuvi on asennettu, se täytyy poistaa ennen laitteen irrottamista:

- 1 Tallenna ja sulje mahdolliset avoimet tiedostot, lopeta avoimet sovellukset ja sammuta tietokone.
- 2 Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista. Lisätietoja saat käyttämäsi telakointilaitteen ohjeesta.
- 3 Sammuta näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin.
- 4 Käytä ristipääruuvitalttaa #1 laitesuojaruuvin irrottamiseen tietokoneen pohjasta.



1 laitesuojaruuvi

2 laitteen salvan vapautin

Tietovälinepaikan laitteiden irrottaminen ja asennus



VAROITUS: Käsittele irrotettavia ja asennettavia laitteita varoen. Laitteet saattavat vaurioitua pudotessaan maahan. Varastoi laitteet turvalliseen, kuivaan paikkaan, kun ne eivät ole asennettuina tietokoneeseen. Vältä niiden painamista tai painavien esineiden asettamista niiden päälle.



HUOMAUTUS: Jos laitesuojaruuvi ei ole paikallaan, voit irrottaa ja poistaa laitteet tietokoneen ollessa käynnissä ja kiinnitettynä telakointilaitteeseen.

- 1 Jos olet vaihtamassa laitetta tietokoneen ollessa päällä, napsauta **Poista laite turvallisesti**-kuvaketta (tehtävärivillä) ja pysäytä sitten poistettava laite valitsemalla se ja painamalla **Pysäytä**.


Jos olet vaihtamassa laitetta tietokoneen ollessa pois päältä, siirry seuraavaan kohtaan.

- 2 Irrota tietokoneesi laitesuojaruuvi, jos se on paikallaan (katso "Tietoja laitesuojaruuvista" sivulla 129).
- 3 Paina laitteen salvan vapautinta.



- 4 Vedä laite pois tietovälinepaikasta.
- 5 Työnnä uusi laita paikkaan, kunnes se napsahtaa.
- 6 Käyttöjärjestelmä tunnistaa uuden laitteen automaattisesti, jos tietokone on päällä laitteistoa vaihdettaessa. Anna tarvittaessa tietokoneen salasana.

Dell™ QuickSet

 **HUOMAUTUS:** Tämä ominaisuus ei välttämättä ole saatavana tietokoneessasi.

Dell™ QuickSet tarjoaa helpon tavan määrittää tai tarkastella seuraavan tyyppisiä asetuksia:

- palautus
- virranhallinta
- näyttö
- järjestelmätiedot

Riippuen siitä, mitä haluat tehdä Dell™ QuickSetissä, voit käynnistää sen joko *napsauttamalla*, *kaksoisnapsauttamalla* tai *napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella* QuickSet-kuvaketta Microsoft® Windows® -tehtävirivillä. Tehtävirivi on näytön oikeassa alakulmassa.

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

Matkustaminen tietokoneen kanssa

Tietokoneen tunnistaminen

- Kiinnitä nimitarra tai käyntikortti tietokoneeseen.
- Kirjoita tietokoneen huoltomerkki muistiin ja säilytä sitä turvallisessa paikassa kaukana tietokoneesta tai kantolaukusta. Käytä huoltomerkkiä, jos sinun on ilmoitettava tietokoneen katoaminen tai varkaus poliisille tai 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 tai ExpressCard-kortteihin kiinnitetyt kaapelit ja irrota kaikki pitkät PC-kortit (katso "PC-kortin tai aihion poistaminen" sivulla 69).
- Tee tietokoneesta mahdollisimman kevyt korvaamalla kaikki tietovälinepakkaan asennetut laitteet Dell TravelLite™ -moduulilla.
- Lataa täyteen pääakku ja kaikki vara-akut, jotka aiot kantaa mukana.
- Sammuta tietokone.
- Irrota vaihtovirtasovitin.



VAROITUS: Kun näyttö on suljettu, kaikki ulkoiset esineet näppäimistöllä tai käsituella voivat vaurioittaa näyttöä.

- Poista kaikki ulkoiset esineet, kuten paperiliittimet, kynät ja paperit, näppäimistöltä sekä käsituelta ja sulje näyttö.
- Käytä valinnaista Dell™-kantolaukku tietokoneen ja sen lisälaitteiden turvalliseen pakkaamiseen.
- Vältä tietokoneen pakkaamista esineiden, kuten partavaahto, partavesi, parfyymit tai ruoka, 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.

Matkustusvinkkejä



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



VAROITUS: Älä kuljeta tietokonetta matkatavarana.

- Akun toiminta-aika kasvaa, jos langattomat toiminnot kytketään pois. Voit kytkeä langattomat toiminnot pois painamalla langattoman toiminnan painiketta (katso "Näkymä edestä" sivulla 15).
- Harkitse virranhallinta-asetusten muuttamista akun käyttöajan maksimoimiseksi (katso "Virrankulutuksen hallintatilat" sivulla 32).
- Jos matkustat ulkomaille, kannu mukana todistusta omistusoikeudesta tai käyttöoikeustodistusta, jos tietokone on yhtiön omistama. Tämä nopeuttaa tullimuodollisuuksia. Tutki tullisäännökset niiden maiden osalta, joissa aiot vierailla, ja harkitse kansainvälisen carnet-asiakirjan (tunnetaan myös nimellä *kauppatavarapassi*) hankkimista.
- Ota selvää, millaisia sähköpistorasioita käytetään niissä maissa, joissa aiot vierailla, ja pidä mukana sopivia verkkolaitteita.
- Tarkista luottokorttiyhtiöltäsi, millaista matkatukea se tarjoaa kannettavien tietokoneiden käyttäjille hätätilanteissa.

Lentomatustus



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. Osa lentoyhtiöistä kieltää sähköisten laitteiden käytön lennon aikana. Kaikki lentoyhtiöt kieltävät sähköisten laitteiden käytön nousun ja laskeutumisen aikana.

Ohjeiden saaminen

Avun saaminen



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

Jos tietokoneessasi on ongelmia, voit tehdä ongelmanmäärittelyn seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- 1 Lisätietoja ja menetelmiä ongelmista on kohdassa "Vianmäärittely" sivulla 79.
- 2 Dellin diagnostiikkaohjelman suorittamisen ohjeet ovat kohdassa "Dell-diagnostiikka" sivulla 79.
- 3 Täytä "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141.
- 4 Asennus- ja vianmäärittelytoimenpiteissä auttavat Dellin monipuoliset online-tukipalvelut (support.dell.com). Kohdassa "Online-palvelut" sivulla 138 on kattava luettelo Dellin online-tukipalveluista.
- 5 Jos aiemmat kohdat eivät ole auttaneet vian korjaamisessa, katso kohtaa "Dellin yhteystiedot" sivulla 140.



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



HUOMAUTUS: Dellin pikahuoltokoodijärjestelmä ei välttämättä ole käytössä kaikissa maissa.

Anna pikahuoltokoodisi Dellin automaattisen 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 ohjeet tukipalvelun käyttöön kohdasta "Tekninen tuki ja asiakaspalvelu" sivulla 137.



HUOMAUTUS: Kaikkia seuraavia palveluita ei ole saatavana Yhdysvaltojen mannermaan ulkopuolella. Lisätietoja palveluiden saatavuudesta saat paikalliselta Dell-edustajaltasi.

Tekninen tuki ja asiakaspalvelu

Dellin tukipalvelu vastaa kaikkiin Dell™-laitteistoja koskeviin kysymyksiisi. Tukihenkilöstö antaa sinulle nopeasti tarkat vastaukset tietokonepohjaisten diagnostiikkaohjelmien avulla.

Jos haluat ottaa yhteyttä Dellin tukipalveluun, katso kohta "Ennen kuin soitat" sivulla 140 ja tarkista alueesi yhteystiedot tai käy osoitteessa support.dell.com.

DellConnect

DellConnect on helppokäyttöinen verkkotyökalu, jonka avulla Dellin asiakaspalvelija tai tekninen tukihenkilö voi ottaa yhteyden tietokoneeseen laajakaistayhteyden avulla, tehdä ongelmanmäärittelyn ja korjata ongelman valvontasi alaisena. Lisää tietoa saat napsauttamalla DellConnect-linkkiä osoitteessa support.dell.com.

Online-palvelut

Seuraavat sivustot tarjoavat tietoa Dell-tuotteista ja -palveluista:

www.dell.com

www.dell.com/ap (vain Aasia/Tyynenmeren maat)

www.dell.com/jp (Japani)

www.euro.dell.com (vain Eurooppa)

www.dell.com/la (Latinalaisen Amerikan maat)

www.dell.ca (vain Kanada)

Dellin tukipalvelut ovat käytettävissäsi seuraavien sivustojen ja sähköpostiosoitteiden avulla:

- Dell-tukisivustot
support.dell.com
support.jp.dell.com (vain Japani)
support.euro.dell.com (vain Eurooppa)
- Dell-tukipalveluiden sähköpostiosoitteet
mobile_support@us.dell.com
support@us.dell.com
la-techsupport@dell.com (Latinalaisen Amerikan ja Karibian maat)
apsupport@dell.com (Aasia/Tyynenmeren maat)
- Dellin markkinoinnin ja myynnin sähköpostiosoitteet
apmarketing@dell.com (vain Aasia/Tyynenmeren maat)
sales_canada@dell.com (vain 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 140.

Automaattinen tilauksen tila -palvelu

Voit tarkistaa Dell-tuotetilauksesi tilan osoitteessa support.dell.com tai soittamalla automaattiseen tilauksen tila -palveluun. Sinulta pyydetään tilauksen etsimiseen ja siitä raportoimiseen tarvittavat tiedot. Katso alueesi puhelinnumero kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 140.

Ongelmia tilauksessa

Jos tilauksessasi ilmenee ongelmia, esimerkiksi puuttuvia osia, väärää osia tai väärä lasku, ota yhteyttä Dellin asiakaspalveluun. Pidä lasku tai pakkaustodistus käsillä puhelun aikana. Katso alueesi puhelinnumero kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 140.

Tuotetiedot

Jos haluat lisätietoja muista Dellin tuotteista tai haluat tilata tuotteita, siirry Dellin verkkosivustolle osoitteeseen www.dell.com. Jos haluat puhua myyjän kanssa, katso oikea puhelinnumero kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 140.

Tuotteiden palauttaminen takuukorjausta tai korvausta varten

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

- 1 Pyydä Delliltä materiaalin palautusnumero ja kirjoita se selvästi ja näkyvästi laatikon ulkopuolelle.
Katso alueesi puhelinnumero kohdasta "Dellin yhteystiedot" sivulla 140.
- 2 Lähetä pakkauksen mukana kopio laskusta ja kirje, josta käy ilmi palautuksen syy.
- 3 Lähetä pakkaukseen mukana kopio diagnostiikan tarkistusluettelosta (katso kohta "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141), josta käyvät ilmi suorittamasi testit ja Dell-diagnostiikkaohjelman raportoimat virheilmoitukset (katso kohta "Dell-diagnostiikka" sivulla 79).
- 4 Jos haluat saada korvauksen palautettavasta tuotteesta, lähetä pakkauksen mukana kaikki palautettavaan tuotteeseen liittyvät lisävarusteet (esimerkiksi virtajohdot, ohjelmistolevykkeet ja oppaat).

5 Palauta laite alkuperäisessä (tai sitä vastaavassa) pakkauksessa.

Sinä olet vastuussa lähetyksmaksuista. Lähettäjä on myös 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 pikahuoltokoodi käden ulottuville, ennen kuin soitat. Tämän koodin avulla Dellin automaattinen tukipuhelinpalvelu pystyy ohjaamaan puhelusi oikein. Sinulta saatetaan kysyä myös huoltomerkkiä (sijaitsee tietokoneen takaosassa tai pohjassa).

Muista täyttää diagnostiikan tarkistuslista (katso "Diagnostiikan tarkistusluettelo" sivulla 141). Jos mahdollista, käynnistä tietokone, ennen kuin soitat Dellille, ja pysy tietokoneen vieressä puhelun aikana. Tukipalvelu voi pyytää sinua antamaan näppäimistökomentoja, välittämään yksityiskohtaisia tietoja toimintojen aikana tai suorittamaan muita vianmääritystoimia tietokoneella. Varmista, että tietokoneen mukana toimitetut asiakirjat ovat käden ulottuvilla.

Dellin yhteystiedot

Yhdysvallat: 800-WWW-DELL (800-999-3355).



HUOMAUTUS: Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, löydät yhteystiedot ostolaskusta, pakkaustodistuksesta, laskusta tai Dellin tuoteluettelosta.

Dell tarjoaa useita online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Saatavuus vaihtelee alueittain ja tuotteittain, eikä kaikkia palveluita välttämättä ole saatavana kaikilla alueilla. Kun haluat ottaa yhteyttä Dellin myyntiin, tekniseen tukeen tai asiakaspalveluun liittyvissä kysymyksissä:

- 1 Siirry osoitteeseen support.dell.com.
- 2 Valitse maa tai alue avattavasta **Choose A Country/Region** -valikosta sivun alareunassa.
- 3 Valitse **Ota yhteyttä** sivun vasemmasta reunasta.
- 4 Valitse sopiva palvelu- tai tukilinkki tarpeen mukaan.
- 5 Valitse sopiva tapa ottaa yhteys Delliin.



VAARA: Ennen toimenpiteiden suorittamista tietokoneen sisällä lue turvaohjeet *Tuotetieto-oppaasta*.

Diagnostiikan tarkistusluettelo

Nimi:

Päivämäärä:

Osoite:

Puhelinnumero:

Huoltomerkki (tietokoneen takana tai pohjassa oleva viivakoodi):

Pikahuoltokoodi:

Materiaalin palautusnumero (jos sellainen on saatu Dellin tukihenkilöltä):

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 kuin soitat Dellille.

Virheilmoitus, äänimerkkikoodi tai diagnostiikkakoodi:

Ongelman kuvaus ja suoritettut vianmääritystoimet:

Tekniset tiedot

Suoritin	
Suoritintyyppi	AMD Turion™ 64 Single Core -suoritin tai AMD Turion 64 X2 Dual Core -suoritin tai AMD Sempron™ -suoritin
Level 1 -välimuisti	datavälimuisti: 64 kt käskyvälimuisti: 64 kt
Level 2 -välimuisti	AMD Turion -suorittimet: 512 Kt tai 1024 Kt AMD Sempron -suorittimet: 128 kt tai 256 kt
Ulkoinen väylätaajuus	667 tai 800 MHz
Järjestelmätiedot	
Järjestelmän piirisarja	AMD™ M690T -piirisarja ja ATI™ Radeon® X1270 -näytönohjain
Tietoväylän leveys	64 bittiä
DRAM-väyläleveys	kaksoiskanava (2) 64-bittiset väylät
Suorittimen osoiteväylän leveys	40 bittiä
Flash EPROM	2 Mt
Grafiikkaväylä	sisäinen
PCI-väylä	32 bittiä
PC-kortti	
CardBus-ohjain	O2Micro OZ711EZ1 (PC-kortit ja 34 mm:n ExpressCard-kortit) (USB ExpressCard™ -tuki PC-korttipaikan sovittimella)
PC-korttiliitin	yksi (tukee yhtä Tyypin I tai Tyypin II korttia ja yhtä 34 mm:n ExpressCard-korttia sovittimen kanssa) HUOMAUTUS: 34 mm:n ExpressCard-kortin kanssa on käytettävä sovitinta, ennen kuin kortti asetetaan PC- korttiliittimeen.

PC-kortti (jatkuu)

Tuetut kortit	3,3 V:n ja 5 V:n PC-kortit 1,5 V:n ExpressCard-kortit (sovittimella)
PC-korttiliittimen koko	68 nastaa
Tietoleveys (maksimi)	PCMCIA 16 bittiä CardBus 32 bittiä

Muisti

Muistimoduulin liitin	kaksi käyttäjän käytössä olevaa SODIMM-kantaa
Muistimoduulin kapasiteetit	512 Mt, 1 Gt ja 2 Gt
Muistityypit	533/667 MHz DDR2 SDRAM (tuki sekä yhdelle että kahdelle kanavalle)
Vähimmäismuisti	512 Mt
Enimmäismuisti	4 Gt

Portit ja liittimet

Sarja	9-nastainen liitin, 16550C-yhteensopiva, 16-bittinen puskuriliitin
Ääni	mikrofonin miniliitin, stereokuulokkeiden/-kaiuttimien miniliitin
S-videon tv-lähtö	7-nastainen mini-DIN-liitin (valinnainen sovitinkaapeli S-videon ja komposiittivideon liittimien kanssa)
VGA	VGA (analoginen) -liitin (tietokoneessa ja D/Dock- sekä D/Port-porttitoistimissa): tukee korkeintaan 1920 × 1200 (WUXGA) -resoluution litteitä näyttöjä 60 Hz, ja 1600 × 1200 (UXGA) -resoluution kuvaputkinäyttöjä 85 Hz virkistystaajuudella.
DVI	DVI (digitaalinen) -liitin (D/Port- ja D/Dock- porttitoistimilla): tukee litteitä näyttöjä korkeintaan 1920 × 1200 (WUXGA) -resoluutiolla ja 60 Hz virkistystaajuudella
USB	neljä 4-nastaista USB 2.0 -yhteensopivaa liitintä
Modeemi	RJ-11-tuki
IEEE 1394a	4-nastainen sarjaliitin
Mini-kortti	yksi Tyypin IIIA Mini-korttiliitin
Verkkosovitin	RJ-45-portti

Portit ja liittimet (jatkuu)

Telakointi	D/Port Advanced Port Replicator D/Dock-yhteensopiva (PCI-liitintä ei tueta)
------------	--

Tiedonsiirto

Modeemi:

Tyyppi	v.92 56 K MDC
Ohjain	ohjelmallinen modeemi
Liitântä	Azalia

Verkkosovitin 10/100/1000 Ethernet LAN emolevyllä

WLAN

- sisäinen PCI-e Mini -kortti WLAN-tuki
- 802.11a/b/g skaalattavissa 802.11n/3x3 MIMO
- Dual Band- ja Single Band -korttituki
- antennituki 802.11n/MIMO
- kolme Dual-band (2,4/5-GHz) -antennia
- Wake on Wireless (WoWLAN) -tuki

Wireless PAN (langaton Bluetooth-
teknologia)

- langaton Bluetooth[®]-tekniikka 2.1-versio + Enhanced Data Rate
- yhteensopiva vanhempien langattomien Bluetooth-tekniikoiden kanssa (1.2 ja 2.0)
- langattomien WLAN-/Bluetooth-tekniikoiden yhteistoiminnan tuki

Langaton WAN (matkapuhelin)

- WWAN-tuki ExpressCard-kortilla, joka on liitetty sovitimella PC-/ExpressCard-korttipaikkaan
- CDMA EVDO versio 3.6
 - HSDPA/HSUPA (3G) versio A

Video

Videotyyppi integroitu ATI Radeon™ Xpress X1270
-näytönohjainpiiri

API-yhteensopiva

- OpenGL 1.4 tai uudempi
- DirectX 9 tai uudempi

Paikallinen kuvaruutupuskuri (Local
frame buffer) 32 Mt

Suurin mahdollinen videomuistin
määrä

- korkeintaan 64 Mt (jaettu) – 512 Mt järjestelmämuistia
- korkeintaan 256 Mt (jaettu) – 1 Gt järjestelmämuistia

LCD-käyttöliittymä LVDS

Video (jatkuu)

TV-tuki	NTSC tai PAL S-video- ja komposiittitiloissa (vain Dell™ D/Port -laajennetuilla porttitoistimilla)
---------	--

Ääni

Äänityyppi	High Definition Audio (HDA-äänilaatu)
Ääniohjainkortti	SigmaTel STAC9205
Stereomuunnos	24-bittinen (digitaalisesta analogiseen) 24-bittinen (analogisesta digitaaliseen)
Liitännät:	
Sisäinen	HDA (Azalia/AC'97)
Ulkoinen	mikrofonin miniliitin, stereokuulokkeiden/-kaiuttimien miniliitin
Mikrofoni	integroitu, analoginen omni-mikrofoni
Kaiutin	kaksi 4 ohmin kaiutinta
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W/kanava, 4ohmia
Äänenvoimakkuuden säätimet	näppäimistön pikanäppäimet tai ohjelmistovalikot

Näyttö

Tyyppi (aktiivimatriisi TFT)	14,1 tuuman WXGA 15,4 tuuman WXGA 15,4 tuuman WXGA + TrueLife™
Mitat (14,1 tuuman näyttö):	
Korkeus	214,3 mm
Leveys	285,7 mm
Halkaisija	357,1 mm
Mitat (15,4 tuuman näyttö):	
Korkeus	korkeintaan 222,5 mm
Leveys	344,5 mm
Halkaisija	391,16 mm
Käyttökulma	0° (suljettu) – 180°
Katselukulmat:	
WXGA vaaka	+/- 40/40°
WXGA pysty	+/- 10/30°

Näyttö (jatkuu)

Pikselitiheys:

WXGA 0,2588 mm (15,4 tuuman näyttö):

Virrankulutus (paneeli taustavalolla)
(tyypillinen):

WXGA 5,0 W (maksimi)

Säätimet

Kirkkautta voidaan säätää näppäimistön pikanäppäimillä ja QuickSetillä.

Näppäimistö

Näppäimien lukumäärä 87 (USA ja Kanada); 87 (Kiina); 89 (Brasilia);
88 (Eurooppa); 91 (Japani)

Näppäinisku 2,7 mm ± 0,3 mm

Näppäinten välit 19,05 mm ± 0,3 mm

Asettelu QWERTY/AZERTY/Kanji

Kosketuslevy

X/Y-asennon resoluutio
(grafiikkataulutila) 240 cpi

Koko:

Leveys 64,88 mm tunnistinaktiivinen alue

Korkeus 48,88 mm suorakaide

Akku

Päätyyppi 4 kennon "älykäs" litiumioniakku (32 Wh)
6 kennon "älykäs" litiumioniakku (56 Wh)
9 kennon "älykäs" litiumioniakku (85 Wh)

Toissijainen tyyppi Litiumpolymeeri (48 Wh) D-moduuli

HUOMAUTUS: Kaikissa autosovittimissa ei välttämättä ole tarpeeksi suuri wattiluku 9-kennoisen akun lataamiseen, mutta ne riittävät silti tietokoneen käyttämiseen.

Paino 0,26 kg (4 kennoa)

0,35 kg (6 kennoa)

0,48 kg (9 kennoa)

Jännite 14,8 VDC (4 kennoa)

11,1 VDC (6 kennoa)

Akku (jatkuu)

Latausaika (noin):

Tietokone päällä	2,5 tuntia
Tietokone sammutettu	noin 1 tunti 80 prosentin lataukseen

Käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä virtaa vaativissa olosuhteissa.

Katso lisätietoja kohdasta "Akun suorituskyky" sivulla 29.

Käyttöikä (suunnilleen) 500 käyttö-/latauskertaa

Lämpötila-alue:

Käytön aikana	0–35 °C
Varastointi	–40–65 °C

Vaihtovirtasovitin

Tyypit	65 W ja 90 W
Tulojännite	90–264 VAC (65 W ja 90 W)
Tulovirta (maksimi)	1,7 A (65 W ja 90 W)
Tulotaajuus	47–63 Hz (65 W ja 90 W)
Lähtövirta:	
65 W	4,34 A (maksimi 4 sekunnin pulssilla) 3,34 A (jatkuva)
90 W	5,62 A (maksimi 4 sekunnin pulssilla) 4,62 A (jatkuva)
Nimellislähtöjännite	19,5 VDC (65 W ja 90 W)
Mitat ja paino:	
Korkeus	27,8–28,6 mm (65 W) 33,8–34,6 mm (90 W)
Leveys	57,9 mm (65 W) 60,9 mm (90 W)
Pituus	137,2 mm (65 W) 153,4 mm (90 W)
Paino (ilman kaapeleita)	0,36 kg (65 W) 0,46 kg (90 W)
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	0–35 °C (65 W ja 90 W)

Vaihtovirtasovitin (jatkuu)

Varastointi	-40–65 °C (65 W ja 90 W)
-------------	--------------------------

Fyysiset mitat

Korkeus	35 mm
Leveys	361 mm
Syvyys	262,2 mm
Paino	noin 2,7 kg 14,1 tuuman XGA-näytöllä, Dell TravelLite-moduulilla ja 6-kennoisella akulla. Paino vaihtelee kokoonpanon ja valmistusvaihtelun mukaan.

Ympäristö

Lämpötila-alue:

Käytön aikana	0–35 °C
Varastointi	-40–65 °C

Suhteellinen kosteus (maksimi):

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

Maksimivärähtely (käytettäessä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä):

Käytön aikana	0,66 GRMS
Varastointi	1,30 GRMS

Maksimi-iskunkestävyys (mitattu kiintolevyn ollessa käyttötilassa ja käytettäessä 2 ms:n puolisinipulssia; mitattu myös kiintolevyn ollessa kuljetustilassa ja käytettäessä 2 ms:n puolisinipulssia):

Käytön aikana	142 G, 70 tuumaa/s
Varastointi	163 G, 80 tuumaa/s

Korkeus (maksimi):

Käytön aikana	-15,2–3 048 m
Varastointi	-15,2–10 668 m

Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso

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

Liite

FCC:n huomautus (vain USA)

FCC-luokka B

Tämä tuote synnyttää, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, joka voi aiheuttaa häiriöitä radio- ja televisiovastaanottoon, ellei sitä asenneta ja käytetä valmistajan ohjekirjan mukaisesti. Tämä laitteisto on testattu ja sen on todettu noudattavan Luokan B digitaalilaitteiden rajoituksia, jotka noudattavat FCC-sääntöjen osaa 15.

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

- 1 Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä.
- 2 Tämän laitteen on hyväksyttävä vastaanotettu häiriö, mukaan lukien häiriö, joka voi aiheuttaa ei-toivottua toimintaa.



VAROITUS: FCC-säännöt tarkoittavat, että ilman Dell Inc:n erillistä lupaa suoritettut muutokset tai muokkaukset voivat poistaa käyttöoikeutesi tähän laitteeseen.

Nämä rajoitukset on suunniteltu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan kotiympäristössä. Ei voida kuitenkaan taata, ettei häiriötä esiinny tietyissä asennuksissa. Sammuttamalla laitteen ja käynnistämällä sen uudelleen voit tarkistaa, aiheuttaako laite häiriöitä radio- ja televisiovastaanotossa. Voit koettaa poistaa mahdollisia häiriöitä seuraavilla toimenpiteillä:

- Suuntaa vastaanottimen antenni uudelleen.
- Muuta järjestelmän paikkaa suhteessa vastaanottimeen.
- Siirrä järjestelmä kauemmaksi vastaanottimesta.
- Kytke järjestelmä toiseen pistorasiaan niin, että järjestelmä ja vastaanotin eivät ole samassa virtapiirissä.

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

Seuraavat tiedot ovat laitteessa tai tämän asiakirjan käsittelemissä laitteissa FCC-sääntöjen mukaisesti:

Tuotenimi: Dell™ Latitude™ D531
Mallinumero: PP04X
Yrityksen nimi: Dell Inc.
Worldwide Regulatory Compliance & Environmental Affairs
One Dell Way
Round Rock, TX 78682 USA
512-338-4400

Macrovision-tuotteita koskevat huomautukset

Tämä tuote sisältää tekijänoikeuksien suojaustekniikan, joka on suojeltu USA:n patenttioikeuksilla ja muilla tekijänoikeuksilla. Tämän tekijänoikeuksien suojaustekniikan käyttö vaatii luvan Macrovisionilta, ja se on tarkoitettu vain kotikäyttöön ja muuhun rajoitettuun käyttöön, ellei Macrovision ole antanut erillistä lupaa. Käänteinen suunnittelu tai purkaminen lähdekoodiksi on kielletty.

Sanasto

Sanaston termit ovat vain tiedonsaantia varten, ja ne saattavat kuvailla tai olla kuvailematta ominaisuuksia, jotka sisältyvät tiettyyn tietokoneeseen.

A

AC – vaihtovirta – Sähkömuoto, joka antaa virtaa tietokoneelle, kun vaihtovirtasovittimen virtajohto liitetään sähköpistorasiaan.

ACPI – 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 – accelerated graphics port (kiihdytetty grafiikkaportti) – Erillinen grafiikkaportti, joka mahdollistaa järjestelmämuistin käytön näyttöön liittyviin tehtäviin. AGP tarjoaa pehmeän, todellisissa väreissä esitetyn näyttökuvan, koska siinä on nopea liitäntä näytönohjauspiirien ja tietokoneen muistin välillä.

AHCI – Advanced Host Controller Interface – Laitteistoliitäntä SATA-kiintolevyjen ohjaimille, joka mahdollistaa kehittyneet toiminnot kuten Native Command Queuing (NCQ) ja hot plug.

akun käyttöaika – Aika (minuuteissa tai tunneissa), jonka kannettavan tietokoneen akku antaa virtaa tietokoneelle.

akun käyttöikä – Aika (vuosissa), jonka kannettavan tietokoneen akku kestää tyhjenemistä ja uudelleenlataamista.

ALS – ambient light sensor, ympäristön valotunnistin – Ominaisuuden avulla voidaan hallita näytön kirkkautta.

alustus – Prosessi, joka valmistele levyaseman tai levyn tiedostojen tallentamiseen. Kun levyasema tai levy alustetaan, olemassa oleva tieto häviää.

älykortti – Kortti, johon sisältyy suoritin ja muistisiru. Älykortteja voidaan käyttää käyttäjän varmistamiseen tietokoneissa, joissa on älykorttituki.

asennusohjelma – Ohjelma, jota käytetään laitteiston ja ohjelmiston asentamiseen ja määrittämiseen. **setup.exe**- tai **install.exe**-ohjelma toimitetaan useimpien Windows-ohjelmistopakettien mukana. *Asennusohjelma* ei ole sama asia kuin *järjestelmän asennusohjelma*.

ASF – 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 – 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 – bits per second (bittia sekunnissa) – Standardiyksikkö, joka mittaa tiedonsiirtonopeutta.

BTU – British thermal unit (brittiläinen lämpöyksikkö) – Lämmön muodostuksen mittayksikkö.

C

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

camet – Kansainvälinen tulliasiakirja, jonka avulla voidaan viedä tuotteita ulkomaihin väliaikaisesti. Tunnetaan myös nimellä *merchandise passport* (kauppatavarapassi).

CD-R – CD recordable (tallennuskelpoinen 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 (uudelleentallennuskelpoinen CD-levy) – CD-levyn uudelleentallennuskelpoinen 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 (uudelleentallennuskelpoinen CD-levy) ja CD-R-levylle (tallennuskelpoinen CD-levy). CD-RW-levylle voidaan kirjoittaa useita kertoja, mutta CD-R-levylle vain kerran.

CD-RW-asema – Asema, jota kutsutaan joskus yhdistelmäasemaksi ja joka voi lukea CD- ja DVD-levyjä ja kirjoittaa CD-RW-levylle (uudelleentallennuskelpoinen CD-levy) ja CD-R-levylle (tallennuskelpoinen CD-levy). CD-RW-levylle voidaan kirjoittaa useita kertoja, mutta CD-R-levylle vain kerran.

CMOS – Elektroninen piirityyppi. Tietokoneet käyttävät pienen määrän paristoviralla toimivaa CMOS-muistia päivämäärän, ajan ja järjestelmäasetusten säilyttämiseen.

COA – Certificate of Authenticity (aitoustodistus) – Windowsin aakkosnumeerinen koodi, joka sijaitsee tietokoneessa olevassa tarrassa. Tästä käytetään myös nimitystä *tuoteavain* tai *tuotetunnus*.

CRIMM – continuity rambus in-line memory module – Erityinen moduuli, joka ei sisällä muistipiirejä ja jota käytetään täyttämään käyttämättömät RIMM-paikat.

D

DDR SDRAM – double-data-rate SDRAM – SDRAM-tyyppi, joka kaksinkertaistaa tietopurskeen kierron parantaen näin järjestelmän suorituskykyä.

DDR2 SDRAM – double-data-rate 2 SDRAM – DDR SDRAM -tyyppi, joka käyttää 4-bittistä ennakkohakua ja muita arkkitehtuurin muutoksia nostaan näin muistin nopeuden yli 400 MHz:n.

DIMM – dual in-line memory module – Emolevyn muistimoduuliin liitettävä muistisiruja sisältävä piirilevy.

DIN-liitin – Pyöreä, kuusinastainen liitin, joka on DIN (Deutsche Industrie-Norm) -standardien mukainen. Sitä käytetään tyyppillisesti liittämään PS/2-näppäimistö tai hiiren johto liittimiin.

DMA – direct memory access (muistin suora käyttö) – Kanava, joka mahdollistaa tietyn tyyppisten tietojen siirron RAM-muistin ja laitteen välillä suorittimen ohittaen.

DMTF – Distributed Management Task Force – Laitteisto- ja ohjelmistoyritysten yhteenliittymä, joka suunnittelee hallintastandardeja jaetuille työpöydille, verkoille, yrityksille ja Internet-ympäristöille.

DRAM – dynamic random-access memory – Muisti, joka tallentaa tietoa integroituihin piireihin, joissa on kondensaattoreita.

DSL – Digital Subscriber Line (digitaalinen tilaajalinja) – Tekniikka, joka tarjoaa jatkuvan, nopean Internet-yhteyden analogisen puhelinlinjan kautta.

DVD+RW – DVD rewritable (uudelleentallennuskelpoinen 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 suurinta osaa CD-levyistä ja kirjoittaa DVD+RW (uudelleentallennuskelpoinen DVD-levy) -levylle.

DVD-R – DVD recordable (tallennuskelpoinen 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.

DVI – digital video interface – Standardi digitaaliselle tiedonsiirrolle tietokoneen ja digitaalisen videonäytön välillä.

E

ECC – error checking and correction (vianmääritys ja korjaus) – Muistityyppi, joka sisältää erityispiirit tiedon todenmukaisuuden tarkistamiseen tiedon siirtyessä muistiin ja sieltä pois.

ECP – extended capabilities port – Rinnakkaisliitinmalli, joka tarjoaa paremman kaksisuuntaisen tiedonsiirron. ECP käyttää EPP:n tapaan suoraa muistihakua tiedonsiirtoon ja parantaa usein suorituskykyä.

EIDE – enhanced integrated device electronics – Parannettu versio IDE-liitännästä kiintolevyille ja CD-asemille.

EMI – electromagnetic interference (sähkömagneettinen häiriö) – Sähkömagneettisen säteilyn aiheuttama sähköinen häiriö.

emolevy – Tietokoneen pääpiirilevy. Tunnetaan myös nimellä *emolevy*.

ENERGY STAR® – EPA:n (Environmental Protection Agency) vaatimukset, jotka vähentävät sähkön kokonaiskulutusta.

EPP – enhanced parallel port – Rinnakkaisliitinmalli, joka tarjoaa kaksisuuntaisen tiedonsiirron.

ESD – electrostatic discharge (sähköstaattinen purkaus) – Nopea sähköstaattinen purkaus. Sähköstaattinen purkaus voi vaurioittaa tietokoneen ja tiedonsiirtolaitteiden sisäisiä piirejä.

ExpressCard – Irrotettava I/O-kortti, joka noudattaa PCMCIA-standardia. Modeemit ja verkkosovittimet ovat ExpressCard-korttien tavallisia tyyppejä. ExpressCard-kortit tukevat sekä PCI Express- että USB 2.0 -standardia.

F

Fahrenheit – Lämpötilan mittayksikkö, jossa 32° on jäätympiste ja 212° on veden kiehumispiste.

FBD – fully-buffered DIMM (täysin puskuroitu DIMM) – DDR2 DRAM -siruilla ja Advanced Memory Buffer (AMB) -teknologialla varustettu DIMM, joka nopeuttaa DDR2 SDRAM -sirujen ja järjestelmän välistä viestintää.

FCC – Federal Communications Commission – Yhdysvaltalainen virasto, joka valvoo viestintään liittyviä sääntöjä, jotka määrittävät sen, kuinka paljon säteilyä tietokoneet ja muut elektroniset laitteet saavat lähettää.

FSB – front side bus (etuväylä) – Tietopolku ja fyysinen liitäntä suorittimen ja RAM-muistin välillä.

FTP – file transfer protocol (tiedostonsiirtoprotokolla) – Vakioitu Internet-protokolla, jota käytetään tiedostojen vaihtoon Internetiin kytkettyjen tietokoneiden välillä.

G

G – painovoima – Painon ja voiman mittayksikkö.

GHz – gigahertsi – Taajuuden mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin tuhat miljoonaa hertsiä (Hz) tai tuhat 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.

Gt – gigatavu – Tiedontallennuksen mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 024 Mt (1 073 741 824 tavua). Kun termiä käytetään viittaamaan kiintolevyn tallennustilaan, termi pyöristetään usein 1 000 000 000 tavuun.

GUI – 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

HTTP – hypertekstin siirtoprotokolla – Protokolla tiedostojen vaihtoon Internetiin liitettyjen tietokoneiden välillä.

huoltomerkki – Tietokoneeseen kiinnitetty viivakoodi, joka yksilöi tietokoneesi, kun otat yhteyttä Dellin tukeen osoitteessa support.dell.com tai kun soitat Dellin asiakaspalveluun tai tekniseen tukeen.

Hz – hertsi – Taajuuden mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 sykli sekunnissa. Tietokoneiden ja elektronisten laitteiden nopeudet mitataan usein kilohertseinä (kHz), megahertseinä (MHz), gigahertseinä (GHz) tai terahertseinä (THz).

I

IC – integrated circuit (integroitu piiri) – Puolijohdepiirilevy tai siru, joka sisältää tuhansia tai miljoonia pieniä elektronisia komponentteja. Käytetään tietokoneissa sekä ääni- ja videolaitteissa.

IDE – integrated device electronics (integroitu laite-elektronikka) – Liitäntätapa massamuistilaitteille, joiden ohjain on integroitu kiintolevyn tai CD-levyasemaan.

IEEE 1394 – Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. – Erittäin suuren suorituskyvyn omaava sarjaväylä, jota käytetään liittämään IEEE 1394 -yhteensopivat laitteet, kuten esimerkiksi digitaalikamerat ja DVD-soittimet, tietokoneeseen.

ilmoitusalue – Windows-tehtävärivin alue, joka sisältää kuvakkeet ohjelmien ja tietokoneen toimintojen pikakäyttöön, kuten esimerkiksi kello, äänenvoimakkuuden säätö ja tulostuksen tila. Kutsutaan myös nimellä *järjestelmäpalkki*.

infrapunatunnistin – Portti, joka mahdollistaa tiedonsiirron tietokoneen ja infrapunayhteensopivan laitteen välillä ilman kaapeliliitäntää.

integraoitu – Viittaa yleensä komponentteihin, jotka sijaitsevat fyysisesti tietokoneen emolevyllä. Kutsutaan myös nimellä *sisäänrakennettu*.

I/O – input/output – Toiminto tai laite, joka syöttää ja tuottaa tietoa tietokoneelle. Näppäimistöt ja tulostimet ovat I/O-laitteita.

I/O-osoite – RAM-muistissa oleva osoite, joka liittyy tiettyyn laitteeseen (kuten esimerkiksi sarjaliitin, rinnakkaisliitin tai laajennuspaikka) ja mahdollistaa suorittimen tiedonsiirron laitteen kanssa.

IrDA – Infrared Data Association – Järjestö, joka luo kansainväliset standardit infrapunatiedonsiirrolle.

IRQ – interrupt request (keskeytyspyyntö) – Elektroninen polku, joka on määrätty tietylle laitteelle, jotta laite voi viestiä suorittimen kanssa. Jokaiselle laiteyhteydelle on määrättävä keskeytyspyyntö. Vaikka kahdella laitteella voi olla sama IRQ-määritys, niitä ei voi käyttää samaan aikaan.

ISP – Internet-palveluntarjoaja – Yritys, joka antaa käyttäjän muodostaa yhteyden sen isäntäpalvelimeen suoraa Internet-yhteyttä varten, lähettää ja vastaanottaa sähköpostia ja käyttää Web-sivustoja. Internet-palveluntarjoaja tarjoaa tyypillisesti ohjelmistopakettin, käyttäjänimen ja käyttöpuhelinnumerot korvausta vastaan.

J

jähdytyslevy – Joissain suorittimissa oleva metallilevy, joka auttaa poistamaan lämpöä.

järjestelmän asennusohjelma – apuohjelma, joka toimii liittymänä tietokoneen laitteiston ja käyttöjärjestelmän välillä. Järjestelmän asennusohjelma mahdollistaa käyttäjän valittavissa olevien vaihtoehtojen määrityksen BIOSissa, kuten päivämäärän ja ajan tai järjestelmän salasanan. Ellet tunne näiden asetusten vaikutusta tietokoneeseen, älä muuta niitä.

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.

käynnistysjärjestys – Määrittää järjestyksen laitteille, joiden avulla tietokone yrittää käynnistyä.

käynnistyslevy – Levy, jonka avulla voit käynnistää tietokoneen. Jos kiintolevy on vaurioitunut tai tietokoneessa on virus, varmista, että käytössä on aina käynnistyslevy tai käynnistyslevyke on saatavana. *Drivers and Utilities* -levysi on käynnistyslevyllä.

käynnistyslevyke – Levyke, jonka avulla voit käynnistää tietokoneen. Jos kiintolevy on vaurioitunut tai tietokoneessa on virus, varmista, että käytössä on aina CD-käynnistyslevy tai käynnistyslevyke.

kb – kilobitti – Tietoyksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 024 bittiä. Integraitujen piirien muistin suorituskyvyn mittayksikkö.

kellonopeus – Nopeus (yksikkönä MHz), joka ilmaisee sen, kuinka nopeasti järjestelmävyölyään liitetyt tietokonekomponentit toimivat.

kHz – kilohertsi – Taajuuden mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 000 Hz.

kiintolevyasema – Levyasema, joka lukee kiintolevyllä olevia tietoja ja kirjoittaa sinne tietoja. Termejä kiintolevyasema ja kiintolevy käytetään usein tarkoittamaan samaa asiaa.

kirjoitusuojattu – Tiedostot tai tietovälineet, joita ei voi muuttaa. Käytä kirjoitusuojasta, kun haluat suojata tiedon muuttamista tai tuhoutumista vastaan. Kirjoitusuojaa 3,5 tuuman levyke liu'uttamalla kirjoitusuojausvälike auki-asentoon.

kohdistin – Näytön tai kuvaruudun merkki, joka näyttää, missä seuraava näppäimistön, kosketuslevyn tai hiiren toiminto tapahtuu. Se on yleensä vilkkuva, kiinteä viiva, alleviivausmerkki tai pieni nuoli.

kt – kilotavu – Tietoyksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 024 tavua, mutta jolla yleensä viitataan 1 000 tavuun.

L

laajennettu näyttötila – Näytön asetus, jonka avulla voit käyttää toista kuvaruutua näytön jatkeena. Kutsutaan myös nimellä *kaksoisnäyttötila*.

laajennettu PC-kortti – PC-kortti, joka asennettuna ylettyy PC-korttipaikan ulkopuolelle.

laajennuskortti – Piirilevy, joka asennetaan joidenkin tietokoneiden emolevyjen laajennuspaikkaan tietokoneen ominaisuuksien laajentamiseksi. Esimerkkejä ovat näyttö-, modeemi- ja äänikortit.

laajennuspaikka – Emolevyssä oleva liitin (joissain tietokoneissa), johon asennetaan laajennuskortti, joka liitetään järjestelmäväylään.

laite – Laite, esimerkiksi levykeasema, tulostin tai näppäimistö, joka on asennettu tai liitetty tietokoneeseen.

laiteohjain – Katso *ohjain*.

LAN – local area network (lähiverkko) – Tietokoneverkko, joka kattaa pienen alueen. LAN-lähiverkko on yleensä rajattu rakennukseen tai muutamaan lähellä olevaan rakennukseen. LAN-verkko voidaan liittää toiseen LAN-verkkoon minkä tahansa etäisyyden päästä puhelinlinjalla tai radioaalloilla, jotta voidaan muodostaa WAN (wide area network) -verkko eli alueverkko.

Langaton Bluetooth®-tekniikka – Langaton tekniikkastandardi lyhyen kantaman (9 m) verkkolaitteille, jonka avulla yhteensopivat laitteet voivat tunnistaa toisensa.

LCD – nestekidenäyttö – Tekniikka, jota käytetään kannettavissa tietokoneissa ja litteissä näytöissä.

LED – 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.

levyn jakaminen – Tekniikka, jolla tieto jaetaan useille levyille. Levyn jakaminen voi nopeuttaa toimintoja, jotka hakevat tietoja levymuistista. Levyn jakamista käyttävät tietokoneet antavat käyttäjän yleensä valita tietoyksikön koon tai tietoraitaleveyden.

LPT – line print terminal (linjatulostusterminaali) – Rinnakkaisliitännän osoite tulostimelle tai muulle rinnakkaislaitteelle.

lueminut-tiedosto – Ohjelmiston tai laitteiston mukana tuleva tekstitiedosto. Yleensä lueminut-tiedostot sisältävät asennusohjeet ja kuvaavat uusia tuotteen laajennuksia tai korjauksia, joita ei ole vielä lisätty varsinaisiin ohjeisiin.

M

matkustusmoduuli – Muovinen laite, joka on suunniteltu mahtumaan kannettavan tietokoneen moduulipaikkaan tietokoneen painon vähentämiseksi.

Mb – megabitti – Muistisirun suorituskyvyn mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 024 kt.

Mbps – megabittia sekunnissa – Miljoona bittia sekunnissa. Tätä mittayksikköä käytetään tyypillisesti verkkojen ja modeemien lähetysnopeuden ilmoittamiseen.

MHz – megahertsi – Taajuuden mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin miljoona sykliä sekunnissa. Tietokoneen suorittimien, väylien ja liitäntöjen nopeus mitataan usein megahertseinä (MHz).

Mini PCI – Integroitujen lisälaitteiden standardi, jonka painopiste on viestintälaitteissa, kuten modeemeissa ja NIC-sovittimissa. Mini PCI -kortti on pieni, ulkoinen kortti, joka toimii tavallisen PCI-laajennuskortin tavoin.

Mini-kortti – Integroiduille oheislaitteille, kuten NIC-sovittimille, suunniteltu pieni kortti. Mini-kortti toimii tavallisen PCI-laajennuskortin tavoin.

modeemi – Laite, jonka avulla tietokone voi viestiä muiden tietokoneiden kanssa analogisessa puhelinverkossa. Modeemeja on kolmea tyyppiä: ulkoinen, PC-korttimodeemi ja sisäinen. Modeemia käytetään tyypillisesti Internet-yhteyteen ja sähköpostin käyttöön.

moduulipaikka – Katso *tietovälinepaikka*.

MP – megapikseli – Digitaalikameroissa käytetty kuvatarkkuuden mittayksikkö.

ms – millisekunti – Ajan mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin sekunnin tuhannesosa. Tallennuslaitteiden saantiajat mitataan usein millisekunneissa.

Mt – megatavu – Tiedontallennuksen mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 048 576 tavua. 1 Mt on yhtä suuri kuin 1024 kt. Kun termiä käytetään viittaamaan kiintolevyn tallennustilaan, termi pyöristetään usein 1 000 000 tavuun.

Mt/s – megatavua sekunnissa – Miljoona tavua sekunnissa. Tätä mittayksikköä käytetään yleensä tiedonsiirtonopeuksien ilmoittamiseen.

muisti – Tietokoneen sisällä oleva väliaikainen tiedontallennuspaikka. Koska muistissa oleva tieto ei ole pysyvää, on suositeltavaa, että tallennat säännöllisesti tiedostot, kun käsittelet niitä, ja tallennat tiedostot aina, kun sammutat tietokoneen. Tietokone voi sisältää useita muistimuotoja, kuten esimerkiksi RAM, ROM ja näyttömuisti. Usein sanaa "muisti" käytetään synonyyminä RAM-muistille.

muistimoduuli – Pieni piirilevy, joka sisältää muistisiruja ja joka liitetään emolevyyn.

muistin kartoitus – Prosessi, jossa tietokone määrittää muistiosioita fyysisille sijainneille käynnistyksen yhteydessä. Laitteet ja ohjelmistot voivat sitten tunnistaa tiedon, jota prosessori voi käyttää.

muistiosoite – Tietty sijainti, jossa tieto on väliaikaisesti tallennettuna RAM-muistiin.

N

näppäinyhdistelmä – Komento, joka vaatii useiden näppäimien painamista samaan aikaan.

näytönohjainkortti – Näyttökortissa tai emolevyssä (tietokoneissa joissa on integroitu näytönohjain) oleva piiri, joka tarjoaa näyttöominaisuudet yhdessä näytön kanssa tietokoneelle.

näyttömuisti – Muisti, joka koostuu muistisiruista, jotka on tarkoitettu näyttötoiminnoille. Näyttömuisti on yleensä nopeampaa kuin järjestelmämuisti. Asennetun näyttömuistin määrä vaikuttaa pääasiallisesti värin määrään, joita ohjelma voi näyttää.

näyttöresoluutio – Katso *resoluutio*.

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 värin määrällä. Merkkipohjaiset ohjelmistot, kuten tekstinmuokkausohjelmat, näyttävät näyttötilan, jota voidaan kuvata muodossa x saraketta kertaa y riviä merkkejä.

NIC – Katso *verkkosovitin*.

ns – nanosekunti – Ajan mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin sekunnin miljardisos.

NVRAM – nonvolatile random access memory – Muistityyppi, joka tallentaa tietoa, kun tietokone on sammutettu tai menettää ulkoisen virtalähteen sähkönsyötön. NVRAM-muistin avulla ylläpidetään tietokoneen määrittystietoja, kuten päivämäärä, aika tai muut asetettavat järjestelmäasennusvaihtoehdot.

O

ohjain – Ohjelmisto, jonka avulla käyttöjärjestelmä hallitsee laitteita, kuten esimerkiksi tulostinta. Monet laitteet eivät toimi oikein, jos oikeaa ajuria ei ole asennettu tietokoneeseen.

ohjain – 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.

optinen asema – Levyasema, joka käyttää optista tekniikkaa CD-, DVD- tai DVD+RW-levyjen tietojen lukemiseen ja kirjoittamiseen. Esimerkkejä optisista asemista ovat CD-asemat, DVD-asemat, CD-RW-asemat ja CD-RW/DVD-yhdistelmäasemat.

osio – Fyysinen tallennusalue kiintolevyllä, joka on määrätty yhdelle tai useammalle loogiselle tallennusalueelle, jotka tunnetaan nimellä loogiset asemat. Jokainen osio voi sisältää useita loogisia asemia.

P

paikallisväylä – Tietoväylä, joka tarjoaa nopean tiedonsiirron laitteista suorittimeen.

PCI – peripheral component interconnect – PCI on paikallisväylä, joka tukee 32- ja 64-bittisiä tietoväyliä ja tarjoaa nopean tietoväylän suorittimien ja laitteiden, kuten esimerkiksi näytönohjain, levyt ja verkot, välille.

PCI Express – PCI-liitännän muunnos, joka kasvattaa tiedonsiirtonopeutta suorittimen ja siihen liitetyn laitteen välillä. PCI Express voi siirtää tietoja nopeudella 250 Mt/s – 4 Gt/s. Jos PCI Express -piirisarja ja laite kykenevät eri nopeuksiin, ne toimivat hitaammalla nopeudella.

PC-kortti – Irrotettava I/O-kortti, joka noudattaa PCMCIA-standardia. Modeemit ja verkkosovittimet ovat PC-korttien tavallisia tyyppejä.

PCMCIA – 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 etsimättä sitä ensin. Pikakuvakkeet eivät muuta tiedostojen sijaintia. Jos poistat pikakuvakkeen, alkuperäinen tiedosto ei muutu. Voit myös nimetä pikakuvakkeen.

Pikapalvelukoodi – Dell™-tietokoneen tarrassa oleva numeerinen koodi. Käytä pikahuoltokoodia, kun otat yhteyden Dellin tukeen. Pikapalvelukoodia ei ole välttämättä saatavana kaikissa maissa.

pikseli – Yksittäinen piste näytöllä. Pikselit on järjestetty riveihin ja sarakkeisiin, ja niistä muodostuu kuva. Näytön tarkkuus, kuten 800 × 600, ilmoitetaan pikseleiden lukumääränä vaak- ja pystysuunnassa.

PIO – programmed input/output – Tapa siirtää tietoa kahden laitteen välillä suorittimen läpi osana tietoväylää.

Plug and Play – Tietokoneen automaattinen kyky määrittää laitteita. Plug and Play -ominaisuus tuo käyttöön automaattisen asennuksen, määrittämisen ja yhteensopivuuden laitteiston kanssa, jos BIOS, käyttöjärjestelmä ja kaikki laitteet ovat Plug and Play -yhteensopivia.

POST – 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 – personal system/2 – Liitintyyppi PS/2-yhteensopivien näppäimistöjen, hiirien tai kosketuslevyjen liittämiseen.

PXE – pre-boot execution environment (käynnistystä edeltävä suoritussympäristö) – WfM (Wired for Management) -standardi, joka mahdollistaa ilman käyttöjärjestelmää toimivien verkkotietokoneiden etämäärityksen ja -käynnistysten.

R

RAID – redundant array of independent disks – Tapa tarjota vikasietoisuutta tiedontallennukseen. RAIDin yleisiä toteutustapoja ovat RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, ja RAID 50.

RAM – random-access memory – Väliaikainen päättällennusalue ohjelman ohjeille ja tiedolle. Kaikki RAM-muistiin tallennettu tieto häviää, kun tietokone sammutetaan.

resoluutio – Tulostimen tuottaman tai näytöllä näkyvän kuvan terävyys ja selkeys. Mitä suurempi resoluutio on, sitä tarkempi kuva on.

RFI – radio frequency interference (radiotaajuushäiriö) – Häiriö, joka syntyy tyypillisissä radiotaajuuksissa alueella 10 kHz – 100 000 MHz. Radiotaajuudet ovat sähkömagneettisen taajuusspektrin alapäässä ja aiheuttavat helpommin häiriöitä kuin korkeamman taajuuden säteilyt, kuten infrapuna ja valo.

rinnakkaisliitin – I/O-portti, jota käytetään usein liittämään rinnakkaistulostin tietokoneeseen. Kutsutaan myös nimellä *LPT-portti*.

ROM – 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 tärkeät ohjelmat sijaitsevat ROM-muistissa.

RPM – revolutions per minute (kierrosta minuutissa) – Kierrosten lukumäärä minuutissa. Kiintolevyn nopeus mitataan usein kierroksina minuutissa.

RTC – real time clock (reaaliaikakello) – Akulla toimiva emolevyn kello, joka säilyttää päivämäärän ja ajan sen jälkeen, kun tietokone sammutetaan.

RTCST – real-time clock reset (reaaliaikaisen kellon nollaus) – Emolevyllä oleva kytkentälanka, jota voidaan usein käyttää vianmääritykseen.

S

sarjaliitin – I/O-portti, jota käytetään usein liittämään laitteita, kuten esimerkiksi käsissä kannettavat digitaalilaitteet tai digitaalikamerat, tietokoneeseesi.

SAS – serial attached SCSI (sarjaliitetty SCSI) – Nopeampi, sarjakytetty versio SCSI-liitännästä (alkuperäiseen, rinnakkaiskytettyyn SCSI-arkkitehtuuriin verrattuna).

SATA – sarja-ATA – Nopeampi sarjakytetty versio ATA (IDE) -liitännästä.

ScanDisk – Microsoft-apuohjelma, joka tarkistaa tiedostoja, kansioita ja kiintolevyn pinnan virheiden varalta. ScanDisk käynnistyy usein, kun käynnistät tietokoneen uudestaan sen jälkeen, kun se on lopettanut vastaamisen.

SCSI – small computer system interface – Oheislaitteiden kuten DVD-asemien, tulostimien ja skannereiden liittämiseen tarkoitettu nopea liitäntä. SCSI pystyy liittämään useita laitteita tietokoneeseen yhden ohjaimen avulla. Jokaista laitetta vastaa SCSI-ohjainväylällä yksilöllinen tunnistusnumero.

SDRAM – synchronous dynamic random-access memory – DRAM-tyyppi, joka on synkronisoitu suorittimen optimaalisen kellonopeuden kanssa.

SIM – Subscriber Identity Module – SIM-kortti sisältää mikrosirun, joka salaa ääni- ja tietolähetykset. SIM-kortteja voidaan käyttää puhelimissa tai kannettavissa tietokoneissa.

sormenjälkilukija – Varmistaa käyttäjän henkilöllisyyden ja parantaa tietokoneen tietoturvan tasoa tunnistamalla käyttäjän yksilöllisen sormenjäljen.

S/PDIF – Sony/Philips Digital Interface – Äänensiirron tiedostomuoto, joka mahdollistaa äänensiirron 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 resonaatioshokin tai se pudotetaan (tietokone päällä tai suljettuna).

suoritin – Tietokonesiru, joka tulkitsee ja toteuttaa ohjelman ohjeita. Suoritinta kutsutaan myös nimellä CPU (central processing unit, keskusyksikkö).

SVGA – super-video graphics array – Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille. Tyypilliset SVGA-resoluutiot ovat 800 × 600 ja 1 024 × 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 – super-extended graphics array – Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat jopa 1280 × 1024 pikselin resoluutiota.

SXGA+ – super-extended graphics array plus – Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat jopa 1400 × 1050 pikselin resoluutiota.

T

TAPI – telephony application programming interface (puhelinsovelluksen ohjelmointiliitäntä) – Mahdollistaa Windows-ohjelmien toiminnan laajassa joukossa puhelinlaitteita, mukaan lukien äänipuhelimet, tiedonsiirtolaitteet, faksit ja videopuhelimet.

taustakuva – Taustakuvio tai -kuva Windows-työpöydällä. Taustakuvan voi vaihtaa Windowsin Ohjauspaneelissa. Voit myös skannata suosikkikuvasi ja tehdä siitä taustakuvan.

tavu – Tietokoneen käyttämä perustietoyksikkö. Tavun on yleensä 8 bittiä.

tekstinmuokkausohjelma – Ohjelma, jota käytetään luomaan ja muokkaamaan tiedostoja, jotka sisältävät vain tekstiä. Esimerkiksi Windowsin Muistio käyttää tekstinmuokkausohjelmaa. Tekstinmuokkausohjelmat eivät yleensä tarjoa automaattista rivinvaihtoa tai muotoilutoimintoja (kuten esimerkiksi alleviivaus, fontin vaihto jne.).

telakointilaite – Katso *APR*.

tietovälinepaikka – Paikka, joka tukee eri laitteita, kuten esimerkiksi optisia asemia, vara-akkuja tai Dell TravelLite™ -moduulia.

toimialue – Joukko tietokoneita, ohjelmia ja laitteita verkossa, jota hallitaan yhtenä yksikkönä, jolla on yhteiset säännöt ja toimintatavat tietyille käyttäjäryhmälle. Käyttäjä kirjautuu toimialueeseen saadakseen sen resurssit käyttöönsä.

TPM – trusted platform module (turvapiiri) – Laitteistopohjainen tietoturvaominaisuus, joka tietoturvaohjelmistoon yhdistettynä parantaa verkon ja tietokoneen tietoturvaa mahdollistamalla ominaisuuksia kuten tiedostojen ja sähköpostin suojaamisen.

tuplaydin – Teknologia jonka avulla laskentatehoa ja säikeistämistä on saatu tehostettua sisällyttämällä kaksi fyysistä laskentayksikköä yhteen suorittimeen.

U

UAC – user account control (käyttäjätilien valvonta) – Microsoft Windows Vista® -käyttöjärjestelmän tietoturvaominaisuus, joka lisää käyttäjätilien ja käyttöjärjestelmäasetusten välisen tietoturvan tasoa.

UMA – unified memory allocation – Näytölle dynaamisesti varattu järjestelmämuisti.

UPS – 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-järjestelmissä on tyypillisesti ylijännitesuoja, ja niissä voi olla myös jännitteen säätelyominaisuus. Pienistä UPS-järjestelmistä saa akkuvirtaa muutaman minuutin ajan, jotta tietokone voidaan sammuttaa.

USB – universal serial bus – Laitteistoliitäntä hitaille laitteille, kuten esimerkiksi USB-yhteensopivat näppäimistöt, hiiri, peliohjain, skanneri, kaiuttimet, tulostin, laajakaistalaitteet (DSL- ja kaapelimodeemit), kuvankäsittelylaitteet tai tallennuslaitteet. 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 – unshielded twisted pair (suojaamaton kierretty parikaapeli) – Kuvaa kaapelia, jota käytetään useimmissa puhelinverkoissa ja joissain tietokoneverkoissa. Suojaamattomat kaapeliparit on kierretty ja suojattu näin sähkömagneettisilta häiriöiltä. Vaihtoehtoinen tapa olisi kiertää jokaisen kaapelin ympärille metallisuoja suojaamaan häiriöiltä.

UXGA – ultra extended graphics array – Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat jopa 1600 × 1200 pikselin resoluutiota.

V

V – voltti – Sähköisen potentiaalilin 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.

välimuisti – Erityinen nopea tallennusmekanismi, joka voi olla joko päämuistin varattu osa tai erillinen nopea tallennuslaite. Välimuisti parantaa monien suorittaintoimintojen tehokkuutta.

L1-välimuisti – Suorittimen sisällä oleva ensisijainen välimuisti.

L2-välimuisti – Toissijainen välimuisti, joka voi olla joko suorittimen ulkopuolella tai yhdistettynä suoritinrakenteeseen.

valmiustila – Virranhallinnan tila, joka sammuttaa kaikki tarpeettomat tietokone-toiminnot virran säättämiseksi.

väylä – Tietoliikenneväylä tietokoneen komponenttien välillä.

väylänopeus – Nopeus (mittayksikkönä MHz), joka ilmaisee sen, kuinka nopeasti väylä voi siirtää tietoa.

verkkosovitin – Piirilevy, joka tarjoaa verkko-ominaisuudet. 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.

viruksentorjuntaohjelmisto – Ohjelma, joka on suunniteltu tunnistamaan, asettamaan karanteeniin ja/tai poistamaan virus tietokoneesta.

virus – Ohjelma, joka on suunniteltu häiritsemään tai tuhomaan tietokoneelle tallennettua tietoa. Virusohjelma liikkuu tietokoneelta toiselle 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 asemassa, 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.

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:n tehon 1 tunnin ajan tai 33 W tehon 2 tunnin ajan.

WLAN – wireless local area network (langaton lähiverkko). Sarja toisiinsa kytkettyjä tietokoneita, jotka viestivät toistensa kanssa radioaaltojen välityksellä käyttäen tukiasemia tai langattomia reitittämiä Internet-yhteyden luomiseen.

WWAN – wireless wide area network (langaton alueverkko). Langaton, nopea tietoverkko, joka käyttää matkapuhelintekniikkaa ja kattaa laajemman alueen kuin WLAN-verkko.

WXGA – wide-aspect extended graphics array – Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat enintään 1280 × 800 pikselin resoluutiota.

X

XGA – extended graphics array – Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat enintään 1024 × 768 pikselin resoluutiota.

Y

yljännitesuojat – Estävät virtapiikkien, kuten esimerkiksi sähköisten myrskyjen aikana esiintyvien virtapiikkien, siirtymisen tietokoneeseen pistorasian kautta.

Ylijännitesuojat eivät suojaa salamaniskulta tai jännitteen alenemilta, joita ilmenee, kun jännite vähenee alle 20 prosenttiin normaalista vaihtovirran jännitetasosta.

Verkkoyhteyksiä ei voida suojata ylijännitesuojilla. Irrota verkkokaapeli verkkoliittimistä aina sähkömyrskyjen ajaksi.

Z

ZIF – 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 käyttämällä Zip-muotoa, kutsutaan Zip-tiedostoiksi, ja niissä on yleensä tiedostonimen tunnisteena **.zip**. Erityinen zip-tiedosto on itsestään purkautuva tiedosto, jolla on tiedostonimen tunnisteena **.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-levykeiksi. Zip-levykkeet ovat normaaleja levykkeitä hieman suurempia, ja ne voivat sisältää jopa 100 megatavua tietoa.