

# Dell™-tekniikkaopas

# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



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



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

---

Vaiheittaiset ohjeet, joissa kuvataan toimia *Microsoft® Windows Vista®* - ja *Windows® XP* -käyttöjärjestelmissä, koskevat *Windows Vista Ultimate*- ja vastaavasti *Windows XP Professional* -versioiden oletusarvon mukaisia näkymiä.



**HUOMAUTUS:** Vaiheittaiset toimet saattavat poiketa kuvatusa tietokoneeseen asennetun käyttöjärjestelmän mukaan.



Windows Vistan Käynnistä-painike.



Windows XP:n Käynnistä-painike.

---

**Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Jotkin tässä asiakirjassa olevat tiedot eivät ehkä päde kaikkiin Dell-järjestelmiin.  
© 2007–2008 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.**

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

Tekstissä käytetyt tuotemerkit: *Dell*, *DELL*-logo, *DellConnect*, *StrikeZone*, *Wi-Fi Catcher*, *ExpressCharge* ja *Dell TravelLite* ovat Dell Inc:n tuotemerkkejä; *Intel* ja *iAMT* ovat Intel Corporationin rekisteröityjä tuotemerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa; *Bluetooth* on Bluetooth SIG, Inc:n omistama tuotemerkki, jota Dell Inc. käyttää lisenssin nojalla; *Blu-ray Disc* on Blu-ray Disc Associationin tuotemerkki; *Microsoft*, *Windows*, *Internet Explorer*, *Windows Vista* ja *Windows Vista* -käynnistuspainikkeen logo ovat Microsoft Corporationin tuotemerkkejä tai rekisteröimiä tuotemerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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

# Sisältö

1	Tietojen etsiminen . . . . .	23
	<b>Käynnistä-painike</b> . . . . .	23
	<b>Microsoft Windowsin Ohje- ja tukikeskus</b> . . . . .	24
	Windows Vista® . . . . .	25
	Windows® XP . . . . .	25
	<b>Ohjauspaneeli</b> . . . . .	26
	<b>Tietoja asennetuista laitteista</b> . . . . .	26
	Laitehallinta . . . . .	26
	Tietokoneeseen asennetut laitteet . . . . .	27
	<b>Tietokoneeseen asennetut ohjelmat</b> . . . . .	28
	<b>Langaton verkko</b> . . . . .	28
	<b>Dellin tukisivusto</b> . . . . .	29
	Tekninen tuki . . . . .	29
	Asiakaspalvelu . . . . .	30
	Takuutiedot . . . . .	30
	Dell-foorumit . . . . .	31
	Yhteystiedot . . . . .	31
	<b>BIOS-asetukset (Järjestelmän asennusohjelma)</b> . . . . .	31
2	Microsoft Windowsin työpöytä . . . . .	33
	<b>Yleiskatsaus</b> . . . . .	33
	<b>Tehtäväpalkki</b> . . . . .	34
	Yleiskatsaus . . . . .	34
	Tehtäväpalkin näyttäminen . . . . .	35

Tehtäväpalkin mukauttaminen . . . . .	35
Piilotettujen kuvakkeiden näyttäminen ilmaisinalueella . . . . .	35
Kuvakkeiden lisääminen ilmaisinalueelle. . . . .	35
<b>Työpöydän kuvakkeet ja pikakuvakkeet . . . . .</b>	<b>36</b>
Kuvakkeen poistaminen työpöydältä . . . . .	36
Ohjelmien pikakuvakkeiden luominen ja poistaminen työpöydällä . . . . .	37
<b>Pikavalikot . . . . .</b>	<b>38</b>
<b>Työpöydän ulkoasun muuttaminen . . . . .</b>	<b>39</b>
Windows Vista® . . . . .	39
Windows® XP. . . . .	40
Näytönsäästäjän määrittäminen . . . . .	41
Windows Vista . . . . .	41
Windows XP: . . . . .	41
<b>Käynnistä-painike (valikko) . . . . .</b>	<b>42</b>
Yleiskatsaus. . . . .	42
Käynnistä-valikon mukauttaminen . . . . .	43
<b>Ohjauspaneeli . . . . .</b>	<b>44</b>
Ohjauspaneelin avaaminen ja käyttäminen . . . . .	45
Tietokoneen asetusten mukauttaminen . . . . .	45
Tietokoneen suorituskyvyn hallinta. . . . .	45
<b>3 Näytöt . . . . .</b>	<b>47</b>
<b>Tietokoneen näytön puhdistaminen . . . . .</b>	<b>47</b>
<b>Näytön tarkkuuden säätäminen . . . . .</b>	<b>47</b>
Windows Vista® . . . . .	49
Windows® XP. . . . .	49
Vianmääritys . . . . .	50

Parhaiden näyttöasetusten valitseminen . . . . .	50
Ulkoisten nestekidenäyttöjen tarkkuuden määrittäminen . . . . .	50
<b>Näytön määrittäminen useita näyttöjä käytettäessä . . . . .</b>	<b>51</b>
Windows Vista . . . . .	52
Windows XP . . . . .	52
<b>Ympäristön valotunnistimen (Ambient Light Sensor) käyttö kirkkaassa tai hämärässä valaistuksessa . . . . .</b>	<b>53</b>
<b>Kaapelit ja liitännät . . . . .</b>	<b>55</b>
DisplayPort™ – ominaisuudet ja hyvät puolet . . . . .	56
<b>NVIDIA SLI- ja ATI Crossfire -tekniikat . . . . .</b>	<b>56</b>
<b>4 Siirtymislaitteet (hiiri, näppäimistö, kosketuslevy) . . . . .</b>	<b>57</b>
<b>Hiiri. . . . .</b>	<b>57</b>
Hiiripainikkeiden nopeuden säätäminen . . . . .	58
Kiekkopainikkeen nopeuden säätäminen . . . . .	58
Muun kuin optisen hiiren puhdistaminen. . . . .	59
Optisen hiiren puhdistaminen . . . . .	60
Bluetooth®-yhteensopivan langattoman hiiren käyttäminen . . . . .	60
<b>Kosketuslevy. . . . .</b>	<b>61</b>
Vieritys ympäri kosketuslevyä . . . . .	62
Zoomaus yhdellä sormella . . . . .	62
Kosketuslevyn puhdistaminen . . . . .	62
<b>Kosketusosoittimen (tappiohjaimen tai Tablet PC -kynän) käyttäminen . . . . .</b>	<b>63</b>
Kosketusosoittimen ottaminen käyttöön Ohjauspaneelissa. . . . .	63

Kosketusosoittimen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä työkalurivillä . . . . .	63
<b>USB-osoitinlaitteen (hiiren) käyttäminen . . . . .</b>	<b>63</b>
USB-osoitinlaitteen vianmääritys . . . . .	64
<b>Näppäimistö . . . . .</b>	<b>65</b>
Näppäimistön mukauttaminen . . . . .	65
Taustavalaistu näppäimistö . . . . .	66
Näppäimistön syöttökielen muuttaminen . . . . .	67
Numeronäppäimistön käyttäminen kannettavassa tietokoneessa . . . . .	68
Näppäimistön yleiset pikakomennot . . . . .	69
<b>5 Tulostimet — Asetukset ja ajurit . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>Tulostintietojen käyttäminen . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>Tulostinasetusten muuttaminen . . . . .</b>	<b>72</b>
Windows Vista® . . . . .	72
Windows® XP . . . . .	72
<b>Tulostimien asentaminen . . . . .</b>	<b>73</b>
Tulostimen lisääminen . . . . .	73
Oletustulostimen asentaminen . . . . .	74
<b>Tulostinten jakaminen verkossa . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>Tulostinajurin asentaminen . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>6 Asemat ja tietovälineet . . . . .</b>	<b>77</b>
<b>Kiintolevytilan vapauttaminen . . . . .</b>	<b>77</b>
Tilannevedossäiliö . . . . .	77
Tilannevedossäiliön käyttämän kiintolevytilan pienentäminen . . . . .	78

<b>Puolijohdeasema (SSD)</b> . . . . .	<b>78</b>
<b>Ajurien asentaminen media-asemiin</b> . . . . .	<b>79</b>
Sen selvittäminen, johtuuko laiteongelma laiteajurista . . . . .	79
Ajurin korvaaminen aiemmalla versiolla . . . . .	79
Drivers and Utilities -levyn käyttäminen ajurin uudelleenasetuksessa . . . . .	80
Ajurin manuaalinen uudelleenasetus . . . . .	81
<b>Asemaongelmat</b> . . . . .	<b>81</b>
Optisen aseman ongelmat . . . . .	82
Kiintolevyongelmat . . . . .	83
<b>RAID-järjestelmän käsitteleminen</b> . . . . .	<b>83</b>
RAID 0 -taso . . . . .	84
RAID 1 -taso . . . . .	85
RAID0+1-kokoonpano . . . . .	86
RAID5-kokoonpano . . . . .	87
Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan . . . . .	87
RAID-kokoonpanon määrittäminen . . . . .	88
<b>7 Tietokoneen sammuttaminen</b> . . . . .	<b>101</b>
Windows Vista® . . . . .	101
Windows® XP . . . . .	101
<b>Sammutustilat</b> . . . . .	<b>103</b>
Microsoft® Windows Vista® . . . . .	103
Windows® XP . . . . .	103
Ohjelman lopettaminen silloin, kun se ei vastaa . . . . .	104
Prosessin lopettaminen silloin, kun se ei vastaa . . . . .	105

<b>Kannettavan tietokoneen telakointi ja telakoinnin poistaminen</b> . . . . .	<b>106</b>
Tietokoneen telakoinnin poistaminen tietokoneen ollessa käynnissä . . . . .	106
Telakoinnin poistaminen ilman sammuttamista . . . . .	106
<b>Tietokoneen sammuttaminen silloin, kun normaali sammuttaminen epäonnistuu</b> . . . . .	<b>107</b>
Jähmettyneen tietokoneen sammuttaminen . . . . .	107
<b>Tietokoneen sammuttaminen, kun se lakkaa</b>	
<b>vastaamasta ja näyttö on sininen</b> . . . . .	<b>108</b>
<b>Tietokoneen käynnistäminen vikasetoilassa</b> . . . . .	<b>109</b>
<b>Tietokoneen käynnistäminen uudelleen Virtakatkon jälkeen</b> . . . . .	<b>110</b>
<b>8 Tiedostot ja kansiot</b> . . . . .	<b>111</b>
<b>Siirtyminen tiedostoihin</b> . . . . .	<b>112</b>
Tiedostojen valitseminen ja avaaminen . . . . .	113
Tiedostoryhmän valitseminen. . . . .	113
Useiden satunnaisten tiedostojen valitseminen. . . . .	113
Tiedoston avaaminen ja tallentaminen . . . . .	114
Graafisen kuvan avaaminen . . . . .	114
<b>Tiedostojen etsiminen</b> . . . . .	<b>114</b>
Tiedoston etsiminen. . . . .	115
<b>Tiedostojen uudelleen nimeäminen</b> . . . . .	<b>115</b>
<b>Tiedostojen tulostaminen</b> . . . . .	<b>115</b>
<b>Tiedostojen poistaminen.</b> . . . . .	<b>115</b>



<b>Tiedostojen jakaminen</b> . . . . .	<b>116</b>
Windows Vista . . . . .	116
Windows XP . . . . .	117
Tiedostojen jakaminen käyttämällä salasanasuojausta . . . . .	117
<b>Tiedoston käyttöoikeuden rajoittaminen</b> . . . . .	<b>118</b>
<b>Tiedostojen ja asetusten siirtäminen uuteen tietokoneeseen</b> . . . . .	<b>119</b>
Tiedostojen siirtäminen tietokoneesta, jonka käyttöjärjestelmä on Windows XP, tietokoneeseen, jonka käyttöjärjestelmä on Windows Vista. . . . .	119
Tiedostojen siirtäminen Windows XP -tietokoneesta toiseen Windows XP -tietokoneeseen . . . . .	120
<b>Tiedostojen varmuuskopiointi</b> . . . . .	<b>120</b>
Windows Vista . . . . .	120
Windows XP . . . . .	120
Varmuuskopiointi käyttämällä valmiiksi määritettyjä asetuksia . . . . .	121
Varmuuskopiointi käyttämällä piilotettuja asemia . . . . .	122
<b>Tiedostojen palauttaminen</b> . . . . .	<b>122</b>
Windows Vista . . . . .	122
Windows XP . . . . .	122
<b>9 Sovellusten (ohjelmien) hallinta</b> . . . . .	<b>123</b>
<b>Sovellusten asentaminen tietokoneeseen</b> . . . . .	<b>123</b>
Sovellusten asentaminen CD- tai DVD-levyltä tietokoneeseen, jossa on Microsoft® Windows® . . . . .	123
Sovellusten asentaminen (lataaminen) Internetistä . . . . .	123

Sovellusten asentaminen verkosta . . . . .	124
Windows Vista® . . . . .	124
Windows® XP. . . . .	124
<b>Sovelluksien poistaminen tietokoneesta . . . . .</b>	<b>125</b>
Windows Vista . . . . .	125
Windows XP . . . . .	125
<b>Sovelluksen lopettaminen silloin, kun se ei vastaa. . . . .</b>	<b>126</b>
<b>10 Ylläpitotehtävät (Suorituskyvyn parantaminen ja turvallisuuden takaaminen) . . . . .</b>	<b>127</b>
<b>Ylläpitotehtävien suorittaminen tietokoneen nopeuden lisäämiseksi ja turvallisuuden takaamiseksi . . . . .</b>	<b>127</b>
<b>Tietokoneen puhdistaminen . . . . .</b>	<b>128</b>
Ennen aloittamista . . . . .	128
Tietokoneen puhdistaminen . . . . .	128
Optisten asemien ja niiden tietovälineiden puhdistaminen . . . . .	128
<b>Tietokoneen suorituskyvyn hallinta . . . . .</b>	<b>129</b>
Windows Vista® . . . . .	129
Windows® XP. . . . .	130
<b>Suorituskyvyn säätö . . . . .</b>	<b>131</b>
Järjestelmän asetuksiin perustuva suorituskyvyn säätäminen . . . . .	131
Ohjelmistoperustainen suorituskyvyn säätäminen . . . . .	131
NVIDIA Performance . . . . .	131
NVIDIA Monitor. . . . .	133

<b>Kiintolevyn puhdistaminen . . . . .</b>	<b>133</b>
<b>Kiintolevyn eheyty . . . . .</b>	<b>134</b>
<b>Levyvirheiden tunnistaminen ja korjaaminen. . . . .</b>	<b>135</b>
<b>Virusten ja vakoiluohjelmien etsiminen . . . . .</b>	<b>135</b>
<b>11 Virta (virta-asetukset, virtasuojauslaitteet ja akut) . . . . .</b>	<b>137</b>
<b>Virta-asetusten määrittäminen . . . . .</b>	<b>137</b>
Windows Vista® . . . . .	137
Windows® XP . . . . .	139
<b>Virransuojauslaitteet . . . . .</b>	<b>142</b>
Virtasuojaja . . . . .	142
Linjasuuntain . . . . .	142
Katkoton virtalähde (UPS) . . . . .	143
<b>Kannettavan tietokoneen akut. . . . .</b>	<b>143</b>
Kannettavan tietokoneen käyttäminen ensimmäisen kerran . . . . .	143
Akun käyttöiän säästäminen . . . . .	144
Akun vaihtaminen. . . . .	144
Akun latauksen tarkistus . . . . .	145
Akkuvirran säästäminen . . . . .	147
Akun lataaminen . . . . .	147
Akun säilytys . . . . .	148
Yhdysvaltain liikenneministeriön (DOT) kannettavien tietokoneiden akkuja koskevat rajoitukset. . . . .	148
Dell™ ControlPoint Power Manager . . . . .	148

12 Verkot (lähiverkko, langaton verkko, langaton laajakaista) . . . . .	149
<b>Yleiskatsaus</b> . . . . .	<b>149</b>
<b>Lähiverkot (LAN-verkot)</b> . . . . .	<b>150</b>
Lähiverkon määrittämisen edellytykset. . . . .	151
Uuden LAN-yhteyden määrittäminen. . . . .	151
<b>Langattomat lähiverkot (WLAN-verkot)</b> . . . . .	<b>153</b>
WLAN-verkon määrittämisen edellytykset. . . . .	153
Langattoman verkkokortin tarkistaminen. . . . .	154
Langattoman verkkokortin ohjelmiston ja ajurien asentaminen uudelleen. . . . .	154
Uuden langattoman lähiverkon (WLAN) määrittäminen. . . . .	155
<b>Tietokoneiden väliset verkot</b> . . . . .	<b>158</b>
<b>Langattomat laajakaistaverkot (tai langaton suuralueverkko [WWAN-verkko, Wireless Wide Area Network]).</b> . . . . .	<b>159</b>
Langattoman laajakaistaverkkoyhteyden muodostaminen. . . . .	160
Langattoman laajakaistakortin tarkistaminen . . . . .	160
Langattoman laajakaistaverkkoyhteyden muodostaminen. . . . .	161
Langattoman laajakaistapalvelun aktivoiminen. . . . .	161
Verkon hallinta Dell Mobile Broadband Card -apuohjelman avulla . . . . .	161
<b>WiMAX.</b> . . . . .	<b>162</b>
<b>WPAN.</b> . . . . .	<b>162</b>
<b>Verkon hallinta</b> . . . . .	<b>162</b>
Verkon suojaaminen . . . . .	162

Langattoman lähiverkon (Wireless Local Area Network, WLAN) suojaaminen . . . . .	164
Suojauksen varmistaminen, kun käytetään julkisia Wi-Fi-verkkoja (yhteyspisteitä) . . . . .	165
<b>Verkkojen etsiminen Dell Wi-Fi Catcher™ -verkkopaikantimen avulla . . . . .</b>	<b>167</b>
Langattoman verkon etsiminen. . . . .	167
Verkkopaikantimen käyttöön ottaminen . . . . .	167
<b>Verkkotietokoneiden hallinta Intel® Active Management Technology -tekniikan avulla . . . . .</b>	<b>169</b>
<b>13 Internetin käyttäminen . . . . .</b>	<b>171</b>
<b>Yleiskatsaus . . . . .</b>	<b>171</b>
Internet-yhteyden muodostamiseen tarvittavat asiat . . . . .	171
Web-selaimet Internet-sivujen katseluun . . . . .	172
Web-osoitteet. . . . .	173
<b>Internet-yhteyden määrittäminen . . . . .</b>	<b>173</b>
Windows Vista® . . . . .	173
Windows® XP . . . . .	174
<b>Internet-yhteysongelmien vianmääritys. . . . .</b>	<b>175</b>
<b>Web-selaimen asetukset . . . . .</b>	<b>175</b>
Selaimen kotisivun asettaminen . . . . .	175
Web-sivujen näyttötavan asettaminen selaimessa . . . . .	176
Tilan säästäminen selaimen katseluhistorian kirjaustavan määrittämiseksi avulla . . . . .	177
Tietokoneen nopeuden lisääminen avoimien Internet-ikkunoiden määrää rajoittamalla . . . . .	177
Helppokäyttötoimintojen asetukset näkövammaisille . . . . .	178

<b>Internetin tietosuojan ja yksityisyyden suoja . . . . .</b>	<b>178</b>
Tietokoneen tietosuojan parantaminen	
Internet-käytön aikana . . . . .	178
Yksityisyyden suoja käytettäessä	
Internetiä . . . . .	179
Virukset . . . . .	179
Palomuurit. . . . .	180
Vakoilu- ja haittaohjelmat. . . . .	182
Roskaposti . . . . .	183
Tietokalastelu . . . . .	184
Turvallinen ostaminen Internetin kautta . . . . .	184
<b>Ponnahdusikkunoiden hallinta . . . . .</b>	<b>185</b>
<b>Ei-toivottujen työkalurivien hallinta. . . . .</b>	<b>185</b>
<b>Sisällön- ja käytönvalvonta . . . . .</b>	<b>186</b>
<b>Suosikkisivujen merkitseminen kirjanmerkein. . . . .</b>	<b>186</b>
<b>Tiedon hakeminen Internetistä . . . . .</b>	<b>187</b>
<b>Internet-yhteysprotokollan (TCP/IP) asetukset . . . . .</b>	<b>187</b>
<b>Web-sivun tulostaminen. . . . .</b>	<b>188</b>
<b>Levytilan vapauttaminen ja tietokoneen</b>	
<b>suojaaminen . . . . .</b>	<b>188</b>
Selaushistorian tyhjentäminen . . . . .	188
Väliaikaisten Internet-tiedostojen	
poistaminen . . . . .	188
Väliaikaisten tiedostojen talletuskansion koon	
pienentäminen . . . . .	189
<b>Tietosuojan ylläpitäminen evästeiden estämisen</b>	
<b>ja poistamisen avulla . . . . .</b>	<b>189</b>

14 Sähköposti . . . . .	191
<b>Uuden sähköpostitilin määrittäminen.</b> . . . . .	<b>191</b>
Windows Vista® . . . . .	192
Windows® XP . . . . .	192
<b>Sähköpostiviestien hallinta ja järjestäminen.</b> . . . . .	<b>192</b>
Windows Vista . . . . .	192
Windows XP . . . . .	194
<b>Sähköpostin suojaaminen.</b> . . . . .	<b>195</b>
Roskapostin vähentäminen. . . . .	195
Virukset ja tietojen kalastelu . . . . .	196
Sähköpostin liitetiedostojen välttäminen. . . . .	197
<b>Sähköpostiviestien tarkastelu.</b> . . . . .	<b>197</b>
<b>Sähköpostin lähettäminen.</b> . . . . .	<b>198</b>
Windows Vista . . . . .	198
Windows XP . . . . .	198
<b>Yhteystietoryhmän (postitusluettelon) luominen . . . . .</b>	<b>199</b>
Windows Vista . . . . .	199
Windows XP . . . . .	199
<b>Sähköpostiviestien varmistaminen . . . . .</b>	<b>200</b>
Windows Vista . . . . .	200
Windows XP . . . . .	201
15 Multimedia (CD-/DVD-soittimet, 5.1-äänijärjestelmä, MP3-soittimet, TV:t, digitaalikamerat ja projektorit) . . . . .	203
<b>Yleiskatsaus . . . . .</b>	<b>203</b>

<b>CD-, DVD- ja Blu-ray Disc™ -levyt . . . . .</b>	<b>204</b>
CD-, DVD- tai Blu-ray-levyjen toistaminen . . . . .	204
CD-, DVD- tai Blu-ray Disc -levyjen kopiointi . . . . .	205
<b>5.1-äänijärjestelmä . . . . .</b>	<b>207</b>
5.1-ääniliitäntöjen asetus . . . . .	207
<b>Kannettavat medialaitteet (MP3-soittimet) . . . . .</b>	<b>208</b>
Kannettavan medialaitteen (MP3-soitin) kytkeminen tietokoneeseen. . . . .	208
Kannettavan medialaitteen synkronointiasetusten määrittäminen yhteensopiviksi Windows Media Player -soittimen kanssa . . . . .	208
Kannettavan medialaitteen asetusten määrittäminen ensimmäisellä käyttökerralla. . . . .	209
Ääni- ja videotiedotojen kopiointi kannettavaan medialaitteeseen . . . . .	209
<b>Median toistaminen Dellin matkakaukosäätimellä. . . . .</b>	<b>210</b>
<b>Äänenvoimakkuuden säätäminen tietokoneessa . . . . .</b>	<b>210</b>
<b>S/PDIF-digitaaläänen ottaminen käyttöön mediaohjelman avulla . . . . .</b>	<b>211</b>
<b>S/PDIF-digitaaläänen käyttöönotto Windowsin ääniajuriassa . . . . .</b>	<b>211</b>
<b>Cyberlink (CL) -kuulokkeiden asetus . . . . .</b>	<b>211</b>
<b>Digitaalikameran käyttäminen tietokoneen kanssa . . . . .</b>	<b>212</b>
<b>Windows Media Player -soittimen käyttäminen . . . . .</b>	<b>213</b>



## 16 Tietokoneen kytkeminen televisioon ja näyttöasetusten säätäminen . . . . . 215

### **Televisiion katseleminen tietokoneessa TV-kortin avulla. . . . . 215**

### **Tietokoneen kytkeminen televisioon tai äänilaitteeseen. . . . . 215**

Nykyisten ja puuttuvien tarvikkeiden selvittäminen . . . . . 217

Tietokoneen liittimien tunnistaminen. . . . . 217

Televisiion liittimien tunnistaminen . . . . . 219

Tarvittavien johtojen ja sovittimien määrittäminen . . . . . 219

### **Tietokoneen fyysinen kytkeminen televisioon tai äänilaitteeseen. . . . . 222**

### **Peruskytkevävaiheiden suorittaminen. . . . . 224**

### **Oikean tulosignaalin valitseminen TV-valikosta . . . . . 226**

TV-valikkoesimerkki . . . . . 227

Toimintaohjeet, jos televisio ei tunnista signaalia . . . . . 228

### **Ehdotettujen liitännäkokoospanojen arvioiminen . . . . . 229**

### **Tietokoneen tai televisiion näyttönäkymän ottaminen käyttöön . . . . . 238**

Televisioliitännän tarkistaminen . . . . . 238

Televisiion tulosignaalin tarkistaminen . . . . . 238

Televisiion määrittäminen näyttölaitteeksi . . . . . 238

Näyttönäkymien määrittäminen . . . . . 238

Kaksi toisistaan riippumatonta näyttöä . . . . . 240

Ensi- ja toissijaisen näytön vaihto . . . . . 241

Näyttökuvan vaihtaminen . . . . . 241

<b>Näyttöasetuksien määrittäminen . . . . .</b>	<b>241</b>
Näyttötarkkuuden määrittäminen Windowsin Ominaisuudet: Näyttö -valikossa . . . . .	242
Ominaisuudet: Näyttö -valikon Asetukset-välilehden käyttäminen . . . . .	243
Lisätoimintojen käyttäminen Lisäasetukset-painikkeen avulla . . . . .	244
Näyttökortin hallintaominaisuudet . . . . .	244
Ohjeiden saaminen näyttölaitteen tarkkuusongelmien yhteydessä. . . . .	245
<b>Näyttöasetusten säätäminen toimittajan näyttökortin ohjauspaneelin avulla . . . . .</b>	<b>245</b>
Windows Vista . . . . .	245
Windows XP . . . . .	246
<b>Ohjattujen toimintojen käyttäminen . . . . .</b>	<b>246</b>
Näyttöasetuksien määrittäminen ohjatun näyttökortin määrittämisohjelmiston avulla . . . . .	247
Näyttöasetuksien määrittäminen ohjatun television määrittämisohjelmiston avulla . . . . .	248
Näyttökortin ohjauspaneelien ohjeiden käyttäminen . . . . .	248
<b>Näyttöasetuksien vianmääritys . . . . .</b>	<b>249</b>
Ohjeiden löytäminen . . . . .	249
Yleisten ongelmien ratkaiseminen . . . . .	249

## 17 Tietoturva ja tietosuojat . . . . . 251

<b>Tietokoneen suojaaminen – järjestelmänvalvojan oikeuksien, käyttäjäryhmien ja salasanojen käyttäminen . . . . .</b>	<b>251</b>
Järjestelmänvalvojan oikeudet . . . . .	251
Käyttäjäryhmät . . . . .	252
Salasanat . . . . .	253
<b>Älykortit . . . . .</b>	<b>254</b>
<b>Sormenjäljenlukijat . . . . .</b>	<b>255</b>

<b>Kasvojentunnistusohjelmisto . . . . .</b>	<b>255</b>
<b>Tietokoneen suojaaminen palomuurilla . . . . .</b>	<b>255</b>
Windowsin palomuurin ottaminen käyttöön . . . . .	255
<b>Tiedostojen ja kansioden salaaminen . . . . .</b>	<b>256</b>
<b>Virustentorjuntaohjelmiston käyttäminen . . . . .</b>	<b>256</b>
<b>Tietoturvan ylläpitäminen, kun käytössä on julkisen langaton verkko . . . . .</b>	<b>257</b>
<b>Tietokonevirustartuntariskin pienentäminen . . . . .</b>	<b>258</b>
<b>Evästeiden käyttäminen . . . . .</b>	<b>259</b>
Kaikkien evästeiden estäminen . . . . .	259
<b>Vakoilu- ja haittaohjelmien välttäminen . . . . .</b>	<b>259</b>
<b>18 Microsoft® Windows® XP Pro -etätyöpöytä . . . . .</b>	<b>261</b>
<b>Etätyöpöydän ottaminen käyttöön etätietokoneessa . . . . .</b>	<b>261</b>
<b>Etätyöpöytäyhteysohjelman asentaminen. . . . .</b>	<b>262</b>
<b>Soittaminen etäsijainnista . . . . .</b>	<b>262</b>
<b>19 Käyttöjärjestelmän palauttaminen . . . . .</b>	<b>265</b>
<b>Microsoft® Windows® Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen. . . . .</b>	<b>265</b>
Järjestelmän palautuksen aloittaminen . . . . .	266
Viimeisimmän järjestelmän palautuksen kumoaminen . . . . .	266
Järjestelmän palauttamistoiminnon käyttöön ottaminen . . . . .	267
<b>Dell™ PC Restore- ja Dell Factory Image Restore -ohjelman käyttäminen . . . . .</b>	<b>267</b>

Windows Vista: Dell Factory Image Restore . . . . .	268
<b>Operating System -levyn käyttö . . . . .</b>	<b>269</b>
Ennen aloittamista . . . . .	269
Windows XP:n ja Windows Vistan asentaminen uudelleen . . . . .	270
<b>20 Vianmääritys . . . . .</b>	<b>271</b>
<b>Vianmääritystyökalut . . . . .</b>	<b>272</b>
Pöytäkoneiden virtavalot . . . . .	273
Pöytäkoneiden diagnostiikkavalot . . . . .	274
Kannettavien tietokoneiden diagnostiikkavalot . . . . .	275
Pöytäkoneiden järjestelmäsanomien . . . . .	275
Kannettavien tietokoneiden järjestelmäsanomien . . . . .	276
Windowsin Laitteiston vianmääritys . . . . .	282
Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen . . . . .	282
Dell Support Center . . . . .	287
<b>Ongelmien ratkaiseminen . . . . .</b>	<b>289</b>
Paristo-ongelmat . . . . .	289
Asemaongelmat . . . . .	289
Optisen aseman ongelmat . . . . .	290
Sähköposti-, modeemi- ja Internet-ongelmat . . . . .	291
Virheilmoitukset . . . . .	293
IEEE 1394 -laiteongelmat . . . . .	294
Ulkoisten näppäimistöjen näppäimistöohjelmat . . . . .	294
Lukitukset ja ohjelmaongelmat . . . . .	295
Muistiongelmat . . . . .	297
Hiiren ongelmat . . . . .	298
Verkko-ongelmat . . . . .	299
Virtaongelmat . . . . .	299
Tulostinongelmat . . . . .	300
Skanneriongelmat . . . . .	301

Ääni- ja kaiutinongelmat . . . . .	302
Kannettavien tietokoneiden kosketuslevy- tai hiiriongelmat . . . . .	303
Video- ja näyttöongelmat . . . . .	304
Virtavalot . . . . .	306
<b>Dellin tekninen päivityspalvelu . . . . .</b>	<b>307</b>
<b>21 System Setup (Järjestelmän asetukset) . . . . .</b>	<b>309</b>
<b>Järjestelmäasetusten katseleminen järjestelmän     asennusohjelmalla . . . . .</b>	<b>309</b>
Järjestelmän asennusohjelman avaaminen . . . . .	310
Järjestelmän asennusohjelmanäytön asetusten käyttäminen . . . . .	310
Käynnistysjärjestyksen muuttaminen . . . . .	310
Kerran suoritettava käynnistys . . . . .	311
USB-laitteen käynnistysjärjestyksen muuttaminen . . . . .	312
<b>BIOS-asetusten muuttaminen . . . . .</b>	<b>312</b>
BIOS-asetusten tarkasteleminen . . . . .	313
BIOSin päivittäminen (BIOSin flash-päivitys) . . . . .	313
<b>22 Portit . . . . .</b>	<b>315</b>
<b>USB-portti . . . . .</b>	<b>315</b>
<b>IEEE 1394 -portti . . . . .</b>	<b>316</b>
<b>RS232-sarjaportti . . . . .</b>	<b>317</b>
<b>Rinnakkaisportti . . . . .</b>	<b>318</b>
<b>eSATA-portti . . . . .</b>	<b>319</b>
<b>Modeemi . . . . .</b>	<b>320</b>

<b>Ethernet-portti</b> . . . . .	<b>321</b>
<b>Näppäimistö ja hiiriportti (PS2)</b> . . . . .	<b>322</b>
<b>VGA-portti</b> . . . . .	<b>323</b>
<b>DVI-I-portti</b> . . . . .	<b>324</b>
<b>S-videoliitin/TV-lähtöliitin</b> . . . . .	<b>325</b>
<b>Komponenttivideo</b> . . . . .	<b>326</b>
<b>Komposiittivideo</b> . . . . .	<b>327</b>
<b>HDMI-portti</b> . . . . .	<b>328</b>
<b>DisplayPort™-portti</b> . . . . .	<b>329</b>
<b>S/PDIF-portti (RCA-koaksiaaliliitin)</b> . . . . .	<b>330</b>
<b>S/PDIF-portti (Toslink)</b> . . . . .	<b>330</b>
<b>Ääniportit</b> . . . . .	<b>331</b>
<b>23 Ohjeiden saaminen</b> . . . . .	<b>333</b>
<b>Avun saaminen</b> . . . . .	<b>333</b>
<b>Dell-tukipalvelu</b> . . . . .	<b>334</b>
Tekninen tuki ja asiakaspalvelu . . . . .	334
DellConnect™ . . . . .	334
Online-palvelut . . . . .	334
AutoTech-palvelu . . . . .	335
Automatisoitu tilauksen tila -palvelu . . . . .	336
Ongelmia tilauksessa . . . . .	336
Tuotetiedot . . . . .	336
Tuotteiden palauttaminen takuukorjausta tai korvausta varten. . . . .	336
Ennen kuin soitat . . . . .	337
<b>Dellin yhteystiedot</b> . . . . .	<b>339</b>

# Tietojen etsiminen

---

## Käynnistä-painike

Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmän työpöydällä voit Käynnistä-painiketta napsauttamalla avata resursseja, ohjelmia ja erikoistyökaluja, joilla hallitaan Windowsin ulkoasua ja tietokoneen toimintoja.

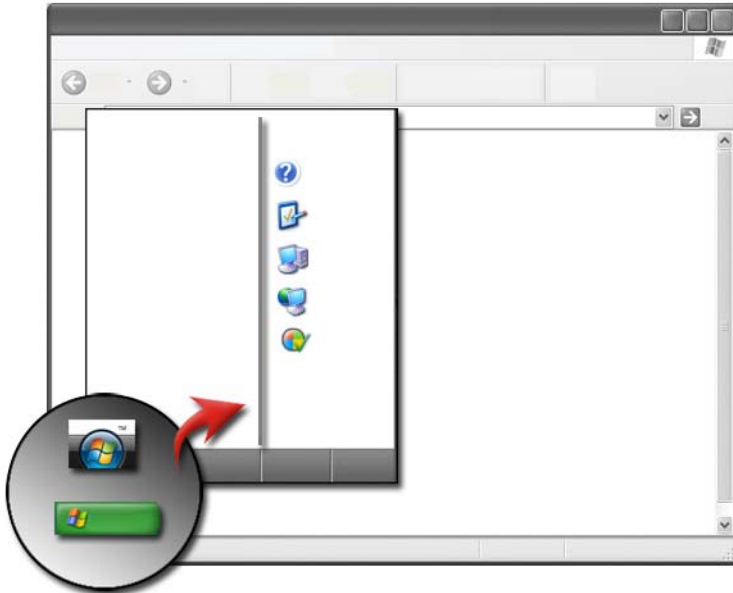
Käynnistä-painikkeen ulkoasu voi vaihdella Windows-version mukaan, mutta se sijaitsee aina Windowsin työkalurivin vasemmassa laidassa.





Käynnistä-painikkeen valikosta löytyvät seuraavat:

- Microsoft Windowsin Ohje- ja tukikeskus
- Ohjauspaneeli
- Tietoja asennetuista laitteista
- Laitehallinta
- Tietokoneeseen asennetut ohjelmat
- Langaton verkko
- Dellin tukisivusto.

# Microsoft Windowsin Ohje- ja tukikeskus




Tässä tietokeskuksessa on ohjeita, vihjeitä ja yleisiä tietoja Microsoft Windowsista ja siinä kerrotaan, miten käytettävissä olevia toimintoja voidaan käyttää. Keskuksen kautta voit myös käyttää tietokoneen ja siihen asennettujen laitteiden käyttöoppaita. Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen käyttäminen:

- 1 Valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.
- 2 Napsauta aihetta tai tehtävää, jonka haluat suorittaa.
- 3 Jos jotain tehtävää ei löydy luettelosta, käytä hakutoimintoa. Kirjoita **Käynnistä Etsi** -kenttään (tai Windows XP:n **Etsi**-kohtaan) kysymystäsi kuvaava sana tai lause, ja paina sitten <Enter>-näppäintä tai napsauta nuolta tai suurennuslasia.
- 4 Napsauta ohjeaihetta, joka kuvaa kysymystäsi.
- 5 Noudata näytön ohjeita.




## Windows Vista®

### Tietokoneen perustiedot

Näet tietokoneen tiedot valitsemalla **Käynnistä**  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja ylläpito → Järjestelmä.

## Windows® XP

### Käyttöoppaat



Näet tietokoneessa olevat käyttöoppaat valitsemalla **Käynnistä**  → Ohje ja tuki → Dell Käyttö- ja järjestelmäoppaat (kohdasta Valitse aihe).

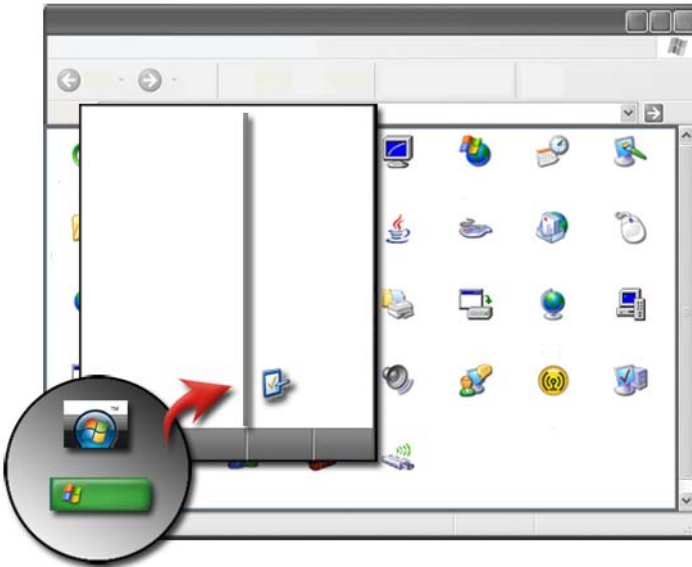
### Perustiedot




Valitse **Käynnistä**  → Ohje ja tuki → Työkalut (Valitse tehtävä -kohdasta), jos haluat tarkastella tietokoneen tietoja ja määrittää ongelmia.

Voit myös tarkastella muita tietoja tietokoneestasi Ohjauspaneelin kautta (katso kohtaa Ohjauspaneeli sivulla 26).

# Ohjauspaneeli

Voit hallita tarkastelutoimintoja ja tietokoneen toimintoja valitsemalla Käynnistä  tai  → Ohjauspaneeli.




 **LISÄTIETOJA:** Katso Windowsin Ohje- ja tukikeskus: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Tietoja asennetuista laitteista

### Laitehallinta

Laitehallinnassa näet luettelon kaikista tietokoneeseen asennetuista laitteista sekä tietoja kunkin laitteen kokoonpanosta.



## Windows Vista®

Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja ylläpito → Järjestelmä → Laittehallinta (kohdasta Tehtävät).

## Windows® XP

Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Suorituskyky ja ylläpito → Järjestelmä → Laitteet-välilehti → Laittehallinta.





**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen laitekomponenteista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Tietokoneen tietojen tarkasteleminen: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Tietokoneeseen asennetut laitteet



Valitse Käynnistä  tai  → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Järjestelmätyökalut → Järjestelmätiedot.

Kaksoisnapsauta Components (Komponentit) -vaihtoehtoa, kun haluat laajentaa luokkaa.

### Laitteiden määrytykset

- 1 Valitse Käynnistä  tai  → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Järjestelmätyökalut → Järjestelmätiedot.
- 2 Kaksoisnapsauta Components (Komponentit) -vaihtoehtoa, kun haluat laajentaa luokkaa.
- 3 Napsauttamalla laiteluokkaa voit tarkastella taulukkoa, joka kertoo osan tai laitteen nimen ja osaan tai laitteeseen liittyviä asetus- ja kokoonpanotietoja.

### Järjestelmätietojen vieminen tekstitiedostona


- 1 Valitse Käynnistä  tai  → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Järjestelmätyökalut → Järjestelmätiedot.
- 2 Valitse Tiedosto-valikosta Vie.
- 3 Kirjoita tiedostonimi kohtaan Tiedoston nimi.
- 4 Valitse tiedostotyyppi avattavasta Save as type (Tallennusmuoto) -valikosta.
- 5 Valitse Tallenna.

# Tietokoneeseen asennetut ohjelmat


Valitsemalla **Käynnistä**  tai  → **Kaikki ohjelmat** voit tarkastella käytettävissä olevia ohjelmia.

Jos ohjelmaa ei löydy **Kaikki ohjelmat** -luettelosta, etsi haluamasi ohjelma käyttämällä **Etsi**-toimintoa.

## Windows Vista®

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Etsi**.
- 2 Kirjoita ohjelman nimi hakukenttään.
- 3 Paina <Enter>-näppäintä.

## Windows® XP

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Etsi** → **Kaikki tiedostot ja kansiot**.
- 2 Kirjoita ohjelman nimi ja paina **Etsi**-painiketta.

# Langaton verkko

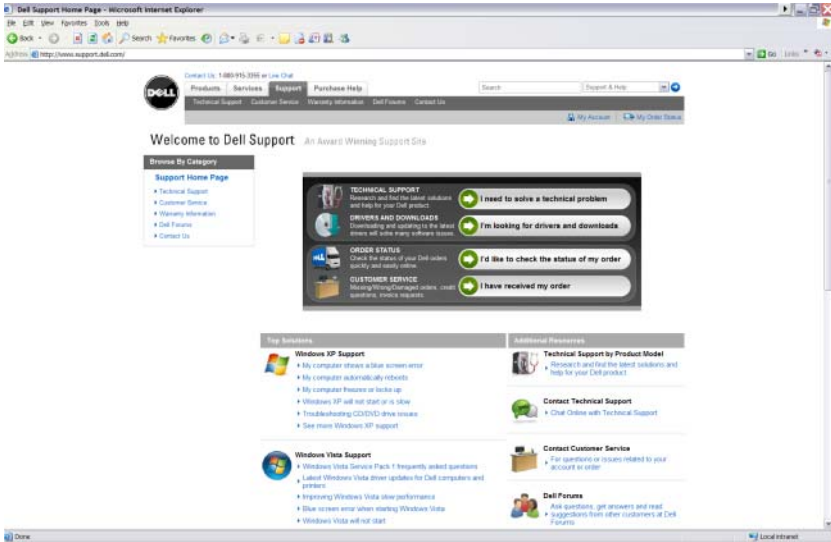
Langattoman verkon tiedot löytyvät seuraavista paikoista:

Laiteoppaat	Avaa <b>Microsoft Windowsin Ohje- ja tukikeskus</b> ja etsi tietokoneeseesi asennetun langattoman kortin laiteopas. Laiteoppaassa on hyödyllisiä tietoja yhteyden muodostamisesta langattomaan verkkoon sekä langattoman verkkoyhteyden hallitsemisesta.
Windowsin Ohje- ja tukikeskus	Katso <b>Microsoft Windowsin Ohje- ja tukikeskuksesta</b> yleisiä tietoja langattomista verkkotoiminnoista. Verkko ja Web -aiheessa on yleiskatsaus, vaatimuksia, tietoja yhteyksistä ja opetusohjelmia verkon peruskäytöstä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja langattomista verkkotoiminnoista on kohdassa **Verkot** (lähiverkko, langaton verkko, langaton laajakaista) **sivulla 149**.

# Dellin tukisivusto



Dellin tukisivustossa [support.dell.com](http://support.dell.com) on tarjolla erilaisia tietoja:

- **Tekninen tuki:** Etsi ja lue uudet ratkaisut ja ohjeet Dell-tuotettasi varten.
- **Asiakaspalvelu:** Seuraa tilauksen tilaa ja Dell-tuotteiden noutotietoja.
- **Takuutiedot:** Dell-tuotteiden takuuseen liittyvät tiedot.
- **Dell-foorumit:** Tietoja Dell-tuotteita tukevista keskustelufoorumeista.
- **Yhteystiedot:** Tietoja tavoista ottaa yhteyttä Delliin.

## Tekninen tuki

- ohjaimet ja ladattavat tiedostot
- yrityksen resurssikeskus
- etsi pikahuoltokoodi
- käyttöoppaat
- Omat järjestelmät -luettelo
- tietoturvakeskus
- tukihistoria ja tukipalvelun tila

- Järjestelmän määrittelyt
- tekniset tilaukset
- vianmääritys
- Windows Vista -keskus
- Windows XP -tukikeskus
- langaton keskus

## **Asiakaspalvelu**

- Dellin rahoituspalvelut
- usein esitetyt kysymykset
- laskut
- puuttuva, väärä tai vahingoittunut
- tilauksen tila
- omistusoikeuden siirto
- kansainvälinen omistusoikeuden siirto
- pakkauslipukkeet
- nouto/uudelleentoimitus
- Dell-dollarit/hinnanalennus
- ilmoita varastetusta järjestelmästä
- palautukset
- päivitä laskutusosoite

## **Takuutiedot**

- vanhentunut takuupalvelu
- laajenna ja päivitä takuu
- omistusoikeuden siirto
- kansainvälinen omistusoikeuden siirto
- palvelusopimukset ja lomakkeet
- takuun tila

## Dell-foorumit

- tukifoorumit
- keskustelufoorumit

## Yhteystiedot

- asiakaspalvelu
- rahoituspalvelu
- myyntipalvelu
- tekninen tuki
- kansainvälinen kannettavien tietokoneiden tuki

## BIOS-asetukset (Järjestelmän asennusohjelma)

BIOS on apuohjelma, joka toimii tietokoneen laitteiden ja käyttöjärjestelmän välittäjänä. BIOS-asetukset on ehkä päivitettävä, kun poistat ja korvaat tiettyjä laitteistokomponentteja.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen kellonajan, päivämäärän tai salasanan vaihtaminen on suositeltavaa tehdä käyttämällä käyttöjärjestelmän toimintoja, vaikka ne on mahdollista vaihtaa myös BIOS-asetuksia muuttamalla.

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit tehdä seuraavia toimia:

- Muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja sen jälkeen, kun olet lisännyt, vaihtanut tai poistanut tietokoneen laitteita.
- Asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan.
- Tarkastaa tietoja tietokoneen nykyisestä kokoonpanosta, kuten järjestelmämuistin määrän.

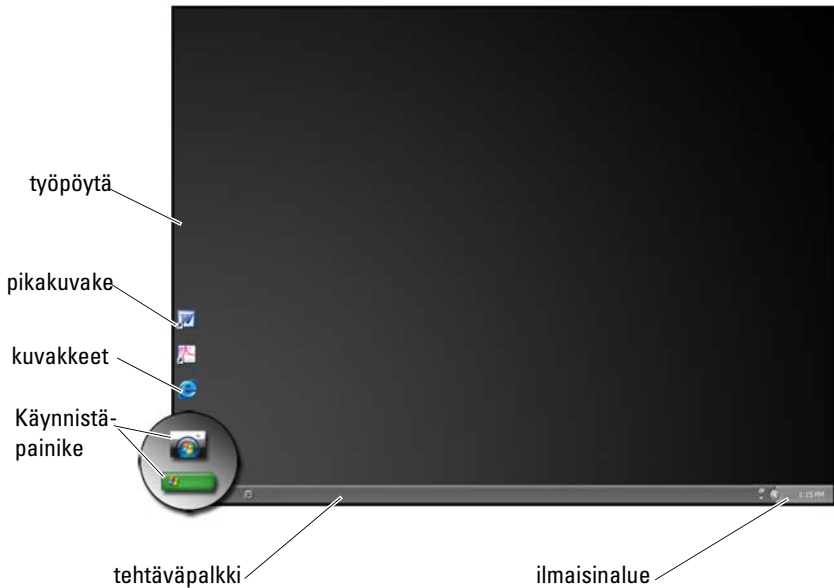


**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja järjestelmän asennusohjelman käyttämisestä ja laitekomponenttien kokoonpanomäärityksistä on kohdassa Järjestelmän asennus sivulla 301.





# Microsoft Windowsin työpöytä



## Yleiskatsaus

Microsoft® Windows® työpöytä on näyttöalue, joka tulee näkyviin Windows-käyttöjärjestelmän käynnistyksen jälkeen. Työpöytään kuuluvat tausta, kuvakkeet, pikakuvakkeet ja tehtäväpalkki, joka on yleensä työpöydän alareunassa.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windowsin työpöydästä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Windowsin perusteet: valitse

Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

# Tehtäväpalkki





## Yleiskatsaus

Windowsin tehtäväpalkki sijaitsee yleensä työpöydän alareunassa, mutta voit sijoittaa sen myös muualle. Tehtäväpalkin avulla voit siirtyä nopeasti työpöydän avoimiin ikkunoihin tai avata tietokoneessa usein käytettyjä sovelluksia, tiedostoja tai apuohjelmia.

Tehtäväpalkin perusosat:

Käynnistä-painike	Käytetään Käynnistä-valikon avaamiseen. Valikko sisältää tietokoneeseen asennetut ohjelmat ja järjestelmäapuohjelmat. Käynnistä-valikon avulla voit käynnistää sovelluksia ja muuttaa tietokoneen asetuksia. Jos siirrät tehtäväpalkkia tai muutat sen kokoa, Käynnistä-painikkeen sijainti ja koko muuttuu vastaavasti.
Pikakäynnistyspalkki	Sisältää kuvakkeita, joiden avulla voit siirtyä nopeasti käyttämään ohjelmia.
Tehtäväpalkin painikealue	Sisältää painikkeita, jotka esittävät avoimien sovellusohjelmien pienennettyjä ikkunoita.
Ilmaisinalue	Sisältää kellon ja ohjelmiin liittyviä kuvakkeita.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windowsin työpöydästä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Windowsin perusteet: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Tehtäväpalkin näyttäminen

- 1 Napsauta tehtäväpalkin vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Avaa **Ominaisuudet: Tehtäväpalkki ja Käynnistä-valikko** -ikkuna valitsemalla **Ominaisuudet**.
- 3 Valitse **Tehtäväpalkki**-välilehdestä **Pidä tehtäväpalkki aina päällimmäisenä**.

Kun avaat sovelluksia ja tiedostoja, työpöytä ehkä häviää näkyvistä.

Työpöydän näyttäminen pienentämällä kaikki avoimet ikkunat yhdellä kertaa:

- 1 Siirrä kohdistin tehtäväpalkissa olevalle vapaalle alueelle.
- 2 Saat näkyviin pikavalikon napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella.
- 3 Valitse **Näytä työpöytä**.

## Tehtäväpalkin mukauttaminen

- 1 Napsauta tehtäväpalkin vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**. Näyttöön tulee **Ominaisuudet: Tehtäväpalkki ja Käynnistä-valikko** -ikkuna.
- 3 Voit mukauttaa tehtäväpalkkia valitsemalla haluamasi valintaruudut **Tehtäväpalkki**-välilehdestä.

## Piilotettujen kuvakkeiden näyttäminen ilmaisinalueella

Ilmaisinalueella on kuvakkeita, joiden avulla voit siirtyä nopeasti käyttämään ohjelmia. Saat piilotetut kuvakkeet tilapäisesti näkyviin napsauttamalla tehtäväpalkin oikeassa reunassa lähellä ilmaisinaluetta. Saat haluamasi kuvakkeen näkyviin uudelleen napsauttamalla sitä.

## Kuvakkeiden lisääminen ilmaisinalueelle

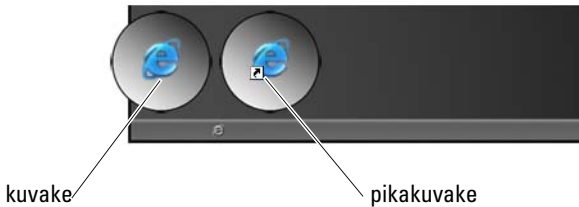
Voit mukauttaa tehtäväpalkkia valitsemalla siinä näkyvät ja piilotetut kuvakkeet.

- 1 Napsauta tehtäväpalkin vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**. Näytössä näkyy **Tehtäväpalkki**-välilehden asetukset.
- 3 *Jos tietokoneen käyttöjärjestelmä on Windows Vista®*, valitse **Ilmaisinalue**-välilehti.

*Jos tietokoneen käyttöjärjestelmä on Windows® XP, jatka seuraavaan vaiheeseen.*

- 4 Napsauta ilmaisinalueen **Mukauta**-painiketta.
- 5 Valitse kohde ja valitse sitten kohteen toiminta.
- 6 Valitse OK.

## Työpöydän kuvakkeet ja pikakuvakkeet



Windowsin työpöydällä näkyvät kuvakkeet ovat linkkejä, joiden avulla voit nopeasti siirtyä käyttämään ohjelmia, asiakirjoja ja kansioita.

Kaksoisnapsauttamalla kuvakkeita voit avata tiedoston tai kansion tai suorittaa ohjelman.

Jotkin kuvakkeet ovat pikakuvakkeita, kun taas toiset ovat suoria linkkejä.

- Pikakuvakkeiden kuvakkeet – Tunnistetaan kuvakkeessa olevasta nuolesta. Pikakuvakkeet ovat linkkejä ohjelmiin, tiedostoihin tai kansioihin. Voit poistaa pikakuvakkeen turvallisesti ilman, että sillä on vaikutusta linkin kohteeseen.
- Ohjelmien ja tiedostojen kuvakkeet – Ohjelmatiedostojen, asiakirjojen tai kansioiden kuvakkeissa ei ole nuolimerkintää.



**VIHJE:** Voit parantaa tietokoneen suorituskykyä luomalla tiedostoista ja kansioista pikakuvakkeita, jolloin niitä ei tarvitse sijoittaa työpöydälle.



### Kuvakkeen poistaminen työpöydältä

- 1 Napsauta kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Poista**.
- 2 Valitse **Kyllä**



**VIHJE:** Jos poistat kuvakkeen, jossa on nuoli, poistat itse asiassa vain linkin tiedostoon tai kansioon. Jos poistat kuvakkeen, jossa ei ole nuolimerkintää, poistat tiedoston tai kansion – et siis poista vain linkkiä tiedostoon.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windowsin työpöydästä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Windowsin perusteet: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Ohjelmien pikakuvakkeiden luominen ja poistaminen työpöydällä

Voit luoda ohjelman, tiedoston tai kansion pikakuvakkeen Resurssienhallinnassa tai työpöydällä.

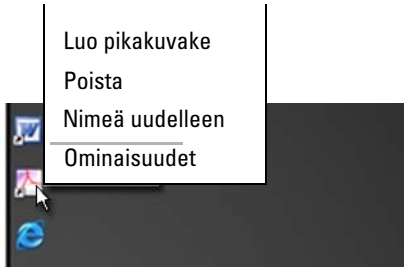
Resurssienhallinnassa:

- 1 Napsauta **Käynnistä**-painiketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Resurssienhallinta**. Siirry sen kansion tai tiedoston kohdalle, josta haluat luoda pikakuvakkeen.
- 2 Napsauta kohdetta hiiren kakkospainikkeella, valitse **Lähetä** ja valitse sitten **Työpöytä (Luo pikakuvake)**.

Työpöydällä:

- 1 Napsauta työpöydällä olevaa vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella, valitse **Uusi** ja valitse sitten **Pikakuvake**.
- 2 Valitse **Luo pikakuvake** -ikkunassa **Selaa** ja siirry sen kohteen sijaintiin, josta haluat tehdä pikakuvakkeen.
- 3 Valitse tiedosto tai kansio ja valitse sitten **OK**.
- 4 Valitse **Seuraava**.
- 5 Anna pikakuvakkeelle nimi ja valitse **Valmis**.

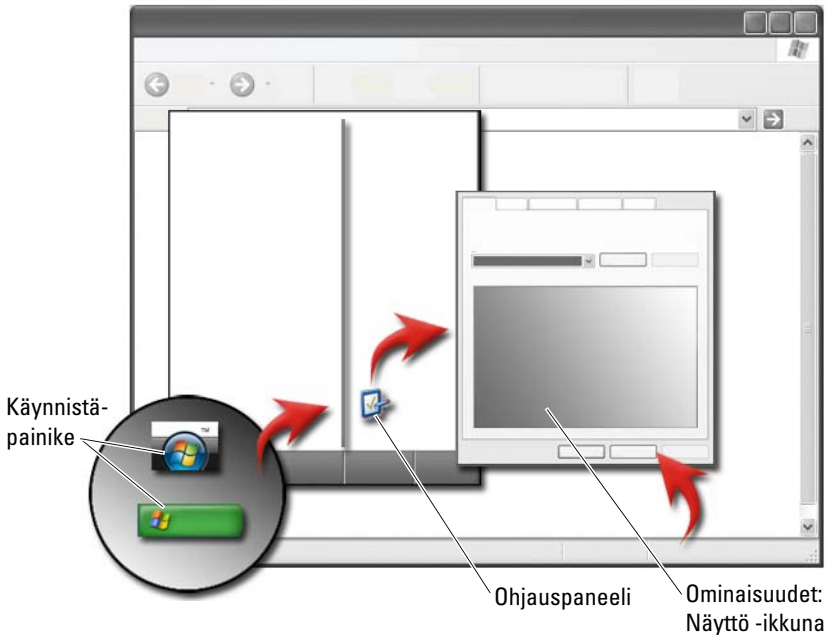
## Pikavalikot



Pikavalikot ovat käytettävissä monissa Windows-työpöydän osissa, mukaan lukien tiedostot ja kansiot. Näiden valikoiden avulla voit valita kohteeseen liittyvät yleisimmät komennot.

Voit avata pikavalikot siirtämällä kohdistimen kohteen päälle ja napsauttamalla kohdetta hiiren kakkospainikkeella. (Napsauta hiiren kakkospainiketta tai kosketuslevyn oikeanpuoleista painiketta.)

# Työpöydän ulkoasun muuttaminen



Voit mukauttaa työpöydän ulkoasua muuttamalla eri osia. Useita näistä osista voidaan mukauttaa **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkunassa.

Voit hallita tietokoneen työpöytätemaa, tarkkuutta, näytönsäästäjää, kuvakkeiden kokoa ja ulkoasua sekä näyttöasetuksia **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkunassa. Valitse mukautettavat kohteet välilehtien avulla.

## Windows Vista®

Työpöydällä:

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Mukauta**. Näyttöön tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Tarkista käytettävissä olevat vaihtoehdot ja noudata ohjeita.

Käynnistä-valikossa:

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja mukauttaminen.


- 2 Valitse **Mukauttaminen**. Näkyviin tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Tarkista käytettävissä olevat vaihtoehdot ja noudata ohjeita.

## Windows® XP



Työpöydällä:

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**.
- 3 Valitse **Näyttö**. Näyttöön tulee **Näytön ominaisuudet** -ikkuna.
- 4 Tarkista käytettävissä olevat vaihtoehdot ja noudata ohjeita.

Käynnistä-valikossa:

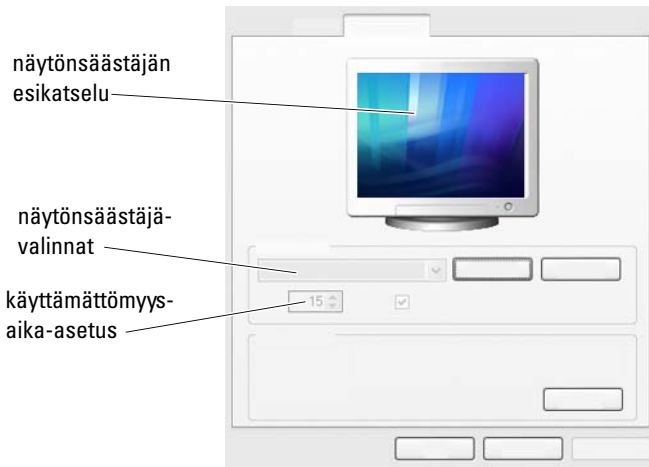
- 1 Valitse **Käynnistä**  → Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja teemat.
- 2 Näytössä avautuu **Ulkoasu ja teemat** -ikkuna.
- 3 Tarkista käytettävissä olevat vaihtoehdot ja noudata ohjeita.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windowsin työpöydästä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Windowsin perusteet: valitse **Käynnistä**  tai  → Ohje ja tuki.



## Näytönsäästäjän määrittäminen



Näytönsäästäjä on animoitu kuva, joka tulee näkyviin, kun tietokone on ollut käyttämättömänä tietyn ajan. Voit määrittää käyttämättömyysajan, jonka jälkeen näytönsäästäjä tulee näkyviin, sekä valita haluamasi kuvan.

### Windows Vista

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Napsauta kohtaa **Mukauta**. Näkyviin tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Voit valita uuden näytönsäästäjän **Näytönsäästäjä**-luettelosta.
- 4 Voit säätää tietokoneen käyttämättömyysajan, jonka jälkeen näytönsäästäjä tulee näkyviin.
- 5 Valitse OK.



**HUOMAUTUS:** Näytönsäästäjän käynnistymisen jälkeen tietokoneen käyttäminen saattaa edellyttää uudelleenkirjautumista.

### Windows XP:

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**. Näyttöön tulee **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkuna.
- 3 Valitse **Näytönsäästäjä**-välilehti ja valitse sitten uusi näytönsäästäjä.

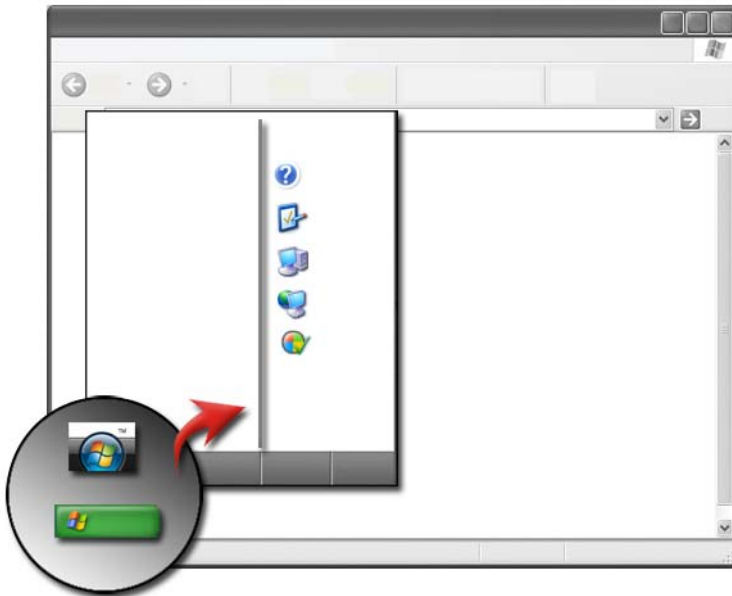
4 Voit säätää tietokoneen käyttämättömyysajan, jonka jälkeen näytönsäästäjä tulee näkyviin.

5 Valitse OK.



**HUOMAUTUS:** Näytönsäästäjän käynnistymisen jälkeen tietokoneen käyttäminen saattaa edellyttää uudelleenkirjautumista.

## Käynnistä-painike (valikko)



### Yleiskatsaus

Kun napsautat **Käynnistä**-painiketta, näyttöön tulee **Käynnistä**-valikko, josta voit avata seuraavat kohteet:

- Ohjauspaneeli
- ohjelmia
- tiedostoja
- tietokoneen asetuksia
- työkaluja, joilla valvotaan tietokoneen suorituskykyä
- Windowsin Ohje- ja tukikeskus.

**Käynnistä**-valikossa näkyvät ohjelmat määräytyvät sen mukaan, mitä ohjelmia tietokoneeseen on asennettu.

Voit käynnistää uudelleen tai sammuttaa tietokoneen **Käynnistä**-valikosta. Katso kohtaa Tietokoneen sammuttaminen sivulla 101.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja **Käynnistä**-painikkeesta on kohdassa **Käynnistä**-painike sivulla 23.

## **Käynnistä**-valikon mukauttaminen



Voit mukauttaa **Käynnistä**-valikon **Ominaisuudet: Tehtäväpalkki** ja **Käynnistä**-valikko -ikkunassa.

- 1 Napsauta tehtäväpalkin vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**. Näyttöön tulee **Ominaisuudet: Tehtäväpalkki** ja **Käynnistä**-valikko -ikkuna.
- 3 Mukauta **Käynnistä**-valikkoa valitsemalla haluamasi vaihtoehto **Käynnistä**-valikko-välilehdestä.

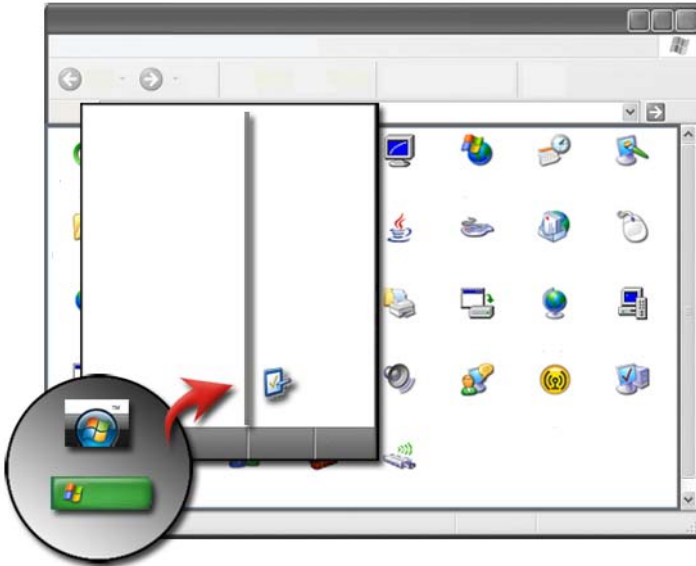


**VIHJE:** Voit lisätä pikakuvakkeita **Käynnistä**-valikkoon vetämällä ja pudottamalla ohjelman, kansion tai tiedoston kuvakkeen **Käynnistä**-painikkeen päälle.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windowsin työpöydästä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Windowsin perusteet: valitse **Käynnistä**  tai  → Ohje ja tuki.

# Ohjauspaneeli



Ohjauspaneeli sisältää ohjelmia ja työkaluja tietokoneen ylläpitoa ja mukauttamista varten. Ohjauspaneelin kautta voit



- lisätä ja valvoa laitteita
- lisätä ja poistaa sovelluksia
- muuttaa laitteiden asetuksia
- määrittää verkko- ja Internet-asetuksia
- mukauttaa työpöydän ulkoasua
- määrittää tulostimia ja muita laitteita
- parantaa tietokoneen suorituskykyä suorittamalla ylläpitotehtäviä.





**VIHJE:** Ohjauspaneelinäytössä näkyy luettelo mukautettavista kohteista. Kun pidät kohdistinta kunkin kohteen päällä, näyttöön tulee kohteen kuvauksen sisältävä ponnahdusikkuna.

## Ohjauspaneelin avaaminen ja käyttäminen



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windowsin työpöydästä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Windowsin perusteet: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

### Tietokoneen asetusten mukauttaminen


- 1 Valitse Käynnistä  tai  → Ohjauspaneeli.
- 2 Valitse luokka. Jos et tiedä, missä luokassa tarvittava työkalu on, saat luokan ponnahdusikkunan näkyviin pitämällä kohdistinta sen päällä.

### Tietokoneen suorituskyvyn hallinta


Ohjauspaneelissa on tietokoneen suorituskyvyn hallintaan ja parantamiseen liittyvät työkalut. Voit parantaa tietokoneen suorituskykyä ja nopeuttaa ohjelmien toimintaa vapauttamalla tilaa kiintolevyiltä tai uudelleenjärjestelemällä kiintolevyn kohteita.

Lisätietoja on kohdassa Ylläpitotehtävät (Suorituskyvyn parantaminen ja turvallisuuden takaaminen) sivulla 127.

### Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja ylläpito → Suorituskykytiedot ja työkalut.
- 2 Tarkastele tietokoneen suorituskykyä valitsemalla jokin **Tehtävä**-alueen asetuksista ja tee suorituskykyyn vaikuttavat muutokset.

### Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Suorituskyky ja ylläpito.
- 2 Valitse haluamasi asetus, minkä jälkeen voit arvioida järjestelmän suorituskykyä, tarkastella tapahtumia ja resurssilokia sekä hallita tietokoneen asetuksia.

Laitehallinnan avulla voit hallita tietokoneeseen asennettuja tai liitettyjä laitteita.



**VIHJE:** Voit siirtyä laitehallintaan seuraavasti:

**Windows Vista**

Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Järjestelmä ja ylläpito→

Valvontatyökalut→ Tietokoneen hallinta.

**Windows XP:**

Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Suorituskyky ja ylläpito→

Valvontatyökalut→ Tietokoneen hallinta.

tai

Napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa **Oma tietokone** ja valitse

**Ominaisuudet**. Valitse sitten laitehallinta.

# Näytöt



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen näytöstä on tietokoneen mukana toimitetuissa oppaissa. Katso myös tietokoneesi käsittelyä koskevat turvatoimet tietokoneen mukana toimitetuista turvallisuusohjeista. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännöistä on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Tietokoneen näytön puhdistaminen

Puhdista pöytäkoneen näyttö pyyhkimällä sitä vedellä kostutetulla pehmeällä liinalla.

Puhdista kannettavan tietokoneen näyttö pyyhkimällä sitä liinalla, joka on kostutettu joko vedellä tai LCD-näytön puhdistusaineella.



**VAARA:** Älä pyyhi tietokoneen näyttöä saippualla tai muulla kuin näytöille tarkoitetulla nesteellä. Nämä nesteet voivat vahingoittaa näytön häikäisyestopinnoitetta. Älä suihkuta puhdistusaineita suoraan näyttöön.

## Näytön tarkkuuden säätäminen





Näytön tarkkuus määrittää näytössä näkyvien kuvien tarkkuuden. Kun tarkkuutta lisätään, kohteet näkyvät pienempinä näytössä. Kun tarkkuutta vähennetään, teksti ja kuvat näyttävät suuremmilta.

Ennen kuin muutat näyttöasetuksia, pane muistiin nykyiset asetukset, jotta voit ottaa ne käyttöön uudelleen halutessasi.



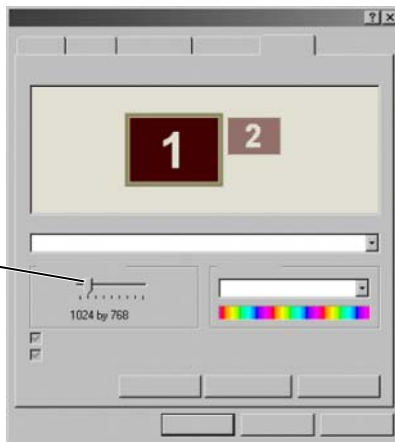
**HUOMAUTUS:** Käytä vain Dellin asentamia näyttönohjaimia, jotka on suunniteltu tarjoamaan paras suorituskyky, kun käytössä on Dellin asentama käyttöjärjestelmä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja näytön erotuskyvystä on kohdassa Näyttöasetusten säätäminen toimittajan näyttökortin ohjauspaneelin avulla **sivulla 245**. Katso myös Windowsin Ohje- ja tukikeskus: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.



määritä tarkkuus  
liukupalkin avulla



**VIHJE:** Jotta ohjelma voidaan näyttää tietyllä tarkkuudella, sekä näytönohjainkortin että näytön on tuettava ohjelmaa. Tarvittavat näytönohjaimet on oltava myös asennettuina.

## Windows Vista®

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Napsauta kohtaa **Mukauta**. Näkyviin tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Napsauta kohtaa **Näyttöasetukset**.
- 4 Vähennä tai lisää näytön tarkkuutta siirtämällä liukupalkkia vasemmalle tai oikealle **Näyttöasetukset**-ikkunan kohdassa **Tarkkuus**.
- 5 Tarkista valittu tarkkuus valitsemalla **Käytä**. Toista tarvittaessa kohdan 4 toimet.
- 6 Valitse **OK**.

## Windows® XP

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**. Näyttöön tulee **Näytön ominaisuudet** -ikkuna.

- 3 Valitse **Asetus**-välilehti.
- 4 Vähennä tai lisää näytön tarkkuutta siirtämällä liukupalkkia vasemmalle tai oikealle kohdassa **Näytön tarkkuus**.
- 5 Tarkista valittu tarkkuus valitsemalla **Käytä**. Toista tarvittaessa kohdan 4 toimet.
- 6 Valitse **OK**.

## Vianmääritys

**Epäselvä teksti:** Jos muutat näytön tarkkuuden nykyiset asetukset asetuksiksi, joita tietokone ja näyttö eivät tue, kuva voi olla epäselvä tai tekstiä voi olla vaikeaa lukea.

**Tarkkuus tai väriasetukset, joita ei tueta:** Jos valitset tarkkuuden tai väripaletin, joka on tarkempi kuin tietokoneen tukema näyttö, tietokone säätää asetukset automaattisesti lähimpiin tuettuihin arvoihin.

## Parhaiden näyttöasetusten valitseminen

Oletusnäyttöasetukset on määritetty tietokoneeseen näytön mukaan. Siirry **Ohjauspaneelista Näytön ominaisuudet** -ikkunaan, selvitä näytön tarkkuus ja tee tarvittavat muutokset.

## Ulkoisten nestekidenäyttöjen tarkkuuden määrittäminen

Määritä ulkoisten nestekidenäyttöjen tarkkuudeksi niiden alkuperäinen tarkkuus, koska sitä käyttämällä näyttö on parhaimmillaan / näyttö toimii mahdollisimman hyvin. Katso lisätietoja aiheesta valmistajan oppaista.

Jos et pysty selvittämään alkuperäistä tarkkuutta, määritä näytölle korkein mahdollinen tarkkuus. Vaikka näyttö voikin todennäköisesti tukea alempia tarkkuuksia, näytön laatu ei ole yhtä hyvä niitä käytettäessä.

## Windows Vista®

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Napsauta kohtaa **Mukauta**. Näkyviin tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Napsauta kohtaa **Näyttöasetukset**.
- 4 Valitse ulkoinen LCD-näyttö avattavasta valikosta.

- 5 Valitse ulkoisen LCD-näytön alkuperäistä tarkkuutta vastaava tarkkuus siirtämällä **Näyttöasetukset**-ikkunassa **tarkkuuden liukupalkkia** vasemmalle tai oikealle.
- 6 Valitse OK.

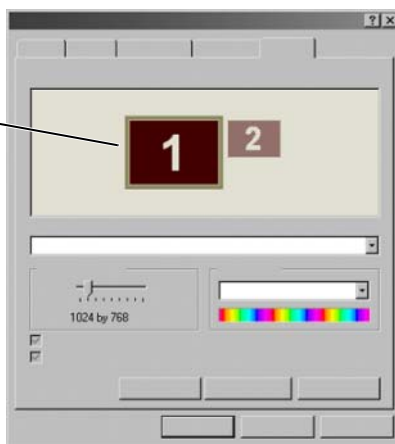
## Windows® XP

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**. Näyttöön tulee **Näytön ominaisuudet** -ikkuna.
- 3 Valitse **Asetukset**-välilehti.
- 4 Valitse ulkoinen LCD-näyttö avattavasta **Näyttö**-valikosta.
- 5 Valitse ulkoisen LCD-näytön alkuperäistä tarkkuutta vastaava tarkkuus siirtämällä **Näytön tarkkuus** -osassa liukupalkkia vasemmalle tai oikealle.
- 6 Valitse OK.

## Näytön määrittäminen useita näyttöjä käytettäessä

Voit asentaa tietokoneeseen useita näyttöjä, kun haluat parantaa tuottavuutta laajentamalla työpöydän kokoa. Voit tehdä samanaikaisesti useita tehtäviä siirtämällä kohteita toisesta näytöstä toiseen tai venyttämällä kohteita näytöissä.

Vedä näyttökuvakkeita niin, että ne vastaavat näyttöjen järjestystä.





**HUOMAUTUS:** Näyttökortin on tuettava useita näyttöjä. Katso Windowsin Ohje- ja tukikeskuksesta lisätietoja vaatimuksista, jotka koskevat useiden näyttöjen määrittämistä.



## Windows Vista

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Mukauta**. Näyttöön tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Napsauta kohtaa **Näyttöasetukset**.
- 4 Vedä näyttökuvakkeita niin, että ne vastaavat näyttöjen fyysistä järjestystä.
- 5 Valitse seuraavista valintaruuduista jompikumpi tai kumpikin tarpeen mukaan:
  - **This is my main Monitor** (Tämä on päänäyttö) – päänäytön määrittäminen.
  - **Extend the desktop onto this monitor** (Laajenna työpöytä tähän näyttöön) – voit vetää kohteita näyttöstä apunäyttöihin.
- 6 Valitse **OK**.

## Windows XP

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**. Näyttöön tulee **Näytön ominaisuudet** -ikkuna.
- 3 Valitse **Asetukset**-välilehti.
- 4 Vedä näyttökuvakkeita niin, että ne vastaavat näyttöjen fyysistä järjestystä.
- 5 Valitse seuraavista valintaruuduista jompikumpi tai kumpikin tarpeen mukaan:
  - **Use this device as a primary monitor** (Käytä laitetta ensisijaisena näyttönä) – ensisijaisen näytön määrittäminen.
  - **Extend my Windows desktop onto this monitor** (Laajenna Windowsin työpöytä tähän näyttöön) – voit vetää kohteita näyttöstä apunäyttöihin.
- 6 Valitse **OK**.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Näytön ominaisuudet -ikkunan käyttämisestä useiden näyttöjen määrittämiseen on kohdassa Ohjauspaneeli sivulla 44. Lisätietoja Ohjauspaneelistä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Windowsin perusteet: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Ympäristön valotunnistimen (Ambient Light Sensor) käyttö kirkkaassa tai hämärässä valaistuksessa



**HUOMAUTUS:** Kannettavassa tietokoneessasi ei ehkä ole ympäristön valotunnistinta.



**HUOMAUTUS:** Ympäristön valotunnistin säätää vain kannettavan tietokoneen näytön kirkkauden. Se ei säädä ulkoisten näyttöjen tai projektorien kirkkautta.

Ympäristön valotunnistin sijaitsee tietokoneen näytön etuosassa. Ympäristön valotunnistin (Ambient Light Sensor, ALS) mittaa ympäristön valoisuutta ja säätää näytön taustavalon kirkkauden sopivaksi hämärässä tai kirkkaissa käyttöolosuhteissa.



## 1 Ympäristön valotunnistin

Voit ottaa ympäristön valotunnistimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä painamalla näppäinyhdistelmää <Fn> ja vasen nuolinäppäin.



**HUOMAUTUS:** Älä peitä ympäristön valotunnistinta tarralla. Jos käytössä oleva valotunnistin peitetään, se säätää näytön kirkkauden automaattisesti vähimmäistasolle.



**HUOMAUTUS:** Ympäristön valotunnistin poistuu käytöstä, kun tietokone kytketään sähköpistokkeeseen.

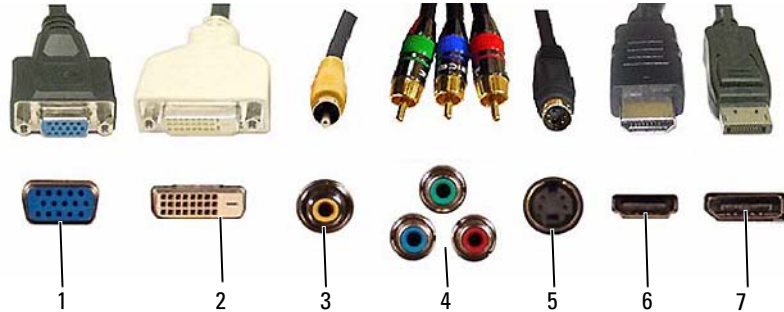
Näytön kirkkautta voi säätää näppäinyhdistelmällä, jota käytettäessä ympäristön valotunnistin poistuu käytöstä.



**HUOMAUTUS:** Kun tietokone käynnistetään uudelleen, ympäristön valotunnistin palautuu aiemman asetuksen mukaiseen tilaan (käytössä tai poissa käytöstä).

# Kaapelit ja liitännät

Kaikissa näytöissä on vähintään kaksi vaatimusta kaapeleille, teho ja datansiirto. Dell-näyttö voi tukea seuraavia dataliittimiä:



Liitin	Signaalityyppi	Äänituki	Liitettävä laite	
1	VGA-liitin	Analoginen	Ei	Näyttö tai projektori
2	DVI	Digitaalinen	Ei	Näyttö tai projektori
3	Komposiitti	Analoginen	Ei	Kotiteatterijärjestelmä
4	Komponentti	Analoginen	Ei	Kotiteatterijärjestelmä
5	S-video	Analoginen	Ei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kotiteatterijärjestelmä</li><li>• Näyttö</li><li>• Projektori</li></ul>
6	HDMI	Digitaalinen	Kyllä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kotiteatterijärjestelmä</li><li>• Näyttö</li><li>• Projektori</li></ul>
7	DisplayPort	Digitaalinen	Kyllä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kotiteatterijärjestelmä</li><li>• Näyttö</li><li>• Projektori</li></ul>

Katso edellä olevien porttien nastojen sijoittelu kohdasta Portit sivulla 315.

## **DisplayPort™ – ominaisuudet ja hyvät puolet**

Dell on kehittänyt yhteistyössä johtavien tietokone-, näytönohjain- ja puolijohdeyritysten kanssa avoimeen standardiin perustuvan, maksuttoman ja laajennettavan **DisplayPort**-liittymän sekä ulkoisia pöytäkonenäyttöjä että sisäisiä näyttöliittymiä varten.

Yhdistämällä sisäiset ja ulkoiset signaalimenetelmät DisplayPort mahdollistaa "suoran aseman" digitaaliset näytöt, minkä tuloksena litteässä näytössä käytetyt tekniikat ovat mahdollisimman tehokkaasti loppukäyttäjien käytettävissä.

DisplayPort-liittymä mahdollistaa liitännät myös teräväpiirtosovelluksiin, kuten optisiin levysoittimiin, mobiililaitteisiin, PVR-laitteisiin ja televisioihin.

Muita ominaisuuksia:

- suuri tarkkuus WQXGA (2 048 x 1 536 pikseliä)
- säädetty värisyvyys (jopa 30 bittiä/pikseli (b/px))
- jopa 120 Hz:n virkistystaajuus
- HDCP v1.3 -tuki Blu-ray-levyjen sisällön näyttämiseen
- tuki jopa 15 m:n pituisille kaapeleille
- yksi liittymä ja kaapeli, johon mahtuu kaksisuuntainen ääni ja videokuva järjestelmissä, joissa on sisäiset tai ulkoiset kaiuttimet, mikrofoni ja kamera
- parempi suorituskyky kuin dual-link-tyyppisessä DVI-näytönohjaimessa (10,6 Gb/s vs. 9,6 Gb/s)
- laajakaistainen ääni.

Lisätietoja on osoitteessa [www.displayport.org](http://www.displayport.org).

## **NVIDIA SLI- ja ATI Crossfire -tekniikat**

Järjestelmään voidaan määrittää kaksi tai sitä useampi samanlainen näytönohjain, jotta NVIDIA SLI (Scalable Link Interface)- tai ATI Crossfire -tekniikoita voi käyttää. Siten voidaan parantaa peli- ja 3D-sovellusten suorituskykyä.


Lisätietoja näiden tekniikoiden eduista on NVIDIAn ja ATIn sivustoissa.



# Siirtymislaitteet (hiiri, näppäimistö, kosketuslevy)

Voit siirtyä Microsoft® Windows® -työpöydällä ja tehdä valintoja käyttämällä hiirtä, näppäimistöä, kosketuslevyä ja osoituslaitetta (tappiohjainta).



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja näistä laitteista on tietokoneen mukana toimitetuissa oppaissa. Katso myös Windowsin Ohje- ja tukikeskus: valitse Käynnistä  → Ohje ja tuki.

## Hiiri




Hiiressä on yleensä kaksi tavallista painiketta ja yksi kiekkopainike.


- Käytä oikeaa ja vasenta painiketta, kun valitset tai napsautat kohteita näytössä.
- Käytä kiekkopainiketta, kun selaat sivuja tai ikkunoita näytössä. Selaa alaspäin pyörittämällä kiekkoa taaksepäin (itseäsi kohti). Selaa ylöspäin pyörittämällä kiekkoa eteenpäin (itsestäsi pois päin).

## Hiiripainikkeiden nopeuden säätäminen

### Windows Vista®


- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteet ja äänet → Hiiri.
- 2 Valitse Hiiren ominaisuudet -ikkunan Painike-välilehdessä sopivalta tuntuva nopeus liikusäätimen avulla.
- 3 Valitse OK.

### Windows® XP


- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Hiiri.
- 2 Valitse Hiiren ominaisuudet -ikkunan Painike-välilehdessä sopivalta tuntuva nopeus liikusäätimen avulla.
- 3 Valitse OK.

## Kiekkopainikkeen nopeuden säätäminen

### Windows Vista®

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteet ja äänet → Hiiri.
- 2 Määritä Hiiren ominaisuudet -ikkunan Kiekko-välilehden asetuksilla se, miten hiiren kiekkopainike toimii.
- 3 Valitse OK.

## Windows® XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Hiiri.
- 2 Valitse Kiekko-välilehden Vieritys-kohdassa, miten monta riviä tekstiä selataan kullakin kiekon naksautuksella, tai valitse Selaa yksi näyttö kerrallaan.
- 3 Valitse OK.

## Muun kuin optisen hiiren puhdistaminen

Jos näytön kohdistin (hiiren osoitin) hyppelhtii tai liikkuu epätavallisesti, puhdista hiiri.



**VAROITUS:** Irrota hiiri tietokoneesta ennen puhdistamista.



- 1 Puhdista hiiren ulkokuori miedolla pesuaineella kostutetulla liinalla.
- 2 Käännä hiiren alla olevaa rengaslevyä vastapäivään ja irrota hiiren kuula.
- 3 Pyyhi kuula puhtaalla, nukkaamattomalla kankaalla.
- 4 Puhalla varovasti kuulan koteloon, jotta nukka ja pöly irtoavat. Voit myös käyttää painepuhdistinta.
- 5 Jos kuulan kotelon rullat ovat likaisia, puhdista ne pumpulipuikolla, jota on kostutettu hieman isopropyylialkoholilla.
- 6 Keskitä pyörät uudelleen kanaviinsa tarpeen mukaan. Varmista, ettei rulliin jää höytyviä pumpulipuikosta.
- 7 Asenna kuula ja rengaslevy takaisin. Käännä rengaslevyä myötäpäivään, kunnes se napsahtaa paikalleen.

## Optisen hiiren puhdistaminen


Puhdista hiiren ulkokuori miedolla pesuaineella kostutetulla liinalla.

## Bluetooth®-yhteensopivan langattoman hiiren käyttäminen

Ennan kuin asennat Bluetooth-laitteen, sinun täytyy tehdä seuraavat toimet:

- 1 Lisää tietokoneeseen Bluetooth-sovitin, jos tietokoneessa ei vielä sitä ole.
- 2 Asenna laite siten, että tietokone löytää (tai tunnistaa) sen. Katso ohjeita valmistajan oppaasta tai www-sivustosta.
- 3 Asenna laite noudattamalla seuraavassa kohdassa olevia ohjeita sen mukaan, mikä käyttöjärjestelmä tietokoneeseesi on asennettu.

## Windows Vista



- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli**.
- 2 Valitse **Laitteisto ja ääni** → **Bluetooth-laitteet**.
- 3 Valitse vaihdettava laite, ja valitse sitten **Ominaisuudet**.
- 4 Tee jokin seuraavista toimista:
  - Jos haluat vaihtaa laitteen nimen, kirjoita uusi nimi, napsauta **Yleiset**-välilehteä ja valitse **OK**.
  - Jos haluat ottaa palvelun käyttöön, valitse **Palvelut**-välilehdessä palvelun vieressä oleva valintaruutu ja valitse **OK**.
  - Jos haluat poistaa palvelun käytöstä, poista valinta **Palvelut**-välilehdessä palvelun vieressä olevasta valintaruudusta ja valitse **OK**.
  - Jos haluat, että Bluetooth-laitteet voivat tunnistaa tietokoneen, valitse **Asetukset**-välilehden **Bluetooth-laitteet**-valintaikkunassa **Salli Bluetooth-laitteiden tämän tietokoneen havaitseminen**-valintaruutu.
  - Jos haluat saada ilmoituksen, kun Bluetooth-laite haluaa muodostaa yhteyden tietokoneeseen, valitse **Asetukset**-välilehden **Bluetooth-laitteet**-valintaikkunassa **Ilmoita, kun uusi Bluetooth-laite haluaa muodostaa yhteyden**-valintaruutu.

## Windows® XP

- 1 Liitä tai käynnistä Bluetooth-sovitin.

- 2 Tee hiirestä tunnistettava painamalla hiiren pohjassa olevaa painiketta. Katso lisätietoja hiiren oppaasta.
- 3 Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Bluetooth-laitteet.
- 4 Valitse Laitteet-välilehdestä Lisää.
- 5 Valitse Laite on määritetty ja valmiina havaittavaksi -valintaruutu ja valitse sitten Seuraava.
- 6 Napsauta Bluetoothia käyttävän hiiren kuvaketta ja valitse Seuraava.
- 7 Valitse Älä käytä todentamisavainta→ Seuraava. Tarkista hiiren oppaista mahdolliset salasanoja koskevat ohjeet.
- 8 Noudata ohjatun toiminnon muita ohjeita.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja laitteiden lisäämisestä ja määrittämisestä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Kosketuslevy



Voit siirtää kohdistinta tai valita näytön kohteita koskettamalla sormellasi kosketuslevyä (tai jossain tietokoneissa käyttämällä Tablet PC:n kynää):

- Liikuta kohdistinta liu'uttamalla sormeasi tai kynää kevyesti kosketuslevyllä.
- Valitse kohde napauttamalla kevyesti kosketuslevyn pintaa tai paina peukalolla vasemmanpuoleista kosketuslevynäppäintä.

- 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 tai kynää pinnalla.
- Kaksoisnapsauta kohdetta asettamalla kohdistin kohteen päälle ja napauta kahdesti kosketuslevyä tai paina peukalollasi vasemmanpuoleista kosketuslevypainiketta kaksi kertaa.

## Vieritys ympäri kosketuslevyä



**HUOMAUTUS:** Kannettava tietokoneesi ei ehkä tue vieritystä ympäri kosketuslevyä.

Voit määrittää vierityksen ympäri kosketuslevyä kaksoisnapsauttamalla työpöydän ilmoitusalueella olevaa Dell-kosketuslevyn kuvaketta.

Ota Vieritys-välilehdessä käyttöön vieritys tai vieritys ympäri kosketuslevyä tai poista se käytöstä ja valitse vieritysalueen leveys ja vieritysnopeus.

Kun vieritys ympäri kosketuslevyä on käytössä, voit vierittää näyttöä ylös tai alas siirtämällä sormeasi vastapäivään tai myötäpäivään kosketuslevyllä.

## Zoomaus yhdellä sormella



**HUOMAUTUS:** Kannettava tietokoneesi ei ehkä tue zoomausta yhdellä sormella.

Voit määrittää zoomausasetukset kaksoisnapsauttamalla työpöydän ilmoitusalueella olevaa Dell-kosketuslevyn kuvaketta.

Ota **Gestures** (Liikkeet) -välilehdessä käyttöön zoomaus yhdellä sormella (lähennä ja loitonna liikuttamalla sormeasi ylös- tai alaspäin) tai zoomaus kahdella sormella (lähennä ja loitonna levittämällä kaksi sormeasi erilleen tai siirtämällä ne yhteen) tai poista asianmukainen zoomaustoiminto käytöstä.


## Kosketuslevyn puhdistaminen

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Irrota kaikki kiinnitetyt laitteet sekä tietokoneesta että sähköpistorasiasta.
- 3 Irrota kaikki asennetut akut.
- 4 Kostuta pehmeä, nukaton kangas vedellä ja pyyhi sillä varovasti kosketuslevyn pinta. Älä anna kankaan veden tihkua kosketuslevyn ja käsitetuen väliin.


# Kosketusosoittimen (tappiohjaimen tai Tablet PC -kynän) käyttäminen

## Kosketusosoittimen ottaminen käyttöön Ohjauspaneelissa

### Windows Vista®

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteet ja äänet → Kynä- ja syöttölaitteet.
- 2 Valitse Kosketusosoitin-välilehdessä Näytä kosketusosoitin, kun käytän näytön kohteita -valintaruutu tai poista sen valinta.
- 3 Valitse OK.

### Windows® XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Kynä- ja syöttölaitteet.
- 2 Valitse Kosketusosoitin-välilehdessä Näytä kosketusosoitin, kun käytän näytön kohteita -valintaruutu tai poista sen valinta.
- 3 Valitse OK.

## Kosketusosoittimen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä työkalurivillä

- 1 Käytä sormeja ja pidä työkaluriviä painettuna.
- 2 Osoita kohtaa Työkalurivit ja napauta sitten kohtaa Kosketusosoitin.
- 3 Jos haluat ottaa kosketusosoittimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä, napauta tehtävärivillä olevaa Kosketusosoitin-kuvaketta.



## USB-osoitinlaitteen (hiiren) käyttäminen

Tietokone havaitsee yleensä automaattisesti hiiren ajurit ja asentaa ne, kun hiiri liitetään USB-porttiin.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneesi ei ehkä havaitse automaattisesti jotakin hiirtä. Tarvittavat ajurit on silloin asennettava manuaalisesti.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja USB-osoitinlaitteen käytöstä on osoitinlaitteen valmistajan oppaassa. Katso myös Windowsin Ohje- ja tukikeskus: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## USB-osoitinlaitteen vianmääritys

Sinun täytyy ehkä aktivoida USB-osoitinlaite uudelleen, jos kohtaat seuraavia ongelmia:

- Osoitin liikkuu hallitsematta.
- Osoitin ei reagoi, kun liikutat osoitinlaitetta.
- Mitään ei tapahdu, kun napsautat osoitinlaitteen painiketta.
- Osoitinlaite lakkaa toimimasta muutaman minuutin käytön jälkeen.

Voit palauttaa järjestelmän tiedot, jos et saa USB-osoitinlaitetta toimimaan.

Lisätietoja System Restore (Järjestelmän palautus -ohjelman käyttämisestä on kohdassa Microsoft® Windows® Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen sivulla 265.



**VIHJE:** Jos osoitinlaitteen ongelmat eivät poistu, tarkista laitteen ohjelmistoajuri. Sinun täytyy ehkä asentaa ajuri uudelleen. Katso kohtaa Sen selvittäminen, johtuuko laiteongelma laiteajurista **sivulla 79**.



# Näppäimistö



Näppäimistössä on erilaisia näppäimiä, joilla tehdään eri toimintoja:


- Aakkosnumeerisilla näppäimillä kirjoitetaan kirjaimia, numeroita, välimerkkejä ja symboleja
- Ohjausnäppäimillä suoritetaan tiettyjä toimintoja: <Ctrl>-, <Alt>-, <Esc>- ja Windows logo -näppäin
- Toimintonäppäimillä <F1>, <F2>, <F3> jne., tehdään tiettyjä toimintoja
- Navigointinäppäimillä siirretään kohdistinta asiakirjoissa tai ikkunoissa: <Home>, <End>, <Page Up>, <Page Down>, <Delete>, <Insert > ja nuolinäppäimet
- Numeronäppäimistössä numerot on ryhmitelty yhteen kuten laskukoneessa. (Useimmissa kannettavissa tietokoneissa numerot on yhdistetty aakkosnumeerisiin näppäimiin.)

## Näppäimistön mukauttaminen


Voit näppäimistöasetuksia säätämällä

- muuttaa näppäimistömerkkien toiston viivettä
- muuttaa näppäimistömerkkien toiston nopeutta
- muuttaa kohdistimen vilkuntanopeutta
- mukauttaa syöttökielen näppäinjärjestystä.

## Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteet ja äänet → Näppäimistö.
- 2 Muuta haluamiasi näppäimistöasetuksia ja valitse OK.

## Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Näppäimistö.
- 2 Muuta haluamiasi näppäimistöasetuksia Näppäimistön ominaisuudet -ikkunassa ja valitse OK.

## Taustavalaistu näppäimistö



**HUOMAUTUS:** Tietokoneesi ei ehkä tue näppäimistön taustavalaistusominaisuutta.



Taustavalaistussa näppäimistössä näppäimien kaikki symbolit loistavat pimeässä, mikä parantaa niiden käytettävyyttä.



Näppäimistön/kosketusnäytön kirkkausasetukset — Paina <Fn>-näppäintä ja oikeaa nuolinäppäintä, kun haluat vaihtaa jonkin kolmesta valaistustilasta toiseen (jäljempänä esitetystä järjestyksessä).

Kolme valaistustilaa:

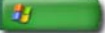
- 1 täysin kirkas näppäimistö/kosketusnäyttö
- 2 puolikirkas näppäimistö/kosketusnäyttö
- 3 ei valaistusta.

## Näppäimistön syöttökielen muuttaminen

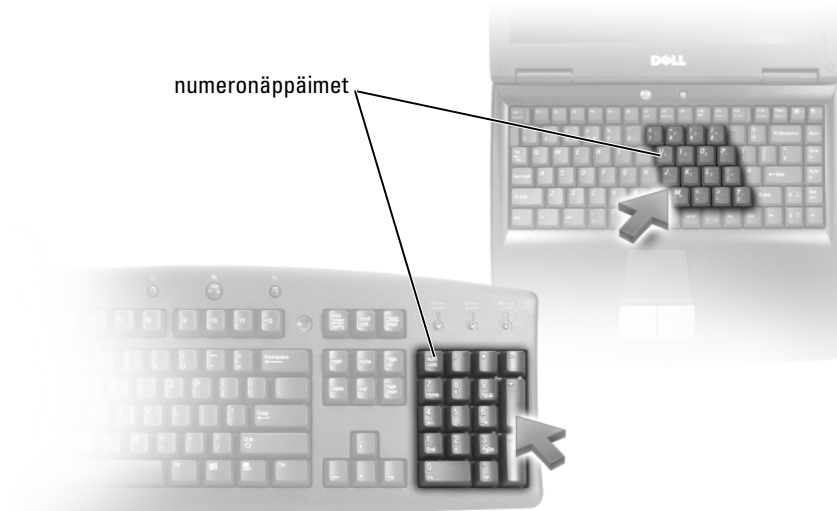
### Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Aika-, kieli- ja alueasetukset → Aluekohtaiset- ja kieliasetukset.
  - 2 Valitse Vaihda näppäimistöjä tai muita syöttötapoja.
  - 3 Valitse Näppäimistöt ja kielet -välilehdessä Näppäimistöt.
  - 4 Valitse Asennetut palvelut -kohdassa Lisää.
  - 5 Napsauta lisättävää kieltä, valitse lisättävät tekstipalvelut ja valitse sitten OK.
-  **HUOMAUTUS:** Jos Kielipalkki ei ole näkyvässä, napsauta työkaluriviä hiiren kakkospainikkeella, valitse Työkalurivit ja sitten Kielipalkki.
- 6 Napsauta kielipalkin Syöttökieli-painiketta.
  - 7 Valitse käytettävä syöttökieli.
  - 8 Napsauta Näppäimistöasettelu-painiketta ja valitse sitten näppäimistöasettelu.


### Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Päivämäärä-, aika-, kieli- ja alueasetukset → Aluekohtaiset- ja kieliasetukset.
- 2 Valitse kieli Alue- ja kielikohtaiset asetukset -ikkunan Aluekohtaiset asetukset -välilehdestä ja valitse OK.

## Numeronäppäimistön käyttäminen kannettavassa tietokoneessa



Kannettavassa tietokoneessa voi olla näppäimistöön yhdistetty numeronäppäimistö. Se vastaa laajennetun näppäimistön numeronäppäimistöä.

- Numero tai symboli kirjoitetaan pitämällä <Fn>-näppäintä alhaalla ja painamalla haluttua näppäintä.
- Ota numeronäppäimistö käyttöön painamalla <Num Lk>-näppäintä.  -valo ilmaisee näppäimistön olevan aktiivinen.
- Ota numeronäppäimistö pois käytöstä painamalla <Num Lk>-näppäintä uudelleen.

## Näppäimistön yleiset pikakomennot

---

<Ctrl><Vaihto><Esc>	Avaa <b>Tehtävienhallinta</b> -ikkunan.
<Fn><F8>	Näyttää kuvakkeet, jotka esittävät kaikkia valittavissa olevia näyttöasetuksia (vain näyttö, vain ulkoinen näyttö tai projektori, sekä näyttö että projektori jne.). Vaihda haluamasi näyttöasetus korostamalla kuvaketta.
<Fn> ja ylänuolinäppäin	Lisää integroidun näytön kirkkautta.
<Fn> ja alanuolinäppäin	Vähentää vain sisäisen näytön kirkkautta (ei ulkoisen näytön).
<Fn><Esc>	Aktivoi virranhallintatilan. Voit ohjelmoida uudelleen tämän pikanäppäimen aktivoimaan toisen virranhallintatilan käyttämällä <b>Lisäasetukset</b> -välilehteä <b>Virta-asetukset</b> -ikkunassa.
<F2>	Nimeää valitun kohteen uudelleen.
<F3>	Hakee tiedostoa tai kansiota.
<F4>	Näyttää Resurssienhallinnan osoiterivin.
<F5>	Päivittää aktiivisen ikkunan.
<F6>	Selaa läpi ikkunassa tai työpöydällä olevia näyttöelementtejä.
<F10>	Aktivoi aktiivisen ohjelman valikkorivin.
<Ctrl><c>	Kopioi valitun kohteen.
<Ctrl><x>	Leikkaa valitun kohteen.
<Ctrl><v>	Liittää valitun kohteen.
<Ctrl><z>	Kumooa toiminnon.
<Ctrl><a>	Valitsee kaikki asiakirjan tai ikkunan kohteet.
<Ctrl><F4>	Sulkee aktiivisen ikkunan (ohjelmissa, joissa voi avata useita asiakirjoja samanaikaisesti).
<Ctrl><Alt><Sarkain>	Siirtyy avattuna olevasta kohteesta toiseen nuolinäppäimillä.

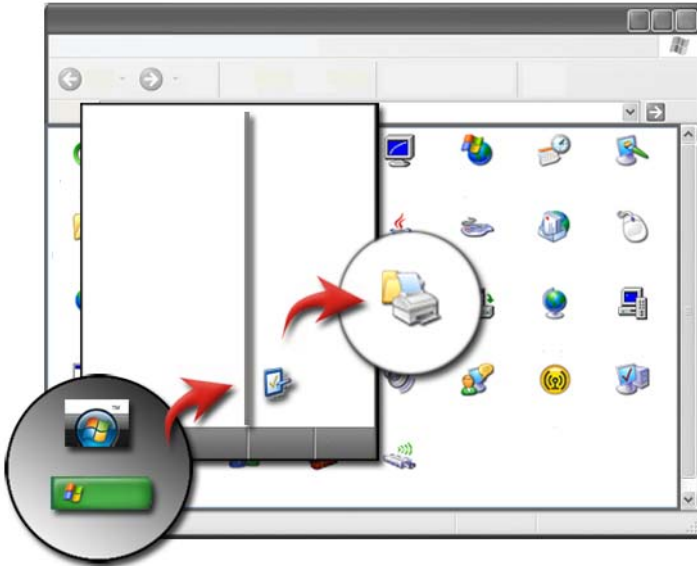
---

<Alt><Sarkain>	Siirtyy avattuna olevasta kohteesta toiseen.
<Alt><Esc>	Siirtyy kohteesta toiseen siinä järjestyksessä kuin ne avattiin.
<Delete>	Poistaa valitun kohteen ja siirtää sen roskakoriin.
<Vaihto><Delete>	Poistaa valitun kohteen siirtämättä sitä ensin roskakoriin.
<Ctrl> ja oikea nuolinäppäin	Siirtää kohdistimen seuraavan sanan alkuun.
<Ctrl> ja vasen nuolinäppäin	Siirtää kohdistimen edellisen sanan alkuun.
<Ctrl> ja alanuolinäppäin	Siirtää kohdistimen seuraavan kappaleen alkuun.
<Ctrl> ja ylänuolinäppäin	Siirtää kohdistimen edellisen kappaleen alkuun.
<Ctrl><Vaihto> ja nuolinäppäin	Valitse tekstilohkon.
<Vaihto> ja nuolinäppäin	Valitsee enemmän kuin yhden kohteen ikkunassa tai työpöydällä, tai valitsee tekstiä asiakirjassa.
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>	Käynnistää Resurssienhallinnan.
Windows logo -näppäin ja <r>	Avaa <b>Suorita</b> -valintaikkunan.
Windows logo -näppäin ja <f>	Avaa <b>Hakutulokset</b> -valintaikkunan.
Windows logo -näppäin ja <Ctrl><f>	Avaa <b>Hakutulokset-tietokone</b> -valintaikkunan (jos tietokone on liitetty verkkoon).
Windows logo -näppäin ja <Pause>	Avaa <b>Järjestelmäominaisuudet</b> -valintaikkunan.

---

## Tulostimet — Asetukset ja ajurit

---





### Tulostintietojen käyttäminen

Löydät tietoja tulostimista **Käynnistä**-painikkeen kautta. Valitsemalla **Käynnistä**-valikosta **Ohjauspaneeli** voit nähdä tietokoneesi laitteet, mukaan lukien luettelon tietokoneeseen kytketyistä tulostimista.

Laitekohtaisia tietoja löytyy valmistajan oppaista.




**VIHJE:** Lisää tulostimen pikakuvake **Käynnistä**-valikkoon. Katso lisätietoja kohdasta Työpöydän kuvakkeet ja pikakuvakkeet **sivulla 36**. Katso myös Microsoft® Windowsin® Ohje- ja tukikeskus: valitse **Käynnistä**  tai  → Ohje ja tuki.

# Tulostinasetusten muuttaminen

Tulostinasetukset määrittävät tulostuslaadun, viimeistelyn (esimerkiksi kaksipuolisen tulostuksen), musteen ja väriaineen käytön, tuetun paperikoon ja muut vastaavat ominaisuudet.

## Windows Vista®

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteisto ja äänet → Tulostimet ja faksit.

## Windows® XP

Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Tulostimet ja faksit.

- 2 Selaa käytettävissä olevien tulostimien luetteloa ja muuta asetuksia napsauttamalla haluttua tulostinta hiiren kakkospainikkeella.
- 3 Valitse joko **Ominaisuudet** tai **Tulostusmääritykset**. Tulostimen malli määrää sen, millaisia valintoja voit tehdä.
  - **Tulostusmääritykset:** Käyttämällä tämän ikkunan välilehtiä voit valita kuvan laadun, hallita väriasetuksia tai määrittää tehosteita.
  - **Ominaisuudet:** Käyttämällä tämän ikkunan välilehtiä voit nähdä nykyiset asetukset ja tehdä muutoksia itse laitteeseen.

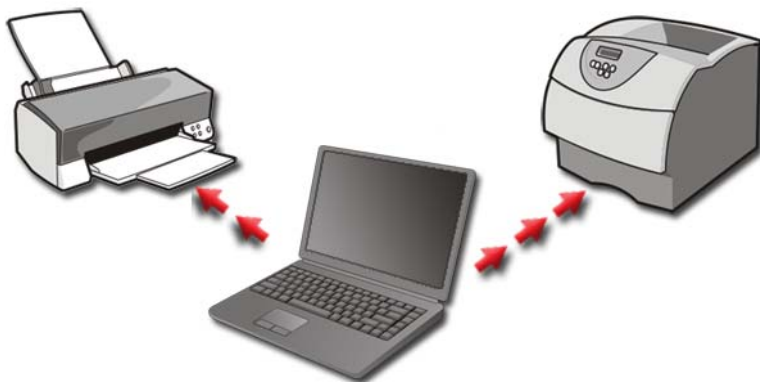


**ESIMERKKI:** Jos haluat tulostaa kuvia digitaalikamerasta valokuvapaperille, valitse Quality Type (Laatulaji) -välilehdestä paperilajiksi valokuvapaperi.



# Tulostimien asentaminen


Voit liittää tulostimia tietokoneeseen ja määrittää tietokoneita tulostimeen.




**ESIMERKKI:** Sinulla on kannettava tietokone, jota käytät työssä ja kotona. Jos haluat tulostaa molemmissa paikoissa, voit asentaa molemmat tulostimet tietokoneeseesi.

## Tulostimen lisääminen

### Windows Vista®

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteisto ja äänet → Tulostimet.

### Windows XP

Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Tulostimet ja faksit.

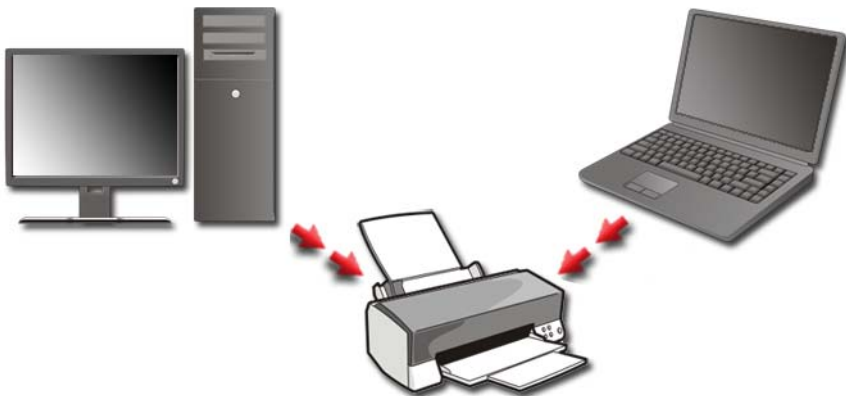
- 2 Valitse Lisää tulostin.
- 3 Noudata Ohjattu tulostimen asennus -näytössä olevia ohjeita.

## Oletustulostimen asentaminen

Määritä useimmin käyttämäsi tulostin oletustulostimeksi. Määritä tietty tulostin oletustulostimeksi napsauttamalla tulostinkuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla **Aseta oletustulostimeksi**. Oletustulostimeksi valitun tulostimen kuvakkeen yläpuolella näkyy valintamerkki.

## Tulostinten jakaminen verkossa

Jaettu tulostin on sellainen, joka tulostaa usean tietokoneen tulosteita. Jaettua tulostinta kutsutaan myös verkkotulostimeksi. Kun olet muodostanut yhteyden verkossa olevaan jaettuun tulostimeen, voit käyttää sitä aivan kuin se olisi kytketty omaan tietokoneeseesi.



Jos haluat jakaa verkossa olevan tulostimen, sinun täytyy ensin lisätä verkkopalvelu tietokoneeseesi.

Ohjeita verkkopalvelun asentamisesta on kohdassa Verkot (lähiverkko, langaton verkko, langaton laajakaista) sivulla 149. Kun tietokoneesi on muodostanut yhteyden verkkoon, voit lisätä tulostimen kyseiseen yhteyteen.



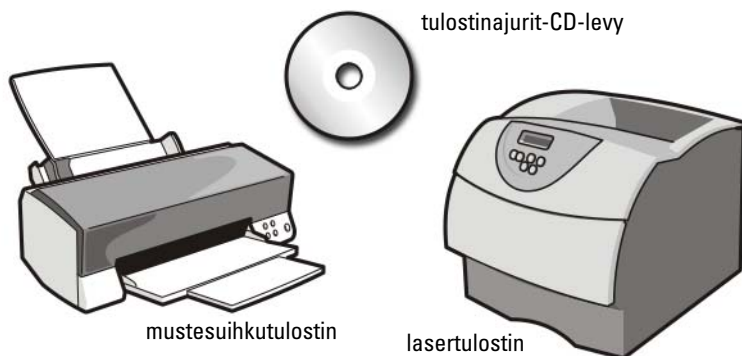
**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja yhteyden muodostamisesta verkkoon on

Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai



→ **Ohje ja tuki.**

# Tulostinajurin asentaminen



Ajuri (ohjain) on ohjelma, joka ohjaa laitetta, esimerkiksi tulostinta, ja sallii sen toimia yhteistyössä tietokoneen kanssa. Kaikki laitteet vaativat ajuriohjelman.

Tulostinajurit toimitetaan CD-levyllä tulostimen mukana.

Sinun täytyy ehkä asentaa tai asentaa uudelleen tulostinajurit jos

- päivität käyttöjärjestelmän
- asennat käyttöjärjestelmä uudelleen
- liität tai asennat uuden tulostimen.

Tulostinajurin asentaminen:

- 1 Aseta *Drivers and Utilities* -CD-levy levyasemaan.

Jos tämä on ensimmäinen kerta, kun käytät *Drivers and Utilities* -CD-levyä, siirry vaiheeseen 2. Jos ei, siirry vaiheeseen 5.

- 2 Kun *Drivers and Utilities* -levyn asennusohjelma alkaa, noudata näytössä näkyviä kehoitteita.



**HUOMAUTUS:** Useimmissa tapauksissa *Drivers and Utilities* -ohjelma käynnistyy automaattisesti. Jos se ei käynnisty automaattisesti, käynnistä Windowsin Resurssienhallinta, tuo CD-levyn sisältö näyttöön napsauttamalla CD-aseman hakemistoa ja kaksoisnapsauta sitten *autorcd.exe*-tiedostoa.

- 3 Kun näyttöön tulee *InstallShield Wizard Complete* (Ohjattu InstallShield-toiminto valmis), poista *Drivers and Utilities* -levy ja käynnistä tietokone uudelleen valitsemalla *Finish* (Valmis).

- 4 Kun näytössä on Windows-työpöytä, aseta *Drivers and Utilities* -levy uudelleen levyasemaan.
- 5 Valitse **Welcome Dell System Owner** (Tervetuloa, Dell-järjestelmän omistaja) -näytössä **Next** (Seuraava).

Näyttöön tulee sanoma, joka ilmoittaa, että *Drivers and Utilities* -ohjelma etsii tietokoneen laitteita.



**VIHJE:** Tietokoneen käyttämät ajurit näkyvät automaattisesti *My Drivers—The Resource CD has identified these components in your system* (Omat ajurit – Resurssilevy on havainnut seuraavat osat järjestelmässä) -ikkunassa.




- HUOMAUTUS:** *Drivers and Utilities* -valikko näyttää vain sellaisten laitteiden ajurit, jotka ovat tietokoneessa asennettuna toimitettaessa. Jos asennat lisää laitteita, uusien laitteiden ajurit eivät ehkä näy valikossa. Jos kyseiset ajurit eivät näy valikossa, sulje *Drivers and Utilities* -ohjelma, sulje kaikki ohjelmat ja käynnistä tietokone uudelleen. Lisätietoja ajureista on laitteen mukana toimitetuissa ohjeissa.
- 6 Valitse ajuri, jonka haluat asentaa uudelleen, ja toimi näytön ohjeiden mukaan.
- Jos jotakin ajuria ei ole luettelossa, käyttöjärjestelmä ei tarvitse sitä.

## Asemat ja tietovälineet



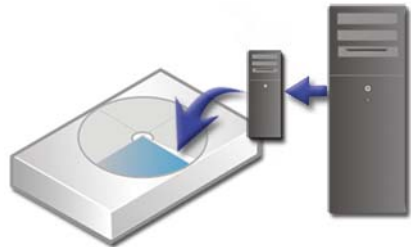
### Kiintolevytilan vapauttaminen

Microsoft® Windows Vista® käyttää kiintolevytilasta noin 1 Gt:n verran käyttöjärjestelmätoimintoihin. Jäljellä oleva tila jää muiden vakiotoimintojen käyttöön.


Voit nähdä vakiotoimintoihin varatun levytilan määrän valitsemalla **Käynnistä**  → **Tietokone**. Näyttöön tulee asemien ja tallennuslaitteiden luettelo. Näyttöön tulee C-aseman (kiintolevyn) vapaa tallennustila.

### Tilannevedossäiliö

Tilannevedossäiliö on järjestelmän palauttamiseen kiintolevyiltä varattu tila (katso kohta Microsoft® Windows® Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen sivulla 265).





Tilannevedossäiliön käyttämän kiintolevytilan selvittäminen:

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Kaikki ohjelmat** → **Apuohjelmat**.
- 2 Napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa **Komentorivi**.

- 3 Valitse **Suorita järjestelmänvalvojana**.
- 4 Jos näyttöön tulee ikkuna, jossa kysytään lupaa jatkaa, valitse **Jatka**.
- 5 Kirjoita seuraava komentorivi:  
`vssadmin list shadowstorage.`
- 6 Paina <Enter>-näppäintä.  
**Komentokehote** näyttää tilannevedossäiliön käyttämän levytilan.

### Tilannevedossäiliön käyttämän kiintolevytilan pienentäminen

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Kaikki ohjelmat** → **Apuohjelmat**.
- 2 Napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa **Komentorivi**.
- 3 Valitse **Suorita järjestelmänvalvojana**.
- 4 Jos näyttöön tulee ikkuna, jossa kysytään lupaa jatkaa, valitse **Jatka**.
- 5 Kirjoita seuraava komentorivi:  
`vssadmin resize shadowstorage /On=C: /Maxsize=[suurin levytila, jonka sallit tilannevedossäiliölle]`
- 6 Paina <Enter>-näppäintä.
- 7 Valitse **Käynnistä**  → **Tietokone** → **Paikallinen levy (C:)** ja tarkista, että tilannevedossäiliön käyttöön on varattu entistä vähemmän kiintolevytilaa.



**HUOMAUTUS:** Katso Windowsin Ohje- ja tukikeskuksesta lisätietoja siitä, mikä on optimaalinen koko ja mikä vähimmäiskoko tälle tallennusalueelle.

## Puolijohdeasema (SSD)

Puolijohdeasema (SSD) on tallennuslaite, joka tallentaa pysyviä tietoja puolijohdemuistin avulla. Puolijohde on sähköalan termi, jolla tarkoitetaan kokonaan puolijohdeista koottua elektronista piiriä. Kiintolevyissä puolestaan käytetään magneettivälinettä.

Toisin kuin flash-perustaiset muistikortit SSD emuloi kiintolevyaseman ja korvaa sen helposti useimmissa sovelluksissa. Puolijohdeasemaa, joka käyttää SRAM (Static Random Access Memory)- tai DRAM (Dynamic Random Access Memory) -muistia flash-muistin asemesta, kutsutaan usein RAM-asemaksi.

# Ajurien asentaminen media-asemiin


Ajuri on ohjelma, joka ohjaa media-asemaa. Voit joutua asentamaan ajurit, jos

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




**VIHJE:** Kirjaudu järjestelmään järjestelmänvalvojan oikeuksin, jotta voit suorittaa tämän osion toimitoja.

## Sen selvittäminen, johtuuko laiteongelma laiteajurista

- 1 Valitse **Käynnistä**  ja napsauta hiiren kakkospainikkeella **Tietokone**.
- 2 Valitse **Ominaisuudet** → **Laitehallinta**.
- 3 Jos näyttöön tulee ikkuna, jossa kysytään lupaa jatkaa, valitse **Jatka**.
- 4 Selaa luetteloa alaspäin ja katso, onko jonkin laitteen kohdalla huutomerkki (keltainen ympyrä [!]) laitekuvakkeessa.  
Jos laitteen nimen vieressä on huutomerkki, ajuri on ehkä asennettava uudelleen tai päivitettävä.

## Ajurin korvaaminen aiemmalla versiolla

Jos tietokoneessa ilmenee ongelma ajurin asentamisen tai päivittämisen jälkeen, käytä Windowsin laiteohjaimen palautustoimintoa.

- 1 Valitse **Käynnistä**  ja napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa **Tietokone**.
- 2 Valitse **Ominaisuudet** → **Laitehallinta**.
- 3 Napsauta hiiren kakkospainikkeella laitetta, jonka uusi ohjain asennettiin, ja valitse **Ominaisuudet**.
- 4 Napsauta **Ohjaimet**-välilehteä → **Aikaisempi ohjain**.

Jos laiteohjaimen palauttaminen ei ratkaise ongelmaa, käytä järjestelmän palautustoimintoa (katso kohta Microsoft® Windows® Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen sivulla 265). Palauta tietokone tilaan, jossa se oli ennen uuden ajurin asentamista.

## Drivers and Utilities -levyn käyttäminen ajurin uudelleenasetuksessa

- 1 Kun näytössä on Windows-työpöytä, aseta levyasemaan *Drivers and Utilities* -levy.

Jos käytät *Drivers and Utilities* -levyä ensimmäistä kertaa, siirry vaiheeseen 2. Jos et, siirry vaiheeseen 5.

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

Näyttöön tulee viesti, joka ilmoittaa, että *Drivers and Utilities* -ohjelma etsii tietokoneen laitteita.

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




**VIHJE:** Erikseen asennettujen lisälaitteiden ajureita ei ehkä ole Drivers and Utilities -levyllä. Katso laitteen mukana toimitetuista ohjeista tiedot laitteen ajurista.

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



## Ajurin manuaalinen uudelleenasetus

- 1 Lataa laitteen ajuri kiintolevylle.
- 2 Valitse Käynnistä  ja napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa Tietokone.
- 3 Valitse Ominaisuudet → Laittehallinta.
- 4 Kaksoisnapsauta laitetyyppiä, jolle olet asentamassa ohjainta (esimerkiksi Ääni tai Näyttö).
- 5 Kaksoisnapsauta sen laitteen nimeä, johon olet asentamassa ohjainta.
- 6 Valitse Ohjain-välilehti → Päivitä ohjain → Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta.
- 7 Valitse Selaa ja selaa paikkaan, johon aiemmin kopioit ajuritiedostot.
- 8 Kun sopivan ajurin nimi tulee näkyviin, valitse ajurin nimi → OK → Seuraava.
- 9 Valitse Valmis ja käynnistä tietokone uudelleen.



**VIHJE:** Dellin tukisivustossa [support.dell.com](http://support.dell.com) ja *Drivers and Utilities* -levyllä on hyväksytyt ajurit Dell-tietokoneisiin. Jos asennat muista lähteistä hankittuja ohjaimia, on mahdollista, että tietokone ei toimi kunnolla.

## Asemaongelmat



**VAARA:** Ennen kuin teet mitään tässä osiossa mainittuja toimia, tee tietokoneen mukana toimitettujen turvallisuusohjeiden mukaiset toimet.

### **VARMISTA, ETTÄ MICROSOFT WINDOWS -KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ TUNNISTAA**

**ASEMAN** — Valitse Käynnistä → Oma tietokone. Jos asemaa ei ole luettelossa, ota yhteys Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

### **TESTAA ASEMA** —

- Lisää toinen CD-, DVD- tai Blu-ray Disc® (BD) -levy, jotta voit varmistua siitä, että alkuperäinen levy ei ole viallinen.
- Aseta käynnistyslevy asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.

**PUHDISTA ASEMA TAI LEVY** — Katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista ohjeista.

**JOS ASEMASSA ON LEVYN PYÖRITIN TAI KELKKA, VARMISTA, ETTÄ LEVY ON KUNNOLLA PAIKALLAAN.**

**JOS LEVY LADATAAN AUKKON, VARMISTA, ETTÄ TIETOVÄLINE ON KOKONAAN AUKOSSA.**

**TARKISTA JOHTOJEN LIITÄNNÄT**

**SUORITA LAITTEISTON VIANMÄÄRITYS** — Katso kohtaa Windowsin Laitteiston vianmääritys sivulla 282.

**SUORITA DELL-DIAGNOSTIIKKAOHJELMA.** — Katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282.

## Optisen aseman ongelmat



**HUOMAUTUS:** Suurinopeuksisten optisten asemien tärinä on normaalia, ja se voi aiheuttaa melua. Tämä ei ole merkki aseman tai levyn virheellisyydestä.



**HUOMAUTUS:** Eri puolilla maailmaa toisistaan poikkeavien alueiden ja erilaisten levymuotojen vuoksi kaikki DVD-levyt eivät toimi kaikissa DVD-asemissa.

## Ongelmat kirjoitettaessa asemaan

### SULJE MUUT OHJELMAT

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

## Aseman kelkka ei tule ulos (asemissa, joissa levyä ei ladata aukkoon)

- 1 Varmista, että tietokoneen virta on katkaistu.
- 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.

## Asemasta kuuluu raapiva tai hankaava ääni


- Varmista, ettei ääni aiheudu 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 Vista®

- 1 Valitse Käynnistä  → Tietokone.

Windows® XP:

- Valitse Käynnistä  → Oma tietokone.

- 2 Napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa **Paikallinen asema (C):**.
- 3 Valitse **Ominaisuudet** → **Työkalut** → **Tarkista nyt**.



**HUOMAUTUS:** Käyttäjätilin valvonta -ikkuna voi tulla esiin. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Ota muussa tapauksessa yhteyttä järjestelmänvalvojaan, jotta voit jatkaa ohjelman käyttöä.

- 4 Valitse **Etsi ja yritä korjata vialliset sektorit** ja valitse sitten **Käynnistä**.

## RAID-järjestelmän käsitteleminen

RAID (redundant array of independent disks) on levytallennuskokoonpano, joka parantaa suorituskykyä ja datan redundanssia. Tässä osassa kerrotaan neljästä RAID-perustasosta.



**HUOMAUTUS:** RAID vaatii useita kiintolevyjä. Tarvittavien kiintolevyjen määrä vaihtelee RAID-kokoonpanon mukaan.

- RAID 0 -taso on suositeltava parantamaan suorituskykyä (nopeaan tiedonkäsittelyyn).
- RAID 1 -tason kokoonpanoa suositellaan käyttäjille, jotka tarvitsevat korkeaa tietojen eheystasoa.
- RAID 0+1 -taso on suositeltava parantamaan suorituskykyä ja tietojen eheyttä.
- RAID 5 -taso on suositeltava parantamaan suorituskykyä ja lisäämään vikasietoisuutta.



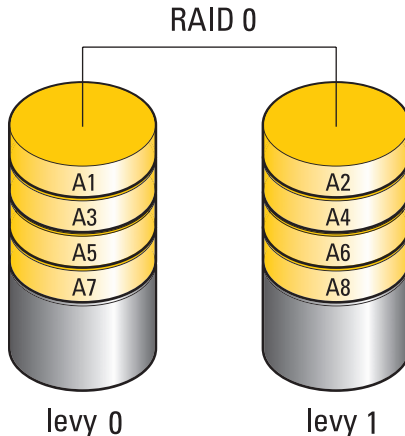
**LISÄTIETOJA:** Tietokoneesi voi tukea muita RAID-tasoja (5, 10, 50).  
Lisätietoja eri tasoista saat sivustosta [support.dell.com](http://support.dell.com).

## RAID 0 -taso



**VAROITUS:** RAID 0 -taso ei lisää datan redundanssia. Yhden aseman vahingoituessa kaikki tiedot menetetään. Suojaa tiedot varmuuskopioimalla ne säännöllisesti.

RAID 0 -taso hyödyntää tietojen *lomitusta*, mikä lisää niiden käytettävyyttä. Lomitus on menetelmä, jossa peräkkäisiä tietosegmenttejä eli tietoraitoja kirjoitetaan peräkkäin fyysiseen kiintolevyyn (kiintolevyihin) ja näin luodaan iso virtuaalikiintolevy. Lomituksessa tietoja voidaan lukea toisesta kiintolevystä samalla, kun toinen kiintolevy etsii ja lukee seuraavaa lohkoa.



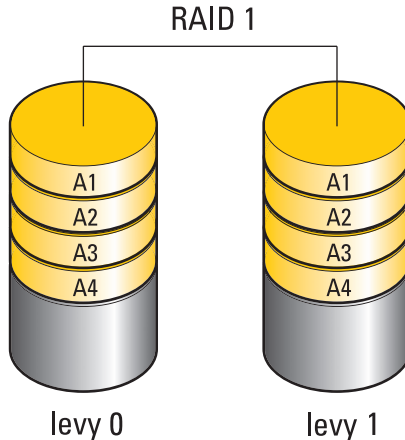
RAID 0 hyödyntää täysin kahden kiintolevyn tallennuskapasiteetin. Esimerkiksi kaksi 120 Gt:n kiintolevyä muodostavat yhdessä 240 Gt:n kiintolevytilan tietojen tallentamista varten.



**HUOMAUTUS:** RAID 0 -kokoanpanon koko on yhtä kuin pienimmän kiintolevyn koko kerrottuna kokoonpanon kiintolevyjen määrällä.

## RAID 1 -taso

RAID 1 -taso parantaa tietojen eheyttä *peilauksella*. Kun tiedot kirjoitetaan ensisijaiselle kiintolevylle, tiedot myös kopioidaan eli peilataan kokoonpanon toiselle levylle. RAID 1 tinkii tiedon nopeasta käytettävyydestä varmistaakseen redundanssin.



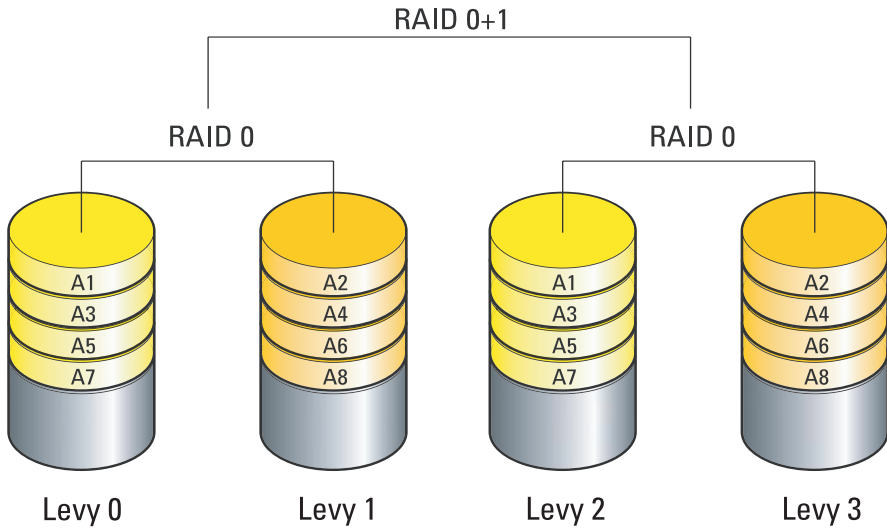
Jos kiintolevy rikkoutuu, seuraavat luku- ja kirjoitustoiminnot ohjataan jäljelle jääneelle kiintolevylle. Tämän jälkeen korvaava kiintolevy voidaan rakentaa uudelleen jäljelle jääneen kiintolevyn tietojen perusteella.



**HUOMAUTUS:** RAID 1 -kokoonpanon koko on yhtä kuin kokoonpanon pienimmän kiintolevyn koko.

## RAID0+1-kokoonpano

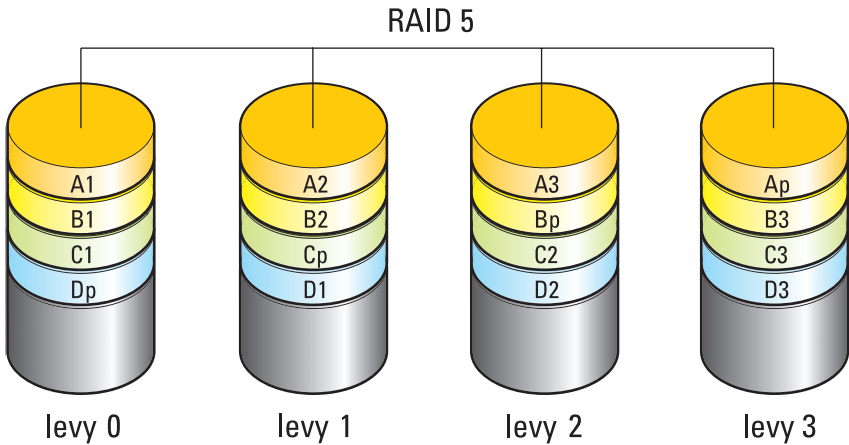
RAID0+1-kokoonpano sisältää sekä RAID0-kokoonpanon tiedonkäyttönopeuden että RAID1-kokoonpanon peilaustekniikan. Tiedot tallennetaan lomittain kahdelle levyille ja peilataan toiseen kahden aseman ryhmään.



Jos yksi asemista vioittuu, myöhemmät luku- ja kirjoitustoiminnot ohjataan toisille ehjille levyille. Sen jälkeen vioittunut asema voidaan rakentaa uudelleen ehjien asemien tietojen pohjalta. Koska tiedot lisäksi kahdennetaan ensisijaisille ja toissijaisille levyille, neljä 120 gigatavun RAID1-asetta muodostaa yhdessä enintään 240 gigatavun tallennustilan.

## RAID5-kokoonpano

RAID5-kokoonpano käyttää pariteettitietoja. RAID5-tekniikka lomittaa sekä tietoja että pariteettitietoja vähintään kolmeen asemaan. Se tarjoaa tavutason tiedonlomituksen ja lomitusvirheenkorjaustietoja. Tämä takaa erinomaisen suorituskyvyn ja vikasietoisuuden.




Jos yksi asemista vioittuu, myöhemmät luku- ja kirjoitustoiminnot ohjataan toisille ehjille levyille. Sen jälkeen vioittunut asema voidaan rakentaa uudelleen ehjen asemien tietojen pohjalta. Koska tiedot lisäksi kahdennetaan ensisijaisille ja toissijaisille levyille, neljä 120 gigatavun RAID1-asemaa muodostaa yhdessä enintään 360 gigatavun tallennustilan.

## Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan

Tietokone on määritettävä RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan ennen RAID-kokoonpanon luomista.

- 1 Avaa järjestelmän asennusohjelma (katso kohta Järjestelmän asennusohjelman avaaminen sivulla 310).
- 2 Korosta **Drives** (Asemat) käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä ja paina <Enter>-näppäintä.
- 3 Korosta sopiva kiintolevy käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä ja paina <Enter>-näppäintä.

- 4 Korosta **RAID On** (RAID käytössä) käyttämällä vasenta ja oikeaa nuolinäppäintä ja paina <Enter>-näppäintä.
- 5 Toista tämä jokaisen kiintolevyn kohdalla.  
 **HUOMAUTUS:** RAID-kokoonpanon kiintolevyjen on oltava samankokoisia hyödyntämättömän tilan ehkäisemiseksi.
- 6 Paina <Esc>-näppäintä, korosta **Save/Exit** (Tallenna/Lopeta) käyttämällä vasenta ja oikeaa nuolinäppäintä sekä sulje järjestelmän asennusohjelma ja jatka uudelleenkäynnistystä painamalla <Enter>-näppäintä.

## RAID-kokoonpanon määrittäminen

Tietokone voidaan määrittää RAID-kokoonpanoa varten, vaikka RAID-kokoonpanoa ei olisikaan valittu tietokoneen oston yhteydessä. Määrittäminen voidaan tehdä ennen käyttöjärjestelmän asentamista tai sen jälkeen.

Voit luoda ja hallita RAID-levyjärjestelmiä käyttämällä joko NVIDIA-ohjelmaa (katso kohta NVIDIA-apuohjelmien käyttö sivulla 88) tai Intel-ohjelmaa (katso kohta Intel® RAID -apuohjelmien käyttö sivulla 93) tietokoneen mukaan vaihdellen.

## NVIDIA-apuohjelmien käyttö

Jos järjestelmässäsi on asennettuna NVIDIA-apuohjelmat, katso seuraavista osista tiedot niiden käyttämisestä.

- Kiintolevyjen määrittäminen RAID-kokoonpanoon ennen käyttöjärjestelmän asentamista sivulla 88
- Uusien kiintolevyjen määrittäminen RAID-kokoonpanoon käyttöjärjestelmän asentamisen jälkeen sivulla 90
- RAID-kokoonpanon poistaminen sivulla 91
- Muuntaminen yhdestä RAID-kokoonpanosta toiseen RAID-kokoonpanoon sivulla 91
- RAID-kokoonpanon uudelleenmäärittäminen (vain RAID 1) sivulla 92

## ***Kiintolevyjen määrittäminen RAID-kokoonpanoon ennen käyttöjärjestelmän asentamista***



**VAROITUS:** Kaikki kiintolevyille tallennetut tiedot menetetään jäljempänä kuvattujen toimien aikana. Varmuuskopioi kaikki säilytettävät tiedot ennen jatkamista.



1 Ota RAID käyttöön kutakin asianmukaista tietokoneen kiintolevyä varten (katso kohtaa Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan sivulla 87).

2 Käynnistä tietokone uudelleen.

3 Kun järjestelmä kehottaa, siirry RAIDin BIOS-järjestelmään painamalla näppäinyhdistelmää <Ctrl><n>.

Näyttöön tulee **Define a New Array** (Määritä uusi kokoonpano) -ikkuna.



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

4 Siirry **RAID Mode** (RAID-tila) -kenttään painamalla <sarkainta>.

Voit luoda RAID 0 -kokoonpanon valitsemalla nuolinäppäimillä vaihtoehdon **Striping** (Lomitus).

Voit luoda RAID 1 -kokoonpanon valitsemalla nuolinäppäimillä vaihtoehdon **Mirroring** (Peilaus).

5 Voit siirtyä **Free Disks** (Vapaat levyt) -kenttään painamalla <sarkainta>.

6 Valitse RAID-kokoonpanoon sisällytettävä kiintolevy käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä ja siirrä sitten valittu kiintolevy oikealla nuolinäppäimellä **Free Disks** (Vapaat levyt) -kentästä **Array Disks** (Kokoonpanon levyt) -kenttään. Toista nämä vaiheet kaikkien RAID-kokoonpanoon sisällytettävien levyjen osalta.



**HUOMAUTUS:** Tuettujen asemien määrä vaihtelee RAID-kokoonpanoissa sen mukaan, mitä tietokonetta käytät.

7 Kun kiintolevyt on määritetty kokoonpanoon, paina <F9>-näppäintä.

Näyttöön tulee **Clear disk data** (Tyhjennä levyn tiedot) -kehote.



**VAROITUS:** Valittujen kiintolevyjen kaikki tiedot katoavat seuraavassa vaiheessa. Varmuuskopioi kaikki säilytettävät tiedot ennen jatkamista.

8 Poista kaikki tiedot valituista kiintolevyistä painamalla <y>-näppäintä.

Näyttöön tulee **Array List** (Kokoonpanoluettelo).

9 Voit tarkastella määrittämäsi kokoonpanon tietoja, kun korostat kokoonpanon nuolinäppäimillä **Array Detail** (Kokoonpanon tiedot) -ikkunassa ja painat <Enter>-näppäintä.

Näyttöön tulee **Array Detail** (Kokoonpanon tiedot) -ikkuna.



**HUOMAUTUS:** Voit poistaa kokoonpanon valitsemalla sen nuolinäppämillä ja painamalla <d>-näppäintä.

- 10 Voit palata edelliseen näyttöön painamalla <Enter>-näppäintä.
- 11 Sulje RAIDin BIOS painamalla näppäinyhdistelmää <Ctrl><x>.

### ***Uusien kiintolevyjen määrittäminen RAID-kokoonpanoon käyttöjärjestelmän asentamisen jälkeen***

Käytä Nvidia MediaShield -ohjelmistoa RAID-kokoonpanon luontiin vain, kun haluat lisätä vähintään yhden uuden kiintolevyn nykyiseen yhden kiintolevyn tietokoneeseen (ei-RAID) ja määrittää uudet kiintolevyt RAID-kokoonpanoon.



**VAROITUS:** Kaikki kiintolevylle (-levyille) tallennetut tiedot menetetään jäljempänä kuvattujen toimien aikana. Varmuuskopioi kaikki säilytettävät tiedot ennen jatkamista.

- 1 Ota RAID käyttöön kiintolevyissä (katso kohtaa Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan sivulla 87).
- 2 Käynnistä Nvidia MediaShield tietokoneen uudelleenkäynnistyksen jälkeen.
- 3 Valitse **Create** (Luo) kohdassa **System Tasks** (Järjestelmän tehtävät). Näyttöön tulee **NVIDIA Create Array Wizard** (NVIDIA:n ohjattu kokoonpanon luontitoiminto) -ikkuna, jossa on lueteltu kokoonpanoon käytettävissä olevat levyt.
- 4 Valitse **Next** (Seuraava) → **Custom** (Mukautettu) → **Next** (Seuraava).
- 5 Valitse avattavasta luetteloruudusta **Striping** (Lomitus) (RAID 0) tai **Mirroring** (Peilaus) (RAID 1).
- 6 Valitse **Seuraava**.  
Näyttöön tulee **Free Disk Selection** (Vapaa levyvalinta) -ikkuna.



**HUOMAUTUS:** Vain RAID-käytön mahdollistavat kiintolevyt on luetteloitu vapaiksi levyiksi.

- 7 Valitse kiintolevyt RAID-kokoonpanoon napsauttamalla kohtaa **Next** (Seuraava) ja napsauta sitten uudelleen kohtaa **Next** (Seuraava).



**HUOMAUTUS:** Tuettujen asemien määrä vaihtelee RAID-kokoonpanoissa sen mukaan, mitä tietokonetta käytät.

Näyttöön tulee **Clearing System Data** (Järjestelmän tietojen puhdistus) -ikkuna.



**VAROITUS:** Vaihtoehto **Clear System Data** (Tyhjennä kaikki järjestelmän tiedot) poistaa valitun kiintolevyn kaikki tiedot. Varmuuskopioi kaikki säilytettävät tiedot ennen jatkamista.

- 8 Luo RAID-kokoonpano valitsemalla **Next** (Seuraava) → **Finish** (Valmis).

Näyttöön tulee MediaShield RAID -hallinta-apuohjelman ikkuna, jossa on kokoonpanoluettelo sekä kaikki muut mahdollisesti asennetut kiintolevyt.

### ***RAID-kokoonpanon poistaminen***

Kun RAID 1 -taltio poistetaan, taltio jakaantuu kahteen ositettuun kiintolevyyn (ei-RAID). Taltion tiedot säilyvät eheinä.



**VAROITUS:** Kun RAID 0 -taltio poistetaan, taltion kaikki tiedot katoavat. Varmuuskopioi kaikki säilytettävät tiedot ennen jatkamista.



**VAROITUS:** Jos tietokone käynnistyy RAID-taltiosta ja se poistetaan, tietokonetta ei voi enää käynnistää uudelleen.

- 1 Käynnistä Nvidia MediaShield.
- 2 Valitse poistettava kokoonpano.
- 3 Valitse **Delete Array** (Poista kokoonpano) **System Tasks** (Järjestelmän tehtävät) -ruudussa.

Näyttöön tulee **NVIDIA Delete Array Wizard** (Ohjattu kokoonpanon poistotoiminto) -ikkuna.

- 4 Valitse **Seuraava**.

Näyttöön tulee vahvistusnäyttö, jossa on poistettavaksi merkitsemäsi kokoonpanon nimi ja koko.

- 5 Poista RAID-kokoonpano valitsemalla **Finish** (Valmis).

Näyttöön tulee MediaShield RAID -hallinta-apuohjelmaikkuna, jossa näkyvät kaikki mahdolliset jäljellä olevat kokoonpanot ja muut mahdolliset asennetut kiintolevyt.

### ***Muuntaminen yhdestä RAID-kokoonpanosta toiseen RAID-kokoonpanoon***

Voit muuttaa levyjärjestelmän tilan esimerkiksi lomitetusta peilattuun menettämättä tietoja. Voit myös lisätä kiintolevyjä olemassa olevaan järjestelmään.

Kokoonpanon muuntamiseen menevä aika riippuu useista tekijöistä, kuten suorittimen nopeudesta, käytettävän kiintolevyn tyypistä ja koosta sekä käyttöjärjestelmästä.



**VAROITUS:** Lisäkiintolevyt, joita käytetään kokoonpanossa, eivät saa olla pienempiä kuin mikään nykyisessä kokoonpanossa oleva kiintolevy.

- 1 Varmista, että kaikki RAID-kokoonpanossa käytettävät kiintolevyt mahdollistavat RAID-käytön (katso kohta Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan sivulla 87.)
- 2 Käynnistä Nvidia MediaShield.
- 3 Valitse muunnettava kokoonpano.
- 4 Valitse **Convert Array** (Muunna kokoonpano) **System Tasks** (Järjestelmän tehtävät) -ruudussa.  
Näyttöön tulee **NVIDIA Convert Array Wizard** (Ohjattu kokoonpanon muuntotoiminto) -ikkuna.
- 5 Valitse **Seuraava**.
- 6 Valitse avattavasta **RAID Mode Selection** (RAID-tilan valinta) -valikosta **Mirroring** (Peilaus) tai **Striping** (Lomitus).
- 7 Valitse **Seuraava**.



**VAROITUS:** Valittujen kiintolevyjen kaikki tiedot katoavat seuraavassa vaiheessa. Varmuuskopioi kaikki säilytettävät tiedot ennen jatkamista.

- 8 Valitse **Free Disk Selection** (Vapaat levyt) -kohdassa niiden kiintolevyjen viressä olevat valintaruudut, jotka haluat lisätä levyjärjestelmään.
- 9 Valitse **Valmis**.  
Näyttöön tulee MediaShield RAID -hallinta-apuohjelman ikkuna, jossa näkyy päivityksen/siirron tila sekä muut mahdolliset asennetut kiintolevyt.

### ***RAID-kokoonpanon uudelleenmäärittäminen (vain RAID 1)***

Jos jokin RAID 1 -kokoonpanon kiintolevyistä rikkoutuu, kokoonpano voidaan määrittää uudelleen palauttamalla tiedot korvaavalle levyille.

- 1 Käynnistä Nvidia MediaShield.
- 2 Valitse RAID-kokoonpano (**Mirroring** (Peilaus)) hallinta-apuohjelman ikkunassa.

- 3 Valitse **Rebuild Array** (Määritä kokoonpano uudelleen) **System Tasks** (Järjestelmän tehtävät) -ruudussa.

Näyttöön tulee **NVIDIA Rebuild Array Wizard** (Ohjattu kokoonpanon uudelleenmäärittystoiminto) -ikkuna.

- 4 Valitse **Seuraava**.

- 5 Valitse uudelleen määritettävä kiintolevy napsauttamalla sen vieressä olevaa valintaruutua.

- 6 Valitse **Next** (Seuraava) → **Finish** (Valmis).

Näyttöön tulee MediaShield RAID -hallinta-apuohjelman ikkuna, jossa näkyy uudelleenmäärittymisen tila.



**HUOMAUTUS:** Voit käyttää tietokonetta samalla, kun tietokone määrittää kokoonpanoa uudelleen.

### Intel® RAID -apuohjelmien käyttö

Jos järjestelmässäsi on asennettuna Intel RAID -apuohjelmat, katso seuraavista osista tiedot niiden käyttämisestä.

- RAID 0- tai RAID 1 -kokoonpanon määrittäminen käyttäjäjärjestelmän asennusta sivulla 93
- RAID 0 -kokoonpanon määrittäminen käyttäjäjärjestelmän asennuksen jälkeen sivulla 95
- RAID 0 -kokoonpanon määrittäminen käyttäjäjärjestelmän asennuksen jälkeen sivulla 95
- RAID 1 -kokoonpanon määrittäminen käyttäjäjärjestelmän asennuksen jälkeen sivulla 95
- Tietojen palauttaminen yhden kiintolevyn rikkoutumisen jälkeen (RAID 1) sivulla 96
- Tietojen siirtäminen RAID 0 -kokoonpanoon sivulla 97
- Tietojen siirtäminen RAID 1 -kokoonpanoon sivulla 98

### **RAID 0- tai RAID 1 -kokoonpanon määrittäminen ennen käyttäjäjärjestelmän asennusta**



**VAROITUS:** Kaikki kiintolevyillä olevat tiedot menetetään, kun luot RAID-kokoonpanon seuraavalla tavalla. Varmuuskopioi kaikki säilytettävät tiedot ennen jatkamista.



**VAROITUS:** Noudata seuraavia ohjeita vain, jos aiot asentaa käyttöjärjestelmän uudelleen. Älä noudata seuraavia ohjeita, jos haluat muuttaa aiemman tallennuskokoonpanon RAID 0 -tason kokoonpanoksi.

- 1 Määritä tietokone RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan (katso kohta Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan sivulla 87).
- 2 Paina <Ctrl><i>-näppäimiä, kun saat kehotuksen siirtyä Intel RAID Option ROM -apuohjelmaan.
- 3 Korosta **Create RAID Volume** (Luo RAID-taltio) käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä ja paina <Enter>-näppäintä.
- 4 Syötä RAID-taltion nimi tai hyväksy oletusnimi ja paina <Enter>-näppäintä.

#### **RAID 0 -taso**

- a Korosta **RAID0(Stripe)** (RAID 0 [Lomitus]) käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä.



**HUOMAUTUS:** Valitse lomituksen koko, joka on lähinnä tavallista RAID-taltioon tallennettavaa tiedostoa. Jos et tiedä tavallisen tiedoston kokoa, valitse tietoraidan kooksi 128 kt.

- b Muuta tietoraidan kokoa käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä ja paina <Enter>-näppäintä.

#### **RAID 1 -taso**

Korosta **RAID1(Mirror)** (RAID 0 [Peilaus]) käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä.

- 5 Valitse taltiolle haluamasi kapasiteetti ja paina <Enter>-näppäintä. Oletusarvona on suurin käytettävissä oleva koko.
- 6 Luo taltio painamalla <Enter>-näppäintä.
- 7 Vahvista painamalla <y>-näppäintä, että haluat luoda RAID-taltion.
- 8 Vahvista, että Intel RAID Option ROM -ohjelman pääikkunassa on näkyvissä oikea taltion kokoonpano.
- 9 Valitse **Exit** (Lopeta) käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä ja paina <Enter>-näppäintä.

- 10 Asenna käyttöjärjestelmä (katso kohtaa Käyttöjärjestelmän palauttaminen sivulla 265).

### ***RAID 0 -kokoonpanon määrittäminen käyttöjärjestelmän asennuksen jälkeen***



**HUOMAUTUS:** Kun suoritat tämän toiminnon, kaikki RAID-kiintolevyjen tiedot menetetään.

- 1 Määritä tietokone RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan (katso kohtaa Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan sivulla 87).
- 2 Valitse Käynnistä → Ohjelmat → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console.



**HUOMAUTUS:** Jos näyttöön ei tule **Actions (Toiminnot)** -valikkovaihtoehtoa, et ole vielä määrittänyt tietokonetta RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan.

- 3 Käynnistä Create RAID Volume Wizard (Ohjattu RAID-taltion luominen) valitsemalla **Actions (Toiminnot)** -valikossa **Create RAID Volume** (Luo RAID-taltio) ja valitse sitten **Next** (Seuraava).
- 4 Valitse **Select Volume Location** (Valitse taltion sijainti) -näytössä ensimmäinen kiintolevy, jonka haluat sisällyttää RAID 0 -tason taltioon, ja napsauta sitten oikeaa nuolipainiketta.
- 5 Valitse toinen kiintolevy, jonka haluat sisällyttää RAID 0 -tason taltioon, ja napsauta sitten oikeaa nuolipainiketta. Valitut kiintolevyt tulevat näkyviin **Selected (Valitut)** -ikkunaan. Valitse **Seuraava**.



**HUOMAUTUS:** Voit lisätä kolmannen kiintolevyn RAID 0 -tason taltioon valitsemalla kolmannen kiintolevyn ja toistamalla edellä esitetyt toimet.

- 6 Valitse **Specify Volume Size** (Määritä taltion koko) -ikkunassa **Volume Size** (Haluttu taltion koko) ja valitse sitten **Next** (Seuraava)
- 7 Luo taltio valitsemalla **Finish** (Valmis) tai tee muutoksia valitsemalla **Back** (Edellinen).


### ***RAID 1 -kokoonpanon määrittäminen käyttöjärjestelmän asennuksen jälkeen***



**HUOMAUTUS:** Kun suoritat tämän toiminnon, kaikki RAID-kiintolevyjen tiedot menetetään.

- 1 Määritä tietokone RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan (katso kohtaa Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan sivulla 87).
- 2 Valitse **Käynnistä**→ **Ohjelmat**→ **Intel(R) Matrix Storage Manager**→ **Intel Matrix Storage Console**.  
 **HUOMAUTUS:** Jos näyttöön ei tule **Actions (Toiminnot)** -valikkovaihtoehtoa, et ole vielä määrittänyt tietokonetta RAID-kokoonpanon mahdollistavaan tilaan.
- 3 Käynnistä **Create RAID Volume Wizard** (Ohjattu RAID-taltion luominen) valitsemalla **Actions (Toiminnot)** -valikossa **Create RAID Volume** (Luo RAID-taltio).
- 4 Valitse ensimmäisessä näytössä **Next** (Seuraava).
- 5 Vahvista taltion nimi, valitse RAID-tasoksi **RAID 1** ja jatka valitsemalla **Next** (Seuraava).
- 6 Valitse **Select Volume Location** (Valitse taltion sijainti) -ikkunasta ensimmäinen kiintolevy, jota haluat käyttää, ja napsauta sitten oikeaa nuolipainiketta.
- 7 Napsauta toista kiintolevyä. Kun molemmat kiintolevyt näkyvät **Selected** (Valitut) -ikkunassa, valitse **Next** (Seuraava).
- 8 Valitse **Specify Volume Size** (Määritä taltion koko) -ikkunassa **Volume Size** (Haluttu taltion koko) ja valitse sitten **Next** (Seuraava).
- 9 Luo taltio valitsemalla **Finish** (Valmis) tai tee muutoksia valitsemalla **Back** (Edellinen).
- 10 Luo osio uuteen RAID-taltioon noudattamalla Microsoft Windowsin osioimisohjeita.

### ***Tietojen palauttaminen yhden kiintolevyn rikkoutumisen jälkeen (RAID 1)***

 **HUOMAUTUS:** Suorita seuraavat vaiheet vain, kun olet vaihtanut rikkoontuneen kiintolevyn (lisätietoja on tietokoneen käyttöohjeiden Kiintolevyt-osiossa).

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
- 2 Paina <Ctrl><i>-näppäimiä, kun saat kehotuksen siirtyä Intel RAID Option ROM -apuohjelmaan.



- 3 Vahvista **DEGRADED VOLUME DETECTED** (HEIKKO KIINTOLEVY HAVAITTU) -kohdasta, että uusi (muu kuin RAID) kiintolevy on luettelossa, ja paina <Enter>-näppäintä.
- 4 Vahvista **Disk/Volume Information** (Levyn/taltion tiedot) -kohdassa, että taltion tila on *Rebuild* (Muodosta uudelleen).



**HUOMAUTUS:** Taltiot, joiden tila on *Rebuild* (Muodosta uudelleen), muodostetaan uudelleen käyttäjärjestelmässä.


- 5 Valitse **Exit** (Lopeta) käyttämällä ylä- ja alanuolinäppäimiä ja paina <Enter>-näppäintä.

Tietokone käynnistyy uudelleen, avaa käyttäjärjestelmän ja alkaa muodostaa RAID-taltiota automaattisesti.



**HUOMAUTUS:** Voit käyttää tietokonetta samalla, kun se muodostaa uudelleen RAID 1 -tason taltion.

### ***Tietojen siirtäminen RAID 0 -kokoontaan***

- 1 Määritä tietokone RAID-kokoontaan mahdollistavaan tilaan (katso kohtaa Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoontaan mahdollistavaan tilaan sivulla 87).
- 2 Valitse Käynnistä→ Kaikki ohjelmat→ Intel(R) Matrix Storage Manager→ Intel Matrix Storage Console.  
 **HUOMAUTUS:** Jos näyttöön ei tule **Actions** (Toiminnot) -valikkovaihtoehtoa, et ole vielä määrittänyt tietokonetta RAID-kokoontaan mahdollistavaan tilaan.
- 3 Käynnistä Migration Wizard (Ohjattu siirtotoiminto) valitsemalla **Actions** (Toiminnot) -valikossa **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Luo RAID-taltio aiemmasta kiintolevystä).
- 4 Valitse **Migration Wizard** (Ohjattu siirtotoiminto) -näytössä **Next** (Seuraava).
- 5 Syötä RAID-taltion nimi tai hyväksy oletusnimi.
- 6 Valitse avattavasta luetteloruudusta RAID-tasoksi **RAID 0**.
- 7 Valitse sopiva tietoraidan koko avattavasta luetteloruudusta ja valitse **Next** (Seuraava).

Valitse lomituksen koko, joka on lähinnä tavallista RAID-taltioon tallennettavaa tiedostoa. Jos et tiedä tavallisen tiedoston kokoa, valitse tietoraidan kooksi 128 kt.

- 8 Kaksoisnapsauta **Select Source Hard Drive** (Valitse lähdekiintolevy) -näytössä kiintolevyä, josta haluat siirtää tiedot, ja valitse **Next** (Seuraava).

Levyn on oltava kiintolevy, joka sisältää tiedot tai käyttäjärjestelmätiedostot, jotka haluat säilyttää RAID-taltiossa.

- 9 Valitse **Select Member Hard Drive** (Valitse jäsenkiintolevy) -näytössä kiintolevyjä jäsenkiintolevyiksi raidan laajennusta varten ja valitse sitten **Next** (Seuraava).

- 10 Valitse **Specify Volume Size** (Määritä taltion koko) -näytössä haluamasi **Volume Size** (Taltion koko) ja valitse **Next** (Seuraava).



**VAROITUS:** Kaikki jäsenkiintolevyn sisältämät tiedot poistetaan seuraavan vaiheen aikana.

- 11 Käynnistä siirtäminen valitsemalla **Finish** (Valmis) tai tee muutoksia valitsemalla **Back** (Edellinen).



**HUOMAUTUS:** Voit käyttää tietokonetta normaalisti siirto-prosessin aikana.

### ***Tietojen siirtäminen RAID 1 -kokoontaan***

- 1 Määritä tietokone RAID-kokoontaan mahdollistavaan tilaan (katso kohta Tietokoneen määrittäminen RAID-kokoontaan mahdollistavaan tilaan sivulla 87).

- 2 Käynnistä Intel Storage Utility -apuohjelma valitsemalla **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.



**HUOMAUTUS:** Jos näyttöön ei tule **Actions** (Toiminnot) -valikkovaihtoehtoa, et ole vielä määrittänyt tietokonetta RAID-kokoontaan mahdollistavaan tilaan.

- 3 Käynnistä Migration Wizard (Ohjattu siirtotoiminto) valitsemalla **Actions** (Toiminnot) -valikossa **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Luo RAID-taltio aiemmasta kiintolevystä).
- 4 Valitse ensimmäisessä **Migration Wizard** (Ohjattu siirtotoiminto) -näytössä **Next** (Seuraava).
- 5 Syötä RAID-taltion nimi tai hyväksy oletusnimi.

6 Valitse avattavasta luetteloruudusta RAID-tasoksi **RAID 1**.



**HUOMAUTUS:** Valitse kiintolevy, jota haluat käyttää lähdekiintolevynä. (Valitse kiintolevy, joka sisältää RAID-taltiossa säilytettävät tiedot tai käyttöjärjestelmätiedostot.)

7 Kaksoisnapsauta **Select Source Hard Drive** (Valitse lähdekiintolevy) -näytössä kiintolevyä, josta haluat siirtää tiedot, ja valitse **Next** (Seuraava).

Levyn on oltava kiintolevy, joka sisältää tiedot tai käyttöjärjestelmätiedostot, jotka haluat säilyttää RAID-taltiossa.

8 Valitse **Select Member Hard Drive** (Valitse jäsenkiintolevy) -näytössä kaksoisnapsauttamalla jäsenkiintolevy, jonka haluat toimivan kokoonpanossa peilinä, ja valitse **Next** (Seuraava)

9 Valitse **Specify Volume Size** (Määritä taltion koko) -näytössä haluamasi taltion koko ja valitse **Next** (Seuraava).



**VAROITUS:** Kaikki jäsenkiintolevyn sisältämät tiedot poistetaan seuraavan vaiheen aikana.

10 Käynnistä siirtäminen valitsemalla **Finish** (Valmis) tai tee muutoksia valitsemalla **Back** (Edellinen).

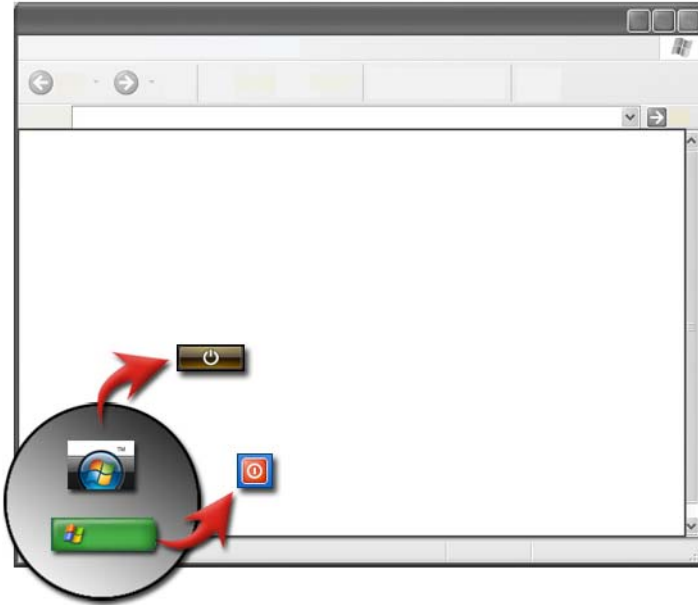


**HUOMAUTUS:** Voit käyttää tietokonetta normaalisti siirto prosessin aikana.




# Tietokoneen sammuttaminen

---




Varmista, että sammutat Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmän ennen kuin sammutat tietokoneen.

## Windows Vista®

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.
- 2 Valitse Käynnistä  ja vie osoitin Lukitse-painikkeen vieressä olevaan nuolikuvakkeeseen.
- 3 Valitse Sammuta.

## Windows® XP



- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.

- 2 Valitse **Käynnistä**  ja valitse sitten **Sammuta** tietokone.
- 3 Näyttöön tulee **Sammuta tietokone** -valintaikkuna.
- 4 Sammuta tietokone napsauttamalla **Sammuta**-painiketta.



**VIHJE:** Jos tietokone ei toimi oikein, Windowsin käynnistäminen uudelleen ratkaisee usein ongelman.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen oikeasta sammuttamisesta Windowsissa on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.



**HUOMAUTUS:** Windows-käyttöjärjestelmä käynnistyy automaattisesti, kun tietokone käynnistetään.

# Sammutustilat

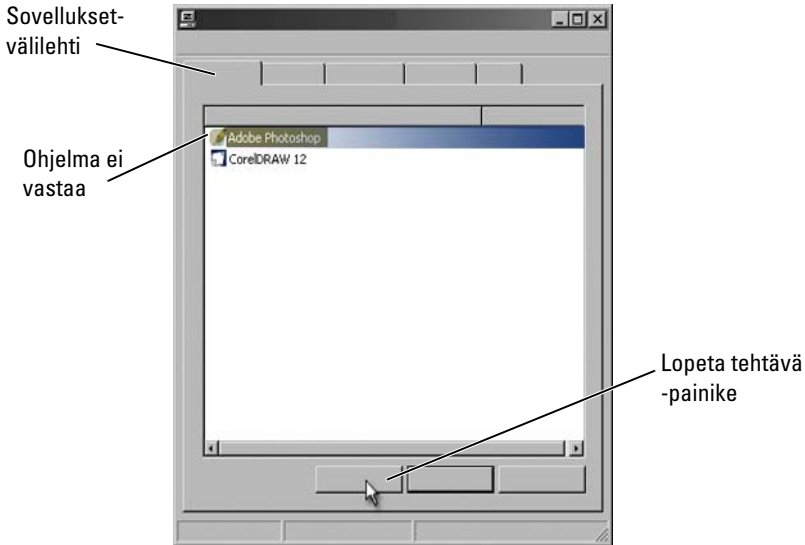
## Microsoft® Windows Vista®

- Lepotila** Lepotila on virransäästötila. Lepotilassa järjestelmä tallentaa kaikki avoimet tiedostot ja ohjelmat ja tietokone siirtyy nopeasti takaisin täyteen käyttötilaan (yleensä muutaman sekunnin kuluessa), kun haluat jatkaa työskentelyä.
- Sammuttaminen** Käytä Sammuta-vaihtoehtoa vain, kun sinun täytyy sammuttaa tietokoneen virta esimerkiksi silloin, kun haluat lisätä muistia tai et aio käyttää tietokonetta useaan päivään.

## Windows® XP

- Valmiustila** Valmiustila on tila, jossa näyttö ja kiintolevy sammutetaan, jolloin tietokone käyttää vähemmän virtaa. Kun haluat jatkaa tietokoneen käyttämistä, se siirtyy nopeasti valmiustilasta ja työpöytä näyttää samanlaiselta kuin valmiustilaan siirryttäessä. Koska valmiustilassa työpöydän tila ei tallennu levyille, virtakatkko valmiustilassa voi aiheuttaa tallentamattomien tietojen menetyksen.
- Lepotila** Lepotilassa tietokone katkaisee virran sen säästämiseksi mutta tallentaa ensin kaiken muistissa olevan tiedon kiintolevylle. Kun tietokone käynnistetään uudelleen, työpöytä palautetaan sellaisena kuin se oli ennen lepotilaan siirtymistä. Käytä lepotilaa virran säästämiseksi silloin, kun olet pois tietokoneen luota pitemmän aikaa työskentelyn aikana.
- Sammuttaminen** Käytä Sammuta-vaihtoehtoa, kun sinun täytyy sammuttaa tietokoneen virta. Tämä toiminto sammuttaa Windowsin, jotta voit turvallisesti sammuttaa tietokoneen virran.

## Ohjelman lopettaminen silloin, kun se ei vastaa



Jos tietokoneen ohjelma lakkaa vastaamasta komentoihin ja näyttää jähmettyneen, Windows yrittää etsiä ongelman ja korjata sen automaattisesti. Jotta voit jatkaa työskentelyä, voit joutua lopettamaan ohjelman. Voit lopettaa ohjelman Tehtävienhallinta-apuohjelman avulla.

- 1 Napsauta tehtäväpalkkia hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Tehtävienhallinta**.
- 2 Näytössä avautuu **Tehtävienhallinta**-ikkuna.
- 3 Valitse **Sovellukset**-välilehdestä ohjelma, joka ei vastaa, ja valitse sitten **Lopeta tehtävä**.



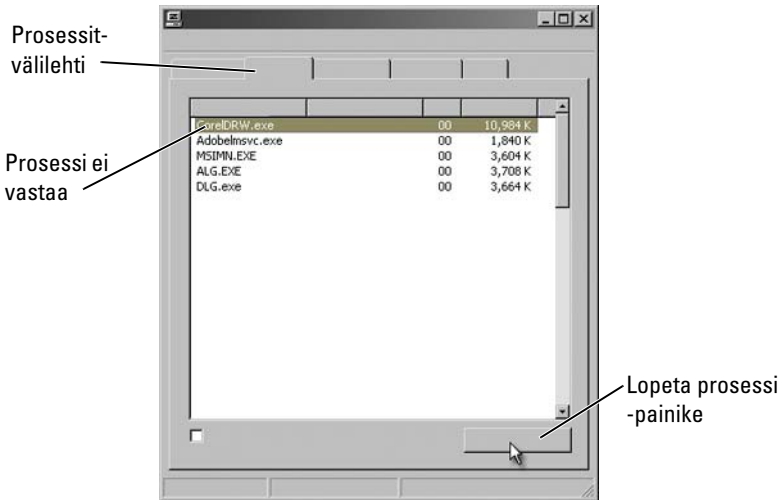
**HUOMAUTUS:** Kaikki ohjelmaan lisätyt tiedot tai siinä tehdyt muutokset, joita ei ole tallennettu, menetetään.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Tehtävienhallinnasta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä** tai  tai  → **Ohje ja tuki**.







## Prosessin lopettaminen silloin, kun se ei vastaa



Lopeta prosessi, joka ei vastaa, käyttämällä Tehtävienhallintaa. Prosessi voi olla ohjelma, kuten Resurssienhallinta, tai palvelu, kuten MSTask.

- 1 Napsauta tehtäväpalkkia hiiren kakkospainikkeella ja napsauta **Tehtävienhallinta** → **Prosessit-välilehteä**.
- 2 Valitse **Prosessit-välilehdestä** prosessi, joka ei vastaa, ja valitse sitten **Lopeta prosessi**.

 **VIHJE:** Ole varovainen prosessia lopettaessasi. Jos lopetat avoimena olevaan ohjelmaan liittyvän prosessin, myös kyseinen ohjelma lopetetaan ja menetät kaikki tallentamattomat tiedot. Jos lopetat järjestelmäpalveluun liittyvän prosessin, jokin järjestelmän osa ei ehkä toimi oikein.

 **LISÄTIETOJA:** Lisätietoja siitä, mitä voit tehdä, kun prosessi ei vastaa, on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

# Kannettavan tietokoneen telakointi ja telakoinnin poistaminen


## Tietokoneen telakoinnin poistaminen tietokoneen ollessa käynnissä

ACPI on virranhallinnan muoto, jonka ansiosta käyttöjärjestelmä voi hallita kullekin tietokoneeseen kytketyille laitteelle annettavan virran määrää.


Jos tietokoneessa on käytössä ACPI, voit poistaa sen telakoinnista käytön aikana sulkematta avoimia sovelluksia tai ohjelmia.

Sen määrittäminen, onko tietokoneessa käytössä ACPI:

### Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja ylläpito → Järjestelmä → Laitehallinta (lueteltu Tehtävät-kohdassa).
- 2 Jos näyttöön tulee ikkuna, jossa kysytään lupaa jatkaa, valitse **Jatka**.
- 3 Etsi kohta **Järjestelmälaitteet**. Jos tietokoneessa on käytössä ACPI, ACPI näkyy laitteen nimen vieressä.

### Windows XP


- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Suorituskyky ja ylläpito.
- 2 Valitse **Valvontatyökalut** → Tietokoneen hallinta → Laitehallinta.  
tai  
Valitse **Järjestelmä** → Järjestelmän ominaisuudet → Laitteisto → Laitehallinta.
- 3 Etsi kohta **Järjestelmälaitteet**. Jos tietokoneessa on käytössä ACPI, ACPI näkyy laitteen nimen vieressä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja kannettavan tietokoneen telakoinnin poistamisesta on tietokoneen ja telakointiaseman mukana toimitetuissa oppaissa.

## Telakoinnin poistaminen ilman sammuttamista

- 1 Tallenna kaikki avoinna olevat tiedostot.

- 2 Valitse Käynnistä  → Undock Computer (Poista tietokoneen telakointi) ja odota, kunnes järjestelmä ilmoittaa tietokoneen olevan valmis telakoinnin poistamiseen.
- 3 Irrota tietokone telakointiasemasta.

**VIHJE:**

- 1) Jos tietokone ei saa virtaa akusta, se sammuu telakointiasemasta irrottamisen yhteydessä ja kaikki tallentamattomat tiedot menetetään.
- 2) Älä koskaan irrota tietokonetta telakointiasemasta valmistelematta sitä ensin. Jos irrotat tietokoneen telakointiasemasta ennen tietokoneen valmistelua, menetät kaikki tallentamattomat tiedot ja tietokone ei ehkä pysty palautumaan normaaliin toimintaan moneen minuuttiin.
- 3) Käytön aikana tapahtuva telakoinnista poistaminen on mahdollista vain sellaisissa tietokoneissa, joissa on käytössä ACPI.

## Tietokoneen sammuttaminen silloin, kun normaali sammuttaminen epäonnistuu

Et ehkä aina pysty sammuttamaan tietokonetta asianmukaisesti. Kun näin käy, ohjelma tai prosessi voi estää tietokonetta sammumasta. Sammutuksen aikana Windows yrittää lopettaa kaikki ohjelmat. Jos tämä ei onnistu, lopeta ohjelma tai prosessi manuaalisesti **Tehtävienhallinta**-toiminnon avulla.

### Jähmettyneen tietokoneen sammuttaminen

#### Windows Vista



Kun yrität sammuttaa tietokonetta, näyttö voi pimetä ja ilmaista sinulle, mitkä ohjelmat estävät tietokoneen sammuttamisen. Se voi myös ilmaista, miksi kyseiset ohjelmat estävät tietokoneen sammumisen.

- Pakota kaikki ohjelmat lopettamaan toimintansa ja suorita tietokoneen sammuttaminen loppuun napsauttamalla **Sulje tietokone** -painiketta. Jos napsautat **Sulje tietokone** -painiketta, voit menettää kaikki tallentamattomat tiedot.

tai

- Älä sammuta. Palaa Windowsiin valitsemalla **Peruuta**. Jos jossain ohjelmassa, joka estää sammuttamisen, on tietoja, jotka haluat tallentaa, tallenna ne nyt. Jatka sitten tietokoneen sammuttamista.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen sammuttamisesta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Windows XP

Kun yrität sammuttaa tietokoneen, Windows voi tuoda näyttöön **Lopeta ohjelma** -valintaikkunan.

- Lopeta ohjelma valitsemalla **Lopeta nyt**. Jos haluat lopettaa ohjelman heti, menetät tallentamattomat tiedot.

tai

- Älä sammuta. Palaa Windowsiin valitsemalla **Peruuta**. Jos jossain ohjelmassa, joka estää sammuttamisen, on tietoja, jotka haluat tallentaa, tallenna ne nyt. Jatka sitten tietokoneen sammuttamista.

## Tietokoneen sammuttaminen, kun se lakkaa vastaamasta ja näyttö on sininen

Kun ilmenee vakava käyttöjärjestelmän vika, tietokoneen näyttö muuttuu siniseksi, näyttöön tulee virhekoodeja ja kaikki tietokoneen toiminnot pysähtyvät. Tässä vaiheessa tietokone pitää sammuttaa.



Paina virtapainiketta vähintään 8 sekuntia. Kannettavan tietokoneen akku kannattaa myös irrottaa ja asentaa uudelleen sen varmistamiseksi, että virta on katkaistu ja komponentit palautuvat alkutilaan virran ollessa katkaistuna. Katso kohtaa Akun vaihtaminen sivulla 144.



**VIHJE:** Jos näyttöön tulee virhesanoma tietokoneen lakatessa vastaamasta, kirjoita virhesanoma muistiin. Tämä auttaa vianmäärityksessä myöhemmin.


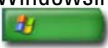
Virheraportointi-valintaikkuna tulee näyttöön sen jälkeen, kun tietokone on käynnistetty uudelleen. Kirjoita muistiin näytössä mahdollisesti näkyvät virhesanomamat.



**HUOMAUTUS:** Aktiivisiin ohjelmiin liittyvät tallentamattomat tiedot menetetään.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen sammuttamisesta:

- Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki
- Ylläpitotehtävät (Suorituskyvyn parantaminen ja turvallisuuden takaaminen) sivulla 127
- Järjestelmänvalvoja
- [support.dell.com](http://support.dell.com)

## Tietokoneen käynnistäminen vikasetotilassa

Vikasietotila on Windowsin vianmääritysvaihtoehto, joka käynnistää tietokoneen rajatussa tilassa. Vain Windowsin käyttämisessä tarvittavat perustiedostot ja -ajurit käynnistetään.



Tietokone kannattaa käynnistää vikasetotilassa, jos se on sammutettu silloin, kun näyttö on ollut sininen ja jähmettynyt paikalleen.

Sanat "Safe Mode" näkyvät näytön kulmissa sen osoittamiseksi, mikä tila Windowsissa on käytössä. Jos olemassa oleva ongelma ei ilmene uudelleen silloin, kun tietokone on käynnistetty vikasetotilassa, oletusasetukset ja laitteiden perusajurit eivät ole ongelman syytä.

Avaa vikasetotila painamalla <F8>-näppäintä tietokoneen käynnistyessä.

## Tietokoneen käynnistäminen uudelleen





**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja vikasietotilasta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Virtakatkon jälkeen

Jos tietokoneen käytön aikana on ollut virtakatkos, tietokone voi käynnistyä uudelleen ja näytössä voi näkyä useita sanomia.

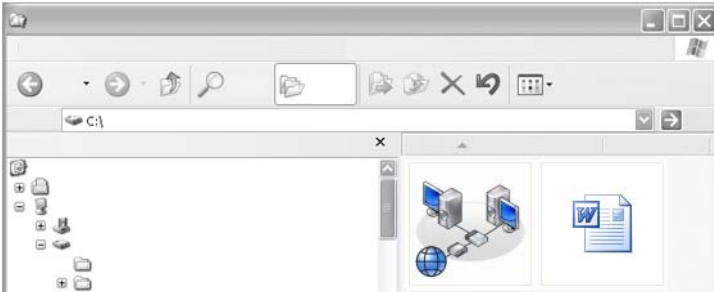
- Jos käytit sovellusta katkon aikana, sanomassa voidaan pyytää sinua valitsemaan tallennettavan tiedoston versio.
- Jos sinulla oli avattuna sovellus tai ohjelma, sanomassa voidaan kertoa, että ohjelmaa ei lopetettu asianmukaisesti. Sinun täytyy ehkä lopettaa ohjelma ja käynnistää tietokone uudelleen.



- LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen virta-asetusten hallinnasta:
- Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**
  - Ylläpitotehtävät (Suorituskyvyn parantaminen ja turvallisuuden takaaminen) sivulla 127
  - Virta (virta-asetukset, virtasuojauslaitteet ja akut) sivulla 137.

## Tiedostot ja kansiot

---



Tiedostot ovat asiakirjoja, valokuvia tai grafiikkaa, jotka on tallennettu tietokoneeseen. Kansio on useista tiedostoista koostuva ryhmä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tiedostojen ja kansioiden avaamisesta, kopioimisesta ja poistamisesta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

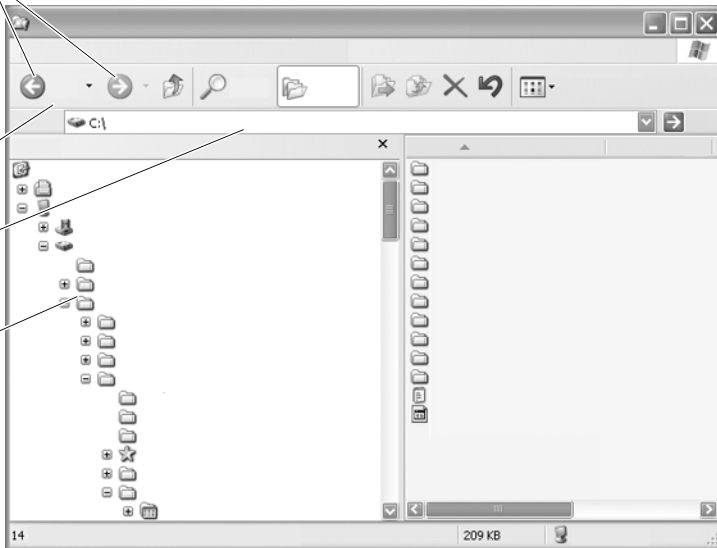
# Siirtyminen tiedostoihin

Seuraava- ja  
Edellinen-  
painikkeet

työkalurivi



osoiterivi

kansiot



Voit tarkastella ja etsiä tietokoneessa olevia tiedostoja ja kansioita käyttämällä Microsoft® Windowsin® Resurssienhallintaa.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windowsin Resurssienhallinnan käytöstä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä** tai  tai  → **Ohje ja tuki**.

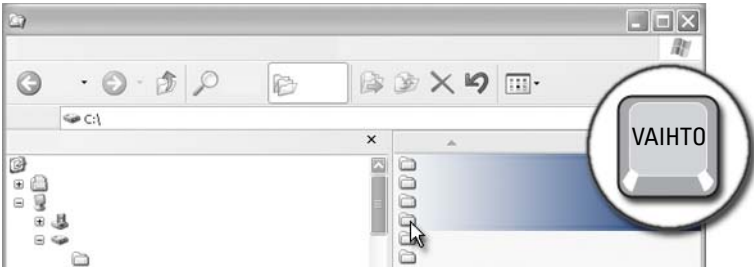
Voit siirtyä aikaisemmin katsomiisi tiedostoihin käyttämällä Resurssienhallinnassa osoiterivin yläpuolella olevia **Seuraava-** ja **Edellinen-** painikkeita.



## Tiedostojen valitseminen ja avaaminen

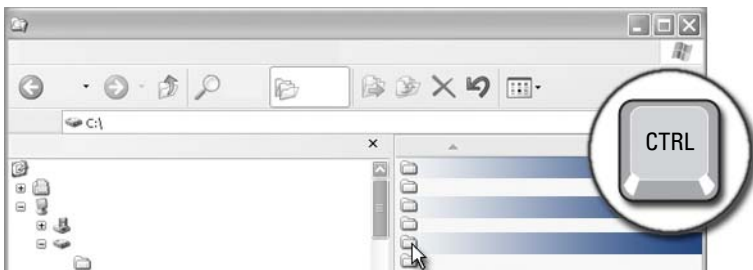
Voit avata tiedoston, kun ensin valitset sen. Valitse tiedosto napsauttamalla tiedoston nimeä kerran. Valitut tiedostot näkyvät korostettuina. Avaa tiedosto kaksoisnapsauttamalla valittua tiedoston nimeä.

## Tiedostoryhmän valitseminen



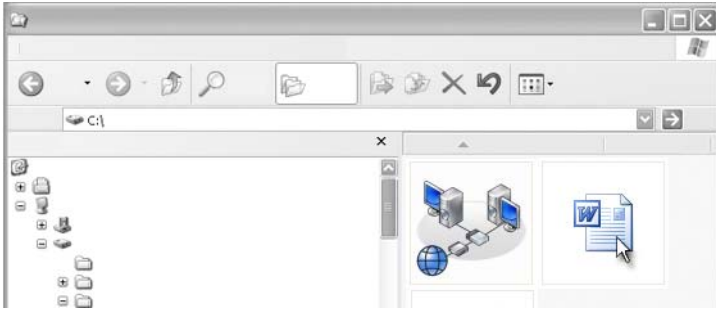
Napsauta ensimmäistä ryhmään sisällytettävää tiedostoa. Paina <vaihto>-näppäintä, kun valitset viimeisen ryhmään sisällytettävän tiedoston. Ryhmän kaikki tiedostot näkyvät korostettuina.

## Useiden satunnaisten tiedostojen valitseminen



Napsauta tiedostoa, jonka haluat valita. Paina <Ctrl>-näppäintä samalla, kun napsautat jokaista haluamaasi tiedostoa. Kaikki valitsemasi tiedostot näkyvät korostettuina.

## Tiedoston avaaminen ja tallentaminen



Kaksoisnapsauta tiedostoa, jonka haluat avata. Kun haluat lopettaa tiedoston käsittelyn, tallenna tiedosto valitsemalla **Tiedosto**→ **Tallenna**. Sulje tiedosto oikeassa yläkulmassa olevalla **X**-merkillä.



**HUOMAUTUS:** Kun napsautat sovelluksen oikeassa yläkulmassa olevaa **X**-merkkiä, sovelluksen kaikki avoimet tiedostot sulkeutuvat tietyn tiedoston sulkeutumisen asemesta.



**VIHJE:** Voit tallentaa tiedoston eri nimellä valitsemalla **Tiedosto**→ **Tallenna** nimellä. Kirjoita tiedoston nimi **Tiedoston nimi** -ruutuun ja valitse **Tallenna**.

## Graafisen kuvan avaaminen


Kun avaat kuvan (esimerkiksi valokuvan) kaksoisnapsauttamalla, se näkyy Windowsin Kuvien ja faksien esikatselu -ikkunassa. Voit tehdä muutoksia kuvaan avaamalla sen siinä ohjelmassa, jossa se on luotu, tai jossain muussa kuvanmuokkausohjelmassa.

## Tiedostojen etsiminen

Jos et ole varma siitä, mihin tiedosto on tallennettu, voit käyttää **Etsi**-vaihtoehtoa.

## Tiedoston etsiminen


### Windows Vista®

- 1 Valitse Käynnistä  → Etsi.
- 2 Valitse Search Results (Hakutulokset) -ikkunassa Kaikki.
- 3 Kirjoita tiedoston nimi tai sen osa Etsi-ruutuun.
- 4 Kirjoita sana tai sen osa Etsi-ruutuun.
- 5 Paina <Enter>-näppäintä tai valitse suurennuslasi.

Kuvan etsiminen:

- 1 Valitse Käynnistä → Kaikki ohjelmat → Windowsin valokuvavalikoima.

### Windows® XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Etsi.
- 2 Valitse Avustaja-kohdassa se objektilaji, jota haluat etsiä.
- 3 Kirjoita nimi ja valitse Etsi.

## Tiedostojen uudelleen nimeäminen

Älä nimeä uudelleen tiedostoja, joita käyttöjärjestelmä tai muut ohjelmat tarvitsevat toimiakseen.

- 1 Napsauta uudelleen nimettävää tiedostoa hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse avattavasta valikosta Nimeä uudelleen.
- 3 Kirjoita tiedoston uusi nimi ja paina <Enter>-näppäintä.

## Tiedostojen tulostaminen

- 1 Avaa tulostettava tiedosto ja valitse Tiedosto → Tulosta.
- 2 Määritä tulostusasetukset ja napsauta OK-painiketta.

## Tiedostojen poistaminen

- 1 Napsauta tiedostoa, jonka haluat poistaa.
- 2 Paina Delete-näppäintä. Näyttöön tulee Vahvista tiedoston poistaminen -valintaikkuna.
- 3 Valittu tiedosto poistetaan.



**VIHJE:** kun poistat tiedoston, Windows sijoittaa sen roskakoriin, josta voit tarvittaessa palauttaa sen. Jos haluat poistaa tiedoston pysyvästi, tyhjennä Roskakori. Voit tyhjentää Roskakorin kaksoisnapsauttamalla Roskakori-kuvaketta ja valitsemalla Tiedosto-valikosta vaihtoehdon Tyhjennä roskakori.

## Tiedostojen jakaminen




### Windows Vista


- 1 Napsauta yhtä tai useampaa jaettavaa tiedostoa tai kansiota ja valitse **Jaa**.
- 2 Tee jokin seuraavista toimista **Tiedostojen jakaminen** -valintaikkunassa:
  - **Samassa tietokoneessa:** Kirjoita sen henkilön nimi, jonka kanssa haluat jakaa tiedostot, ja valitse **Lisää**.
  - **Toimialueessa — Henkilöt:** Napsauta tekstiruudun oikealla puolella olevaa nuolta ja valitse **Etsi**. Kirjoita sen henkilön nimi, jonka kanssa haluat jakaa tiedostot, valitse **Tarkista nimet** ja napsauta **OK**-painiketta.
  - **Toimialueessa — Kaikki:** Napsauta tekstiruudun oikealla puolella olevaa nuolta, valitse **Kaikki** ja valitse sitten **Lisää**.
  - **Työryhmässä:** Napsauta tekstiruudun oikealla puolella olevaa nuolta, napsauta henkilön nimeä ja valitse **Lisää**.


Saatat joutua luomaan uuden käyttäjätilin, jos haluat jakaa tiedostoja joidenkin käyttäjien kanssa.

- 3 Napsauta kohdassa **Oikeustaso** kunkin henkilön tai ryhmän vieressä olevaa nuolta ja valitse jakamisoikeudet:

- **Lukija** voi katsella jaettuja tiedostoja, mutta ei voi lisätä, muuttaa ja poistaa niitä.
  - **Osallistuja** voi katsella ja lisätä jaettuja tiedostoja, mutta voi muuttaa ja poistaa vain niitä tiedostoja, joissa hän on ollut osallisena.
  - **Rinnakkaisomistaja** voi katsella, lisätä, muuttaa ja poistaa mitä tahansa jaettuja tiedostoja.
- 4 Valitse **Jaa**. Jos järjestelmä pyytää järjestelmänvalvojan salasanaa tai salasanan vahvistusta, kirjoita tai vahvista salasana.
  - 5 Jos näyttöön tulee ikkuna, jossa kysytään lupaa jatkaa, valitse **Jatka**.
  - 6 Kun olet saanut vahvistuksen siitä, että kansio on jaettu, lähetä jaettujen tiedostojen linkki niille henkilöille, joiden kanssa jaat ne.
  - 7 Valitse **Valmis**.
-  **HUOMAUTUS:** Jos muutat jaetun tiedoston tai kansion nimen, lähetä uuden sijainnin mukainen linkki niille henkilöille, joiden kanssa jaat tiedoston tai kansion.

## Windows XP

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Omat tiedostot**.
- 2 Valitse tiedosto tai kansio, jonka haluat jakaa, ja vedä se **Muut sijainnit** -ruudussa olevaan **Jaetut tiedostot** -kohtaan.

 **VIHJE:** Lisätietoja kansioiden tai asiakirjojen jakamisesta saat valitsemalla Tiedosto- ja kansiotehtävät -ruudussa olevan Jaetut tiedostot -vaihtoehdon. Napsauta sitten jaettujen tiedostojen ominaisuuksien ikkunassa Jakaminen ja suojaus -linkkiä. Tämä toiminto tuo esiin Windowsin Ohje- ja tuki -näytön.

## Tiedostojen jakaminen käyttämällä salasanasuojausta

Jos tietokone on osa työryhmää, voit halutessasi poistaa salasanan käytöstä tai ottaa sen käyttöön.

Jos salasanasuojaus on käytössä, henkilöllä, jonka kanssa jaat tiedostot, on oltava käyttäjätili ja salasana tietokoneessasi, jotta hän voi käsitellä jaettavia tiedostoja ja kansioita.

# Tiedoston käyttöoikeuden rajoittaminen

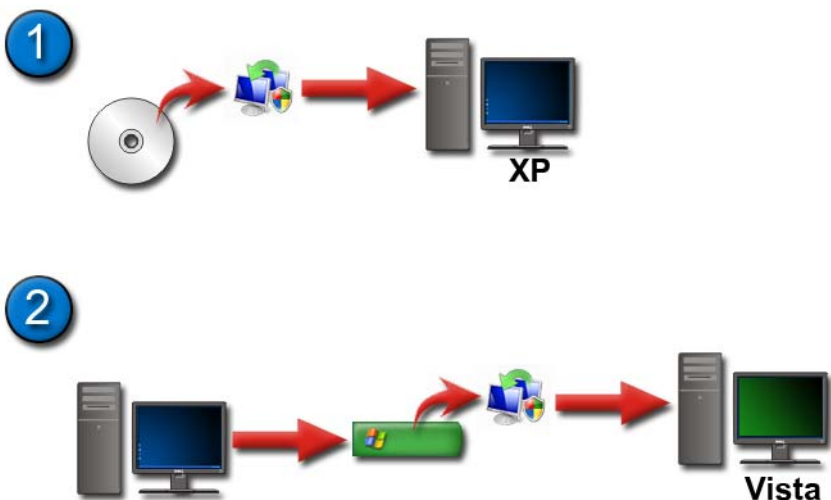
Voit rajoittaa tiedostojen tai kansioiden käyttöoikeutta asettamalla oikeudet määritetyille tiedostolle tai kansiolle.

- 1 Etsi kansio tai tiedosto, jolle haluat määrittää oikeudet, ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Ominaisuudet**→ **Suojaus** ja poista oikeudet ryhmältä tai käyttäjältä napsauttamalla haluamaasi ryhmää tai käyttäjää ja valitsemalla **Poista**.




**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja käyttöoikeuksien määrittämisestä on kohdassa **Järjestelmänvalvojan oikeudet** sivulla 251.


## Tiedostojen ja asetusten siirtäminen uuteen tietokoneeseen



### Tiedostojen siirtäminen tietokoneesta, jonka käyttöjärjestelmä on Windows XP, tietokoneeseen, jonka käyttöjärjestelmä on Windows Vista


- 1 Asenna Windowsin asetusten siirtäminen -ohjelma Windows Vista -DVD-levyltä tietokoneeseen, jonka käyttöjärjestelmä on Windows XP.
- 2 Kun asennus on valmis, valitse Käynnistä  → Windowsin asetusten siirtäminen.
- 3 Valitse Käyttäjätilien valvonta -valintaruudussa Jatka ja noudata ohjatun Windowsin asetusten siirtäminen -toiminnon ohjeita.

Jos Windowsin asetusten siirtäminen ei näy Käynnistä-valikossa, siirry ohjattuun Windowsin asetusten siirtäminen -toimintoon Ohjauspaneelin avulla:

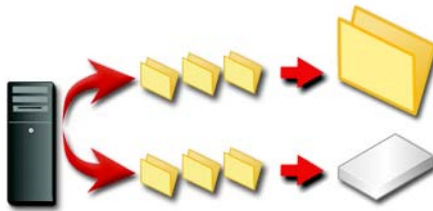
- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja ylläpito → Aloituskaskeus → Siirrä tiedostoja ja asetuksia.
- 2 Valitse Käyttäjätilien valvonta -valintaruudussa Jatka ja noudata ohjatun Windowsin asetusten siirtäminen -toiminnon ohjeita.

## Tiedostojen siirtäminen Windows XP -tietokoneesta toiseen Windows XP -tietokoneeseen

Voit siirtää tiedostoja ja kansioita tietokoneesta toiseen käyttämällä ohjattua tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toimintoa Windows XP -käyttöjärjestelmässä:


- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Järjestelmätyökalut.
- 2 Valitse Ohjattu tiedostojen ja asetusten siirtäminen -toiminto.
- 3 Noudata ohjatun toiminnon ohjeita.

## Tiedostojen varmuuskopiointi




Voit varmuuskopioida koko tietokoneen tai vain tietyt tiedostot ja kansiot.

### Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja ylläpito → Aloituskasutus → Siirrä tiedostoja ja asetuksia.
- 2 Valitse Varmuuskopioi tiedostot tai Varmuuskopioi tietokone.
- 3 Valitse Käyttäjätilien valvonta -valintaruudussa Jatka ja noudata ohjatun tiedostojen varmuuskopiointitoiminnon ohjeita.

### Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Järjestelmätyökalut → Varmuuskopiointi.
- 2 Valitse Ohjattu varmuuskopiointi tai palautus -toiminnossa Mukautettu tila.
- 3 Valitse Varmuuskopioi-välilehdessä → Työ → Uusi.



- 4 Määritä tiedostot ja kansiot, jotka haluat varmuuskopioida, valitsemalla tiedoston tai kansion vasemmalla puolella oleva valintaruutu kohdassa **Valitse varmuuskopioitavaksi haluamasi asema, kansio tai tiedosto.**
- 5 Tee **Varmuuskopioi kohteeseen** -kohdassa jokin seuraavista toimista:
  - Valitse **Tiedosto**, jos haluat varmuuskopioida tiedostot ja kansiot tiedostoon. Tämä vaihtoehto tulee valituksi oletusarvoisesti.
  - Napsauta nauhalaitetta, jos haluat varmuuskopioida tiedostot ja kansiot nauhaan.
- 6 Tee **Varmuuskopiointitietoväline ja -tiedosto** -kohdassa jokin seuraavista toimista:
  - Jos varmuuskopioit tiedostoja ja kansioita tiedostoon, kirjoita varmuuskopiotiedoston (.bkf) polku ja nimi tai etsi tiedosto napsauttamalla **Selaa**-painiketta.
  - Jos varmuuskopioit tiedostoja ja kansioita nauhaan, napsauta käytettävää nauhaa.
- 7 Määritä kaikki varmuuskopiointiasetukset, kuten varmuuskopioinnin ja lokitiedoston laji, napsauttamalla **Työkalut**-valikkoa ja valitsemalla sitten **Asetukset**.
- 8 Kun olet määrittänyt varmuuskopiointiasetukset, napsauta **OK**-painiketta.
- 9 Valitse **Aloita varmuuskopiointi** ja tee sitten haluamasi muutokset **Varmuuskopiointityön tiedot** -valintaikkunaan. Jos haluat määrittää varmuuskopioinnin lisäasetuksia, kuten datan tarkistuksen tai laitteiston pakkauksen, valitse **Lisäasetukset**. Kun olet määrittänyt varmuuskopioinnin lisäasetukset, napsauta **OK**-painiketta.
- 10 Aloita varmuuskopiointi valitsemalla **Aloita varmuuskopiointi**.

## **Varmuuskopiointi käyttämällä valmiiksi määritettyjä asetuksia**

Jos varmuuskopiointi on määritetty valmiiksi, siirry **ohjattuun varmuuskopiointi ja palautus -toimintoon** ja valitse tilanteen mukaan **Seuraava** ja **Valmis** tekemättä muutoksia. Ohjattu toiminto ohjaa käyttäjän asetusten läpi ja aloittaa sitten varmuuskopioinnin.

## Varmuuskopiointi käyttämällä piilotettuja asemia




**HUOMAUTUS:** Piilotettuja asemia ei voi varmuuskopioida.

Voit tehdä varmuuskopiointiin tällaisessa tapauksessa, kun ensin otat esiin piilotetut asemat. Voit tehdä varmuuskopiointiin avaamalla ensin ohjelman, jota käyttämällä piilotit aseman, ja tuomalla aseman näkyviin.


## Tiedostojen palauttaminen

Voit palauttaa koko tietokoneen tai vain tietokoneessa olevat tiedostot ja kansiot.

### Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja ylläpito → Varmuuskopiointi- ja palautuskeskus.
- 2 Valitse joko Palauta tiedostot tai Palauta tietokone.
- 3 Valitse Käyttäjätilien valvonta -valintaruudussa Jatka ja noudata ohjatun tiedostojen palautustoiminnon ohjeita.

### Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Järjestelmätyökalut → Varmuuskopiointi.
- 2 Valitse Mukautettu tila.
- 3 Valitse Tietovälineen palautus ja hallinta -välilehdessä palautettavat tiedostot ja kansiot.
- 4 Valitse, mihin haluat palauttaa varmuuskopioitua tiedostot ja kansiot.
- 5 Valitse, haluatko korvata olemassa olevat samannimiset tiedostot.
- 6 Valitse Aloita palautus.

# Sovellusten (ohjelmien) hallinta

## Sovellusten asentaminen tietokoneeseen



### Sovellusten asentaminen CD- tai DVD-levyltä tietokoneeseen, jossa on Microsoft® Windows®

- 1 Aseta CD- tai DVD-levy asemaan.
- 2 Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Jos järjestelmä pyytää järjestelmänvalvojan salasanaa tai salasanan vahvistusta, kirjoita tai vahvista salasana.

Jos sovelluksen asennus ei onnistu, etsi asennuslevyltä sovelluksen asennustiedosto, jonka nimi on yleensä **setup.exe** tai **install.exe**.

### Sovellusten asentaminen (lataaminen) Internetistä



- 1 Napsauta selaimessa sovelluksen linkkiä.  
Jos järjestelmä pyytää järjestelmänvalvojan salasanaa tai salasanan vahvistusta, kirjoita tai vahvista salasana.
- 2 Valitse **Avaa** tai **Suorita** ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

tai

Valitse **Tallenna** ja lataa asennustiedosto tietokoneeseen. Tällöin järjestelmä tarkistaa tiedoston virusten varalta. Asenna sovellus kaksoisnapsauttamalla tiedoston nimeä ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.




**VAROITUS:** Kun lataat tai asennat sovelluksia Internetistä, varmista, että sovelluksen julkaisija ja sovelluksen tarjoava sivusto ovat luotettavia.

## Sovellusten asentaminen verkosta




Tämä aihe koskee vain sellaisia käyttäjiä, joiden tietokoneet on liitetty verkkoon. Jos tietokone on liitetty verkkoon, valittavana voi olla eri vaihtoehtoja, kuten **Hanki ohjelmia verkosta** (Windows Vistassa).

### Windows Vista®

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli** → **Ohjelmat** ja valitse sitten **Hanki ohjelmia**.
- 2 Valitse sovellus luettelosta ja valitse sitten **Asenna**.
- 3 Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Jos järjestelmä kysyy järjestelmänvalvojan salasanaa tai salasanan vahvistusta, kirjoita tai vahvista salasana.

### Windows® XP


- 1 Click **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli** → **Lisää tai poista sovellus**.
- 2 Valitse **Lisää ohjelmia**.

- 3 Jos verkonvalvoja on järjestänyt käytettävissä olevat ohjelmat luokkiin, sinun on ehkä valittava eri **Luokka**-vaihtoehto, jotta näet lisättävän ohjelman.
- 4 Valitse sovellus luettelosta ja valitse sitten **Asenna**.
- 5 Noudata näyttöön tulevia ohjeita.


## Sovelluksien poistaminen tietokoneesta



### Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Ohjelmat → Ohjelmat ja ominaisuudet.
- 2 Valitse poistettava sovellus ja valitse sitten **Poista asennus**.  
Jos järjestelmä kysyy järjestelmänvalvojan salasanaa tai salasanan vahvistusta, kirjoita tai vahvista salasana.

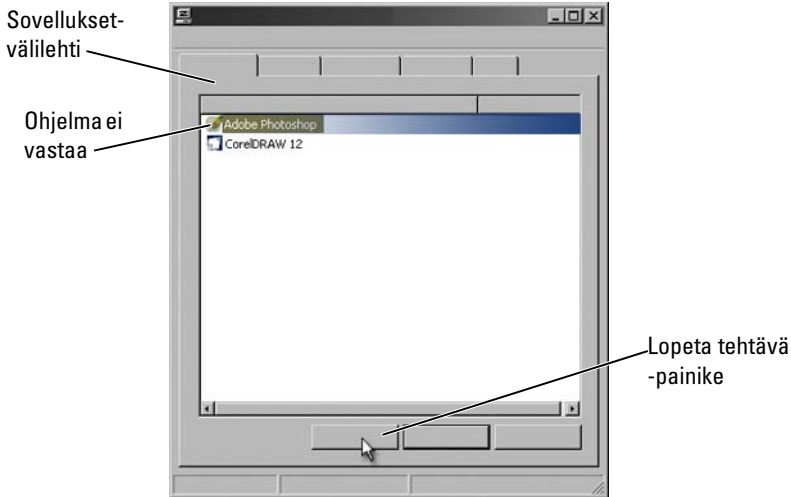
### Windows XP

- 1 Click Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Lisää tai poista sovellus.

- 2 Valitse **Muuta tai poista ohjelmia** ja valitse sitten poistettava sovellus.
- 3 Valitse **Poista**.

**VIHJE:** Pelkkien ohjelmatiedostojen poistaminen ei poista ohjelmaa kokonaisuudessaan tietokoneesta. Jos poistat ohjelman tietokoneesta jollakin muulla tavalla kuin **Lisää tai poista sovellus**-apuohjelman avulla, saatat poistaa samalla vahingossa muiden ohjelmien tarvitsemia ajureita.

## Sovelluksen lopettaminen silloin, kun se ei vastaa



Jos sovellus ei vastaa, Windows yrittää etsiä ongelman ja korjata sen automaattisesti.

Voit myös lopettaa (tai sulkea) sovelluksen Tehtävienhallinnan avulla seuraavasti:

- 1 Napsauta tehtäväpalkkia hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Tehtävienhallinta**.
- 2 Napsauta **Windows Tehtävienhallinta** -näytön **Sovellukset**-välilehdessä sovellusta, joka ei vastaa. Valitse sitten **Lopeta tehtävä**.

# Ylläpitotehtävät (Suorituskyvyn parantaminen ja turvallisuuden takaaminen)

---

## Ylläpitotehtävien suorittaminen tietokoneen nopeuden lisäämiseksi ja turvallisuuden takaamiseksi



Tietokoneen suorituskyky voi hidastua ajan myötä. Suorituskyvyn alenemiseen voivat olla syynä

- epäjärjestyksessä olevat tiedostot
- tarpeettomat ohjelmistot
- käyttämättömät verkkoasemat
- liian monet ohjelmat, jotka suoritetaan automaattisesti tietokonetta käynnistettäessä.

Myös virukset voivat aiheuttaa vahinkoja ja alentaa tietokoneen suorituskykyä huomattavasti.

Tietokonetta voi suojata, pidentää sen käyttöikä ja parantaa sen suorituskykyä mm. seuraavilla ylläpidon vakiotoimilla:

- tietokoneen ja sen osien puhdistamisella
- levyn eheyttämisellä
- virusten ja vakoiluohjelmien etsimisellä.

Tietokoneen käyttöjärjestelmässä on työkaluja, joilla voidaan hallita ja parantaa tietokoneen suorituskykyä. Käytä tätä asiakirjaa yleiskatsauksena tarjolla oleviin vaihtoehtoihin.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja ylläpitotehtävistä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Tietokoneen puhdistaminen

### Ennen aloittamista

Lue turvaohjeet tietokoneen mukana toimitetuista Dellin™ turvallisuustiedoista.

Sammuta tietokone ja irrota se sähköliitännästä. Irrota kannettavasta tietokoneesta akku.

### Tietokoneen puhdistaminen

Puhdista tietokone pyyhkimällä tietokone, näppäimistö ja näytön muoviosat pehmeällä, vedellä kostutetulla liinalla.

Älä käytä aerosolipuhdistusaineita, syttyviä nesteitä tai muita suihkutettavia puhdistusaineita. Älä anna veden valua tietokoneen tai näppäimistön sisään.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen eri osien puhdistamisesta on kohdassa Siirtymislaitteet (hiiri, näppäimistö, kosketuslevy) sivulla 57.

### Optisten asemien ja niiden tietovälineiden puhdistaminen



**VAROITUS:** Käytä aina paineilmaa optisen aseman linssejä puhdistaessasi ja noudata paineilmatuotteen mukana toimitettuja ohjeita. Älä koskaan kosketa aseman linssejä.

Jos huomaat ongelmia, kuten harppauksia optisen tietovälineen toistossa, yritä puhdistaa tietoväline.

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



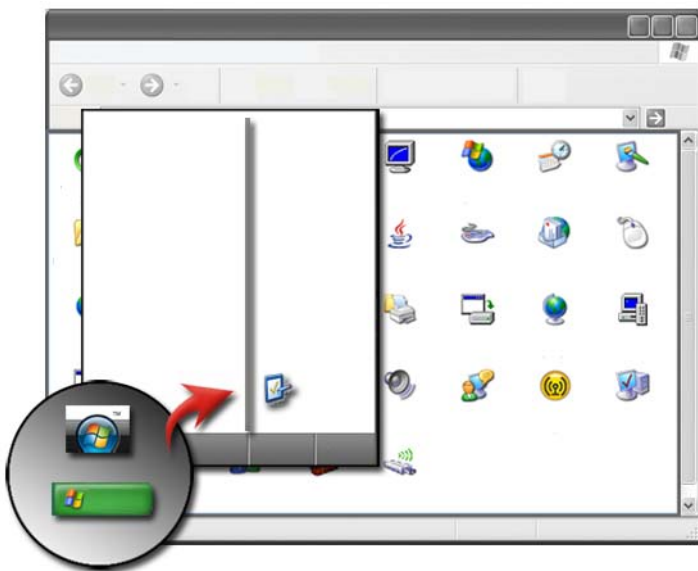
**VAROITUS:** Vältä pinnan vaurioitumista äläkä pyyhi levyä kiertoliikkeellä.



- 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.

## Tietokoneen suorituskyvyn hallinta



Ohjauspaneelissa on työkaluja, joilla voit hallita ja parantaa tietokoneen suorituskykyä.

### Windows Vista®

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli.
- 2 Valitse Järjestelmä ja ylläpito → Suorituskykytiedot ja työkalut.
- 3 Paranna tietokoneen suorituskykyä käyttämällä seuraavia **Tehtävät**-alueen toimintoja:

**Hallitse käynnistysohjelmia** – paranna suorituskykyä poistamalla käytöstä joitakin käynnistysohjelmia.

**Säädä visuaalisia tehosteita** – optimoi suorituskykyä muuttamalla tapaa, jolla valikot ja ikkunat näkyvät.


**Säädä indeksointiasetuksia** – indeksointiasetukset auttavat etsimään tietokoneestasi haluamasi asioita.

**Säädä virta-asetuksia** – muuta virta-asetuksia, jolloin tietokone hyödyntää virransäästöasetukset tehokkaammin, ja säädä kannettavan tietokoneen akun käyttöä.

**Avaa Levyn uudelleenjärjestäminen** – lisää tietokoneen tallennustilaa poistamalla tarpeettomia tai väliaikaisia tiedostoja kiintolevyiltä.

**Lisätyökalut** – käytä järjestelmän lisätyökaluja, joita ovat mm. Tapahtumienvälvonta ja Järjestelmätiedot.

## Windows® XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Suorituskyky ja ylläpito → Valvontatyökalut.
- 2 Ylläpidä tietokonetta ja paranna sen suorituskykyä valitsemalla jokin seuraavista vaihtoehdoista:

**Komponenttipalvelut** — järjestelmätyökalut valvovat järjestelmäpalvelujen, tapahtumienvälvonnän ja muiden tietokoneessa suoritettavien prosessien tilaa.

**Tietokoneen hallinta** — tarjoaa mahdollisuuden käyttää järjestelmätyökaluja, kuten Laittehallintaa, Levyn eheytystä, Levynhallintaa sekä muita tallennus- ja palvelujärjestelmän apuohjelmia.

**Tapahtumienvälvonta** — järjestelmän lisätyökalu, jolla voi tarkastella tietosuojä-, sovellus- ja järjestelmätapahtumia ja etsiä virheitä tai ongelma-alueita.

**Paikallinen suojausasetus** — turvallisuuden lisätyökalu, jolla voi hallita ja päivittää järjestelmän salasanojen turvallisuutta, paikallisia käytäntöjä, paikallisten avainten käytäntöjä, ohjelmistorajoituksia ja IP-turvallisuuskäytäntöjä.

**Suorituskyky** – valvoo järjestelmän suorituskykyä ongelmien havaitsemiseksi.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja kiintolevytilan hallinnasta tarpeettomat sovellukset poistamalla on kohdassa Sovelluksien poistaminen tietokoneesta sivulla 125.

## Suorituskyvyn säätö

### Järjestelmän asetuksiin perustuva suorituskyvyn säätäminen

Joissakin Dell-järjestelmissä System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman Lisäasetukset-sivun asetuksilla voidaan säätää tietokoneen suorituskykyä manuaalisesti.



**VAROITUS:** System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelmalla voidaan säätää suorituskykyparametrejä rajoituksetta. Jos asetuksia määritetään väärin tai valitaan vaihtoehtoja, joita asennettujen osien ominaisuudet eivät tue, järjestelmä voi muuttua epävakaaaksi, osien käyttöikä voi lyhentyä tai osat voivat vioittua pysyvästi.

Lisätietoja System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman käyttämisestä on kohdassa System Setup (Järjestelmän asetukset) sivulla 309.

### Ohjelmistoperustainen suorituskyvyn säätäminen

NVIDIA ESA (Enthusiast System Architecture) on PC-protokolla, jolla tietokoneen jäähdytystä, virrankulutusta, äänentuottoa ja toimintaominaisuuksia voidaan valvoa ja hallita reaaliajassa.

Jos tietokoneessa on ESA-yhteensopivia komponentteja, Dell on esiasentanut sovellukset komponenttien suorituskyvyn valvontaa ja "viritystä" varten.

Lisätietoja ESA-protokollasta on osoitteessa  
[nvidia.com/object/nvidia\\_esa.html](https://www.nvidia.com/object/nvidia_esa.html)

### NVIDIA Performance

NVIDIA Performance -sovellus lisää NVIDIA Control Paneliin monia toimintoja, jotka olivat aikaisemmin käytettävissä NVIDIA nTune -sovelluksessa.



**HUOMAUTUS:** NVIDIA-sovelluksen ohjauspaneelin **Performance** (Suorituskyky) -osan käyttö saattaa edellyttää loppukäyttäjän käyttöoikeussopimuksen hyväksymistä.

## Device Settings

Kun sovellus käynnistetään, se havaitsee asennetut ESA-yhteensopivat laitteet, kuten keskusyksiköt, näyttönohjaimet, muistin, emolevyn ja kotelon osat.

Kun osa valitaan Device Settings -käyttöliittymässä, kyseisen osan käytettävissä olevat asetukset tulevat näkyviin. Kokeneet käyttäjät voivat mukauttaa järjestelmän suorituskykyä säätämällä näitä asetuksia manuaalisesti. Asetuksia voidaan tallentaa profiileiksi myöhempää käyttöä varten.



**VAROITUS:** System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelmalla voidaan säätää suorituskykyparametrejä rajoituksetta. Jos asetuksia määritetään väärin tai valitaan vaihtoehtoja, joita asennettujen osien ominaisuudet eivät tue, järjestelmä voi muuttua epävakaa, osien käyttöikä voi lyhentyä tai osat voivat vioittua pysyvästi.

## Dynamic BIOS Access

Tässä NVIDIA Control Panelin osassa voit muuttaa BIOS-asetuksia Windows-käyttöjärjestelmässä. Näiden asetusten muutokset otetaan käyttöön seuraavan uudelleenkäynnistyksen yhteydessä.

## View System Information

Tässä NVIDIA Control Panelin osassa voit tarkastella järjestelmän ja asennettujen ohjainten versiotietoja. Tiedot voidaan tallentaa tiedostoon tarkasteltaviksi myöhemmin ja teknistä tukea varten.

## Profile Policies

Profile Policies -osassa voit määrittää, milloin ja miten **Device Settings** -osissa tallennettuja profiileja käytetään.

## LED Control

**LED Control** -osassa voit mukauttaa kotelon merkkivalojen väriä ja voimakkuutta. Tässä käyttöliittymässä voit lisäksi luoda, tallentaa ja käyttää mukautettuja LED-tehosteita.

## NVIDIA Monitor

NVIDIA Monitor -sovelluksessa voit tarkkailla, seurata ja tallentaa tietokoneen sisäisten yhteensopivien osien suorituskykyominaisuuksia.

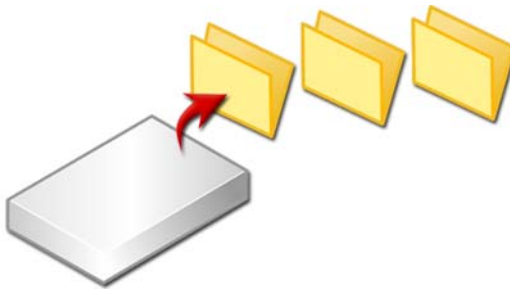
Tietojen avulla voidaan seurata järjestelmän suorituskykyä ajan myötä ja tarkkailla järjestelmän kokoonpanoon tehtyjen muutosten vaikutuksia.

Kun sovellus käynnistetään, se havaitsee asennetut ESA-yhteensopivat laitteet, kuten keskusyksiköt, näytönohjaimet, muistin, emolevyn ja kotelon osat. Kun osa valitaan käyttöliittymässä, kyseisen osan käytettävissä olevien käyttöominaisuuksien reaaliaikaisia tietoja tulee näkyviin. Näitä ominaisuuksia voivat olla esimerkiksi jännitteet, tuulettimen nopeudet, käyttö ja lämpötilat.

NVIDIA Monitor -sovelluksessa voi

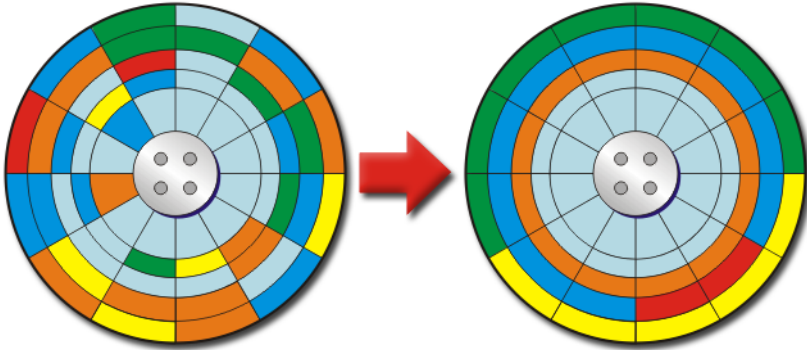
- valita keskeisiä tarkkailtavia, kuvattavia ja kirjattavia suorituskykyominaisuuksia
- määrittää raportointivälejä ja suorituskykykynnyksiä
- määrittää ja kirjata käyttäjän määrittämiä tapahtumia
- mukauttaa sovellusten näppäintoimintoja.

## Kiintolevyn puhdistaminen



- 1 Valitse Käynnistä → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Järjestelmätyökalut → Levyn uudelleenjärjestäminen.
- 2 Levyn uudelleenjärjestäminen laskee, miten paljon levyllä on tilaa, jos suoritat levyn uudelleenjärjestämisen.
- 3 Valitse OK.

## Kiintolevyn eheytyys



Voit parantaa tietokoneen suorituskykyä eheyttämällä kiintolevyn. Tämän toiminnon avulla ohjelmat toimivat ja tiedostot avautuvat nopeammin.



### **VIHJE:** Kiintolevyn eheytyksen edut

Hajallaan oleva kiintolevy tallentaa tiedostojen palat moneen eri paikkaan levyllä. Tietokoneen täytyy etsiä koko levyltä hakeakseen koko tiedoston. Levyn eheytyys yhdistää kaikki hajallaan olevat tiedoston osat yhteen paikkaan. Tämä lyhentää aikaa, jonka tietokone käyttää etsiessään kaikkia tiedoston osia ja avatessaan sitä.

Ennen kuin Windows eheyttää kiintolevyn, se analysoi levyn ja määrittää, kannattaako levy eheyttää. Tämä toiminto kannattaa suorittaa vähintään kerran viikossa.

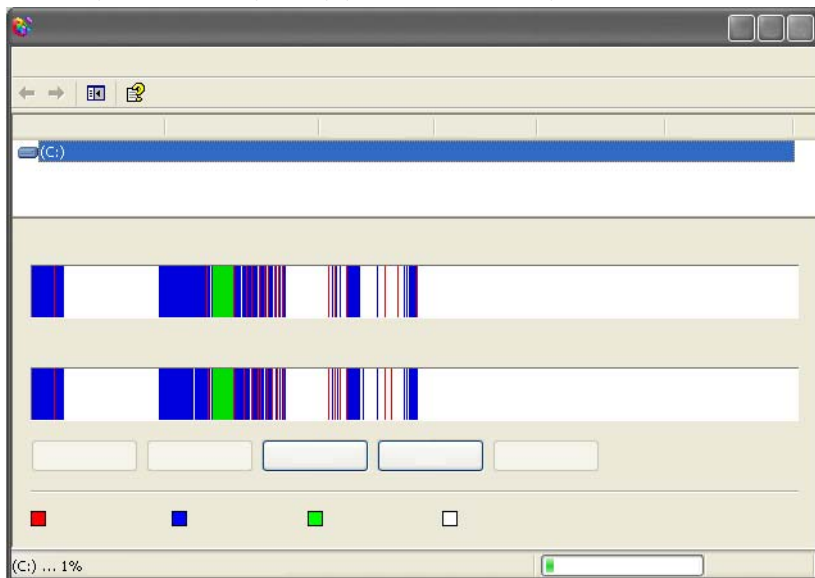



**HUOMAUTUS:** Jos suoritat toiminnon säännöllisesti, eheytyys kestää vain 5 - 10 minuuttia.

- 1 Valitse **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Apuohjelmat** → **Järjestelmätyökalut** → **Levyn eheytyys**.

Levyn eheytyys -ikkuna avautuu. Ikkunassa näkyy luettelo kaikista tietokoneen kiintolevyistä sekä niiden tallennustila ja vapaan tilan määrä.

- 2 Valitse eheyttävä asema ja määritä, täytyykö se eheyttää, valitsemalla **Analysoi**. Aloita levyn eheytyks valitsemalla **Eheyttä**.



 **HUOMAUTUS:** Älä käytä tietokonetta eheytyksen aikana.

## Levyvirheiden tunnistaminen ja korjaaminen

- 1 Valitse Käynnistä→ Oma tietokone.
- 2 Valitse Tiedosto-valikosta Ominaisuudet.
- 3 Valitse Työkalut-välilehdestä Etsi.
- 4 Valitse suoritettavat toiminnot ja valitse Käynnistä.

## Virusten ja vakoiluohjelmien etsiminen

Tietokonevirukset ja vakoiluohjelmat ovat piilotettuja ohjelmistoja, jotka vahingoittavat tiedostoja tai keräävät tietoja tietokoneesta käyttäjän tietämättä ja ilman hänen lupaansa.

Tietokonevirukset vaikuttavat tietokoneen suorituskykyyn ja voivat tuhota tietoja. Jos tietokoneessa on Internet-yhteys, siihen kannattaa asentaa virustentorjuntaohjelmia ja vakoiluohjelmien torjuntaohjelmia.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen suojaamiseksi viruksilta on kohdassa **Virukset** sivulla 179.

Windows Defender on vakoiluohjelmien torjuntaohjelma joka

- tarkistaa, onko tietokoneen kiintolevy vakoiluohjelman saastuttama
- tarkistaa kaikki kiintolevyllä olevat tiedostot ja etsii niistä vakoiluohjelmia
- tarkistaa kaikki avoinna olevat ohjelmat ja etsii niistä vakoiluohjelmia.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windows Defenderistä voi etsiä Microsoftin sivustosta hakusanoilla **Using Windows Defender (Windows Defenderin käyttäminen)** osoitteessa [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com). Lisätietoja virustentorjuntaohjelmista voit etsiä Internetistä hakusanoilla "virustentorjuntaohjelma".



# Virta (virta-asetukset, virtasuojauslaitteet ja akut)

---



## Virta-asetusten määrittäminen


### Windows Vista®

#### Virrankäyttösuunnitelmien käyttäminen



Windows Vistassa on kolme virrankäytön oletussuunnitelmaa, joita voit käyttää sellaisinaan tai muuttaa niiden määrittämiä vastaamaan tarpeitasi. Virrankäytön oletussuunnitelmilla hallitaan tietokoneen virrankäyttöä säästämällä virtaa, parantamalla järjestelmän suorituskykyä tai pitämällä virransäästö ja suorituskyky tasapainossa. Esimääritetyt virranhallintasuunnitelmat ovat seuraavat:

- **Tasapainotettu** tuo käyttöön täyden suorituskyvyn tarvittaessa ja säästää virtaa silloin, kun tietokone ei ole aktiivisesti käytössä.
- **Virransäästö** säästää kannettavan tietokoneen virtaa pienentämällä järjestelmän suorituskykyä akun käyttöajan lisäämiseksi.
- **Korkea suorituskyky** tuottaa suurimman suorituskyvyn mukauttamalla suorittimen nopeuden vastaamaan toimintoa ja tehostamalla suorituskykyä mahdollisimman paljon.

Virrankäyttösuunnitelman valitseminen:

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli** → **Järjestelmä ja ylläpito** → **Virranhallinta-asetukset**.
- 2 Valitse haluamasi asetus.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja virranhallintasuunnitelmista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Virranhallintatilat

### *Lepotila*

Lepotila säästää virtaa tallentamalla avoimet asiakirjat ja ohjelmat ja sallimalla tietokoneen nopeasti palautua täyteen suoritustehoon, kun olet valmis jatkamaan.

Tietokoneen asettaminen lepotilaan:

- Valitse **Käynnistä** ja vie osoitin **Lukitse**-painikkeen vieressä olevaan nuolikuvakkeeseen. Valitse sitten **Lepotila**.  
tai
- Sen mukaan, miten virranhallinta-asetukset on määritetty, tietokoneen voi siirtää lepotilaan myös seuraavilla tavoilla:
  - Paina virtapainiketta.
  - Sulje kannettavan tietokoneen näyttö.
  - Paina <Fn><Esc>-näppäinyhdistelmää.

Tietokoneen herättäminen sen mukaan, miten virranhallinta-asetukset on määritetty:

- Paina virtapainiketta.  
tai
- Avaa kannettavan tietokoneen näyttö.

## Horrostila

Horrostila säästää virtaa kopioimalla järjestelmätiedot kiintolevylle varattuun tilaan ja sammuttamalla sitten tietokoneen kokonaan. Kun tietokone poistuu horrostilasta, se palaa samaan käyttötilaan, jossa se oli ennen horrostilaan siirtymistä.



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

Tietokone siirtyy horrostilaan, jos akun lataustaso on kriittisen matala.

Horrostilaan siirtyminen manuaalisesti:



- Valitse **Käynnistä** ja vie osoitin **Lukitse**-painikkeen vieressä olevaan nuolikuvaakkeeseen. Valitse sitten **Horrostila**.  
tai
- Sen mukaan, miten virranhallinta-asetukset on määritetty, tietokoneen voi siirtää lepotilaan myös seuraavilla tavoilla:
  - Paina virtapainiketta.
  - Sulje kannettavan tietokoneen näyttö.
  - Paina <Fn><Esc>-näppäinyhdistelmää.



**HUOMAUTUS:** Jotkin PC- tai ExpressCard-kortit eivät ehkä toimi oikein sen jälkeen, kun tietokone poistuu horrostilasta. Irrota kortti ja asenna se uudelleen tai käynnistä tietokone uudelleen.


Poistu horrostilasta painamalla virtapainiketta. Tietokoneelta voi kestää hetken poistua horrostilasta.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja virranhallintasuunnitelmista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Windows® XP



### Virta-asetusten määrittäminen

- 1 Valitse **Käynnistä**  → Ohjauspaneeli → Suorituskyky ja ylläpito → Virranhallinta-asetukset.

**2 Virranhallinta-asetukset**-ikkunassa voi muuttaa seuraavia tietoja, jotta tietokonetta tuettaisiin parhaalla mahdollisella tavalla:

- **Virrankäyttömallit** - valitse tietokoneelle esimääritetyt asetukset
- **Hälytykset** - määritä hälytykset akun matalaa tai kriittistä varaustasoa varten (kannettavissa tietokoneissa)
- **Akkumittari** - näyttää käytettävissä olevan akun varaustason (kannettavissa tietokoneissa)
- **Lisäasetukset** - valitse virran lisäasetusten vaihtoehdot
- **Horrostila** - valitse horrostilan ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja virranhallinta-asetusten määrittämisestä Windowsissa on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Virranhallintatilat

### *Valmiustila*

Valmiustila säästää virtaa sammuttamalla näytön ja kiintolevyn ennalta määritetyn ajan jälkeen (aikakatkaaisu). 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:

- Valitse Käynnistä → Sammuta tietokone → Valmiustila.  
tai
- Sen mukaan, miten virranhallinta-asetukset on määritetty, voit käyttää myös jotain seuraavista tavoista:
  - Paina virtapainiketta.
  - Sulje kannettavan tietokoneen näyttö.
  - Paina <Fn><Esc>-näppäinyhdistelmää.

Valmiustilasta palaaminen sen mukaan, miten virranhallinta-asetukset on määritetty:

- Paina virtapainiketta.  
tai
- Avaa kannettavan tietokoneen näyttö.

### **Horrostila**

Horrostila säästää virtaa kopiaimalla järjestelmätiedot kiintolevyille varattuun tilaan ja sammuttamalla sitten tietokoneen kokonaan. Kun tietokone poistuu horrostilasta, se palaa samaan käyttötilaan, jossa se oli ennen horrostilaan siirtymistä.



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

Tietokone siirtyy horrostilaan, jos akun lataustaso on kriittisen matala.

Horrostilaan siirtyminen manuaalisesti:

- Valitse **Käynnistä** → **Sammuta tietokone**. Pidä sitten <Vaihto>-näppäintä painettuna ja valitse **Horrostila**.  
tai
- Sen mukaan, miten virranhallinta-asetukset on määritetty, tietokoneen voi siirtää horrostilaan myös seuraavilla tavoilla:
  - Paina virtapainiketta.
  - Sulje kannettavan tietokoneen näyttö.
  - Paina <Fn><Esc>-näppäinyhdistelmää.



**HUOMAUTUS:** Jotkin PC- tai ExpressCard-kortit eivät ehkä toimi oikein sen jälkeen, kun tietokone poistuu horrostilasta. Irrota kortti ja asenna se uudelleen tai käynnistä tietokone uudelleen.

Poistu horrostilasta painamalla virtapainiketta. Tietokoneelta voi kestää hetken poistua horrostilasta.

# Virransuojauslaitteet

Tietokoneen virransyötön katkokset tai vaihtelut voivat aiheuttaa tietokoneen kaatumisia ja joskus jopa vahingoittaa sitä pysyvästi. Virtasuojat, linjasuojaimet ja katkoktomat virtalähteet suojaavat tietokonetta.



ylijännitesuoja



linjasuuntain




katkokoton virtalähde


## Virtasuojaja

Kytke tietokoneen virtalinja virtasuojaan tai virtasuojalla varustettuun ylijännitesuojaan, mikä estää tietokoneelle aiheutuvat vauriot, jotka voivat johtua sähkömyrskyn aikana tai virtakatkon jälkeen tapahtuvista virtapiikeistä.


Jotkin ylijännitesuojavalmistajat antavat takuun tietyn tyyppisiä vaurioita vastaan. Lue takuuehdot huolellisesti, kun valitset ylijännitesuojaa. Laitte, jonka jouleluokitus on suurempi, antaa paremman suojan. Joulearvoja vertaamalla voit määrittää eri laitteiden suhteelliset tehokkuudet.

 **VAROITUS:** Useimmat ylijännitesuojat eivät suojaa jännitevaihteluilta tai sähkökatkoksilta, kun syynä on salamankisku. Jos lähistöllä on ukonilma, irrota puhelimen johto puhelinpistokkeesta ja irrota tietokoneen virtajohto pistorasiasta.

Monissa ylijännitesuojissa on puhelinliitäntä modeemin suojaamista varten. Katso ylijännitesuojan käyttöohjeesta, kuinka modeemi kytketään.

 **VAROITUS:** Kaikki ylijännitesuojat eivät suojaa verkkosovittinta. Irrota verkkokaapeli verkkoliittimistä aina ukonilman ajaksi.

## Linjasuuntain

 **VAROITUS:** Linjasuuntaimet eivät suojaa sähkökatkoksia vastaan.

Tasaa virransyöttöä ja vähennä virtapiikkejä tietokoneeseen kytkemällä tietokoneen linjasuuntain. Linjasuuntimet poikkeavat tyyppillisestä katkottomasta virtalähteestä siten, että ne lataavat akkua jatkuvasti ja käyttävät laitteita jatkuvasti ilman akkuvirtaa.

## Katkoton virtalähde (UPS)



**VAROITUS:** Jos virta katkeaa, kun tietoja tallennetaan kiintolevyille, tuloksena voi olla tietojen häviäminen tai tiedostojen vaurioituminen.



**HUOMAUTUS:** Jotta akun toiminta-aika olisi mahdollisimman pitkä, kytke UPS-virtalähteeseen vain tietokone. Kytke muut laitteet, kuten tulostin, erilliseen virtakiskoon, jossa on ylijännitesuojaus.

Katkoton virtalähde (UPS, uninterruptible power supply) suojaa virtasyöksyiltä ja -katkoilta. UPS-laitteessa on akku, josta kytketyt laitteet saavat väliaikaisesti virtaa sähkökatkon aikana. Akku latautuu, kun verkkovirtaa on saatavissa.

UPS-valmistajan toimittamissa käyttöohjeissa on tiedot akun toiminta-ajasta. Varmista lisäksi, että laite on Underwriters Laboratoriesin (UL) hyväksymä.

## Kannettavan tietokoneen akut

Varmista paras mahdollinen suorituskyky ja auta säilyttämään BIOS-asetukset käyttämällä kannettavaa tietokonetta siten, että pääakku on aina asennettuna. Tietokoneen mukana toimitetaan yksi akku vakiovarusteena ja akkupaikkaan asennettuna.

### Kannettavan tietokoneen käyttäminen ensimmäisen kerran



Akkumittarin kuvake

Kun käytät tietokonetta ensimmäisen kerran, kytke tietokone sähköpistorasiaan käyttämällä vaihtovirtasovittinta, jos akku ei ole ladattu täyteen. Parhaiten laite toimii, kun käytät tietokonetta vaihtovirtasovittimen avulla, kunnes akku on ladattu täyteen. Voit nähdä akun latauksen tilan tarkistamalla työkalurivillä olevan Akkumittari-kuvakkeen.



**HUOMAUTUS:** Jos haluat säästää akkuvirtaa, kytke tietokone sähköpistokkeeseen silloin, kun kirjoitat CD- tai DVD-levylle.

## Akun käyttöiän säästäminen

Akun käyttöikä eli aika, jolloin se pystyy pitämään latauksen, vaihtelee tietokoneen käytön mukaan. Seuraavat seikat vähentävät akun käyttöaikaa merkittävästi:

- Käytät optisia asemia.
- Käytät langattomia tietoliikennelaitteita, PC-kortteja, ExpressCard-kortteja, muistikortteja tai USB-laitteita.
- Käytät kirkkaita näyttöasetuksia, 3D-näytönsäästäjiä tai muita paljon tehoa vaativia ohjelmia, kuten monimutkaisia 3D-grafiikkasovelluksia.
- Käytät tietokonetta maksimisuoritustilassa (katso kohdasta Tietokoneen ylläpito tapoja, jolla voit säätää tietokoneen suorituskyvyn parhaaksi mahdolliseksi).

Akun käyttöaika lyhenee ajan kuluessa sen mukaan, miten usein ja missä oloissa akkua käytetään. Sinun täytyy ehkä hankkia uusi akku tietokoneen käyttöaikana.

Lisätietoja kannettavan tietokoneen akun käyttöajan pitämisestä mahdollisimman pitkänä on kohdassa Dell™ ControlPoint Power Manager sivulla 148.

## Akun vaihtaminen





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




**VAARA:** Älä hävitä akkuja talousjätteen mukana. Kun akku ei enää lataudu, ota yhteys paikalliseen jätehuolto- tai ympäristöviranomaiseen ja kysy tietoja akun hävittämisestä. Katso tietokoneen mukana toimitetuista turvallisuusohjeista akun hävittämistä koskevat tiedot. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



 **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.

 **VAARA:** Ennen kuin suoritat nämä toimet, sammuta tietokone, irrota vaihtovirtasovitin sähköpistorasiasta ja tietokoneesta, irrota modeemi seinäliittimestä ja tietokoneesta ja irrota tietokoneen kaikki muutkin ulkoiset kaapelit.

 **VAROITUS:** Sinun täytyy irrottaa kaikki ulkoiset kaapelit tietokoneesta mahdollisten liitinvaurioiden välttämiseksi.

Akku voi vaihdella kannettavan tietokoneen mukaan. Jos joudut vaihtamaan kannettavan tietokoneesi akun, noudata seuraavia perusohjeita:

- 1 Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista.
- 2 Varmista, että tietokone on sammutettu.
- 3 Liu'uta tietokoneen pohjassa olevaa akkukotelon vapautinta ja irrota akku kotelosta.



- 4 Liu'uta uusi akku koteloon, kunnes se naksahtaa paikalleen.

## Akun latauksen tarkistus

Voit tarkistaa akun latauksen jollakin seuraavista tavoista:

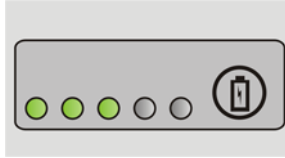
### Microsoft Windowsin akkumittari

Windowsin akkumittari näyttää jäljellä olevan akun lataustason. Voit tarkistaa akussa jäljellä olevan latauksen kaksoisnapsauttamalla työkalurivillä olevaa Akkumittari-kuvaketta.

### Akun latausmittari

Akun käyttöaika vaihtelee sen mukaan, miten monta kertaa se on ladattu. Satojen lataus- ja käyttökertojen jälkeen akut menettävät osan varauskapasiteetistaan eli käyttöiästään. Akun tila voi toisin sanoen näyttää olevan "ladattu", mutta sen latauskyky eli käyttöikä on rajallinen.

## Akussa jäljellä oleva lataus



Voit tarkistaa akun latauksen painamalla akun latausmittarin tilapainiketta ja vapauttamalla sen, jolloin lataustason ilmaisINVALOT syttyvät. Kukin valo vastaa noin 20:tä prosenttia akun kokonaislatauksen määrästä.



**ESIMERKKI:** Jos akussa on 60 prosenttia latauksesta jäljellä, kolme ilmaisINVALO palaa. Jos valot eivät pala, akku on tyhjä.

### Akun käyttöiän tarkistaminen

Voit tarkistaa akun käyttöiän latausmittarin avulla painamalla akun latausmittarin tilapainiketta ja pitämällä sitä painettuna vähintään 3 sekuntia.

Jos yksikään ilmaisINVALO 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 ilmaisINVALOa syttyy, latauskapasiteetista on jäljellä alle 60 prosenttia ja on aika alkaa miettiä uuden akun ostoa.

### Alhainen lataustaso -varoitusten ymmärtäminen



**VAROITUS:** Vältä tietojen menetys tai vahingoittuminen tallentamalla työsi heti saatuaasi akun tyhjenemisvaroituksen. Kytke sitten tietokone sähköpistokkeeseen tai asenna toinen akku akkupaikkaan, jos se on tietokoneessa mahdollista. Jos akku tyhjenee kokonaan, tietokoneen horrostila alkaa automaattisesti.

Kannettava tietokone antaa varoituksen, kun akun latauksesta on kulunut noin 90 prosenttia. Jos käytössä on kaksi akkua, varoitus koskee molempien akkujen yhteisen latauksen tasoa. Tietokone siirtyy horrostilaan, kun akun lataus saavuttaa kriittisen varaustason.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja akkuhälytysasetusten muuttamisesta virranhallinta-asetusten avulla Windowsissa on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki. Katso myös kohta Virta-asetusten määrittäminen sivulla 137.

Voit muuttaa akkuhälytysasetuksia Windowsin virranhallinta-asetuksissa (katso kohtaa Virta-asetusten määrittäminen sivulla 137).

## Akkuvirran säästäminen

Voit säästää kannettavan tietokoneen akkuvirtaa jollakin seuraavista tavoista:

- Kytke tietokone sähköpistorasiaan aina, kun se on mahdollista, koska akun käyttöikä on pitkälti kiinni siitä, kuinka usein akkua käytetään ja ladataan.
- Määritä virranhallinta-asetukset käyttämällä Microsoft Windowsin virranhallinta-asetuksia tietokoneen virrankäytön optimoimiseksi (katso kohtaa Virta-asetusten määrittäminen sivulla 137).
- Käytä lepotilaa, kun jätät tietokoneen ilman valvontaa pitkiksi ajoiksi.


## Akun lataaminen

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



**HUOMAUTUS:** Kun käytössä on Dell™ ExpressCharge™ ja tietokoneen virta on katkaistu, vaihtovirtasovitin lataa täysin tyhjentyneen akun 80-prosenttisesti täyteen noin 1 tunnissa ja 100-prosenttisesti täyteen noin 2 tunnissa. Latausaika on pitempi, jos tietokone on käynnissä. Voit jättää akun tietokoneeseen niin pitkäksi aikaa kuin haluat. Akun sisäiset piirit estävät sen yllilatauksen.

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 välillä vihreänä ja oranssina. (Valojen värit voivat vaihdella akun mukaan.) Irrota tietokone pistorasiasta ja anna tietokoneen ja akun jäähtyä huoneenlämpöiseksi. Liitä sitten tietokone pistorasiaan ja jatka akun lataamista.



**HUOMAUTUS:** Voit käyttää tietokonetta akun latautuessa. Älä kuitenkaan käytä tietokonetta avulla ennen kuin akku on ladattu täyteen.

## Akun säilytys

Irrota akku, jos et käytä tietokonettasi pitkään aikaan. Akku tyhjenee pitkän säilytyksen aikana. Pitkän säilytysajan jälkeen lataa akku täyteen ennen kuin käytät sitä.

## Yhdysvaltain liikenneministeriön (DOT) kannettavien tietokoneiden akkuja koskevat rajoitukset

Yhdysvaltain liikenneministeriö on kieltänyt irrallisten litiumioniakkujen kuljettamisen suljetuissa pakkauksissa 1. tammikuuta 2008 alkaen. Kannettavan Dell-tietokoneen akku voidaan pakata suljettuun laukkuun, jos akku on asennettuna kannettavaan Dell-tietokoneeseen ja kannettavasta tietokoneesta on katkaistu virta.



**VIHJE:** Voit poistaa akun latautumisen käytöstä käyttämällä Dell ControlPoint -sovelluksen latauksenestotoimintoa. Toiminto on hyödyllinen esimerkiksi lentokoneissa, joissa akun lataaminen voi olla kiellettyä.

## Dell™ ControlPoint Power Manager

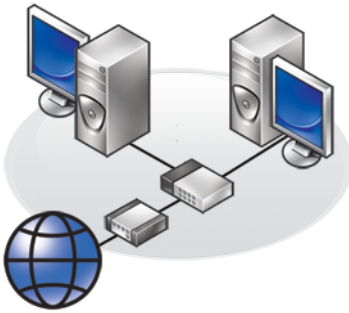
Voit käyttää Dell ControlPoint Power Manager -toimintoa tietokoneessa avaamalla Dell ControlPoint (DCP) -sovelluksen. Tehtäväpalkissa näkyy Dell ControlPoint -kuvake. Napsauttamalla kuvaketta saat näkyviin Dell ControlPoint -ohjeen, -lisätoiminnot ja -asetukset.

Voit optimoida kannettavan tietokoneen akun käyttöiän All Day Battery mode (Koko päivän käyttötila)- tai Extended Battery Life mode (Akun pidennetty käyttötila) -kohdan asetuksilla.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Dell ControlPoint -sovelluksen käyttämisestä on *Ohjeessa*, joka on käytettävissä ControlPoint-sovelluksen pääikkunassa.

# Verkot (lähiverkko, langaton verkko, langaton laajakaista)



LAN



WLAN

## Yleiskatsaus

Tietokoneverkossa voi muodostaa yhteyden tietokoneen ja Internetin, toisen tietokoneen tai oheislaitteen, kuten tulostimen, välille. Kun esimerkiksi kotiin tai pienyrittäjään on asennettu verkko, voit

- tulostaa jaettulla tulostimella
- käyttää toisen tietokoneen asemia ja tiedostoja
- jakaa tiedostoja
- selata muita verkkoja
- käyttää Internetiä.

Lähiverkko (LAN) voidaan määrittää laajakaistamodeemiin ja verkkokaapeleiden avulla tai langaton lähiverkko (WLAN) voidaan määrittää langattoman reitittimen tai tukiaseman avulla.

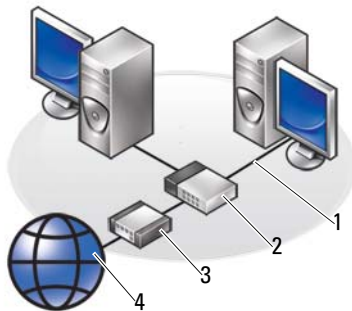
Ohjattu verkkoyhteyden muodostaminen ohjaa tietokoneverkon määrittämisessä ja yhteyden muodostamisessa muihin verkkoihin.

Intel AMT (Intel® Active Management Technology, iAMT®) -tekniikan ansiosta käytössä ovat parannetut työkalut verkkotietokoneiden hallintaan. Intel AMT -ohjelmisto on käytettävissä joissakin Dell-tietokoneissa. Katso kohtaa Verkkotietokoneiden hallinta Intel® Active Management Technology -tekniikan avulla sivulla 169.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja verkoista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Lähiverkot (LAN-verkot)



- |   |         |   |          |
|---|---------|---|----------|
| 1 | Kaapeli | 2 | Reititin |
| 3 | Modeemi | 4 | Internet |

Lähiverkko (LAN) yhdistää vähintään kaksi tietokonetta toisiinsa tietokoneisiin kytketyn verkkojohdon kautta. Tämän tyyppinen tietokoneverkko kattaa yleensä pienen alueen. LAN-verkko voidaan liittää toiseen LAN-verkkoon minkä tahansa etäisyyden päästä puhelinlinjalla tai radioaalloilla, jotta voidaan muodostaa WAN (wide area network) -verkko eli alueverkko.

## Lähiverkon määrittämisen edellytykset

- Kaapeli- tai DSL-laajakaistamodeemi ja määritetty Internet-yhteys. Lisätietoja laajakaistayhteydestä on kohdassa Laajakaistayhteys sivulla 151.
- Reititin – Kytkee tietokoneet ja oheislaitteet verkossa toisiinsa. Tietokoneet voivat jakaa laajakaistamodeemin avulla luodun Internet-yhteyden. Reitittimessä on useita portteja, joista kukin tukee yhtä tietokonetta tai oheislaitetta, kuten tulostinta.
- Verkkokaapelit – Käytä joko CAT 5- tai CAT 5e -kaapeleita.
- Verkkokortti

## Laajakaistayhteys

Laajakaistayhteyden datan siirtonopeus on paljon nopeampi kuin puhelinverkkoyhteyden. Laajakaistayhteys soveltuu erityisesti suurten digitaalivalokuvien lähettämiseen sähköpostitse, musiikin lataamiseen tai suoratoistettujen kuvien katseluun.

### *Laajakaistayhteyden määrittämisen edellytykset*

- Internet-palveluntarjoajat tarjoavat kahta erityyppistä laajakaistayhteyttä, jotka ovat *kaapeli* ja *DSL*. DSL-laajakaistayhteyttä markkinoivat puhelyntiöt, mutta se ei ole saatavilla kaikkialla. Jos käytössäsi on kaapelitelevisioyhteys, voit hankkia kaapelilaajakaistayhteyden kaapelitelevisiotoimittajalta.
- Laajakaistayhteyttä varten tietokone tai tietokoneverkko on kytkettävä kaapelimodeemiin tai DSL-modeemiin. Voit hankkia oman laajakaistamodeemin tai käyttää Internet-palveluntarjoajan modeemia kuukausi- ja palvelumaksua vastaan.
- Tietokoneessa on oltava verkkokortti.
- Laajakaistapalvelu käyttää olemassa olevaa puhelin- tai kaapelitelevisiolinjaa, joten uutta linjaa ei tarvita.

## Uuden LAN-yhteyden määrittäminen

Seuraavassa on kuvattu yleisohjeet tavanomaisen LAN-verkon määrittämistä varten. Lisätietoja on reitittimen mukana toimitetuissa ohjeissa.

### Laitteiston määrittäminen

- 1 Pyydä Internet-palveluntarjoajalta (ISP) tarkat tiedot laajakaistamodeemin yhteysvaatimuksista.
- 2 Varmista, että käytettävissä on toimiva Internet-yhteys laajakaistamodeemin kautta.
- 3 Asenna reitittimen vaatimat ohjelmistot. Reitittimen mukana on ehkä toimitettu asennuslevy, joka sisältää asennukseen ja vianmäärittäisiin liittyviä tietoja. Asenna tarvittava ohjelmisto reitittimen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.



### Verkkoyhteyden muodostaminen

Valitse tietokoneen Ohjauspaneelista **Verkko- ja Internet-yhteydet** → **Verkko- ja jakamiskeskus**.

Ohjattu verkkoyhteyden muodostaminen saattaa käynnistyä automaattisesti, tai käyttäjän on napsautettava yhteyden tai verkon määrittäksen käynnistävää vaihtoehtoa.

Tässä kuvatut toimenpiteet voivat vaihdella tietokoneeseen asennetun käyttöjärjestelmän mukaan. Noudata näytön ohjeita.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen kytkemisestä verkkoon on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.





# Langattomat lähiverkot (WLAN-verkot)



1 Reitinin 2 Modeemi 3 Internet

Langaton lähiverkko (WLAN, Wireless Local Area Network) muodostaa yhteyden vähintään kahden tietokoneen välille ja Internetiin ilma-aaltojen kautta sen sijaan, että kuhunkin tietokoneeseen olisi kytketty verkkokaapeli.

WLAN-verkossa radioyhteyslaite (tukiasema tai langaton reititin) yhdistää verkkotietokoneet ja oheislaitteet ja tuo käyttöön Internet- tai verkkoyhteyden. Tukiasema tai langaton reititin ja tietokoneen langaton verkkokortti kommunikoivat keskenään lähettämällä tietoja antennien avulla.

**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja langattomista lähiverkoista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**. Katso myös tietokoneen mukana toimitettuja langattomaan korttiin liittyviä laiteoppaita.

## WLAN-verkon määrittämisen edellytykset


- Internet-laajakaistayhteys (kuten kaapeli tai DSL)
- Laajakaistamodeemi
- Langaton reititin

- Langaton verkkokortti, integroitu langaton sovitin tai langaton USB-sovitin kutakin WLAN-verkkoon kytkettävää tietokonetta varten  
Katso kohtaa Langattoman verkkokortin tarkistaminen sivulla 154.
- Verkkokaapeli, jossa on verkkoliittimet (RJ-45)


## Langattoman verkkokortin tarkistaminen

Tarkista, onko tietokoneessa langaton verkkokortti, ja selvitä samalla kortin tyyppi: tarkista tietokoneen tilauksen yhteydessä saamasi tilausvahvistus tai käytä Laittehallintaa (katso kohtaa Laittehallinta sivulla 26):

### Windows Vista

- 1 Valitse **Käynnistä** , napsauta hiiren kakkospainikkeella **Tietokone** ja valitse **Ominaisuudet**.
- 2 Valitse **Tehtävät**-kohdasta **Laittehallinta**.
- 3 Valitse **Verkkosovittimet**.

### Windows XP:

- 1 Valitse **Käynnistä** , napsauta hiiren kakkospainikkeella **Oma tietokone** ja valitse **Ominaisuudet**.
- 2 Valitse **Laitteisto**-välilehti.
- 3 Valitse **Laittehallinta**→ **Verkkosovittimet**.

## Langattoman verkkokortin ohjelmiston ja ajurien asentaminen uudelleen

Jos ohjelmisto on poistettu tai se on viallinen, noudata käyttöoppaassa olevia langattoman verkkokortin ohjeita.

Varmista tietokoneeseen asennetun langattoman verkkokortin tyyppi ja etsi sitten tällä nimellä tietoja Dell-tukisivustosta osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneeseen asennetun langattoman verkkokortin tyyppin määrittämisestä on kohdassa Langattoman verkkokortin tarkistaminen sivulla 154.

## Uuden langattoman lähiverkon (WLAN) määrittäminen

- 1 Pyydä Internet-palveluntarjoajalta (ISP) tarkat tiedot laajakaistamodeemin yhteysvaatimuksista.
- 2 Varmista, että käytettävissä on kiinteä Internet-yhteys laajakaistamodeemin kautta, ennen kuin yrität määrittää langatonta Internet-yhteyttä.
- 3 Asenna langattoman reitittimen vaatimat ohjelmistot. Reitittimen mukana on ehkä toimitettu asennuslevy, joka sisältää asennukseen ja vianmäärityksiin liittyviä tietoja. Asenna tarvittava ohjelmisto reitittimen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.



## WLAN-yhteyden muodostaminen




**HUOMAUTUS:** Seuraavat verkko-ohjeet eivät koske sisäisiä kortteja, joissa on käytetty langatonta Bluetooth®-tekniikkaa tai matkapuhelintuotteita.

Tässä osassa on kuvattu pääpiirteissään verkkoyhteyden muodostaminen, kun käytetään langatonta tekniikkaa. Verkkonimet ja kokoonpanotiedot vaihtelevat.




**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja WLAN-yhteyden muodostamisesta on tietokoneen mukana toimitetuissa laiteoppaissa tai aiheeseen liittyvissä ohjeissa Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

### Windows Vista®

- 1 Valitse Käynnistä  → Verkko.
- 2 Valitse Verkko-kansion yläpuolella olevasta siirtymispalkista Verkko- ja jakamiskeskus.
- 3 Valitse Tehtävät-ruudusta Yhdistä verkkoon.
- 4 Valitse luettelosta haluamasi verkko ja valitse sitten Yhdistä.

### Windows® XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Verkko- ja Internet-yhteydet → Verkkoyhteydet.

2 Valitse **Langaton verkkoyhteys**→ Näytä langattomat verkot.

3 Valitse luettelosta haluamasi verkko ja valitse sitten **Yhdistä**.



**HUOMAUTUS:** Käytettävissä olevat valinnat saattavat vaihdella kokoonpanon tai Käynnistä-valikossa tehtyjen muutosten mukaan.



**HUOMAUTUS:** Jos valitset suojatun julkisen verkon, anna verkon WEP- tai WPA-salausavain, kun järjestelmä sitä kysyy.

Kun tämän jälkeen kirjautut tietokoneeseen valitun langattoman verkon kantama-alueella, sama ponnahdusikkuna ilmoittaa langattomasta verkkoyhteydestä.



**HUOMAUTUS:** Yhteyden muodostaminen verkkoon saattaa kestää useita minutteja.



langattoman  
verkkoyhteyden  
ponnahdusikkuna

### **Yhteyden muodostaminen suojattuun langattomaan verkkoon (käyttämällä WEP- tai WPA-avaimia)**

Jos valitset suojatun verkon, anna verkon WEP- tai WPA-salausavain, kun järjestelmä sitä kysyy. Kyseinen avain on verkkokohtainen, ja se luodaan langattoman reitittimen määrittämisen yhteydessä. Voit hankkia tämän tiedon verkonvalvojalta.

### **Yhteyden muodostaminen julkiseen WLAN-verkkoon (yhteyspisteeseen)**

Jos haluat muodostaa yhteyden julkiseen langattomaan verkkoon, noudata kohdassa WLAN-yhteyden muodostaminen sivulla 155 annettuja ohjeita. Lisää tämä verkko käytettävissä oleviin verkkoihin ja anna salausavaimet, jos kyseessä on suojattu verkko.

Joissakin tietokoneissa näkyviin tulee ponnahdusikkuna, joka ilmaisee, että tietokone on julkisen WLAN-verkon kantama-alueella.



**VIHJE:** Kun olet kerran määrittänyt julkisen langattoman verkon, tietokone tunnistaa tämän jälkeen verkon ja muodostaa siihen yhteyden aina, kun tietokone siirretään verkon kantama-alueelle.

### Langattoman kortin ja kytkimen ottaminen käyttöön tai käytöstä poistaminen

Kannettavassa tietokoneessa voi olla langaton kytkin. Tämän kytkimen avulla voit ottaa langattoman kortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.



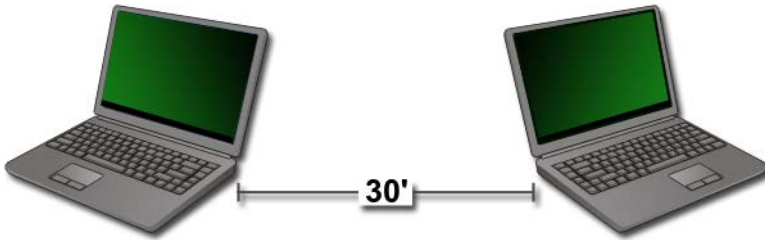
**HUOMAUTUS:** Tietokone toimitetaan oletusarvon mukaan langaton kytkin poissa käytöstä. Langaton kytkin on otettava käyttöön langattoman verkon tunnistamista ja yhteyden muodostamista langattomaan verkkoon varten.

Joissakin tietokoneissa langatonta kytkintä on mahdollista käyttää langattoman verkon etsintään liu'uttamalla ja pitämällä sitä paikallaan muutaman sekunnin ajan. Muissa tietokoneissa etsimiseen käytetään erillistä painiketta tai kytkintä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja langattoman kortin ja sen sijainnin määrittämisestä on tietokoneen mukana toimitetuissa oppaissa.

# Tietokoneiden väliset verkot



Tietokoneiden väliset verkot (ad hoc -verkot) ovat yksinkertaisia verkkoja, jotka muodostavat vähintään kahden tietokoneen välille suljetun alueen, joten reititintä tai tukiasemaa ei tarvita. Tietokoneiden välisiä verkkoja käytetään tiedostojen jakamiseen ja pelien pelaamiseen. Jotkin langattomat Dell-tulostimet käyttävät tietokoneiden välisiä verkkoja langattoman sovittimen määrittämisessä tulostinta varten.

Windows Vista -käyttöjärjestelmässä on helppokäyttöinen ohjattu toiminto verkon määrittämistä varten.

- 1 Valitse Verkko- ja jakamiskeskuksesta **Tehtävät**→ **Luo uusi yhteys tai verkko**.
- 2 Valitse **Luo langaton tietokoneiden välinen (ad hoc) verkko**→ **Seuraava**. Näyttöön tulee **Määritä langaton tietokoneiden välinen verkko**. Tässä näytössä selitetään, mikä tietokoneiden välinen (ad hoc) verkko on. Samalla kerrotaan, että tietokone voi olla enintään noin yhdeksän metrin etäisyydellä muista tietokoneista, joihin yhteys aiotaan muodostaa.
- 3 Aloita määrittäminen valitsemalla **Seuraava**.
- 4 Noudata näytön ohjeita.



**VIHJE:** Tietokoneiden välinen verkko aktivoituu vasta sitten, kun vähintään yksi muu tietokone liittyy verkkoon.

## Langattomat laajakaistaverkot (tai langaton suuralueverkko [WWAN-verkko, Wireless Wide Area Network])



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 30–304 metriä.



Tietokone voi säilyttää langattoman laajakaistaverkkoyhteyden niin kauan kuin tietokone on langattoman datasiirtoverkon kattavuusalueella. Pyydä palveluntarjoajalta kattavuustiedot.



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



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja langattomista laajakaistaverkoista (langattomista suuralueverkkoista) on seuraavissa lähteissä:

- Windowsin Ohje- ja tukikeskus: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**
- tietokoneen mukana mahdollisesti toimitetut langattomiin laajakaistakortteihin liittyvät laiteoppaat
- erikseen hankitun kortin mukana mahdollisesti toimitetut laiteoppaat, jotka on toimitettu tallennettuna jollekin tietovälineelle.



## Langattoman laajakaistaverkkoyhteyden muodostaminen





**HUOMAUTUS:** Tietokoneen mukaan langattoman laajakaistaverkkoyhteyden muodostamiseen käytetään joko Mobile Broadband ExpressCard- tai Mini-Card-korttia, mutta ei molempia.

Langattoman laajakaistan verkkoyhteyden määrittämiseen tarvitaan

- Mobile Broadband ExpressCard- tai Mini-Card-kortti (tietokoneen kokoonpanon mukaan)
- Aktivoitu Mobile Broadband ExpressCard- tai SIM (Subscriber Identity Module) -kortti palveluntarjoajalta
- Mobile Broadband Card -apuohjelma (joka on jo asennettu tietokoneeseen, jos hankit kortin tietokoneen oston yhteydessä, tai CD-levyllä, joka toimitettiin erikseen hankitun kortin mukana).

Jos apuohjelma on vioittunut tai poistettu tietokoneesta, katso lisätietoja Mobile Broadband Card -ohjelman käyttöoppaasta Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa (valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**) tai erikseen ostetun kortin mukana toimitetusta tietovälineestä.

## Langattoman laajakaistakortin tarkistaminen

- 1 Valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.
- 2 Voit tarkastella tietokonetietoja ja suorittaa ongelmien vianmääritystä etsimällä hakusanoilla **tietokonetiedot**, **työkalut** tai **järjestelmätiedot**.





**VIHJE:** Langaton laajakaistakortti on yleensä mainittu Modeemit-luettelossa Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa.

## Langattoman laajakaistaverkkoyhteyden muodostaminen



**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat vain Mobile Broadband ExpressCard- tai Mini-Card-kortteja. Ne eivät koske sisäisiä kortteja, joissa on käytetty langatonta tekniikkaa.

## Langattoman laajakaistapalvelun aktivoiminen


Ennen kuin muodostat yhteyden Internetiin, sinun on aktivoitava langaton laajakaistapalvelu matkapuhelinpalveluntarjoajan kautta.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Dell Mobile Broadband Card -apuohjelman käytöstä on

- käyttöoppaassa, joka on tavallisesti saatavilla Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**
- käyttöoppaassa, joka on saatavilla Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com)
- käyttöoppaassa, joka toimitettiin erikseen hankitun langattoman laajakaistakortin mukana CD-levyllä.

## Verkon hallinta Dell Mobile Broadband Card -apuohjelman avulla

- 1 Napsauttamalla Windowsin ilmaisinalueen Dell Mobile Broadband Card -apuohjelman kuvaketta  voit suorittaa kyseisen apuohjelman.
- 2 Valitse **Yhdistä**.
- 3 Hallitse verkkoyhteyttä apuohjelman avulla noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.



**VIHJE:** Dell tarjoaa helpon tavan aloittaa langattoman laajakaistan käyttö. Valitse Käynnistä→ Kaikki ohjelmat→ Dell Wireless→ Dell Wireless Broadband ja noudata näytön ohjeita.

## WiMAX



**HUOMAUTUS:** Kaikki tietokoneet eivät tue WiMAX-tekniikkaa.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) on avoimeen standardiin perustuva televiestintätekniikka langattomaan datan siirtoon.

WiMAX-tekniikalla voidaan langattomasti toteuttaa kaapeli- ja DSL-yhteyksiä vastaava laajakaistayhteys. Tekniikka perustuu IEEE 802.16 -standardiin ja tunnetaan myös nimellä WirelessMAN. Se mahdollistaa kiinteät yhteydet ja yhteydet kannettavista tietokoneista vaatimatta suoraa näköyhteyttä tukiasemaan. Mobile Wireless Broadband -tuki toteutuu lähiaikoina.

## WPAN



**HUOMAUTUS:** Kaikki tietokoneet eivät tue WPAN-tekniikkaa.

WPAN (Wireless Personal Area Network) eli likiverkko tarkoittaa verkkoa, jossa henkilökohtaiset laitteet siirtävät tietoja keskenään langattomasti.

WPAN-tekniikka tukee tiedonsiirtoa lyhyillä etäisyyksillä. Bluetooth-tekniikka, jonka käyttö perustuu uuteen IEEE 802.15 -standardiin, on esimerkki WPAN-tekniikoista.

## Verkon hallinta

### Verkon suojaaminen

Voit suojata verkon ja tietokoneen luvattomilta tunkeutumisilta asentamalla joitakin Internet-suojaustoimintoja, jotka auttavat suojaamaan verkkoa luvattomilta käyttäjiltä, vakoiluohjelmilta ja yksityisyyden loukkauksilta.

<p><b>Suojaa reititin.</b></p>	<p>Jos verkon reititin on suojaamaton, luvaton käyttäjä voi käyttää tietokonetta laajakaistayhteyden kautta.</p> <p>Voit parantaa verkon suojausta vaihtamalla verkkonimen ja järjestelmänvalvojan salasanan yksilöllisiksi reitittimen määrittämissä ja vaihtamalla järjestelmänvalvojan salasanan määrääjain.</p> <p>Kun määrität reitittimen, ota tietojen salaus käyttöön. Voit määrittää reitittimen tietojen salauksen reitittimen määrittämissä.</p>
<p><b>Määritä palomuuuri.</b></p>	<p>Palomuurin avulla tietokoneita voidaan suojata verkon ulkopuoliselta luvattomalta käytöltä. Jotkin palomuurit rajoittavat myös luvattonta tietojen lähettämistä verkon sisältä (esimerkiksi vakoiluohjelma yrittää lähettää tietoja Internetin kautta luvattomalle osapuolelle).</p> <p>Windows Vista- ja Windows XP -käyttöjärjestelmät sisältävät palomuurin. Tarkista, että Windowsin palomuuuri on käytössä, seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Valitse <b>Käynnistä</b> → <b>Ohjauspaneeli</b> → <b>Verkko- ja Internet-yhteydet</b>.</li> <li><b>2</b> Valitse <b>Windowsin palomuuuri</b> -kuvake.</li> <li><b>3</b> Jos <b>Palomuuuri</b>-asetus ei ole käytössä, ota se käyttöön valitsemalla kyseinen asetus.</li> </ol>
<p><b>Käytä päivitettyjä ohjelmia.</b></p>	<p>Ohjelmistoyritykset lisäävät tuotteisiinsa suojauskorjauksia päivittämällä niitä säännöllisesti. Asenna verkossa oleviin tietokoneisiin Internet-selaimen ja käyttöjärjestelmien uusimmat versiot ja tarkista säännöllisesti, onko päivityksiä saatavilla.</p>

## Langattoman lähiverkon (Wireless Local Area Network, WLAN) suojaaminen

<p>Vaihda reitittimen järjestelmänvalvojan oletussalasana ja langattoman verkon oletusnimi (SSID).</p>	<p>Langaton reititin käyttää järjestelmänvalvojan salasanaa ja langattoman verkon nimeä (Service Set Identifier [SSID]), joille reitittimen valmistaja on määrittänyt oletusarvot.</p> <p>Voit parantaa verkon suojausta vaihtamalla verkkonimen ja järjestelmänvalvojan salasanan yksilöllisiksi reitittimen määrittämissä ohjelmissa ja vaihtamalla järjestelmänvalvojan salasanan määrääjain.</p>
<p>Määritä salaus.</p>	<p>Kun määrität langattoman reitittimen, ota tietojen salaus käyttöön. Salausstandardien yleisimmät tyypit ovat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wired Equivalency Privacy (WEP)</li><li>• Wireless Protected Access (WPA)</li><li>• Wireless Protected Access 2 (WPA2).</li></ul> <p>WPA- ja WPA2-suojaus ovat turvallisempia kuin salasanapohjainen järjestelmä, koska salausavain vaihdetaan dynaamisesti.</p> <p>Kaikkien verkossa olevien laitteiden on tuettava tätä salausstandardia.</p> <p>Voit määrittää reitittimen tietojen salauksen reitittimen määrittämissä ohjelmissa.</p>

<p><b>Määritä MAC-suodatin.</b></p>	<p>Jos määrität langattoman reitittimen siten, että se käyttää MAC-suodatinta, reititin rajoittaa langattomien sovitTIMIEN KÄYTÖN MÄÄRITETTYIHIN MAC-osoitteisiin.</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1</b> Avaa <b>komentoriivi-ikkuna</b> ja kirjoita <code>ipconfig/all</code>.</li><li><b>2</b> Huomaa Langaton verkkoyhteys -kohdassa oleva 12 merkkiä pitkä heksadesimaalinen <b>Fyysinen osoite</b> -arvo. Tämä arvo on tietokoneen langattoman sovitTIMEN MAC-osoite.</li><li><b>3</b> Toista verkon kussakin tietokoneessa vaihe 1 ja vaihe 2, jotta saat selville kunkin tietokoneen langattoman sovitTIMEN MAC-osoitteen.</li><li><b>4</b> Suorita langattoman reitittimen määritysohjelma ja ota MAC-suodatus käyttöön. (Tämä asetus voi olla myös Käytönvalvonta tai jokin vastaava.)</li><li><b>5</b> Käytä selvittämiäsi MAC-osoitteita (vaihe 2 ja vaihe 3).</li></ol>
-------------------------------------	--

Käytä langattoman verkon määrittämisessä samaa salaustapaa ja -avainta kuin on käytössä verkon kaikissa langattomissa laitteissa.

## **Suojauksen varmistaminen, kun käytetään julkisia Wi-Fi-verkkoja (yhteispisteitä)**

Ennen kuin muodostat tietokoneesta yhteyden julkiseen langattomaan verkkoon, sinun tulee pienentää tietoturvariskiä määrittämällä tietokoneen verkkoasetukset.

Päivitä ohjelmisto.	Ennen kuin käytät julkisia langattomia verkkoja, päivitä käyttöjärjestelmä ja tietoturvaohjelmisto uusimmilla tietoturvakorjauspäivityksillä ja virustiedoilla.
Käytä palomuuria.	Jos käytössäsi on Windows Vista- tai Windows XP -käyttöjärjestelmä, varmista, että Windowsin palomuuuri on käytössä. Katso kohtaa Tietokoneen suojaaminen palomuurilla sivulla 255.  Jos käyttöjärjestelmä ei sisällä palomuuria, hanki ja asenna integroitu Internet-tietoturvaohjelmistopaketti tai vähintään erillinen palomuuriohjelmisto.
Poista käytöstä tiedostojen ja tulostimien jakaminen.	Poista tiedostojen ja tulostimien jakaminen käytöstä, ennen kuin käytät julkista Wi-Fi-verkkoyhteyttä: <b>1</b> Valitse <b>Käynnistä</b> → <b>Ohjauspaneeli</b> . <b>2</b> Kaksoisnapsauta <b>Tietoturvakeskus</b> -kuvaketta ja valitse sitten <b>Windowsin palomuuuri</b> . <b>3</b> Valitse <b>Windowsin palomuurin asetukset</b> -valintaikkunasta <b>Poikkeukset</b> -välilehti. <b>4</b> Poista <b>Tiedostojen ja tulostimien jakaminen</b> -ruudun valinta ja valitse <b>OK</b> .
Määritä Windowsin verkon suojausasetukset julkista paikkaa varten.	Kun muodostat yhteyden langattomaan verkkoon ensimmäisen kerran, tietokone pyytää määrittämään verkon tyyppin ja määrittää sitten palomuuriasetukset vastaavasti. Valitse julkista, suojaamatonta verkkoa varten <b>Julkinen</b> -vaihtoehto.
Tilaa VPN (Virtual Private Network) -palvelu tai suojattu langaton yhteyspistepalvelu.	Jos käytät langatonta julkista verkkoa säännöllisesti, tilaa VPN (Virtual Private Network) -palvelu tai suojattu langaton yhteyspistepalvelu.
Älä avaa online-tilassa rahaliikenteen hoitamiseen tarkoitettuja sivustoja julkisen WLAN-verkon kautta.	Vaikka noudattaisit edellä annettuja ohjeita, älä avaa online-pankki- tai meklaripalveluita sisältäviä sivustoja, kun käytät julkista WLAN-verkkoa.

# Verkkojen etsiminen Dell Wi-Fi Catcher™ -verkkopaikantimen avulla

Tietokoneessa voi olla langaton kytkin. Lisätietoja tietokoneen langattoman kytkimen mahdollisesta sijaintipaikasta on tietokoneen mukana toimitetun oppaan kohdassa Tietoja tietokoneesta.

Langaton kytkin etsii lähistöllä olevia langattomia verkkoja Dell Wi-Fi Catcher -verkkopaikantimen avulla.

## Langattoman verkon etsiminen

Joissakin tietokoneissa on mahdollista etsiä lähistöllä olevia langattomia verkkoja langattoman kytkimen avulla. Etsi langatonta verkkoa liu'uttamalla ja pitämällä paikallaan langatonta kytkintä muutaman sekunnin ajan (katso kohta Langattoman kortin ja kytkimen ottaminen käyttöön tai käytöstä poistaminen sivulla 157).

Muissa tietokoneissa etsimiseen käytetään erillistä painiketta tai kytkintä. Noudata oppaassa langattoman kytkimen tai painikkeen käytöstä annettuja ohjeita.

Wi-Fi Catcher -verkkopaikannin toimii, vaikka tietokoneen virta ei olisi kytkettynä tai tietokone olisi lepotilassa, jos kytkin on otettu käyttöön ja määritetty valvomaan Wi-Fi-verkkoyhteyksiä.



**HUOMAUTUS:** Valo palaa vain silloin, kun tietokone on sammutettuna.

## Verkkopaikantimen käyttöön ottaminen

Koska Wi-Fi-verkonpaikannin voi olla pois käytöstä eikä sitä ole otettu käyttöön tietokoneen toimituksen yhteydessä, sinun tulee ottaa se ensin käyttöön ja määrittää sitten kytkin valvomaan Wi-F-verkkoyhteyksiä. Voit suorittaa edellä kuvatut toimenpiteet seuraavasti

- käyttämällä Dell ControlPoint Connection Manager -toimintoa
- järjestelmän asennusohjelman järjestelmä-BIOSissa (katso kohta System Setup (Järjestelmän asetukset) sivulla 309).

## Dell ControlPoint Connection Manager -toiminto

Voit käyttää Dell ControlPoint Connection Manager -toimintoa avaamalla Dell ControlPoint (DCP) -sovelluksen.



DCP-kuvake

Dell ControlPoint Connection Manager on verkkoyhteyssovellus, jonka avulla voit hallita kaikkia verkkoyhteyksiä yhdestä paikasta tietokoneeltasi. Voit käyttää ControlPoint Connection Manager -toimintoa seuraavien verkkotyyppien määrittämiseen:

- Wi-Fi
- langaton laajakaista
- puhelinverkko
- Ethernet (tai kiinteä)
- Bluetooth ja UWB
- GPS.

Voit avata ControlPoint Connection Manager -toiminnon sekä ottaa käyttöön ja määrittää tietokoneen Wi-Fi-verkkopaikannintoiminnon seuraavasti:

- 1** Napsauta tehtäväpalkin ControlPoint-kuvaketta (DCP-kuvaketta). Näyttöön tulee **Dell ControlPoint** -ikkuna.
- 2** Valitse **Connection Manager** (Yhteyksienhallinta). Näyttöön tulee **Connection Manager Overview** (Yhteyksienhallinnan yleiskatsaus) -ikkuna.
- 3** Valitse Connection Manager Overview -ikkunasta **Manage Connections** (Yhteyksien hallinta) ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Jos tarvitset apua, napsauta Connection Manager -ohjetta ? (kysymysmerkkiä).



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Dell ControlPoint -sovelluksen käytöstä on ControlPoint-päänäytössä käytettävissä olevassa ohjeessa.



## Verkkotietokoneiden hallinta Intel® Active Management Technology -tekniikan avulla

Joissakin Dell-järjestelmissä verkonvalvojat voivat hyödyntää verkossa olevien tietokoneiden hallinnassa Intel® Active Management Technology (Intel AMT, iAMT®) -tekniikkaa. Tämän tekniikan ansiosta verkonvalvojat voivat

- etsiä ja hallita verkossa olevia tietokonelaitteistoja, vaikka tietokoneen virta ei olisi kytkettynä
- korjata järjestelmiä etäpalveluna jopa käyttöjärjestelmävirheen aikana – jos kyseessä on ohjelmisto- tai käyttöjärjestelmävirhe, Intel AMT -tekniikan avulla tietokoneeseen voidaan muodostaa etäyhteys korjaustoimien varten
- suojata koko verkkoa saapuvilta uhkilta ajan tasalla olevan ohjelman- ja virustentorjunnan avulla.

Katso Dell™ *Systems Management Administrator's Guide* -oppaasta lisätietoja Intel® Active Management -tekniikan käytöstä, joka saatavilla Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).



# Internetin käyttäminen

---



## Yleiskatsaus

Internet on sähköinen viestintäverkko, joka yhdistää toisiinsa (sekä yksityisten että yrityskäyttäjien) eri puolilla maailmaa olevia tietokoneverkkoja. Internet käyttää maailmanlaajuisesti suurta määrää tietokoneita ja palvelimia, jotka sisältävät asiakirjoja tai tietosivuja (verkkosivuja). Tietokoneet ja palvelimet linkittyvät toisiinsa *hypertekstilinkkien* tai *hyperlinkkien* välityksellä.

Tietokoneisiin eri puolille maailmaa tallennettuja sähköisiä asiakirjoja voi käyttää Internetin WWW (World Wide Web) -järjestelmän kautta.

## Internet-yhteyden muodostamiseen tarvittavat asiat



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

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

- DSL (Digital Subscriber Line) -yhteyden avulla saat nopean Internet-yhteyden olemassa olevan puhelinlinjan kautta. DSL-yhteyden avulla saat yhteyden Internetiin ja voit käyttää samassa linjassa olevaa puhelinta yhtä aikaa.
- Kaapelimodeemit mahdollistavat nopean Internet-yhteyden kaapelitelevisiolinjan kautta.

- Satelliittimodeemiyhteyden avulla saat nopean Internet-yhteyden satelliittitelesiojärjestelmän kautta.
- Puhelinyhteydet, jotka mahdollistavat pääsyn Internetiin puhelinlinjan välityksellä. Puhelinyhteydet ovat huomattavasti hitaampia kuin DSL-, kaapelimodeemi- tai satelliittiyhteydet.
- Langattoman alueverkkotekniikan (WWAN, Wireless Wide Area Network) tai langattoman laajakaistatekniikan avulla voidaan muodostaa laajakaistanopeuksinen Internet-yhteys matkapuhelintekniikalla.
- Langattoman lähiverkon (WLAN, Wireless Local Area Network) yhteyksissä tietoliikenteeseen käytetään korkeataajuuksisia radioaaltoja. Tavallisesti langaton reititin kytketään laajakaistakaapeliin tai DSL-modeemiin, joka lähettää Internet-signaalin tietokoneeseen.

Jos käytät puhelinyhteyttä, kytke puhelinlinja tietokoneen modeemiin liittimeen ja puhelinpistorasiaan ennen Internet-yhteyden määrittämistä.

Jos käytössäsi on DSL-, kaapeli- tai satelliittimodeemiyhteys, pyydä asennusohjeet Internet-palveluntarjoajalta tai matkapuhelinpalvelusta.

## Web-selaimet Internet-sivujen katseluun

Internet-sivujen katseluun tarvitaan Web-selain. Se on Web-sivujen näyttämiseen tarkoitettu tietokoneohjelma. Web-sivut sisältävät tekstiä, kuvia, ääntä ja videokuvaa html-kielellä (hypertext markup language). Web-sivuilla on linkkejä, joiden avulla voit siirtyä yhdestä asiakirjasta toiseen, vaikka asiakirjat olisivat tallennettu eri paikkoihin Internetissä.

Web-sivusto on joukko jonkin yksityishenkilön tai organisaation ylläpitämiä Web-sivuja.

Web-selainten avulla voi lukea hyperlinkitettyjä Web-sivuja. Saatavilla on useita eri Web-selaimia. Yksi yleisimmistä selaimista on Internet Explorer.

- 1 Jos haluat katsella tiettyä Web-sivua, avaa Internet Explorer napsauttamalla Internet Explorer -kuvaketta.
- 2 Kun selain avautuu, napsauta selainikkunan yläreunassa olevaa osoitepalkkia ja kirjoita Web-osoite.

## Web-osoitteet

Web-osoite tai URL-osoite (uniform resource locator) ilmoittaa Web-sivun sijainnin. Jokaisella Internet-sivulla on URL-osoite. Web-sivuston osoite on tavallisesti seuraavassa muodossa: <http://www.dell.com>.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Internetistä ja erityyppisistä Internet-yhteyksistä on Dellin tukisivustossa osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Internet-yhteyden määrittäminen

Internet-yhteyden muodostamiseen tarvitaan modeemi tai verkkoliitäntä ja Internet-palveluntarjoaja (ISP).

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


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



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

Jos tietokoneen työpöydällä ei ole Internet-palveluntarjoajan kuvaketta tai jos haluat määrittää Internet-yhteyden eri Internet-palveluntarjoajan kautta:

### Windows Vista®

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja avoimet ohjelmat.
- 2 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Verko ja Internet.
- 3 Valitse Verko- ja jakamiskeskus -kohdasta Muodosta Internet-yhteys. Näyttöön tulee Muodosta Internet-yhteys -ikkuna.
- 4 Valitse joko Laajakaistayhteys (PPPoE), Langaton tai Puhelinverkkoyhteys haluamasi yhteystavan mukaan:
  - Valite Laajakaistayhteys, jos haluat käyttää DSL-modeemia, kaapelitelevisiomodeemia tai satelliittimodeemia.



- Valitse **Langaton**, jos haluat käyttää langatonta yhteyttä WLAN-kortin kautta.
- Valitse **Puhelinverkko**yhteys, jos haluat käyttää puhelinverkko-yhteysmodeemia tai ISDN (Integrated Services Digital Network) -modeemia.



**HUOMAUTUS:** Jos et tiedä, mikä yhteystapa pitäisi valita, valitse **Auta minua** tai ota yhteyttä Internet-palveluntarjoajaan.

- 5 Noudata näyttöön tulevia ohjeita ja suorita asennus loppuun käyttämällä Internet-palveluntarjoajalta saamiasi määrittystietoja.

## Windows® XP

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja avoimet ohjelmat.
  - 2 Valitse **Käynnistä**  → Ohjauspaneeli → Verko- ja Internet-yhteydet.
  - 3 Valitse **Asenna Internet-yhteys** tai muuta sen asetuksia.
  - 4 Valitse **Setup** (Asenna). Näyttöön tulee **Ohjattu verkkoyhteyden muodostaminen**.
  - 5 Valitse **Seuraava**. Valitse **Connect to the Internet** (Muodosta Internet-yhteys) ja valitse sitten **Seuraava**.
  - 6 Valitse **Set up my connection manually** (Asenna yhteys manuaalisesti) ja valitse sitten **Seuraava**.
  - 7 Valitse joko **Laajakaistayhteys (PPPoE)**, **Langaton** tai **Puhelinverkko**yhteys haluamasi yhteystavan mukaan:
    - Valitse **Laajakaistayhteys**, jos haluat käyttää DSL-modeemia, kaapelitelevisiointimodeemia tai satelliittimodeemia.
    - Valitse **Langaton**, jos haluat käyttää langatonta yhteyttä WLAN-kortin kautta.
    - Valitse **Puhelinverkko**yhteys, jos haluat käyttää puhelinverkko-yhteysmodeemia tai ISDN (Integrated Services Digital Network) -modeemia.
-  **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä, mikä yhteystapa pitäisi valita, valitse **Auta minua** tai ota yhteyttä Internet-palveluntarjoajaan.
- 8 Noudata näyttöön tulevia ohjeita ja suorita asennus loppuun käyttämällä Internet-palveluntarjoajalta saamiasi määrittystietoja.

## Internet-yhteysongelmien vianmääritys

Jos sinulla on ongelmia Internet-yhteyden muodostamisessa, tutustu Internet-palveluntarjoajan antamiin ohjeisiin ja yhteyslaitteiden mukana toimitettuihin ohjeisiin.

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

## Web-selaimen asetukset

Muuttamalla selaimen asetuksia voit säätää Web-selainta mukavammaksi käyttää ja tietosuojaltaan paremmaksi. Asetusten muuttaminen esimerkiksi Internet Explorer -selaimessa:

- Avaa Internet Explorer ja valitse **Työkalut** → **Internet-asetukset**.  
tai
- Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Verkko- ja Internet-yhteydet** → **Internet-asetukset**.

Näyttöön tulee **Internet-asetukset**-ikkuna. Käytä tätä ikkunaa tiettyihin toimintoihin, joita ovat esimerkiksi

- selaimen kotisivu
- Web-sivun ulkoasu
- selainhistoria
- helppokäyttöasetukset.

## Selaimen kotisivun asettaminen

Selaimeen asetettu kotisivu (useimmin käytetty sivu) avautuu näyttöön aina, kun Internet Explorer käynnistetään.

- 1 Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Verkko- ja Internet-yhteydet** → **Internet-asetukset**.
- 2 Kirjoita sen Web-sivun osoite, jonka haluat avautuvan Internet Explorer -selaimen käynnistyessä.

## Web-sivujen näyttötavan asettaminen selaimessa

Web-sivujen yleisilmettä voidaan muuttaa värien käytön, kielten, fontti- ja helppokäyttöasetusten avulla.

- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Ohjauspaneeli**→ **Verkko- ja Internet-yhteydet**→ **Internet-asetukset**.
- 2 Paikanna Web-sivun ulkoasuun vaikuttavat painikkeet. Napsauttamalla painikkeita saat aikaan haluamasi muutokset.

Värit	<p>Väri­valintaikkunassa voit muuttaa tekstin, taustan ja hyperlinkkien värejä. Oletuksena käytetään yksinkertaista Windows-väriteemaa, valkoista taustaa, mustaa tekstiä ja sinisiä hyperlinkkejä (purppura, jos sivuilla on jo käyty).</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Poista valintamerkki <b>Use Windows Colors</b> (Käytä Windows-värejä) -oletusasetuksen valintaruudusta. Tämä muuttaa harmaat kentät käytettäviksi.</li><li>2 Napsauta tekstin väripalettia, jolloin väri­ruutu tulee käytettäväksi.</li><li>3 Valitse <b>OK</b>.</li></ol> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Jos tekstin ja taustan värit muutetaan samanlaisiksi, tekstiä on erittäin vaikea lukea.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Joillakin Web-sivuilla on ennalta määritetyt väriteemat, jotka ovat ensisijaisia selaimessa määritettyihin asetuksiin nähden.</p>
Kielet	<p>Kieli voidaan valita näyttämään halutussa kielessä olevat kielikohtaiset merkit.</p>
Fontti	<p>Fontit määrittävät tekstin koon, muodon ja tyylin. Valitse haluamasi fontti.</p>
Tekstin koko	<p>Suurena tai pienennä tekstin kokoa: Paina &lt;Alt&gt;&lt;v&gt;-näppäinyhdistelmää.</p> <p>Valitse <b>Tekstikoko</b>, jolloin voit säätää tekstiä nopeasti pienimmästä koosta suurimpaan.</p> <p>Jos olet säätänyt tekstile suurimman mahdollisen fonttikoon ja sinulla on yhä vaikeuksia lukea Web-sivulla olevaa tekstiä, kokeile ikkunan oikeassa alakulmassa olevaa <b>Zoomaus</b>-toimintoa.</p>



Zoomaus	<p>Kaikkea näytössä olevaa materiaalia voi suurentaa zoomaustoiminnon avulla.</p> <p>Lähennä pitämällä &lt;Ctrl&gt;-näppäin alhaalla ja painamalla (+)-näppäintä.</p> <p>Loitonna pitämällä &lt;Ctrl&gt;-näppäin alhaalla ja painamalla (-)-näppäintä.</p>
---------	--

## Tilan säästäminen selaimen katseluhistorian kirjaustavan määrityksen avulla

Internet Explorer pitää kirjaa Web-sivuista, joilla käyt. Näin se voi nopeuttaa kuvien lataamista, kun käyt jollakin Web-sivulla uudelleen. Voit pienentää historialokien käyttämää levytilaa tai poistaa levytilan käytön.

- 1 Valitse Käynnistä → Ohjauspaneeli → Verkko- ja Internet-yhteydet → Internet-asetukset.
- 2 Poista selaushistorian tiedostot valitsemalla **Poista** tai minimoi levytilan määrä valitsemalla **Asetukset**.
- 3 Rajoita selaustietojen tallennukseen käytettävän levytilan määrää pienentämällä tiedostokokoa (muistissa olevian megatavujen määrää) tai vähentämällä päiviä, joiden ajan selaushistorian tiedot säilytetään.

## Tietokoneen nopeuden lisääminen avoimien Internet-ikkunoiden määrää rajoittamalla

Välilehtien avulla voit avata useita Web-sivuja samaan selainikkunaan. Ei siis ole tarpeen pitää useita Internet Explorer -ohjelmia käynnissä samanaikaisesti.

Välilehtitoiminto nopeuttaa tietokoneen toimintaa, sillä se rajoittaa käynnissä olevien ohjelmien määrää.

- 1 Valitse Käynnistä → Ohjauspaneeli → Verkko- ja Internet-yhteydet → Internet-asetukset.
- 2 Valitse Välilehdet-kohdasta Asetukset.
- 3 Valitse **Ota välilehdet käyttöön** -asetuksen valintaruutu.
- 4 Valitse **Enable Quick Tabs** (Ota käyttöön pikavälilehdet) -asetuksen valintaruutu. Tällä asetuksella saat käyttöön kaikkien avoimien välilehtien visuaalisen näytön.

- 5 Valitse **Avaa ponnahdusikkunat aina uuteen välilehteen**. Tämä toiminto varmistaa, että mainokset avautuvat tällä hetkellä käytössä olevaan Web-selaimeen eivätkä ohjaa käyttäjää uuteen osoitteeseen.
- 6 Valitse **Avaa muiden ohjelmien linkit** -kohdassa **Uuteen välilehteen nykyisessä ikkunassa**. Tämä toiminto avaa hyperlinkit uuteen välilehteen avaamatta uutta selainta.

## Helppokäyttötoimintojen asetukset näkövammaisille

Jos käyttäjällä on näkövamma, helppokäyttötoimintojen valikon avulla voidaan korvata yksittäisten Web-sivujen asetuksia ja ohittaa tietyt värit ja fontit määritetyillä Web-sivuilla.

Ota helppokäyttötoimintoja käyttöön valintapainikkeilla tai käytä edistyneempää tyylisivutoimintoa, jolla valmiiksi muotoiltuja tyylisivuja voi käyttää kaikilla Web-sivuilla.

## Internetin tietosuoja ja yksityisyyden suoja

### Tietokoneen tietosuojan parantaminen Internet-käytön aikana

Internet-tietosuojaa voi parantaa, mutta samalla menetät osan käytettävissä olevista toiminnoista. Jos kuitenkin haluat pitää tietosuojan matalana ja nähdä kaikki toiminnot, vaarannat samalla tietokoneen tietosuojan.

- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Ohjauspaneeli**→ **Verkko- ja Internet-yhteydet**→ **Internet-asetukset**.
- 2 Avaa **Suojaus**-välilehti.
- 3 Kun Internet-kuvake on korostettuna, paranna tai heikennä Internet-sivujen suojausta pystysuuntaisen liukusäätimen avulla.

Muun **Suojaus**-sivun kuvakkeen napsauttaminen avaa suojauksen lisäasetukset.

- 1 Valitse **Kohteet** jommankumman otsikon alta ja lisää sivut, joihin luotat tai jotka haluat rajoittaa.
  - Kun luotettuja sivuja lisätään luetteloon, niiden tietoja pidetään turvallisina.
  - Rajoitettujen sivujen avulla voit lisätä Web-sivuja, joiden pelkää vahingoittavan tietokoneitasi.

2 Kirjoita Web-sivun osoite ja valitse OK.

## Yksityisyyden suoja käytettäessä Internetiä

Suojaus vaikuttaa siihen, miten Web-sivut pystyvät vaikuttamaan tietokoneeseesi. Joka kerta, kun käyt Web-sivulla, Web-sivun ja tietokoneen selaimen välillä tapahtuu tietty määrä vuorovaikutusta.

Joskus Web-sivuilla näkyy mainoksia, jotka avautuvat uuteen ikkunaan. Joskus vierailusi Web-sivulla jäljitetään evästeillä, jotka tallennetaan tietokoneeseen.

Varmista tietosuojaja yksityisyyden suoja:

Käytä virustentorjuntaohjelmia ja vakoiluohjelmien torjuntaohjelmistoja	Katso kohdat Virustentorjuntaohjelmien käyttäminen sivulla 180 ja Vakoilu- ja haittaohjelmatartunnan estäminen sivulla 183.
Asenna palomuri	Katso kohtaa Palomuurit sivulla 180.
Vältä roskapostia ja tietojen kalastelua	Katso kohdat Roskaposti sivulla 183 ja Tietokalastelu sivulla 184.
Hallitse ponnahdusikkunoita ja evästeitä	Katso kohdat Ponnahdusikkunoiden hallinta sivulla 185 ja Tietosuojan ylläpitäminen evästeiden estämisen ja poistamisen avulla sivulla 189.
Käytä turvallisia ostotekniikoita	Katso kohtaa Turvallinen ostaminen Internetin kautta sivulla 184.

## Virukset

Virukset ovat ohjelmia, jotka hyökkäävät tietokoneeseen, vahingoittavat tietoja ja järjestelmäohjelmia ja heikentävät tietoturva. Tällaiset virukset voivat kiinnittyä ladattaviin tai sähköpostitiedostojen liitteinä oleviin tiedostoihin.

## Virustentorjuntaohjelmien käyttäminen

Suojaa tietokone viruksilta virustentorjuntaohjelmien avulla. Kaksi suosittua virustentorjuntaohjelmaa ovat Norton AntiVirus ja McAfee VirusScan. Molemmat ohjelmat tarkistavat tietokoneen säännöllisesti virusten varalta ja asettavat epäilyttävät ohjelmat ja tiedot karanteeniin.

Voit hankkia virustentorjuntaohjelmia Dellin tukisivustosta osoitteesta [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Virustentorjuntaohjelman päivittäminen

Pidä virustentorjuntaohjelma ajan tasalla, sillä uusia viruksia löytyy päivittäin. Tarkista säännöllisesti, onko virustentorjuntaohjelmaasi päivityksiä. Jotkin virustentorjuntaohjelmat pystyvät päivittymään automaattisesti, kun yhteys Internetiin on muodostettu.

## Palomuurit



Palomuurit ovat Windows-käyttöjärjestelmien ylimääräinen suojausominaisuus. Palomuri on ohjelmistolaite, joka on määritetty sallimaan tietojen eteneminen eri luotettavuustasoja sisältävän tietokoneverkon kautta.

Palomuurin perustehtävä on säännöstellä tietoliikennevirtaa eri luotettavuustasoja sisältävien tietokoneverkkojen välillä.



**ESIMERKKI:** Tyypillisiä tietokoneverkkoja ovat seuraavat:

- Internet, jolla ei ole luotettavuutta.
- Sisäiset verkot, joilla on korkeampi luotettavuus.

Palomuurin käyttöön ottaminen:

- 1 Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Verkk- ja Internet-yhteydet→ Windows-palomuuuri.

tai

Valitse Käynnistä→ Ohjauspaneeli→ Tietoturvakeskus→ Windowsin palomuuuri.

- 2 Valitse **Change Settings** (Muuta asetukset). **Windows Firewall Settings** (Windowsin palomuurin asetukset) -ikkuna avautuu näytössä.

**Yleiset**-välilehdellä on kaksi asetusta: **Käytössä** ja **Ei käytössä**. Vasemmalla olevat suojaukset ovat vihreitä, ja niillä on valintamerkki (**Käytössä**), tai punaisia, ja niillä on merkintä x (**Ei käytössä**).

Toinen vaihtoehto on, että Windowsin palomuurin asetus on **Käytössä** (suositus). Valintaruutu **Älä salli poikkeuksia** on käytettävissä.

- 3 Paranna suojausasetuksia valitsemalla **Älä salli poikkeuksia**. Windowsin palomuuuri lähettää viestin aina, kun se estää ohjelman.

**Windowsin palomuuuri** -ikkunassa on eri välilehtiä, joiden avulla voi mukauttaa suojausasetuksia.

<b>Yleiset</b> -välilehti	<b>Yleiset</b> -välilehdellä on kaksi asetusta: <b>Käytössä</b> ja <b>Ei käytössä</b> . Kun Windowsin palomuurin asetus on <b>Käytössä</b> (suositus), asetus <b>Älä salli poikkeuksia</b> tulee käytettäväksi.
<b>Poikkeukset</b> -välilehti	<b>Poikkeukset</b> -välilehden avulla voi käyttää tiettyjä ohjelmatyyppejä ilman, että Windowsin palomuuuri estää niitä tai lähettää viestiä ohjelman estosta.

<b>Lisäasetukset-</b> välilehti	<p><b>Lisäasetukset</b>-välilehdellä voi määrittää tarkempia asetuksia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verkkoyhteyden asetukset</b>-välilehdellä Windowsin palomuurin voi valita käytettäväksi kaikilla yhteystyypeillä tai ei millään yhteystyyppillä.</li> <li>• <b>Suojausloki</b>-asetusten avulla voidaan pitää kirjaa kaikista hyläytyistä paketeista sekä kaikista määritetyn tiedoston onnistuneista yhteyksistä.</li> <li>• <b>Internet Control Message Protocol (ICMP)</b>-protokollan avulla verkon tietokoneet voivat jakaa virhe- ja tilatietoja keskenään.</li> <li>• <b>Oletusasetukset</b>-asetuksilla voi palauttaa koko Windowsin palomuurin oletusasetukset. Tämä asetus palauttaa palomuurin oletustilaan.</li> </ul>
------------------------------------	--



**VIHJE:** Kirjautu tietokoneeseen järjestelmänvalvojana, jotta voit ottaa Windowsin palomuurin käyttöön.

## Vakoilu- ja haittaohjelmat

*Vakoiluohjelma* on tietokoneohjelmatyyppi. Sitä käytetään jäljittämään käyttäjiä, jotta mainontaa voitaisiin kohdentaa paremmin tiettyihin kohteisiin. Vakoiluohjelmilla voidaan myös hankkia tietoja henkilöistä, jotka eivät suojaa tietokoneitaan.

*Haittaohjelma* on ohjelma, joka on tehty tuhoamaan tietokoneiden tietoja tai kiintolevyjä. Jotkin haittaohjelmat pystyvät tallentamaan jokaisen näppäimistön painalluksen, jolloin ne saattavat saada haltuunsa luottokortin numeroita ja pankkiyhteystietoja.

Vakoilu- ja haittaohjelmat voivat vahingoittaa tietokonetta vakavasti ja tekevät tietokoneesta tietoturvariskeille haavoittuvaisen.

Vakoiluohjelmatartunnan voi havaita useista eri tekijöistä. Tarkkaile seuraavia oireita:

- Tietokoneen suorituskyky hidastuu.
- Tavallisten tehtävien suorittaminen kestää kauan.
- Web-selaimen kotisivu vaihtuu.
- Ponnahdusikkunoita tulee näkyviin, vaikka et ole avannut Internet-yhteyttä.

## Vakoilu- ja haittaohjelmatartunnan estäminen

On useita tapoja estää vakoilu- ja haittaohjelmia tarttumasta tietokoneeseen. Voit esimerkiksi käyttää virustentorjuntaohjelmia, jotka suojaavat, tarkistavat ja puhdistavat tietokoneen. Muista varmistaa, että virustentorjuntaohjelma on aina päivitetty.





**VIHJE:** Käytä luotettavia Web-sivuja, kun lataat tiedostoja. Ole varovainen, kun vastaanotat ilmaisia tiedostoja Internetistä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja yhteensopivista virustentorjuntaohjelmista ja haittaohjelmien esto-ohjelmista Windows Vista -käyttöjärjestelmää varten on Microsoftin tuote-esitteessä. Esite on saatavilla Microsoftin Web-sivulla ([microsoft.com](http://microsoft.com)).



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja vakoilu- ja haittaohjelmista on seuraavissa Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen aiheissa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki:**

- "Remove spyware from you computer" (Vakoiluohjelman poistaminen tietokoneesta)
- "Using anti-malware software to help protect your computer" (Tietokoneen suojaaminen haittaohjelmien torjuntaohjelmistolla)
- "When to trust a website" (Sivustoon luottaminen)

## Roskaposti

*Roskaposti* tarkoittaa ei-toivottuja sähköpostiviestejä, jotka saattavat sisältää ketjukirjeitä ja mainoksia. Roskapostin esto-ohjelmien avulla voit vähentää saamasi roskapostin määrää. Nämä ohjelmat eivät kuitenkaan ole täydellisiä ja saattavat estää oikeidenkin sähköpostiviestien vastaanoton.

Hae roskapostin esto-ohjelmia Dellin Web-sivuilta.

## Tietokalastelu

*Tietokalastelu* on termi, joka viittaa yrityksiin urkkia tietoja päällisin puolin luotettavalta liiketoiminnalta vaikuttavien sähköpostien ja tekstiviestien avulla. Ole varovainen käsitellessäsi sähköposteja tai Web-sivuja, joissa pyydetään henkilötietoja, esimerkiksi luottokortin numeroa.

Suojaa itsesti tietokalastelijoilta ottamalla käyttöön Tietokalastelun torjuntasuodatin.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneessa täytyy olla Internet Explorer -selaimen versio 7, jotta tätä suodatinta voi käyttää.

- 1 Avaa Internet Explorer ja valitse **Työkalut**→ **Tietokalastelun torjuntasuodatin**.
- 2 Valitse **Käytä automaattista Web-sivuston tarkistusta**.
- 3 Valitse **Tietokalastelun torjuntasuodattimen asetukset**. Suodatin ohjaa sinut Internet-asetusten **Lisäasetukset**-välilehdelle, jossa voit määrittää tarkempia asetuksia.

## Turvallinen ostaminen Internetin kautta

On tärkeää käydä kauppaa luotettavien verkkokauppojen kanssa, jotta mahdolliset huijaukset voidaan välttää ja tuotteet voidaan vaihtaa tai palauttaa. Jos verkkokauppa ei ole sinulle tuttu, lue muiden asiakkaiden sille antamia arvioita tai arvosteluja.

Varmista seuraavin varotoimenpitein, että verkko kauppatapahtuma on turvallinen ja tietosuoa säilyy:

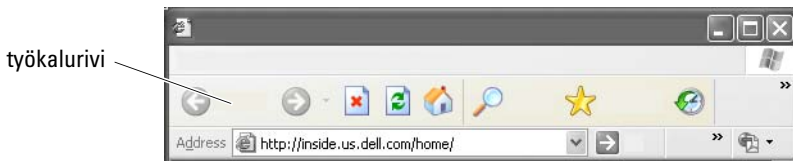
- Varmista myyjän verkkosivun luotettavuus.
- Onko kyseessä tunnettu myyntisivusto?
- Kuuluuko Web-sivusto Internetin luotettuihin organisaatioihin?
- Saatto yhteyden Web-sivustoon liittyvään henkilöön puhelimitse tai tavallisen postiosoitteen avulla?
- Ovatko tuotetiedot ja saatavuus esitetty avoimesti ja rehellisesti?
- Kuinka nopeasti tilaus käsitellään?
- Ovatko lähetyskulut kohtuulliset?
- Onko kaupalla kohtuulliset palautus- tai vaihtokäytännöt?
- Onko Web-sivustossa käytössä käyttäjä- ja maksutietojen salaus?
- Onko Web-sivustossa laatumerkintöjä? Nämä laatumerkinnät kertovat käytettyjen tietosuojajärjestelyjen ulkopuolisista arvioinneista.



## Ponnahdusikkunoiden hallinta

- 1 Valitse **Internet-asetukset**-ikkunasta **Tietosuoja**-välilehti.
- 2 Jos **Ponnahdusikkunoiden esto** -kohta ei ole valittu, ponnahdusikkunoiden esto ei ole käytössä.  
Jos kohta on valittu, ponnahdusikkunoiden esto on käytössä ja voit valita enemmän ponnahdusikkunoiden estoasetuksia valitsemalla **Asetukset**.
- 3 Valitse **Asetukset**.
- 4 Kirjoita Web-osoitteet poikkeuskenttään, jos haluat sallia ponnahdusikkunat tietyiltä Web-sivuilta.
- 5 Lisää valintamerkit **Ilmoitukset ja suodattimen taso** -kohdan kahteen valintaruutuun, jos haluat kuulla äänimerkin ja nähdä tietopalkin ponnahdusikkunan estämisen yhteydessä.
- 6 Valitse avattavasta **Suodattimen taso** -valikosta tietosuojan tasoksi **Pieni**, **Normaali** tai **Suuri**.

## Ei-toivottujen työkalurivien hallinta



Selaimen yläreunaan on sijoitettu työkalurivejä, jotka auttavat Web-sivujen selailussa. Useat näistä työkaluriveistä ovat käytännöllisiä, mutta liian monet työkalurivit voivat pienentää selaimen Web-sivujen katseluun käytetyn alueen kokoa.

- 1 Valitse **Näytä**.
- 2 Valtise **Työkalurivit**. Näyttöön tulee valikko, jossa on kaikki selaimen käytettävissä olevat työkalurivit. Valintamerkki työkalurivin vieressä ilmoittaa, että työkalurivi on käytössä.
- 3 Ota työkalurivi käyttöön tai poista se käytöstä napsauttamalla työkaluriviä.

## Sisällön- ja käytönvalvonta

Internet Explorer -selaimessa on Internet-sisällön estotoiminto.

- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Ohjauspaneeli**→ **Verkko- ja Internet-yhteydet**→ **Internet-asetukset**.
- 2 Avaa **Sisältö**-välilehti.
- 3 Valitse välilehden **Sisällönvalvonta**-kohdasta **Ota käyttöön**.

Tietyntyypiset sisällöt voidaan estää sivujen käytön salasanasuojauksella. Lue asetuksen alla oleva kuvaus ennen asetuksen valitsemista.

## Suosikkisivujen merkitseminen kirjanmerkein

Tallenna usein käytettyjen Web-sivujen osoitteet myöhempää käyttöä varten kirjanmerkeiksi.

Voit merkitä kirjanmerkkejä Internet Explorer -selaimessa usein käytetyille Web-sivuille **Suosikit**-valikossa. Ollessasi Web-sivulla voit lisätä sen suosikkeihin valitsemalla **Suosikit**→ **Lisää suosikkeihin**.

Järjestä suosituimmat kirjanmerkit kansioihin:

- 1 Valitse **Suosikit**→ **Järjestä Suosikit-kansio**.
- 2 Luo uusi kansio valitsemalla **Luo kansio**.
- 3 Muuta suosikkisivun luettelointitapaa korostamalla kansio tai sivu ja valitsemalla **Nimeä uudelleen**.
- 4 Siirrä sivu kansioon korostamalla kansio tai sivu ja valitsemalla **Siirrä kansioon**.
- 5 Poista suosikki luettelosta korostamalla kansio tai sivu ja valitsemalla **Poista**.

Avaa suosikkiluettelo valitsemalla **Suosikit**. Näyttöön avautuvassa luettelossa näkyvät kaikki aiemmin valitut suosikit. Tämän toiminnon voi suorittaa myös painamalla <Alt><a>-näppäinyhdistelmää.

## Tiedon hakeminen Internetistä

Jos sinun täytyy hakea tietoa (Web-sivu) Internetistä, mutta et tiedä tarkkaa Web-osoitetta, voit käyttää tiedon hakemiseen hakukonetta.

Käytettävissä on useita eri hakukoneita. Eri hakukoneilla voi olla omia ominaispiirteitä. Lisätietoja tietyn hakukoneen käytöstä on sen Ohje-osiossa.

- 1 Avaa tavallinen hakukone ja kirjoita haettava sana tai sanayhdistelmä **Haku**-kenttään.
- 2 Paina <Enter>-näppäintä tai valitse **Hae** tai **Etsi** (hakukoneen mukaan).

Hakukentän alla näkyy luettelo hakuun liittyvistä Web-sivuista.



**VIHJE:** Kun haet tietoja, varmista, että kirjoitusasu on oikea, ja tarkenna hakua käyttämällä nimenomaan asiaan liittyviä hakusanoja. Useimmissa hakukoneissa on käytettävissä lisäasetuksia, joilla voidaan tarkentaa hakua.



## Internet-yhteysprotokollan (TCP/IP) asetukset

Internet käyttää tiedon jakamiseen tiettyjä yhteysprotokollia. Kun napsautat tiettyä Web-sivua (jotta voit avata sivun), tieto lähetetään (ladataan) tietokoneeseesi tietyn yhteysprotokollan avulla. Esimerkkejä yhteysprotokollista ovat

TCP/IP (Transmission Control protocol [TCP] ja Internet Protocol [IP]).

Saatat joutua muuttamaan tietokoneen asetuksia TCP/IP-yhteyttä varten.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja TCP/IP-asetuksista on Internet-palveluntarjoajan toimittamissa ohjeissa. Tutustu lisäksi Windowsin Ohje- ja tukikeskukseen, jotta saat lisätietoja Internet-asetusten määrittämisestä: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Web-sivun tulostaminen

Useista Web-sivuista on tarjolla helposti tulostettavissa oleva versio. Jos tällaista versiota ei ole käytettävissä:

- 1 Valitse **Tiedosto**.
- 2 Tarkastele tulostettavaa materiaalia valitsemalla **Esikatselu**. Usein sivu ei näytössä näytä samalta kuin tulostettuna.

Muita **Esikatselu**-ikkunassa käytettävissä olevia ominaisuuksia:

- Näytä useita sivuja samanaikaisesti napsauttamalla ensimmäistä avattavaa valikkoa.
- Siirry kehyksestä toiseen napsauttamalla toista avattavaa valikkoa. Koska monet ikkunat on jaettu erillisiin osiin (kehyksiin), joskus tulostuva osa on sijoitettu muusta selaimesta erilliseen kehykseen.
- Lähennä tai loitonna sivua napsauttamalla kolmatta avattavaa valikkoa.

## Levytilan vapauttaminen ja tietokoneen suojaaminen

### Selaushistorian tyhjentäminen

Selain pitää kirjaa kaikista avaamistasi Web-sivuista. Tämän toiminnon tarkoitus on nopeuttaa samojen sivujen avaamista uudelleen. Joskus tämä ominaisuus voi kuitenkin luoda tietosuojariskejä tai jopa vaikuttaa tietokoneen suorituskykyyn. Selaushistorian poistaminen voi pienentää näitä riskejä ja pienentää tietokoneessa olevien historiatiedostojen kokoa.

- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Ohjauspaneeli**→ **Verkko- ja Internet-yhteydet**→ **Internet-asetukset**.
- 2 Valitse selaimen sivuhistoria-asetuksissa **Poista**.

### Väliaikaisten Internet-tiedostojen poistaminen

Kun tiedostoja ladataan tietokoneeseen, ne tallennetaan väliaikaiseen tallennuspaikkaan. Nämä tiedostot voivat heikentää tietokoneen resursseja, jos niitä on tallennettu liian monta. Väliaikaisten tiedostojen säännöllinen poistaminen parantaa tietokoneen suorituskykyä ja nopeutta.

- 1 Avaa Web-selain ja hae **Internet-asetukset**-välilehti

- 2 Napsauta **Väliaikaiset Internet-tiedostot** -kohdassa **Poista tiedostot** -painiketta.

## **Väliaikaisten tiedostojen talletuskansion koon pienentäminen**

Internet Explorer pitää kirjaa avaamistasi Web-sivuista ja väliaikaisten Internet-tiedostojen tallennuspaikan koosta. Voit pienentää väliaikaisten tiedostojen ja historialokien käyttämää levytilaa tai poistaa levytilan käytön.

- 1 Napsauta Internet Explorer -selaimessa **Internet-asetukset**-välilehteä.
- 2 Poista selaushistorian tiedostot ja minimoi levytilan määrä valitsemalla **Asetukset**.
- 3 Rajoita selaustietojen tallennukseen käytettävän levytilan määrää pienentämällä muistissa olevien megatavujen määrää tai vähentämällä päiviä, joiden ajan selaushistorian tiedot säilytetään.

## **Tietosuojaan ylläpitäminen evästeiden estämisen ja poistamisen avulla**

*Evästeet* ovat pieniä merkkitiedostoja (koodin osasia), joita tallennetaan tietokoneeseen Web-sivulla vierailun yhteydessä. Internetissä toimivat yritykset käyttävät evästeitä pitääkseen kirjaa Web-sivuilleen tehdyistä käynneistä.

Jotkin evästeet yksinkertaisesti tehostavat Web-sivun käyttöä. Esimerkiksi jokin eväste voi tallentaa Web-sivun salasana tiedot niin, että sinun tarvitsee syöttää salasana vain käydessäsi sivulla ensimmäistä kertaa. Jotkin evästeet saattavat kuitenkin käyttää näitä henkilötietoja kaupalliseen hyödyn tavoitteluun ja vaarantaa tietosuojasi.

Poista Web-selaimen sivuhistorian evästeet avaamalla Internet-selain ja napsauttamalla **Asetukset**-välilehteä. Etsi **Poista evästeet** -painike ja napsauta sitä.

Evästeiden poistaminen Internet Explorer -selaimessa:

- 1 Avaa Internet Explorer.
- 2 Valitse **Työkalut** → **Internet-asetukset**.
- 3 Napsauta **Väliaikaiset Internet-tiedostot** -kohdassa **Poista evästeet** -painiketta.

Voit myös rajoittaa tietokoneeseen tallennettavien evästeiden määrää tiukentamalla tietosuojia-asetuksia:

- 1 Valitse **Internet-asetukset**-ikkunasta **Tietosuoja**-välilehti.
- 2 Siirrä pystysuuntaista liukusäädintä *ylös*, jos haluat lisätä tietosuojaa ja vähentää sallittujen evästeiden määrää, tai *alas*, jos haluat laskea tietosuojaa ja sallia evästeiden vapaan liikkumisen Web-sivun ja Internet-selaimesi välillä.
- 3 Jos haluat estää kaikki evästeet, siirrä liukusäädin yläasentoon ja valitse **OK**.



**VIHJE:** Evästeiden estäminen voi estää joidenkin Web-sivujen näkymisen oikein. Jotkin sivustot tallentavat jäsenen nimen, salasanan tai muita tietoja evästeeseen. Jos poistat tällaisen evästeen, sinun täytyy antaa nämä tiedot uudelleen, kun seuraavan kerran siirryt kyseiseen sivustoon.

# Sähköposti

---



## Uuden sähköpostitilin määrittäminen

Internet-yhteyden ja sähköpostipalvelun avulla voit vaihtaa sähköpostiviestejä perheen, ystävien ja kollegojen kanssa Internetissä.

Useimpien palveluntarjoajien sähköpostiohjelma sisältää ohjatun Internet-yhteyden muodostamistoiminnon, jonka avulla voit muodostaa yhteyden Internetiin ja määrittää sähköpostitilin.


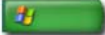
Tarvitset seuraavat tiedot Internet-palveluntarjoajalta (ISP) tai lähiverkon (LAN) pääkäyttäjältä:

- Tilin nimi ja salasana
- Tulevien ja lähtevien sähköpostiviestien palvelinten nimet




**HUOMAUTUS:** Windows Mail ja Outlook Express ovat oletusarvon mukaisia sähköpostiohjelmaa Windows Vista®- ja vastaavasti Windows® XP -käyttöjärjestelmissä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostin käytöstä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Getting started with e-mail (Alkuun pääseminen sähköpostin käytössä): valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.


## Windows Vista®

Windowsin postitilin lisääminen (tai poistaminen):

- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Windows Mail.
- 2 Valitse Työkalut → Tilit.
- 3 Valitse Lisää tai Poista, valitse lisättävän tai poistettavan tilin laji, valitse Seuraava ja noudata sitten online-ohjeita.

## Windows® XP

Sähköpostitilin lisääminen (tai poistaminen) käyttämällä Outlook Expressiä:


- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Outlook Express.
- 2 Valitse Työkalut → Tilit.
- 3 Valitse Internet-tilit-valintaikkunassa Lisää tai Poista.
- 4 Valitse Sähköposti tai avaa ohjattu Internet-yhteyden muodostamistoiminto ja muodosta sitten yhteys sähköposti- tai uutispalvelimeen ohjeiden mukaan.

# Sähköpostiviestien hallinta ja järjestäminen

Sähköpostiviestejä voi hallita ja järjestää monella tavalla. Voit esimerkiksi määrittää useita sähköpostikansioita, sähköpostisääntöjä ja -suodattimia tai poistaa ei-toivottuja sähköposteja.




## Windows Vista

Sähköpostikansion lisääminen:


- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Windows Mail.
- 2 Valitse Tiedosto → Kansio → Uusi.




- 3 Kirjoita kansion nimi **Kansionimi**-ruutuun.
- 4 Napsauta **Valitse kansio, johon luot uuden kansion** -luettelosta kansio, johon haluat tallentaa uuden kansion.




 **LISÄTIETOJA:** Lisätietoja kansioiden poistamisesta ja nimen vaihtamisesta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Sähköpostikansioiden lisääminen, poistaminen ja uudelleenimeäminen: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

Sähköpostisäännön luominen:

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Kaikki ohjelmat** → **Windows Mail**.
- 2 Napsauta sanomaa, jota haluat käyttää säännön perustana.
- 3 Valitse **Sanoma** → **Luo viestistä sääntö**.

Sitten voit valita eri vaihtoehtoista tai säännöistä, jotka määräävät, miten sähköpostiviestejä hallitaan vastaisuudessa, kun uusilla vastaanotetuilla sähköpostiviesteillä on ehtoja / kun uudet vastaanotetut sähköpostiviestit täyttävät edellytykset, jotka vastaavat säännön perustana olevaa sähköpostiviestiä.

 **ESIMERKKI:** Voit **Kun lähettäjä-rivi sisältää seuraavat**-ehtoa käyttämällä määrittää, että kaikki tietystä lähteestä saapuvat viestit (tai tietyn sanan **Lähettäjä**-kentässä sisältävät viestit) lajitellaan ja tallennetaan automaattisesti määrittämääsi sähköpostikansioon.


 **LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostisäännön muuttamisesta tai säännön soveltamisesta ladattuihin sähköpostiviesteihin on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Sähköpostin järjestäminen sääntöjen ja kansioiden avulla: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

Sähköpostiviestin poistaminen:


- 1 Valitse poistettava viesti ja valitse **Poista**.
- 2 Voit valita useita viestejä painamalla <Ctrl>-näppäintä ja napsauttamalla samalla jokaista poistettavaa viestiä. Valitse sitten **Poista**.

## Windows XP

Sähköpostikansion lisääminen:


- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Ohjelmat** → **Outlook Express**.
- 2 Valitse **Tiedosto** → **Kansio** → **Uusi**.
- 3 Kirjoita **Kansionimi**-tekstiruutuun nimi ja valitse sitten uuden kansion sijainti.

Sähköpostisäännön luominen:

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Ohjelmat** → **Outlook Express**.
- 2 Valitse sähköpostiviesti pääikkunassa.
- 3 Valitse **Sanoma**-ikkunassa **Luo viestistä sääntö**.

Tämä luo yksinkertaisen sähköpostisäännön **Lähettäjä**-rivillä olevan henkilön nimen perusteella. Sääntöön ei kuitenkaan syötetä mitään muuta tietoa viestistä.

Sähköpostiviestin poistaminen:

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Ohjelmat** → **Outlook Express**.
- 2 Korosta viesti viestiluettelossa.
- 3 Valitse työkalurivillä **Poista**.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Outlook Express -ohjelmasta on Outlook Express -ohjelman Ohjeessa.

# Sähköpostin suojaaminen

Voit monella eri tavalla varmistaa vastaanottamiesi sähköpostiviestien turvallisuuden:

- Määritä sopiva suojaustaso sähköpostipalvelun kautta (katso kohta Tietokoneen tietosuojan parantaminen Internet-käytön aikana sivulla 178).
- Vähennä roskapostia.
- Suojaa sähköposti viruksilta ja tietojen kalastelulta.
- Vältä sähköpostiliitteiden avaamista.




**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostiviestien suojaamisesta on sähköpostipalveluntarjoajan toimittamissa ohjeissa.

## Roskapostin vähentäminen



Määritä sopiva suojaustaso sähköpostiohjelmaan (Windows Mail -ohjelmaan Windows Vista -käyttäjärjestelmässä tai Outlook Express -ohjelmaan Windows XP -käyttäjärjestelmässä) vastaanotettavan sähköpostin lajittelemista varten.

### Windows Vista


- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Windows Mail.
- 2 Valitse Työkalut → Roskapostiasetukset.
- 3 Valitse haluamasi suojaustaso:
  - **Ei automaattista suodatusta.** Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat lopettaa roskapostin estotoiminnon kokonaan. Windows Mail kuitenkin edelleen estää sellaiset viestit, jotka tulevat **Torjutut lähettäjät** -luettelossa olevista toimialueista ja sähköpostiosoitteista.
  - **Pieni.** Valitse tämä vaihtoehto, jos saat vain vähän roskapostiviestejä ja haluat estää vain selvimmät roskapostiviestit.
  - **Suuri.** Valitse tämä vaihtoehto, jos saat paljon roskapostiviestejä ja haluat estää niistä suurimman osan. Tarkista roskapostikansiossa olevat viestit kuitenkin säännöllisin väliajoin, jotta voit varmistua siitä, ettei kansioon ole siirretty mitään asiallisia viestejä.

- **Vain turvalliset luettelot.** Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat vastaanottaa viestejä vain henkilöiltä tai toimialueilta, jotka ovat **Turvalliset lähettäjät** -luettelossa. Muilta kuin **Turvalliset lähettäjät** -luettelossa olevilta henkilöiltä tai toimialueilta tulevia sähköpostiviestejä käsitellään roskapostiviesteinä. Valitse siis tämä vaihtoehto vain, jos olet varma siitä, että **Turvalliset lähettäjät** -luettelo sisältää kaikki ne henkilöt ja toimialueet, joilta haluat vastaanottaa viestejä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja roskapostin vähentämisestä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Roskapostin ja muun ei-toivotun sähköpostin estäminen: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjelmat → Outlook Express.
- 2 Valitse Työkalut → Asetukset → Suojaus-välilehti.
- 3 Valitse Lataa kuvia -kohdassa Estä HTML-sähköpostiviestien kuvat ja muu ulkoinen sisältö.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja roskapostin vähentämisestä on Outlook Expressin Ohjeessa Estettyjen sähköpostiviestien kuvien tarkastelu.

## Virukset ja tietojen kalastelu

Voit seuraavilla tavoilla suojata sähköpostiviestejä viruksilta ja tietojen kalastelulta:

- Asenna virustentorjuntaohjelma.
- Lue sähköpostiviestit vain tekstinä.
- Varmista, että liitteet ovat turvallisesta lähteestä.
- Älä avaa liitteitä, joiden tunniste on .exe.



**LISÄTIETOJA:** Katso lisätietoja kohdassa Virustentorjuntaohjelmiston käyttäminen sivulla 256.

## Sähköpostin liitetiedostojen välttäminen


Jotkin sähköpostipalvelut estävät automaattisesti tiedostolajeja, jotka levittävät viruksia usein. Jos liitetiedosto on estetty, **tietopalkissa** näkyy tästä sanoma ja estetty liitetiedosto näkyy luettelossa.

Muissa sähköpostipalveluissa voit valita estettävät tiedostolajit.





**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostin liitetiedostoista on sähköpostipalveluntarjoajan toimittamissa ohjeissa.

## Sähköpostiviestien tarkastelu

- 1 Avaa sähköpostipalvelu napsauttamalla työpöydällä olevaa kuvaketta tai valitsemalla **Käynnistä**  → **Kaikki ohjelmat** → ja napsauttamalla sitten sähköpostipalvelun nimeä (joka on esimerkiksi Windows Mail tai Outlook Express).
- 2 Napsauta postikansiota (esimerkiksi **Saapuneet**-kansiota), joka sisältää luettavat viestit.
- 3 Saat viestin näkyviin napsauttamalla sitä luettelossa.




**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostin tarkastelusta Windows Mail -ohjelmassa on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Sähköpostiviestien tarkastelu Windows Mail -ohjelmassa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.



# Sähköpostin lähettäminen

Kun sähköpostiviesti on laadittu, sen voi lähettää vastaanottajalle.


## Windows Vista

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Kaikki ohjelmat** → **Windows Mail**.
- 2 Avaa uuden viestin luonti-ikkuna valitsemalla **Tiedosto** → **Uusi** → **Sähköpostiviesti**.
- 3 Kirjoita **Vastaanottaja**-ruutuun jokaisen ensisijaisen vastaanottajan sähköpostiosoite.
- 4 Kirjoita **Aihe**-ruutuun viestin aihe.
- 5 Napsauta viestin pääikkunaa ja kirjoita viesti.
- 6 Lähetä viesti heti valitsemalla **Lähetä**.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostiviestien lähettämisestä Windows Mail -ohjelmassa on Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Sähköpostiviestin kirjoittaminen: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Windows XP

- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Ohjelmat** → **Outlook Express**.
- 2 Valitse työkalurivillä **Luo sähköpostiviesti**.
- 3 Kirjoita **Vastaanottaja**-ruutuun vastaanottajan sähköpostiosoite.
- 4 Kirjoita **Aihe**-ruutuun viestin otsikko.
- 5 Kirjoita viesti ja valitse sitten työkalurivillä **Lähetä**.




**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostiviestien lähettämisestä Outlook Express -ohjelmassa on Outlook Expressin Ohjeessa Sähköpostiviestin lähettäminen.



# Yhteystietoryhmän (postitusluettelon) luominen

Yhteystietoryhmät (postitusluettelot) ovat käteviä luotaessa sähköpostiviestejä useille vastaanottajille. Yhteystietoryhmä on sähköpostiosoitteiden luettelo. Voit laatia yhden sähköpostiviestin ja lähettää sen useille vastaanottajille käyttämällä luomaasi yhteystietoryhmää.


## Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Windowsin yhteystiedot.
- 2 Valitse työkalurivillä oleva Uusi yhteystietoryhmä, kirjoita nimi Ryhmän nimi -ruutuun ja täytä sitten Yhteystietoryhmä- ja Yhteystietoryhmän tiedot -välilehden ruudut. Kaikkia ruutuja ei tarvitse täyttää. Riittää, että kirjoitat haluamasi määrän tietoa uudesta luotavasta yhteystietoryhmästä.
- 3 Lisää yhteystietoja yhteystietoryhmään millä tahansa seuraavista tavoista:
  - Jos haluat lisätä ryhmään yksittäisiä yhteystietoja olemassa olevista yhteystiedoista, valitse Lisää yhteystietoryhmään.
  - Jos haluat luoda uusia yhteystietoja ja lisätä ne yhteystietoryhmään, valitse Luo uusi yhteystieto.
  - Jos haluat lisätä uusia henkilöitä yhteystietoryhmään, mutta et halua lisätä heitä yksittäisiin yhteystietoihin, kirjoita haluamasi tiedot Yhteishenkilön nimi- ja Sähköposti-ruutuihin ja napsauta sitten kohtaa Luo vain ryhmää varten.
- 4 Kun yhteystietoryhmä on luotu, napsauta OK-painiketta.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostiviestien luomisesta on Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Yhteystietoryhmien (postitusluetteloiden) luonti: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Windows XP


- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjelmat → Outlook Express.
- 2 Valitse Osoitteistossa kansio, johon haluat luoda ryhmän. Valitse työkalurivillä Uusi ja valitse sitten Uusi ryhmä.
- 3 Ominaisuudet-valintaikkuna avautuu. Kirjoita ryhmän nimi Ryhmän nimi -ruutuun.

- 4 Lisää yhteystietoja yhteystietoryhmään millä tahansa seuraavista tavoista:
- Voit lisätä henkilön **Osoitteisto**-luettelosta valitsemalla **Valitse jäsenet** ja valitsemalla sitten nimen **Osoitteisto**-luettelosta.
  - Jos haluat lisätä henkilön suoraan ryhmään lisäämättä nimeä Osoitteistoon, kirjoita henkilön nimi ja sähköpostiosoite **Ominaisuudet**-valintaikkunan alaosaan ja valitse sitten **Lisää**.
  - Voit lisätä henkilön sekä ryhmään että osoitteistoon valitsemalla vaihtoehdon **Uusi yhteystieto** ja täyttämällä asianmukaiset tiedot.
  - Jos haluat käyttää hakemistopalvelua, valitse **Valitse jäsenet** ja sitten **Etsi**. Valitse hakemistopalvelu tekstiruudun lopussa olevasta avattavasta luettelosta.  
Kun osoite on löytynyt ja valittu, se lisätään automaattisesti osoitteistoon.
- 5 Toista toimet kaikkien lisättävien osoitteiden osalta, kunnes ryhmä on määritetty.



## Sähköpostiviestien varmistaminen

Voit varmistuskopioida sähköpostiviestisi ja muut tiedostot talteenpanoa varten, kun lisäät (tai vapautat) levytilaa.

### Windows Vista


- 1 Valitse **Käynnistä**  → **Järjestelmä ja ylläpito** → **Varmuuskopiointi- ja palautuskeskus**.
- 2 Valitse **Varmuuskopioi tiedostot** ja jatka sitten ohjatun toiminnon seuraaviin vaiheisiin. Jos järjestelmä pyytää järjestelmänvalvojan salasanaa tai salasanan vahvistusta, kirjoita tai vahvista salasana.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostiviestien varmuuskopioinnista on Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Tiedostojen varmuuskopiointi: valitse Käynnistä  tai  → **Ohje ja tuki**.



## Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjelmat → Outlook Express.
- 2 Valitse sähköpostikansio.
- 3 Valitse Tiedosto → Kansio → Järjestä uudelleen.
- 4 Varmuuskopioi kansio kopiaamalla se varmuuskopiokansioon, optiseen levykkeeseen tai verkkoasemaan. Outlook Express -ohjelman sähköpostikansioiden tunniste on. **dbx** (esimerkiksi **Lähetetyt.dbx**).



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja sähköpostiviestien varmuuskopioinnista on Outlook Expressin Ohjeessa Sähköpostikansioiden uudelleen järjestäminen ja varmuuskopiointi.



## Multimedia (CD-/DVD-soittimet, 5.1-äänijärjestelmä, MP3-soittimet, TV:t, digitaalikamerat ja projektorit)

---

---



### Yleiskatsaus

Useimmissa Dell-tietokoneissa on CD-/DVD-soittimet tai -tallentimet, joilla voi käsitellä dataa, musiikkia ja videoita. Tietokoneen mallin mukaan voit kytkeä siihen myös muita medialaitteita, kuten digitaalikameroita, projektoreita, MP3-soittimia ja televisioita. Voit katsella ja tulostaa digitaalisia valokuvia, toistaa CD- ja DVD-levyjä, luoda omia CD-levyjä, kuunnella radioasemia ja kopioida tiedostoja kannettavaan medialaitteeseen, kuten MP3-soittimeen.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneen kytkemisestä televisioon ja näyttöasetusten säätämisestä yhteystyyppiin mukaan on kohdassa Tietokoneen kytkeminen televisioon ja näyttöasetusten säätäminen sivulla 215.

# CD-, DVD- ja Blu-ray Disc™ -levyt

Joissakin tietokoneissa voi olla seuraavat erilliset mediapainikkeet:

- erilaisten tallennusvälineiden toistaminen
- tietojen siirtäminen ja varmuuskopioiminen
- viihdekäyttö.

Katso painikkeiden käyttöohjeet tietokoneen mukana toimitetuista oppaista.

## CD-, DVD- tai Blu-ray-levyjen toistaminen

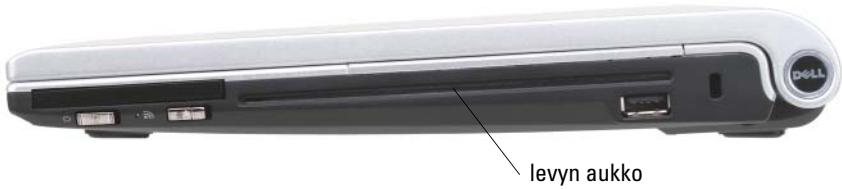



### Asemat, joissa on levyn pyöritin tai kelkka

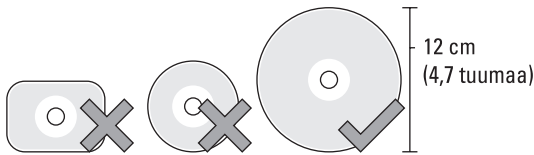
- 1 Paina aseman poistopainiketta.
- 2 Sijoita levy etikettipuoli ylöspäin kelkan keskelle ja napsauta levy paikalleen levyn pyörittimeen tai aseta levy kelkkaan, jos kelkassa ei ole levyn pyöritintä.
- 3 Työnnä kelkka takaisin asemaan.
- 4 Tietokoneissa, joissa on multimediapainikkeet, paina **Toista**-painiketta.


Joissakin tietokoneissa avautuu automaattisen toiston valintaikkuna. Valitse haluamaasi tehtävää vastaava toiminto, kuten avaaminen tarkastelua tai avaaminen suoraa datansiirtoa varten.

## Asemissa, joissa on aukko



 **VAROITUS:** Älä käytä muita kuin standardikokoisia ja -muotoisia levyjä (mukaan lukien mini-CD- ja mini-DVD-levyt). Muussa tapauksessa asema voi vahingoittua.



 **HUOMAUTUS:** Älä siirrä tietokonetta samalla, kun toistat CD- ja DVD-levyjä tai tallennat sisältöä niille.

- 1 Poista asemassa jo oleva CD-levy painamalla poistopainiketta. Katso poistopainikkeen sijainti tietokoneen mukana toimitetusta oppaasta.
- 2 Työnnä levy etikettipuoli ylöspäin aseman aukkoon.
- 3 Tietokoneissa, joissa on multimediapainikkeet, paina **Toista**-painiketta.

Joissakin tietokoneissa avautuu automaattisen toiston valintaikkuna. Valitse haluamaasi tehtävää vastaava toiminto, kuten avaaminen tarkastelua tai avaaminen suoraa datansiirtoa varten.

Jos haluat alustaa levyn tietojen tallennusta tai kopiointia varten, katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetusta tallennusvälineohjelmasta.

 **HUOMAUTUS:** Varmista, että noudatat kopioinnissa kaikkia tekijänoikeuslakeja.

## CD-, DVD- tai Blu-ray Disc -levyjen kopioiminen

- 1 Valitse Käynnistä → Kaikki ohjelmat → <CD/DVD-ohjelma> → Projektit → Kopioi.
- 2 Kopioi levy.

### Yhden levyn asemassa:

- a Aseta lähdelevy asemaan.
- b Varmista, että asetukset ovat oikeat, ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Tietokone lukee lähdelevyn ja kopioi tietosisällön kiintolevyn väliaikaiseen kansioon.

- c Aseta tyhjä levy asemaan tietokoneen niin kehottaessa ja valitse **OK**. Tietokone kopioi tiedot väliaikaisesta kansioista tyhjälle levyille.

### Kahden levyn asemassa:

- a Valitse lähdelevyn asema (ja aseta levy paikalleen).
- b Aseta sitten tyhjä levy toiseen levyasemaan ja kopioi levy noudattamalla ohjeita.

Tietokone kopioi tiedot lähdelevyltä tyhjälle levyille. Kun lähdelevy on kopioitu, se poistetaan asemasta automaattisesti.



**VIHJE:** Microsoft® Windowsin® Resurssienhallinnan avulla voit vetää ja pudottaa tiedostoja levyille, kun olet käynnistänyt CD-/DVD-levyn luomisohjelman ja avannut <luo CD/DVD> -projektin.

- Harjoittele tallennusta tyhjän levyn avulla.
- Et ehkä pysty luomaan ääni-DVD-levyjä CD/DVD-ohjelmalla. Lisätietoja tietokoneeseen asennetusta tallennusvälineohjelmasta on valmistajan Web-sivuilla annetuissa ohjeissa.
- Jos käytössäsi on Roxio-ohjelma, katso lisätietoja Roxion Web-sivulta osoitteesta [www.sonic.com](http://www.sonic.com) tai Blu-ray Disc™ -järjestön Web-sivulta osoitteesta [blu-raydisc.com](http://blu-raydisc.com).

## 5.1-äänijärjestelmä




**HUOMAUTUS:** 5.1-äänijärjestelmälle ei ehkä ole tukea kaikissa tietokoneissa.

5.1 viittaa äänikanavien määrään useimmissa surround-äänijärjestelmän kokoonpanoissa. Numero 5 viittaa viiteen pää-äänikanavaan: vasen etukanava, keskimäinen etukanava, oikea etukanava, vasen surround-kanava ja oikea surround-kanava. Numero 1 viittaa bassotehostekanavaan (LFE).

Signaalin lähteenä voi 5.1-järjestelmässä olla optinen tietoväline tai satelliittitelevisiokanava.

### 5.1-ääniliitännöiden asetus




5.1-ääniliitännöiden määrittäminen:

Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Lisäasetukset. Suorita IDT Audio Control Panel (IDT-äänijärjestelmän ohjauspaneeli). Siirry Jacks (Liittimet) -välilehteen, jossa on kolme liittimen kuvaketta. Vie asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.

- 1 Napsauta mikrofoni-kuvaketta ja valitse **Device: Rear Speakers** (Laitte: takakaiuttimet). Liitä takakaiuttimen kaapeli äänitulo-/mikrofoniliittimeen.
- 2 Napsauta keskimäistä kuulokekuvaketta ja valitse **Device: Center/LFE Speaker** (Laitte: keski-/LFE-kaiutin). Liitä keski-/bassokaiuttimen kaapeli keskimäiseen äänilähtö-/kuulokeliittimeen.
- 3 Napsauta oikeaa kuulokekuvaketta ja valitse **Device: Front Speaker** (Laitte: etukaiutin). Liitä etukaiuttimen kaapeli oikeaan äänilähtö-/kuulokeliittimeen.

## Kannettavat medialaitteet (MP3-soittimet)



 **LISÄTIETOJA:** Lisätietoja kannettavan medialaitteen kytkemisestä tietokoneeseen ja sen käyttämisestä kannettavana medialaitteena (MP3-soittimena) on laitteen mukana toimitetuissa ohjeissa. Tutustu myös Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohtaan Using Windows Media Player (Windows Media Player -soittimen käyttäminen: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

### Kannettavan medialaitteen (MP3-soitin) kytkeminen tietokoneeseen

Kytke media-laite tietokoneeseen noudattamalla laitteen mukana toimitettuja ohjeita.

Selvitä medialaitteen mukana tulleista ohjeista, onko kannettava media-laite yhteensopiva Media Player -soittimen kanssa. Lisätietoja on myös osoitteessa [windowsmedia.com](http://windowsmedia.com).

### Kannettavan medialaitteen synkronointiasetusten määrittäminen yhteensopiviksi Windows Media Player -soittimen kanssa

Windows Media Player -soittimen avulla voit synkronoida digitaalisia mediätiedostoja mediakirjastostasi kannettavaan medialaitteeseen.

Jos kannettavassa medialaitteessa on riittävästi kapasiteettia kopioitavien tiedostojen säilyttämiseen, Media Player synkronoi mediakirjaston *automaattisesti*. Media Player päivittää tämän jälkeen laitteen aina, kun kytket kannettavan medialaitteen tietokoneeseen.



Jos kannettavan medialaitteen tallennuskapasiteetti ei ole riittävän suuri kopioitavien tiedostojen käsittelemiseen, Media Player -soitin valitsee oletukseksi manuaalisen synkronoinnin. Tässä vaiheessa tiedostot täytyy poistaa laitteesta manuaalisesti tai kopioitavien tiedostojen valintaa täytyy muuttaa.

Voit vaihdella Media Player -soittimessa automaattisen ja manuaalisen synkronointitoiminnon välillä.

## **Kannettavan medialaitteen asetusten määrittäminen ensimmäisellä käyttökerralla**

Kun kytket medialaitteen tietokoneeseen ensimmäisen kerran, Media Player valitsee laitteelle parhaiten sopivan synkronointitavan laitteen tallennuskapasiteetin mukaan.

- 1 Käynnistä kannettava media-laite ja kytke laite tietokoneeseen. Jos ohjelma niin kehottaa, valitse laitteelle synkronointiasetus Windows Media Player -käyttöä varten.
- 2 Tee toinen seuraavista:
  - Jos Media Player on valinnut laitteen automaattisen synkronoinnin, valitse **Valmis**. Kun valitset **Valmis**, Media Player synkronoi koko kirjaston kannettavaan medialaitteeseen. Tämän jälkeen kannettava media-laite synkronoidaan automaattisesti aina, kun se kytketään tietokoneeseen.
  - Jos Media Player on valinnut laitteen manuaalisen synkronoinnin, valitse **Valmis**. Valitse tämän jälkeen **Synkronointi**-välilehti ja valitse synkronoitavat tiedostot ja soittoluettelot.

## **Ääni- ja videotiedotojen kopioiminen kannettavaan medialaitteeseen**

**Kopioi CD-levylle tai laitteeseen** -toiminnolla voit kopioida ääni- ja videotiedostoja **mediakirjastosta** kannettavaan medialaitteeseen tai muistikorttiin.

Voit myös kopioida Internetistä ladattuja tai CD-levyiltä kopioituja käyttöoikeudella varustettuja tiedostoja kannettavaan medialaitteeseen. Jos haluat kopioida käyttöoikeudella varustetun tiedoston, kannettava media-laite saattaa vaatia laitteiston sarjanumeron. Sisällöntarjoaja päättää tiedoston omistajuus- ja toisto-oikeuksista, eikä kaikkia tiedostoja pystytä toistamaan, kun ne on kopioitu kannettavaan laitteeseen.

Kun kopioit tiedostoja kannettavaan medialaitteeseen, **Kopioitavat kohteet** -ikkunan **Tila**-sarakkeessa näkyvät tilatiedot, esimerkiksi **Tutkitaan**, **Muunnetaan/Muunnettu**, **Kopioidaan** ja **Valmis**.

## Median toistaminen Dellin matkakaukosäätimellä



Dellin matkakaukosäädin on tehty ohjaamaan Windows Vista Media Center -ohjelmia ja on käytettävissä vain tiettyjen tietokoneiden kanssa.

- 1 Asenna kaukosäätimeen nappiparisto.
- 2 Käynnistä Windows Vista Media Center.
- 3 Toista mediaa kaukosäätimen painikkeiden avulla.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Dellin matkakaukosäätimestä on Dell-tuen Web-sivulla osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com). Tutustu myös Dellin matkakaukosäätimen mukana tulleisiin ohjeisiin.

## Äänenvoimakkuuden säätäminen tietokoneessa

- 1 Napsauta hiiren kakkospainikkeella työkalurivin Äänenvoimakkuus-kuvaketta.
- 2 Valitse **Avaa Äänenvoimakkuus**.
- 3 Napsauta liukusäädintä ja suurennä tai pienennä äänenvoimakkuutta vetämällä säädintä ylös tai alas.

## S/PDIF-digitaaliäänen ottaminen käyttöön mediaohjelman avulla

Jos tietokoneessa on DVD-asema ja tuki digitaaliäänelle (S/PDIF), voit ottaa käyttöön digitaalisen äänen DVD-toistolle.

- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Kaikki Ohjelmat** ja valitse DVD-soitin.
- 2 Aseta DVD-levy DVD-asemaan.  
Jos DVD-levy aloittaa toiston, paina pysäytyspainiketta.
- 3 Valitse **Asetukset**→ **DVD**→ **DVD-ääniasetukset**.
- 4 Selaa asetuksia napsauttamalla **Kaiutinmääritys**-asetuksen vieressä olevia nuolia ja valitse **SPDIF**-asetus.
- 5 Napsauta **Takaisin**-näppäintä kerran ja napsauta sitten **Takaisin**-näppäintä uudelleen, jotta voit palata päänäyttöön.

## S/PDIF-digitaaliäänen käyttöönotto Windowsin ääniajuriassa

- 1 Kaksoisnapsauta työkalurivin **Äänenvoimakkuus**-kuvaketta.
- 2 Valitse **Äänenvoimakkuus**-ikkunassa **Asetukset**→ **Lisäsäätimet**→ **Lisäasetukset**.
- 3 Valitse **S/PDIF-liittymä**-valintaruutu.
- 4 Valitse **Sulje**→ **OK**.

## Cyberlink (CL) -kuulokkeiden asetus



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

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

- 1 Valitse **Käynnistä**→ **Kaikki ohjelmat** ja valitse tietokoneen DVD-soittimen asetus.
- 2 Aseta DVD-levy DVD-asemaan.  
Jos DVD-levy aloittaa toiston, paina pysäytyspainiketta.

- 3 Valitse **Asetukset**→ **DVD**→ **DVD-ääniasetukset**.
- 4 Selaa asetuksia napsauttamalla **Kaiutinmääritys**-asetuksen vieressä olevia nuolia ja valitse **Kuulokkeet**.
- 5 Selaa asetuksia napsauttamalla **Äänen kuuntelutila** -asetuksen vieressä olevia nuolia ja valitse **CI-kuuloke**.
- 6 Valitse sopivin asetus napsauttamalla **Dynaaminen aluepakkaus** -asetuksen vieressä olevia nuolia.
- 7 Napsauta **Takaisin**-näppäintä kerran ja napsauta sitten **Takaisin**-näppäintä uudelleen, jotta voit palata päänäyttöön.



## **Digitaalikameran käyttäminen tietokoneen kanssa**



Kun käytät digitaalikameraa tietokoneen kanssa, voit suorittaa vähintään yhden seuraavista tehtävistä:

- kamerassa olevien kuvien katselu ja lataaminen
- kuvien muokkaaminen ja erikoisefektien lisääminen
- kuvien tulostaminen
- kuvakokoelman järjestely
- diaesitysten luominen.





**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja digitaalikameran käyttämisestä tietokoneen kanssa on kameran mukana toimitetuissa ohjeissa. Lisätietoja digitaalikameroista on myös Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

## Windows Media Player -soittimen käyttäminen

Windows Media Player on Microsoftin ohjelma multimediatiedostojen toistamiseen, tallentamiseen ja järjestelyyn. Voit käyttää Windows Media Player -soitinta useisiin toimintoihin, joita ovat esimerkiksi

- digitaalisten mediatiedostojen, mukaan lukien ääni- ja videotiedostojen, CD- ja DVD-levyjen ja muiden mediatiedostojen ja -muotojen, toistaminen
- omien CD- ja DVD-levyjen polttaminen (luominen) sekä musiikin kopioiminen CD-levyiltä
- radioasemien kuunteleminen
- digitaalisten mediatiedostojen hakeminen ja järjestely
- tiedostojen kopioiminen kannettaviin laitteisiin ja synkronoiminen niiden kanssa
- digitaalisen mediasisällön ostaminen Internetistä.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja Windows Media Player -soittimen käytöstä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.



# Tietokoneen kytkeminen televisioon ja näyttöasetusten säätäminen

---



## Television katseleminen tietokoneessa TV-kortin avulla

TV-kortin eli erikoisnäyttösovittimen avulla voit katsoa televisiota ja tallentaa ohjelmia tietokoneessa. TV-kortti voi korvata nykyisen näyttökortin, tai sitä voidaan käyttää yhdessä nykyisen näyttökortin kanssa.

Lisätietoja television katselemisesta ja ohjelmien tallentamisesta tietokoneessa on TV-kortin mukana toimitetuissa käyttöohjeissa.

## Tietokoneen kytkeminen televisioon tai äänilaitteeseen

Tietokone voidaan kytkä televisioon eri tavoilla. Mahdolliset liitännät:

- VGA-liitin
- koaksiaalikaapeli

- S-video-, S-video-/komposiitti-, S-video-/komponenttiliitin
- DisplayPort™
- DVI (Digital Video Interface)- tai HDMI (High Definition Multimedia Interface) -liitin.

Lisäksi mahdollisia videoliitäntöjä tukevia ääniliitäntöjä ovat analogiset RCA-standardiliitännät, S/PDIF-digitaalääniliitännät, digitaalinen monikanavaääniliitäntä ja optinen kaapeli.

Video- ja ääniliitäntävaihtoehdot vaihtelevat käytössä olevien tietokoneiden ja televisioiden mukaan. Kartoita käytössä olevat vaihtoehdot tutkimalla sekä tietokoneen että television takaosa ja sivut.



S-video



Komposiittivideo



Komponenttivideo



DVI- digitaalinen video



HDMI-video/ääni



DVI-/HDMI-muunnin





Voit joutua käymään läpi paljon tietoa, jotta ymmärrät näiden video- ja ääniliitäntöjen mahdolliset valinnat.

Katso lisätietoja tietokoneen ja television mukana toimitetuista ohjeista. Voit myös hyödyntää Internetissä olevia opetusohjelmia.

## Nykyisten ja puuttuvien tarvikkeiden selvittäminen


Ennen kuin kytket tietokoneen televisioon tai kaiuttimiin, selvitä seuraavat seikat:

- tietokoneessa ja televisiossa olevien liitäntöjen tyypit
- mahdolliset erikoissovittimet (komposiitti, komponentti)
- liitännöissä tarvittavien kaapeleiden tyypit
- suoritettavien tehtävien tyypit.

Nämä tiedot auttavat varmistamaan, että käytät oikeita liittimiä, sovittimia ja kaapeleita ja osaat kytkeä ne oikein.

## Tietokoneen liittimien tunnistaminen

Tietokoneessa on erilaisia video- tai TV-lähtöliittimiä.

Liitin	Kuvaus/toiminto
	S-videoliittimen avulla voit kytkeä digi-/äänilaitteita käyttämällä TV:n/digitaalisen äänisovittimen johtoa.

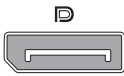
## Liitin

## Kuvaus/toiminto

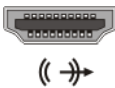


DVI-liittimen avulla voit kytkeä ulkoisen DVI-yhteensopivan näytön, kuten litteän näytön tai television. Seuraavanlaisia DVI-liittimiä on saatavilla: DVI-D (vain digitaalinen), DVI-A (suuritarkkuuksinen analoginen) ja DVI-I (digitaalinen ja analoginen).

**HUOMAUTUS:** DVI-A-, DVI-D- ja DVI-I-liittimet eivät ole keskenään vaihdettavissa. Kukin johto on yksilöllinen. Varmista, että tiedät, mitä muotoa tietokone tukee.



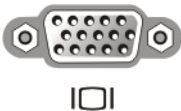
DisplayPort-liitännällä voit yhdistää näytön tietokoneeseen ja kotiteatterijärjestelmään. Katso lisätietoja kohdasta DisplayPort™ – ominaisuudet ja hyvät puolet sivulla 56 ja DisplayPort™ -portti sivulla 329.





HDMI-liittimen avulla voit kytkeä ulkoisen HDMI-yhteensopivan näytön tai television. HDMI siirtää pakkaamattoman videon ja monikanavaäänen yksittäisen johdon kautta.

**HUOMAUTUS:** DVI ja HDMI ovat yhteensopivia, ja tarvittaessa saatavilla on muunninkaapeleita. Jos tietokoneessa ei ole HDMI-liitintä eikä televisiossa ole DVI-liitintä, liitä HDMI-portti televisioon käyttämällä tietokoneen DVI-liittimessä DVI-/HDMI-muunninkaapelia.

Ääntä varten on kytkettävä oma kaapeli, koska DVI-liitin ei siirrä äänisignaaleja.



VGA-liittimen avulla voit kytkeä ulkoisen VGA-yhteensopivan näytön.

Liitin	Kuvaus/toiminto
	Ääniliittimen avulla voit kytkeä standardiäänen, S/PDIF-digitaaliäänen tai analogisen monikanavaäänen.
	Kuuloke-/line-in-liittimen avulla voit kytkeä kuulokkeita tietokoneeseen. Voit myös käyttää tätä liitintä kaiuttimien standardiääniliitännässä.



**VIHJE: ÄLÄ UNOHDA ÄÄNTÄ:** Kytke äänijohto, jos haluat kuunnella ääntä muualta kuin tietokoneen kaiuttimista.

S-videojohdot siirtävät yleensä vain videosignaaleja. Tietyt komponenttisovittimet, jotka kytketään S-video-/TV-lähtöliittimen kautta, voivat kuitenkin sisältää ääniportit kaiuttimien liitäntöjien varten.

## Television liittimien tunnistaminen

Televiossa on erilaisia tuloliittimiä, kuten S-video-, DVI-, HDMI- tai VGA-liitin. Lisäksi televiossa voi olla useita kytkentäportteja kutakin liitäntätyyppiä varten.



**HUOMAUTUS:** Voit selvittää televiossa olevat liitäntätyytit television mukana toimituista ohjeista.

Voit kytkeä tietokoneen televiossa yhdistämällä tietokoneen videolähtöportin (S-video, VGA, DVI tai HDMI) ja asianmukaisen television videotuloliittimen.

Lisätietoja on television mukana toimitetuissa ohjeissa.

## Tarvittavien johtojen ja sovitimien määrittäminen

Kun olet ensin selvittänyt tietokoneessa ja televiossa olevat portit, voit määrittää, mitä eri johtoja ja sovitimia tarvitaan:

- näyttösovitin ja -johto
  - VGA-liitin ja -johto

- S-videostandardiliitin ja S-videojohto
- komposiittisovitin ja -videojohto
- komponenttisovitin ja -videojohto
- DVI-liitin ja -johto tai DVI-/HDMI-muunninkaapeli
- HDMI-liitin ja -johto tai DVI-/HDMI-muunninkaapeli
- DisplayPort-liitin ja DisplayPort-johto tai DisplayPort/DVI-muunninkaapeli
- äänisovitin ja -johto
  - analoginen standardiääni
  - S/PDIF-digitaaliääni
  - analoginen monikanavaääni

Tietokoneen kytkemisessä televisioon käytettävät kokoonpanomahdollisuudet määräytyvät tietokoneessa ja televisiossa olevien liittimien mukaan.



**HUOMAUTUS:** Video- ja äänijohdot, jotka kytkävät tietokoneen televisioon tai toiseen äänilaitteeseen, eivät välttämättä sisälly tietokoneeseen. Johtoja ja TV:n/digitaalisia äänisovittimia voidaan hankkia Delliltä.

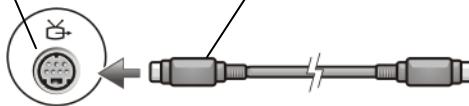


**HUOMAUTUS:** Jos tietokoneen mukana toimitettiin näyttö- tai äänisovittimia ja johtoja, käytä niitä. Älä vaihda keskenään eri tietokoneiden sovitteita tai johtoja.

### S-videostandardisovitin

S-videoliitin/  
TV-lähtöliitin

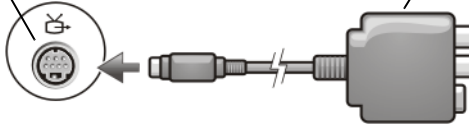
S-videosovitin



### Moniporttinen komposiittisovitin

S-videoliitin/  
TV-lähtöliitin

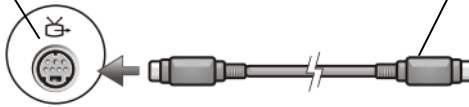
komposiittisovitin



### Yhden portin komposiittisovitin

S-videoliitin/  
TV-lähtöliitin

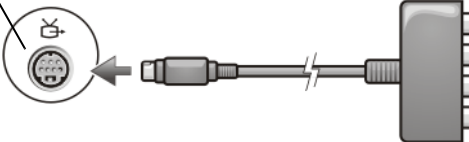
komposiittisovitin



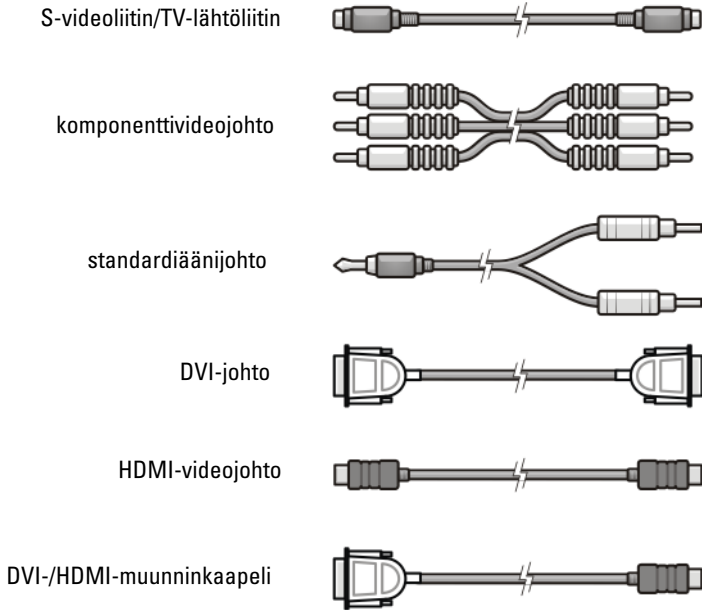
### Komponenttisovitin

S-videoliitin/  
TV-lähtöliitin

komponenttisovitin





## Kaapelit



## Tietokoneen fyysinen kytkeminen televisioon tai äänilaitteeseen

Jos haluat liittää tietokoneen televisioon tai äänilaitteeseen, on suositeltavaa liittää video- ja äänikaapelit tietokoneeseen jonakin seuraavanlaisista yhdistelmistä.

<b>Mahdollisten kokoonpanojen pikaopas</b>	
<b>HUOMAUTUS:</b> Kaikki tietokoneet ja televisiot eivät tue näitä kokoonpanoja.	
<b>HUOMAUTUS:</b> Katso lisätietoja tietokoneen ja television mukana toimitetuista ohjeista.	
<b>Configuration (Kokoonpano)</b>	<b>Huomautukset</b>
<b>S-video</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S-videosovitin ja standardiääni</li> <li>S-videosovitin ja analoginen monikanavaäänisovitin</li> </ul>	Standardi Yleisesti saatavilla ja helppo liittää
<b>Komposiittivideo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komposiittisovitin ja standardiääni</li> <li>Komposiittivideo ja S/PDIF-digitaaliääni</li> <li>Komposiittivideo ja analoginen monikanavaäänisovitin</li> </ul>	OK Laatu voi olla heikompi kuin käytettäessä komponenttivideota tai S-videota
<b>Komponenttivideo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komponenttisovitin ja standardiääni</li> <li>Komponenttivideo ja S/PDIF-digitaaliääni</li> <li>Komponenttivideo ja analoginen monikanavaäänisovitin</li> </ul>	<b>Suosittelava</b> 
<b>DVI (Digital Video Interface) -video</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DVI-sovitin ja standardiääni</li> </ul>	OK Laatu ei ole ehkä yhtä hyvä kuin käytettäessä komponenttivideota
<b>DisplayPort</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DisplayPort-/DVI-muunnin ja standardiääni</li> </ul>	<b>Suosittelava</b> 
<b>HDMI-video</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI-/DVI-muunnin ja standardiääni</li> </ul>	Paras Ei ehkä ole saatavilla

## Peruskytkentävaiheiden suorittaminen

- 1 Määritä haluamasi liitântätapa.
- 2 Varmista, että käytössäsi on oikeat näyttö- ja äänisovittimet sekä johdot.
- 3 Katkaise televisiosta, äänilaitteista ja tietokoneesta virta.
- 4 Valitsemasi liitântätavan mukaan kytke näyttösovittimet ja johdot.
- 5 Kytke äänikaapelit, jotka sopivat valittuun videoliitântään.
- 6 Kytke televisioon ja mahdollisiin äänilaitteisiin virta.
- 7 Valitse televisiota varten tarkoituksenmukainen tulovideosignaalityla (kuten AV-5 tai AV-6 komponenttisovitinta varten). Tulonäyttötilan tulee vastata liitântätapaa. Katso kohtaa Oikean tulosignaalin valitseminen TV-valikosta sivulla 226. Katso myös television mukana toimitettuja ohjeita.
- 8 Käynnistä tietokone.
- 9 Kun olet liittänyt video- ja äänijohdot tietokoneen ja television välille, tietokone on saatava toimimaan television kanssa.

Näytön asettelun määrittämiseen on useita eri tapoja:

- **Toimittajan näyttökortin ohjauspaneeli – ensisijainen tapa**  
Valitse käyttöjärjestelmän Ohjauspaneelista **Näyttö**→ **Asetukset**→ **Lisäasetukset**.  
Valitse sitten näyttökortin toimittajan välilehti. Valitse näyttöasetukset näyttökortin ohjauspaneelista.
- **Toimintonäppäinyhdistelmä** – Voidaan käyttää näytön asettelun valitsemiseen, mutta paras käyttötapa on näkymien selaaminen sen jälkeen, kun näyttöasetukset on valittu.

Valitse haluamasi näytön asettelu painamalla <Fn> <F8>-näppäimiä.

- **Käyttöjärjestelmän Ominaisuudet: Näyttö -valikko** – Voidaan käyttää näytön asettelun valitsemiseen, mutta voi aiheuttaa ristiriitoja näyttökortin toimittajan asetusten kanssa.

Valitse Ohjauspaneelista **Ominaisuudet: Näyttö**→ **Asetukset**.



Joidenkin toimittajien näyttökortin ohjauspaneelissa on käytössä **ohjattu televisioasetusten määrittäminen**, jonka avulla voit säätää television näyttöasetuksia.

Voit varmistaa, että tietokone tunnistaa television ja toimii oikein sen kanssa, katsomalla ohjeita kohdasta

- Oikean tulosignaalin valitseminen TV-valikosta sivulla 226
- Tietokoneen tai television näyttönäkymän ottaminen käyttöön sivulla 238.

**10** Television määrittäminen (joka esitetään toisena näyttönä **Ominaisuudet: Näyttö** -valikossa) toimimaan

- kloonina (toistaa tietokoneen näytön kuvan)
- laajennettuna näyttönä (laajentaa tietokoneen näytön näyttöalueen)
- ensisijaisena näyttönä (tämä vaihtoehto ei ole aina valittavissa).

**11** Avaa TV-valikko ja valitse määrittämällesi fyysiselle yhteydelle sopiva tulosignaali. Katso kohtaa Oikean tulosignaalin valitseminen TV-valikosta sivulla 226.

**12** Jos käytössäsi on S/PDIF-digitaaliääni, tietokone on saatava toimimaan S/PDIF-digitaaliäänen kanssa. (Katso kohtaa S/PDIF-digitaaliäänen ottaminen käyttöön mediaohjelman avulla sivulla 211 ja S/PDIF-digitaaliäänen käyttöönotto Windowsin ääniajuriin sivulla 211.)

## Vihjeitä

Toiminto	Muista
Näyttöasetusten säätäminen	Määritä näyttöasetukset käyttämällä näyttökortin toimittajan ohjauspaneelia. Tällä tavoin näyttökortin ja television yhteensopivuus saadaan määritettyä parhaalla mahdollisella tavalla.

<b>Television ja tietokoneen kytkeminen, kun virta ei ole kytkettynä</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Katkaise tietokoneesta ja televisiosta virta.</li> <li><b>2</b> Kytke tietokone ja televisio.</li> <li><b>3</b> Kytke televisioon virta.</li> <li><b>4</b> Kun kytket seuraavaksi tietokoneeseen virran, tietokone havaitsee siihen kytketyn television. Tietokone havaitsee television käytettävissä olevana ulkoisena näyttönä.</li> </ol>
<b>S/PDIF – Tarkista, että tietokone tukee tätä asetusta.</b>	Ennen kuin valitset S/PDIF-digitaaliäänen, varmista, että tietokone tukee sen käyttöä.
<b>Useita liittimiä – Säilytä ääni- ja videosignaali yhdessä.</b>	<p>Jos olet kytkemässä televisiota, jossa on useita video- ja ääniliittimiä, kytke äänikaapelit samaan liitinriviin videojohtojen kanssa.</p> <p>Jos televisiossa on esimerkiksi video- ja ääniliitinrivi AV5-tulona ja rivi AV6-tulona varten, varmista, että sekä video että ääni kytketään joko AV5- tai AV6-riville (mutta ei molempiin).</p>

## Oikean tulosignaalin valitseminen TV-valikosta



Jos televisiossa on useita tuloliittimiä, siinä on silloin yleensä myös TV-valikko, jonka avulla voit

- valita sopivan tulolähteen fyysisen liitännätyyppin mukaan
- säätää kuva- ja ääniasetuksia
- valita muita asetuksia.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tuloasetuksista on television mukana toimitetuissa ohjeissa.

Avaa TV-valikko ja valitse asetukset, jonka avulla voit valita saapuvan signaalin asianmukaisen lähteen sen mukaan, miten televisio ja tietokone on kytketty toisiinsa.



**HUOMAUTUS:** Voit avata TV-valikon television kaukosäätimestä. Etsi kaukosäätimestä Menu-painike. Paina **Menu**-painiketta ja valitse toiminto, jonka avulla voit määrittää television tulosignaalin.

Valitse tulosignaalin lähde siten, että se vastaa tietokoneen liittämässä television käytettyä tuloa. TV-valikko voi näyttää esimerkiksi seuraavanlaiselta:

### TV-valikkoesimerkki

Tulovalinta
Takaosa
1. VGA-liitin
2. HDMI 1
3. HDMI 2
4. TV
5. DIGI-TV
6. AVI (komposiitti 1)
7. AV2 (komposiitti 2)
8. AV3 (S-Video 1)
9. AV4 (S-Video 2)
10. AV5 (komposiitti 1)
11. AV6 (komposiitti 2)
12. AV7 (komposiitti 3)
13. AV8 (S-Video 3)
NÄYTÄ SISÄÄNTULOT <-- KAIKKI AKTIIVISIA -->



**ESIMERKKI:** Jos aiot kytkeä S-videojohdon tietokoneesta televisioon ja olet kytkenyt sen S-videoliittiimeen, joka on merkitty tunnuksella S-Video 1 television takaosaan, valitse vaihtoehto numero 8 AV3 (S-Video 1).

### **Toimintaohjeet, jos televisio ei tunnista signaalia**

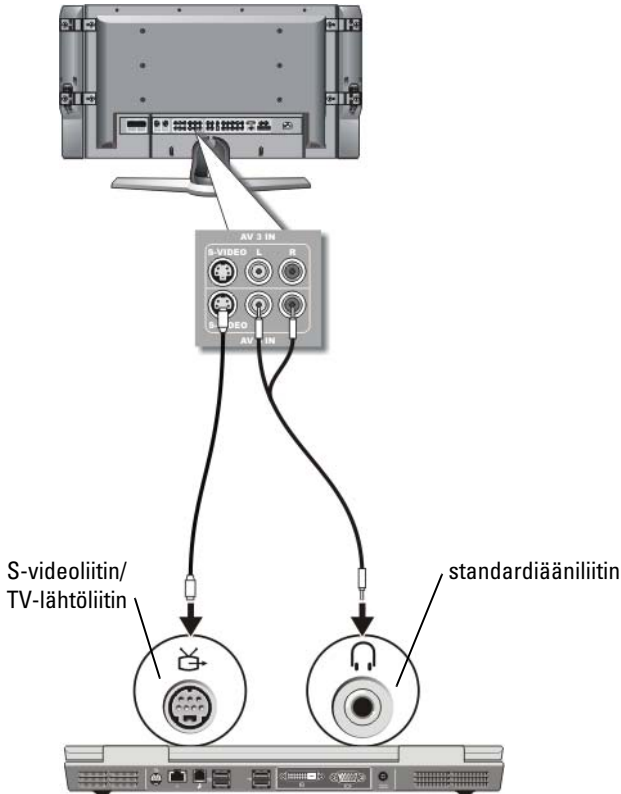
- 1** Katkaise televisiosta virta.
- 2** Irrota S-videojohto televisiosta.
- 3** Etsi television takaosasta liitin, jonka nimi on **S-Video 1**.
- 4** Kytke S-videojohto asianmukaiseen **S-Video 1** -liittiimeen.
- 5** Kytke televisioon virta.
- 6** Avaa TV-valikko ja valitse vaihtoehto **#8 AV3 (S-Video 1)**.
- 7** Avaa tietokoneen **Ominaisuudet: Näyttö** -valikko.
- 8** Valitse toimittajan näyttökortin välilehti.
- 9** Valitse asianmukaiset näyttöasetukset toimittajan näyttökortin ohjauspaneelista.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja näyttökortin ohjauspaneelista on kohdassa Näyttöasetuksien määrittäminen ohjatun näyttökortin määrittämisohjelmalla sivulla 247.

# Ehdotettujen liitäntäkoonpanojen arvioiminen

## S-video ja standardiääni

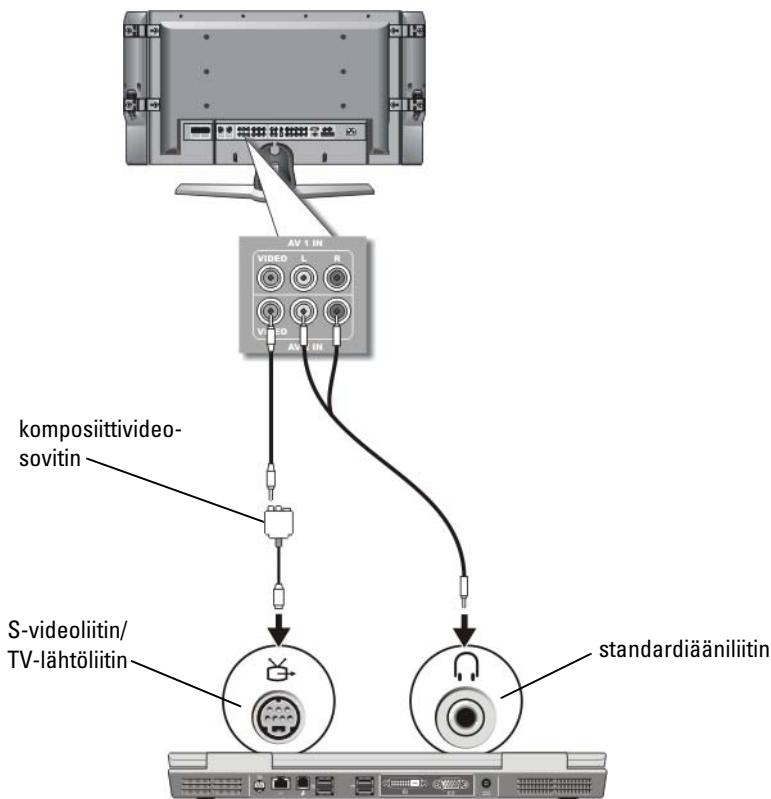


**HUOMAUTUS:** Voit kytkeä S-videojohdon suoraan tietokoneen S-video-/TV-lähtöliittimeen (ilman TV:n/digitaalisen äänisovittimen johtoa), jos televisio tai äänilaite tukee S-videota, mutta ei S/PDIF-digitaaliääntä.

- 1 Kiinnitä S-videojohdon toinen pää tietokoneen S-video-lähtöliittimeen.
- 2 Kiinnitä S-videojohdon toinen pää television S-video-tuloliittimeen.
- 3 Kiinnitä äänijohdon yksiliittiminen pää tietokoneen kuulokeliittimeen.

- 4 Kiinnitä kaksi äänijohdon toisessa päässä olevaa RCA-liitintä television tai muun äänilaitteen tuloääniliittimeen.

## Komposiittivideo ja standardiääni

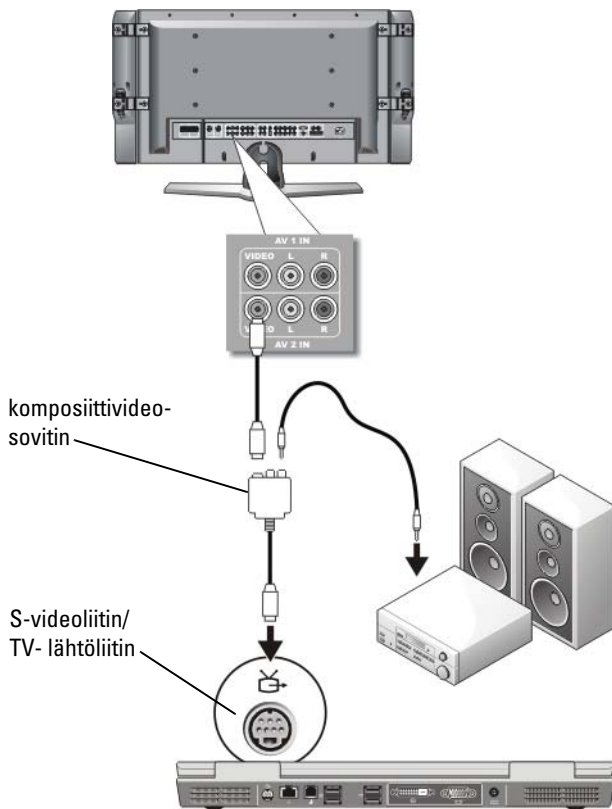


**HUOMAUTUS:** Tietokoneen mukaan komposiittivideosovitin voi olla yhden tai usean portin sovitin. Katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetusta oppaista.

- 1 Liitä komposiittivideosovitin tietokoneen S-video-/TV-lähtöliittimeen.
- 2 Kiinnitä komposiittivideojohdon toinen pää komposiittivideosovittimen komposiittivideolähtöliittimeen.

- 3 Kiinnitä komposiittivideojohdon toinen pää television komposiittivideon tuloliittimeen.
- 4 Kytke äänijohdon yksiliittiminen pää tietokoneen kuulokeliittimeen.
- 5 Kiinnitä kaksi äänijohdon toisessa päässä olevaa RCA-liitintä television tai muun äänilaitteen tuloääniliittimeen.

## Komposiittivideo ja S/PDIF-digitaaliääni

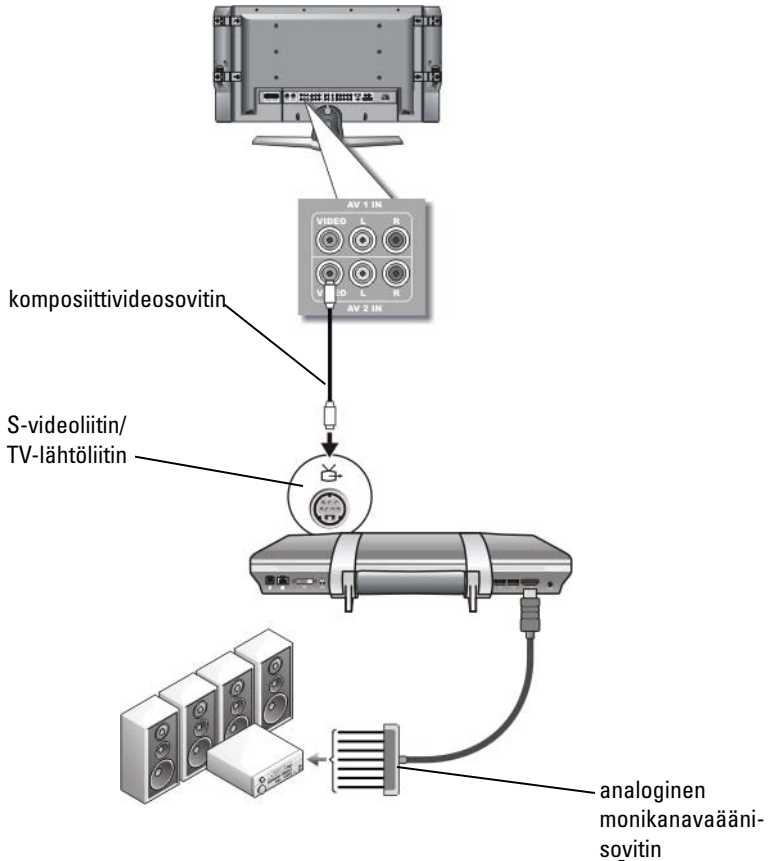



**HUOMAUTUS:** Tietokoneen mukaan komposiitti-S-videosovitin voi olla yhden tai usean portin sovitin. Katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista.


- 1** Liitä komposiitti-S-videosovitin tietokoneen S-video-/TV-lähtöliittimeen.
- 2** Liitä komposiittivideojohdon toinen pää komposiittivideosovittimessa olevaan komposiittivideon tuloliittimeen.
- 3** Kiinnitä komposiittivideojohdon toinen pää television komposiittivideon tuloliittimeen.
- 4** Kytke S/PDIF-digitaaliäänijohdon toinen pää komposiittivideosovittimen S/PDIF-ääniliittimeen.
- 5** Kytke digitaaliäänijohdon toinen pää television tai äänilaitteen S/PDIF-tuloliittimeen.



## Komposiittivideo ja analoginen monikanavaääni



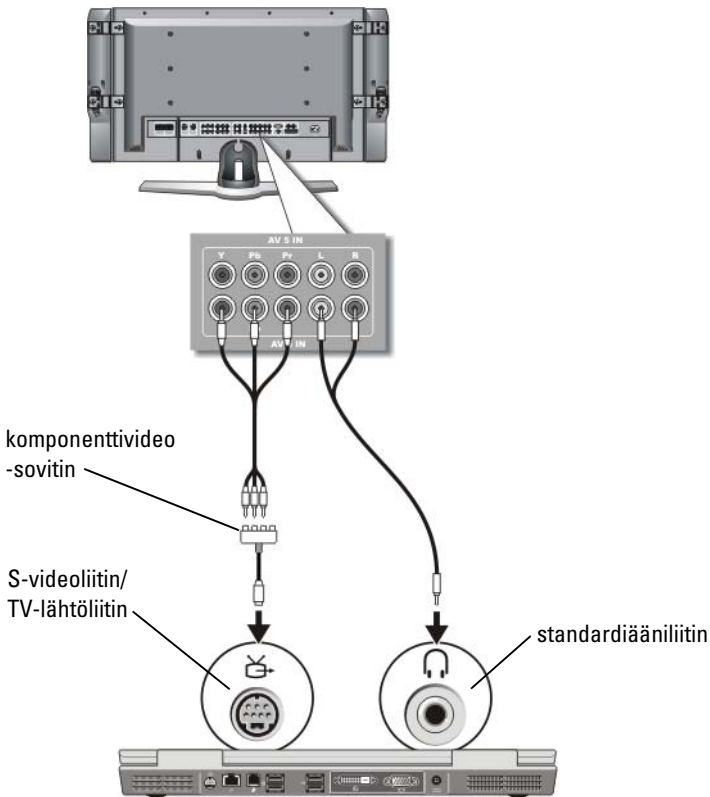
 **HUOMAUTUS:** Vain tietyissä tietokoneissa on analoginen monikanavaäänisovitin, kuten kuvassa on esitetty. Lisätietoja tietokoneessa olevista liitintyypeistä on tietokoneen mukana toimitetuissa oppaissa.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen mukaan komposiitti-S-videosovitin voi olla yhden tai usean portin sovitin. Katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista.

- 1 Liitä komposiittivideosovitinjohto tietokoneen S-video-TV-lähtöliittimeen.

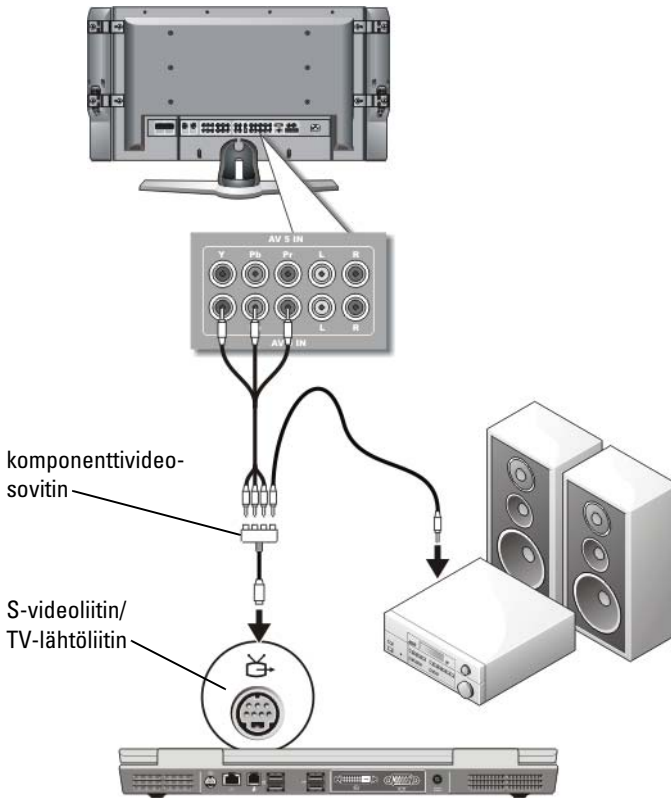
- 2 Liitä komposiittivideojohdon toinen pää komposiittivideosovittimessa olevaan komposiittivideon tuloliittimeen.
- 3 Kiinnitä komposiittivideojohdon toinen pää television komposiittivideon tuloliittimeen.
- 4 Kiinnitä analogisen monikanavaäänisovittimen toinen pää tietokoneen ääniliittimeen.
- 5 Kiinnitä analogisen monikanavaäänisovittimen johdon toinen pää television tai muun äänilaitteen äänen tuloliittimeen.

## Komponentti-S-video ja standardiääni



- 1** Liitä komponentti-S-videosovitin tietokoneen S-video-/TV-lähtöliittimeen.
- 2** Kytke komponenttideojohdon kaikki kolme päätä komponenttideosovittimen komponenttideo­lähtöliittimiin. Varmista, että johdon punainen, vihreä ja sininen väri täsmäävät vastaavien sovitinporttien kanssa.
- 3** Kytke kaikki kolme komponenttideojohdon toisessa päässä olevaa liitintä television komponenttideon tuloliittimiin. Varmista, että johdon punainen, vihreä ja sininen väri vastaavat television tuloliitinten värejä.
- 4** Kytke äänijohdon yksiliittiminen pää tietokoneen kuulokeliittimeen.
- 5** Kytke kaksi äänijohdon toisessa päässä olevaa RCA-liitintä television tai äänilaitteen tuloääniliittimeen.

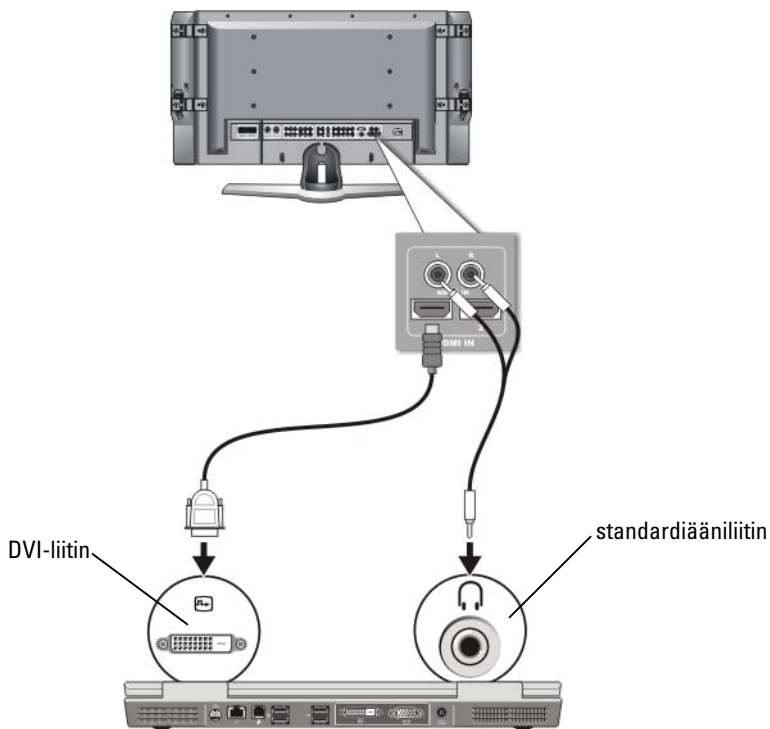
## Komponenttivideo ja S/PDIF-digitaaliääni



- 1 Liitä komponenttivideosovitin tietokoneen S-video-/TV-lähtöliittimeen.
- 2 Kytke komponenttivideojohdon kaikki kolme päätä komponenttivideosovittimen komponenttivideolähtöliittimiin. Varmista, että johdon punainen, vihreä ja sininen väri täsmäävät vastaavien sovitinporttien kanssa.
- 3 Kytke kaikki kolme komponenttivideojohdon toisessa päässä olevaa liitintä television komponenttivideon tuloliittimiin. Varmista, että johdon punainen, vihreä ja sininen väri vastaavat television tuloliitinten värejä.

- 4 Kytke S/PDIF-digitaaliäänijohdon toinen pää komponenttivideosovittimen S/PDIF-ääniliittimeen.
- 5 Kytke digitaaliäänijohdon toinen pää television tai äänilaitteen S/PDIF-tuloliittimeen.

## DVI-liitin



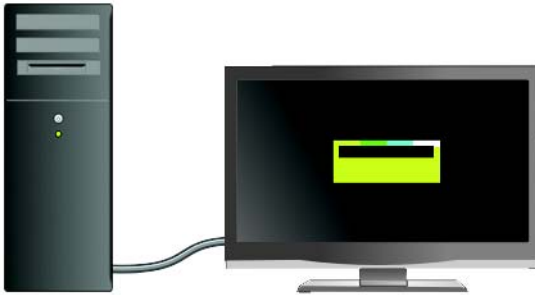
- 1 Kytke DVI-näyttösovitin tietokoneen DVI-liittimeen.
- 2 Kiinnitä DVI-videojohdon toinen pää television DVI-videotuloliittimeen.
- 3 Kytke äänijohdon yksiliittiminen pää tietokoneen kuulokeliittimeen.
- 4 Kytke kaksi äänijohdon toisessa päässä olevaa RCA-liitintä television tai äänilaitteen tuloääniliittimeen.

# Tietokoneen tai television näyttönäkymän ottaminen käyttöön

## Televisioliitännän tarkistaminen

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

Lisätietoja fyysisistä liitännöistä on kohdassa Tietokoneen fyysinen kytkeminen televisioon tai äänilaitteeseen sivulla 222.



## Television tulosignaalin tarkistaminen

Jos televisio ei tunnista tietokoneen tulosignaalia, avaa TV-valikko ja valitse oikea tulosignaali-asetus. Katso kohta Oikean tulosignaalin valitseminen TV-valikosta sivulla 226.

## Television määrittäminen näyttölaitteeksi

Voit käyttää televisiota näyttönä seuraavasti:

- laajennettuna työpöytänä
- työpöydän kloonina (ensisijaisen näytön tarkka kopio)
- ensisijaisena näyttönä.

## Näyttönäkymien määrittäminen

Kun olet kytkenyt tietokoneen televisioon tai projektoriin, voit määrittää tietokoneen ja television tai projektorin näytön jollakin seuraavista tavoista:

- Windows **Ominaisuudet: Näyttö - Asetukset**
- näyttökortin näytön ohjausvalikko
- television tai projektorin näytön ohjatut ohjaustoiminnot.



Voit määrittää television näytön tietokoneen näyttölaitteeksi **Ominaisuudet: Näyttö** -valikon avulla.

- 1** Valitse **Käynnistä**→ **Ohjauspaneeli**.
- 2** Valitse ulkoasun ja teemojen luokka. (Asetuksen nimi vaihtelee käyttöjärjestelmäversion mukaan.)
- 3** Kaksoisnapsauta **Näyttö**-kuvaketta. Näyttöön tulee **Ominaisuudet: Näyttö** -valikko.

Valikossa on seuraavat välilehdet:

- Teemat
- Näytönsäästäjä
- Asetukset
- Työpöytä
- Ulkoasu

- 4** Valitse **Asetukset**.

**Asetukset**-ikkunassa näkyy kaksi näyttöä: 1 ja 2. Jos television ja tietokoneen kytkeminen toisiinsa ei onnistunut, toinen näytöstä näkyy harmaana, eikä sitä voi valita. Tarkista tietokoneen ja television liitännät uudelleen.

- 5 Valitse **Näyttö**:-kohdasta yhden tai usean näytön käyttöä varten sopiva vaihtoehto ja varmista, että näyttöasetukset sopivat valintaasi.

## Kaksi toisistaan riippumatonta näyttöä

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 yhdestä näytöstä toiseen, minkä vuoksi näkyvä työtila kaksinkertaistuu.

- 1 Kytke ulkoinen näyttö, televisio tai projektori tietokoneeseen.
- 2 Avaa **Ohjauspaneelista Ominaisuudet: Näyttö** -ikkuna.
- 3 Valitse **Näytön ominaisuudet** -ikkunan **Asetukset**-välilehti.



**HUOMAUTUS:** Jos valitset tarkkuuden tai värivalikoiman, joka on parempi kuin mitä näyttö pystyy tukemaan, asetukset säätävät automaattisesti lähimpään tuettuun arvoon. Katso lisätietoja käyttöjärjestelmän ohjeista.

- 4 Napsauta 2-kuvaketta, valitse **Laajenna Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen** -valintaruutu ja valitse **Käytä**.
- 5 Muuta **Näyttöalue**-asetus molemmille näytöille sopivaan kokoon ja valitse **Käytä**.
- 6 Jos sinua kehoitetaan käynnistämään tietokone uudelleen, valitse **Ota uusia asetuksia käyttöön ilman uudelleenkäynnistystä** ja **OK**.
- 7 Jos ohjelma sitä kysyy, säädä työpöydän koko valitsemalla **OK**.
- 8 Jos ohjelma sitä kysyy, säilytä asetukset valitsemalla **Kyllä**.
- 9 Sulje **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkuna valitsemalla **OK**.

## Kaksi toisistaan riippumatonta näyttöä -tilan poistaminen käytöstä

- 1 Napsauta **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkunan **Asetukset**-välilehteä.
- 2 Napsauta näyttö 2 -kuvaketta, poista **Laajenna Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen** -valintaruudun valinta ja valitse **Käytä**.

Voit tuoda näyttökuvan takaisin tietokoneen näyttöön painamalla <Fn><F8>-näppäimiä.



## Ensi- ja toissijaisen näytön vaihto

Voit vaihtaa ensi- ja toissijaisen näytön määrittämiä (esimerkiksi ulkoisen näytön käyttäminen päänäyttönä telakoitumisen jälkeen):

- 1 Valitse **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkunan **Asetukset**-välilehti.
- 2 Valitse **Lisäasetukset** → **Näytöt**-välilehti.

Lisätietoja on näyttökortin mukana toimitetuissa ohjeissa tai kohdassa Näyttöasetusten säätäminen toimittajan näyttökortin ohjauspaneelin avulla sivulla 245.

## Näyttökuvan vaihtaminen

Kun käynnistät tietokoneen, johon on liitetty ulkoinen laite (kuten ulkoinen näyttö tai projektori), jonka virta on kytketty, kuva voi näkyä joko tietokoneen tai ulkoisen laitteen näytössä valittujen asetusten mukaan.

Voit vaihtaa näyttökuvan paikkaa tietokoneen näytöstä ulkoiseen näyttölaitteeseen tai molempiin näyttöihin painamalla <Fn><F8>-näppäimiä.

## Näyttöasetuksien määrittäminen

Voit määrittää näyttökokoonpanon ja säätää tietokoneen näyttöasetuksia Windows **Ominaisuudet: Näyttö** -valikossa, kun kytket tietokoneen televisioon.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja näyttöasetusten määrittämisestä on kohdassa Näyttötarkkuuden määrittäminen Windowsin Ominaisuudet: Näyttö -valikossa sivulla 242.



**VIHJE:** Jos käytät televisiota toisena näyttölaitteena, paras tapa määrittää näyttötarkkuus on tietokoneeseen asennetun näyttökortin ohjauspaneeli.

Tietokoneeseen asennetun näyttökortin mukaan tietokoneessa voi olla näyttökorttikohmainen ohjauspaneeli, jossa on käytettävissä laaja ohjeisto. Näyttökortin ohjauspaneeliin voi sisältyä myös ohjattu erikoistoiminto, jonka avulla voit ottaa television käyttöön näyttönä ja mukauttaa näyttöasetuksia.

## **Näyttötarkkuuden määrittäminen Windowsin Ominaisuudet: Näyttö -valikossa**

Voit säätää tietokoneen näytön tarkkuutta käyttämällä Windowsin Ominaisuudet: Näyttö -valikkoa.

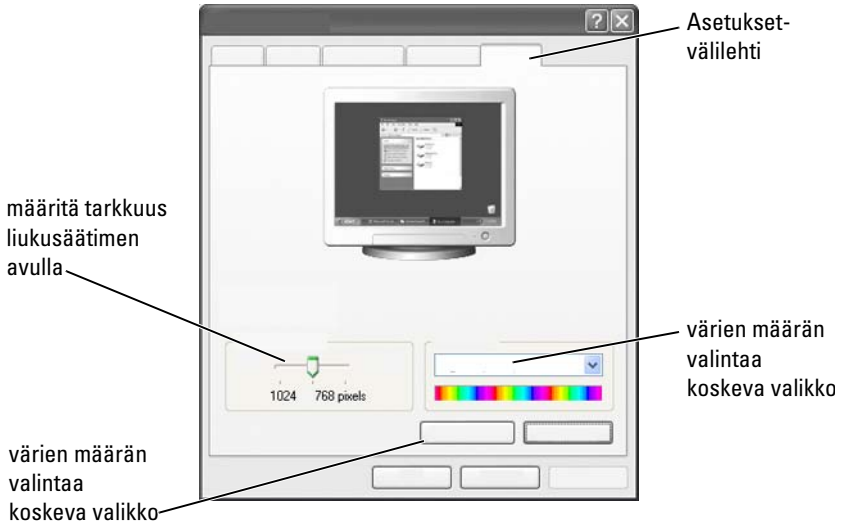


**HUOMAUTUS:** Voit avata näyttökortin ohjauspaneelin myös Ominaisuudet: Näyttö -valikosta. Valitse Ominaisuudet: Näyttö -ikkunasta Asetukset → Lisäasetukset. Valitse sitten näyttökortin toimittajan välilehti. Katso lisätietoja kohdasta Näyttöasetusten säätäminen toimittajan näyttökortin ohjauspaneelin avulla sivulla 245.



**HUOMAUTUS:** Jotta ohjelma voidaan näyttää tietyllä tarkkuudella, sekä näyttökortin että näyttölaitteen on tuettava ohjelmaa. Tarvittavat näytönohjaimet on oltava myös asennettuina.

## Ominaisuudet: Näyttö -valikon Asetukset-välilehden käyttäminen



### Windows Vista

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Napsauta kohtaa **Mukauta**. Näkyviin tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Napsauta kohtaa **Näyttöasetukset**.
- 4 Vähennä tai lisää näytön tarkkuutta siirtämällä liukupalkkia vasemmalle tai oikealle **Näyttöasetukset**-ikkunan kohdassa **Tarkkuus**.
- 5 Valitse **OK**.

### Windows XP

- 1 Avaa **Ohjauspaneelista Näytön ominaisuudet** -valikko.
- 2 Valitse **Ominaisuudet: Näyttö** -valikosta **Asetukset-välilehti**. **Asetukset-välilehden avulla** voit säätää näytön tarkkuutta ja värien määrää. **Asetukset-välilehdessä** on myös **Vianmääritys**-painike, jolla voit avata Windowsin **Ohje-** ja **tukikeskuksen**.
- 3 Kokeile eri asetuksia **wärien määrälle** ja **näytön tarkkuudelle**.



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



**VIHJE:** Käytettävissä olevat näytön tarkkuusasetukset määräytyvät näytön ja näyttökortin suorituskyvyn mukaan. Tämän vuoksi tarkkuuden lisääminen on rajallista. Luettelossa on mainittu vain suositellut näyttötarkkuudet.

Saat näkyviin lisäasetuksia napsauttamalla **Asetukset**-välilehden **Lisäasetukset**-painiketta, napsauttamalla sitten **Sovitin**-välilehteä ja napsauttamalla lopuksi **Luettele kaikki näyttötilat** -painiketta. Valitse tarkkuus, väritaso ja virkistystaajuus.

### **Lisätoimintojen käyttäminen Lisäasetukset-painikkeen avulla**

Napsauttamalla **Ominaisuudet: Näyttö** -ikkunan **Asetukset**-välilehden **Lisäasetukset**-painiketta saat käyttöösi erilaisia tietokoneen näytön säätämiseen tarkoitettuja lisäasetuksia. Voit myös yrittää ratkaista mahdollisia näyttöongelmia napsauttamalla **Vianmääritys**-painiketta.

### **Näyttökortin hallintaominaisuudet**

Saat näkyviin lisäominaisuuksia ja -asetuksia valitsemalla **Lisäasetukset**. Valitse **Lisäasetukset**-ikkunasta tietokoneeseen asennettua näyttökorttia vastaava välilehti.

Jos näyttökuvan tarkkuusasetus on suurempi kuin näytön tukema tarkkuus, tietokone siirtyy panorointitilaan. Panorointitilassa koko näyttöä ei voida näyttää yhtä aikaa. Esimerkiksi tehtäväpalkki, joka yleensä näkyy työpöydän alareunassa, ei ehkä ole enää näkyvillä. Voit käyttää kosketuslevyä koko näytön katsomiseen tai tappiohjainta panoroimiseen 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*.

## Ohjeiden saaminen näyttölaitteen tarkkuusongelmien yhteydessä

Lisätietoja näyttöominaisuuksien määrittämisestä Windowsin **Ominaisuudet: Näyttö** -valikon avulla on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa.

Saat näkyviin ongelmaan liittyviä ohjeita napsauttamalla **Asetukset**-välilehden **Vianmääritys**-painiketta. Valitsemalla tämän toiminnon siirryt Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen videonäytön vianmääritykseen.

Tietokoneeseen asennetun näyttökortin mukaan tietokoneessa voi olla näyttökorttikohtainen ohjauspaneeli, jossa on käytettävissä laaja ohjeisto. Näyttökortin ohjauspaneeliin voi sisältyä myös ohjattu erikoistoiminto, jonka avulla voit ottaa television käyttöön näyttönä ja mukauttaa näyttöasetuksia.

Jotkin toimittajat toimittavat näyttökortin mukana

- näyttökortin ohjauspaneeleita
- yksityiskohtaisia ohjeita
- tilannekohtaisia ohjeita
- ohjattuja näyttöasetusten määrittystoimintoja
- ohjattuja TV-asetusten määrittystoimintoja.

## Näyttöasetusten säätäminen toimittajan näyttökortin ohjauspaneelin avulla

Ensisijainen tapa säätää näyttöasetuksia, kuten näytön tarkkuutta ja värejä, on näyttökortin ohjauspaneelin kautta. Ohjauspaneelissa on toimittajan suosittelimat asetukset.



**HUOMAUTUS:** Jos säädät näyttöasetuksia Windowsin **Ominaisuudet: Näyttö** -valikon kautta, uudet asetukset saattavat olla ristiriidassa toimittajan oletusasetusten kanssa. Tästä saattaa aiheutua odottamattomia seurauksia.

### Windows Vista



- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Napsauta kohtaa **Mukauta**. Näkyviin tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Valitse **Näyttöasetukset** → **Lisäasetukset**.

- 4 Napsauta tietokoneeseen asennettua näyttökortin nimeä vastaavaa välilehteä. Välilehdessä näkyy näyttökortin valmistajan nimi.

## Windows XP

- 1 Avaa Ohjauspaneelista Ominaisuudet: Näyttö -ikkuna.
- 2 Valitse Asetukset-välilehti.
- 3 Valitse Lisäasetukset.
- 4 Napsauta tietokoneeseen asennettua näyttökortin nimeä vastaavaa välilehteä. Välilehdessä näkyy näyttökortin valmistajan nimi.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja tietokoneeseen asennetusta näyttökortista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

Kun napsautat tietyn näyttökortin välilehteä, näyttöön tulee kyseisen näyttökortin ohjauspaneeli. Jos tietokoneessa on esimerkiksi Nvidia-näyttökortti, näyttöön tulee Nvidia-ohjauspaneeli.

Näyttökortin ohjauspaneeli -näytön vasemmassa reunassa on yksityiskohtaisia tietoja ohjauspaneelin ominaisuuksien käyttämisestä.

## Ohjattujen toimintojen käyttäminen

Television tai näyttökortin ohjauspaneelin mahdollisesti sisältämien ohjattujen toimintojen avulla voit ottaa television käyttöön näyttölaitteena ja määrittää seuraavia näyttöasetuksia:

- ohjattu television määrittäminen
- ohjattu näyttökortin määrittäminen.

## Näyttöasetuksien määrittäminen ohjatun näyttökortin määrittämisohjelmiston avulla

Tietokoneeseen asennetun näyttökortin mukaan näyttökortin ohjauspaneeliin voi sisältyä ohjattu näytön määrittämisohjelmisto, jonka avulla voit ottaa television käyttöön näyttönä ja mukauttaa näyttöasetuksia. Voit avata esimerkiksi Nvidian ohjatun Multiple Displays Wizard (Usean näytön asennus) -toiminnon seuraavasti:

### Windows Vista

- 1 Napsauta työpöydän vapaata aluetta hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Napsauta kohtaa **Mukauta**. Näkyviin tulee **Mukauta ulkoasua ja ääniä** -ikkuna.
- 3 Valitse **Näyttöasetukset** → **Lisäasetukset**.
- 4 Napsauta Nvidia-näyttökortin välilehteä.
- 5 Käynnistä Nvidia Control Panel (Nvidia-ohjauspaneeli).
- 6 Valitse **Select a Task** (Valitse tehtävä) -valikko ja valitse sitten **Display** (Näyttö) -luokka.

### Windows XP

- 1 Avaa **Ohjauspaneelista Ominaisuudet: Näyttö** -ikkuna.
- 2 Valitse **Asetukset** -välilehti.
- 3 Valitse **Lisäasetukset**.
- 4 Napsauta Nvidia-näyttökortin välilehteä.
- 5 Käynnistä Nvidia Control Panel (Nvidia-ohjauspaneeli).
- 6 Valitse **Select a Task** (Valitse tehtävä) -valikko ja valitse sitten **Display** (Näyttö) -luokka.

Nvidian ohjauspaneelissa näkyy **Display** (Näyttö) -valikko. Jos olet kytkenyt television oikein, käytettävissä on ohjattu **Multiple Displays** (Usean näytön asennus) -toiminto.

Voit määrittää tietokoneen ja television näyttöasetukset valitsemalla **Run multiple display wizard** (Suorita ohjattu useiden näyttöjen toiminto) -asetuksen.

Lisätietoja ohjatusta näyttökortin määrittämisestä on näyttökortin ohjauspaneelin ohjeissa.



**ESIMERKKI:** Nvidiain ohjatussa Multi-Display Setup Wizard (Usean näytön asennus) -toiminnossa käydään läpi näyttötarkkuuteen ja työpöydän asetuksiin liittyvät valinnat. Lisätietoja on Nvidian ohjauspaneelissa.

## Näyttöasetuksien määrittäminen ohjatun television määrittämisavulla

Näyttökortin ohjauspaneeli voi sisältää ohjatun television määrittämisavun, jonka avulla voit määrittää television asetukset.



**ESIMERKKI:** Nvidian ohjauspaneelissa on ohjattu television määrittämisavun. Lisätietoja ohjatusta Television Setup Wizard (Television asetusten määrittäminen) -toiminnosta on ohjauspaneelin ohjeissa.

Monissa televisioissa on ohjattu toiminto, joka käynnistyy automaattisesti, kun televisio on havainnut ylimääräisen näyttölaitteen. Lisätietoja ohjatusta television määrittämisavusta on television mukana toimitetuissa ohjeissa.

## Näyttökortin ohjauspaneelien ohjeiden käyttäminen

Tietokoneeseen asennetun näyttökortin mukaan tietokoneessa voi olla näyttökorttikohmainen ohjauspaneeli, jossa on käytettävissä laaja ohjeisto.



**ESIMERKKI:** Nvidian ohjauspaneelin ohje on esimerkki käytettävissä olevista apukeinoista. Saat lisätietoja aiheista napsauttamalla **Ohjeen sisältö -linkkiä** näytön vasemmassa reunassa. Voit myös valita ensin luokan ja napsauttaa sitten **Ohjeen sisältö -linkkiä** vastaavassa luokassa.



Lisätietoja on käyttö- ja laiteoppaiden Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa.

## Näyttöasetuksien vianmääritys

### Ohjeiden löytäminen

Jos tietokoneen tai television näytössä ei näy kuvaa tai käytössä ilmenee muita ongelmia, voit etsiä ohjeita eri lähteistä:

- television käyttöoppaasta
- tv-valikon ohjeesta
- tietokoneen mukana toimitetuista oppaista
- Microsoft Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen Ominaisuudet: Näyttö -ikkunasta
- näyttökortin ohjauspaneelin vianmäärityksestä.

Tietokoneeseen asennetun näyttökortin mukaan tietokoneessa voi olla näyttökorttikohtainen ohjauspaneeli, jossa on käytettävissä laaja ohjeisto.

### Yleisten ongelmien ratkaiseminen

#### Tietokone ei tunnista televisiota näyttölaitteena

- 1 Katkaise televisiosta virta.
- 2 Katkaise tietokoneesta virta.
- 3 Irrota videojohto televisiosta ja tietokoneesta.
- 4 Kun olet varmistanut, että käyttämäsi television ja tietokoneen takana olevat liittimet ovat oikeita, kytke videojohto takaisin tietokoneeseen ja televisioon.
- 5 Kytke televisioon ja tietokoneeseen virta.

Television pitäisi nyt näkyä **Ominaisuudet: Näyttö** -valikossa näyttölaitteena.

#### Television näyttö on epätarkka

Määritä näytön tarkkuus käyttämällä näyttökortin toimittajan ohjauspaneelia. Tällä tavoin näyttökortin ja television yhteensopivuus saadaan määritettyä parhaalla mahdollisella tavalla.

### **Värit eivät toistu oikein televisiossa**

Määritä väriasetukset käyttämällä näyttökortin toimittajan ohjauspaneelia. Tällä tavoin näyttökortin ja television yhteensopivuus saadaan määritettyä parhaalla mahdollisella tavalla.

Samassa ohjauspaneelissa voit säätää myös näytön tarkkuutta.

# Tietoturva ja tietosuoja

---



## Tietokoneen suojaaminen – järjestelmänvalvojan oikeuksien, käyttäjäryhmien ja salasanojen käyttäminen

Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmässä on tietoturvaominaisuuksia, kuten järjestelmänvalvojan ja käyttäjän salasanat, joiden avulla voidaan valvoa tietokoneen ja sen sisältämien tietojen käyttöä.

### Järjestelmänvalvojan oikeudet

Järjestelmänvalvoja voi tehdä koko tietokoneen järjestelmää koskevia muutoksia, muuttaa suojausasetuksia, asentaa ohjelmistoja ja käyttää kaikkia tietokoneessa olevia tiedostoja. Henkilöllä, jolla on tietokoneen järjestelmänvalvojan tili, on täydet oikeudet tietokoneen muihin käyttäjätileihin.





**ESIMERKKI:** Jos saman toimistotietokoneen käyttäjiä on useita, järjestelmänvalvojan oikeuksilla voidaan varmistaa, että suojausasetukset ja muut tietokoneen asetukset säilyvät ennallaan eikä henkilökohtaisia tietoja voi käyttää.



**ESIMERKKI:** Jos saman kotitietokoneen käyttäjiä (esimerkiksi lapsia) on useita, voit järjestelmänvalvojana rajoittaa sitä, mitä tietoja lapset pääsevät käyttämään ja mitä ohjelmia he voivat asentaa.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja järjestelmänvalvojan oikeuksista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä** tai  tai  → Ohje ja tuki.

### Kansioden ja tiedostojen käyttöoikeuksien määrittäminen

- 1 Kirjaudu tietokoneeseen järjestelmänvalvojana.
- 2 Etsi kansio tai tiedosto, jolle haluat määrittää oikeudet, ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
- 3 Valitse **Ominaisuudet** → **Suojaus**.
- 4 Lisää **Suojaus**-välilehdessä ryhmä tai käyttäjä. Voit myös muuttaa tai poistaa olemassa olevien ryhmien käyttöoikeuksia.

### Käyttäjryhmät

Järjestelmänvalvojana voit rajoittaa käyttäjän tietokoneen käyttöoikeuksia siirtämällä kyseisen käyttäjän ryhmän rajoitettujen käyttäjien ryhmään.

Henkilö, joka kuuluu rajoitettujen käyttäjien ryhmään, voi käyttää tietokonetta ja tallentaa asiakirjoja, mutta ei voi asentaa ohjelmia tai muuttaa järjestelmäasetuksia.



**ESIMERKKI:** Jos toimiston tietokonetta käyttää usea käyttäjä, kullekin käyttäjälle voidaan määrittää oma tili ja tietyt käyttöoikeudet.





**ESIMERKKI:** Jos kotitietokonetta käyttää usea käyttäjä, kullekin käyttäjälle voidaan määrittää oma tili ja mahdolliset kansioiden käyttörajoitukset.

### Käyttäjätilin tai ryhmän muuttaminen

Voit määrittää käyttäjän tiettyyn ryhmän tai muuttaa käyttäjän ryhmää, kun kirjautut tietokoneeseen järjestelmänvalvojana ja avaat **Ohjauspaneelin Käyttäjätili**-toiminnon.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja käyttäjien lisäämisestä ryhmiin on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.



**HUOMAUTUS:** Joissakin käyttöjärjestelmissä voidaan määrittää, milloin lapset voivat käyttää tietokonetta. Tällöin määritetään ne viikonpäivät ja kellonajat, jolloin tietokoneen käyttö on sallittua, ja loppuajan käyttö on estetty. Voit myös tarkastella käyttöraportteja, joista selviää kunkin käyttäjän tietokoneella kuluttama aika. Voit tarkistaa, sisältyykö käyttöjärjestelmään käytönvalvontajärjestelmä, tarkastamalla kansiot ja linkit Ohjauspaneelistä tai etsimällä tietoja tietokoneen Windowsin Ohje- ja tukikeskuksesta.

### Salasanat

Kuka tahansa voi kirjautua tietokoneeseen ja käyttää tiedostoja, ellei tietokonetta ole suojattu salasanalla. Jos olet kirjautunut tietokoneeseen järjestelmänvalvojana, voit luoda salasanan mille tahansa käyttäjättilille.

Salasanojen avulla tietokonetta voidaan suojata usealla eri suojaustavalla ja -tasolla. Salasanaa voidaan tietokoneen lisäksi käyttää myös tiedostojen suojaukseen.

Tietokoneen suojaustaso paranee, jos salasanan pituus on vähintään kymmenen merkkiä ja jos se sisältää kirjaimia, numeroita ja erikoismerkkejä.



## Suojatun salasanan käyttäminen

Suojattu salasana on oleellinen osa tietokoneen suojaamista luvattomilta käyttäjiltä, jotka voivat asentaa tietokoneeseen haittaohjelmia tai käyttää luottamuksellisia tiedostoja. Mitä vahvempi salasana on, sitä paremmin se estää tietokoneeseen kohdistuvat hyökkäykset.

Vahva salasana

- sisältää sekä isoja että pieniä kirjaimia
- sisältää yhdistelmän numeroita, sanoja ja/tai symboleja
- vaihdetaan säännöllisesti.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja turvallisten salasanojen luomisesta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse **Käynnistä**  tai  → Ohje ja tuki.

## Älykortit



**HUOMAUTUS:** Tietokoneessasi ei ehkä ole käytettävissä älykorttitoimintoa.

Älykortit ovat luottokortin muotoisia laitteita kannettavissa tietokoneissa, ja niissä on sisäiset integroidut piirit. Älykorttien käyttö voi parantaa järjestelmän suojausta yhdistämällä käyttäjällä olevan asian (älykortin) vain käyttäjän tiedossa olevaan asiaan (PIN-koodiin), mikä parantaa käyttäjän todennusta verrattuna pelkkään salasanasuojaukseen. Älykortit jaetaan kahteen päätyyppiin:

- **Koskettimella varustetut älykortit** – korteissa on kosketinalue ja useita kullattuja kosketinlaattoja. Kun kortti asetetaan kortinlukijaan, sirun tiedot voidaan lukea ja kirjoittaa.
- **Älykortit ilman kosketinta** – korttien käyttö ei vaadi fyysistä kosketusta lukulaitteeseen. Siru vaihtaa tietoja kortinlukijan kanssa RFID-radiotaajuustekniikalla. Tapahtuman loppuun vieminen edellyttää, että kortti on lähellä kortinlukijan antennia.

## Sormenjäljenlukijat



**HUOMAUTUS:** Tietokoneessasi ei ehkä ole käytettävissä sormenjäljenlukijaa.

Sormenjäljenlukija on tietokoneen oheislaitte, jossa on kapea anturi. Kun käyttäjä pyyhkäisee sormella lukijan yli, sormenjäljenlukija todentaa käyttäjän henkilöllisyyden yksilöllisen sormenjäljen perusteella. Tämä auttaa sinua suojaamaan Dell-tietokoneesi.

## Kasvojentunnistusohjelmisto



**HUOMAUTUS:** Tietokoneessasi ei ehkä ole käytettävissä kasvojentunnistusohjelmistoa.


Kasvojentunnistusohjelmisto voi tunnistaa tai vahvistaa henkilöllisyyden tietokoneen kameran kasvoista ottaman digitaalisen kuvan perusteella. Ohjelmisto vertaa tiettyjä kasvonpiirteitä kuvassa ja kasvotietokannassa. Henkilöllisyyden vahvistamisen jälkeen ohjelmisto sallii tietokoneen käytön salasanaa ilmoittamatta.

## Tietokoneen suojaaminen palomuurilla


Käytä palomuuria suojaamaan tietokonetta luvattomilta käyttäjiltä (hakkereilta) tai haittaohjelmilta, kuten viruksilta tai madoilta. Palomuurien avulla voidaan myös estää tietokoneen toimiminen haittaohjelmien levittäjänä toisiin tietokoneisiin.

### Windowsin palomuurin ottaminen käyttöön

**Windows Vista®:**

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Suojaus → Windowsin palomuri.

**Windows® XP:**

Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tietoturvakeskus → Windowsin palomuri.



- 2 Ota Windowsin palomuri käyttöön tai poista se käytöstä. Jos järjestelmä pyytää järjestelmänvalvojan salasanaa tai salasanan vahvistusta, kirjoita tai vahvista salasana.

- 3 Valitse **Käytössä** (suositus) ja valitse sitten **OK**.



**VIHJE:** Windowsin palomuurin käyttöön ottaminen edellyttää kirjautumista järjestelmänvalvojana tietokoneeseen.





**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja palomuuereista on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa Windowsin palomuri: suositellut linkit: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**. Katso myös kohtaa **Palomuurit** sivulla 180.

## Tiedostojen ja kansioiden salaaminen

Tiedostoja ja kansioita voidaan suojata myös salauksen avulla. Salattuja tiedostoja ja kansioita voi tarkastella ja käyttää vain sellainen käyttäjä, jolla on tarvittavat käyttöoikeudet.

- 1 Napsauta hiiren kakkospainikkeella salattavaa kansiota tai tiedostoa ja valitse **Ominaisuudet**.
- 2 Valitse **Yleiset**-välilehdestä **Lisäasetukset**.
- 3 Valitse **Suojaa tiedot salaamalla sisältö** -valintaruutu ja valitse sitten **OK**.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja salauksesta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen kohdassa **Salaus**: suositellut linkit: valitse **Käynnistä**  tai  → **Ohje ja tuki**.

## Virustentorjuntaohjelmiston käyttäminen

Virustentorjuntaohjelmiston avulla voit suojata tietokoneen tietokoneviruksilta. Tietokonevirukset voivat saastuttaa tietokoneen, vioittaa tiedostoja ja tehdä tietokoneen alttiiksi muille hyökkäyksille. Virukset voivat myös käyttää saastunutta tietokonetta virusten levittämisessä muihin tietokoneisiin. Tietokonevirukset leviävät sähköpostiviestien tai ladattujen ohjelmien kautta.



Luettelo yhteensopivista virustentorjuntaohjelmistoista on Microsoft Catalog-sivustossa ([microsoft.com](https://microsoft.com)).

## **Tietoturvan ylläpitäminen, kun käytössä on julkinen langaton verkko**

Julkisessa langattomassa verkossa on yleensä käytössä kaksi suojaustapaa:



- Suojattu – Suojatut yhteydet suojaavat jonkin verran tietokonetta ja sen sisältämiä tietoja.
- Suojaamaton – Suojaamaton verkko altistaa tietokoneen hyökkäyksille tai muille tietoturvariskeille.

Nyrkkisääntönä voidaan sanoa, että sellaisten julkisten langattomien verkkojen käyttöä tulee välttää, joita ei ole suojattu.

Tunnistat suojatun julkisen verkon siitä, että verkon valinnan yhteydessä järjestelmä kysyy verkkoavainta. Jos valitsemasi verkko on suojattu, tapahtuu seuraavaa:

- Jos järjestelmänvalvoja on määrittänyt verkkoavaimen, yhteys muodostetaan automaattisesti.
- Jos verkkoavainta ei ole määritetty automaattisesti, hanki avain ja kirjoita se verkkoavainruutuun.





**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja julkisten langattomien verkkojen käytöstä on jäljempänä esitetyissä Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen aiheissa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

- To find a public wireless network location (Julkisen langattoman verkkosijainnin etsiminen)
- Manually add a wireless network to the Preferred Networks list (Langattoman verkon lisääminen manuaalisesti ensisijaisten verkkojen luetteloon)
- Connect to an available wireless network (Käytettävissä olevien langattomien verkkojen tarkasteleminen ja yhteyksien muodostaminen)
- To determine if your computer has a firewall (Mistä tiedän, onko tietokoneessa palomuuuri)
- Help protect your computer (Tietokoneen suojaaminen)

## Tietokonevirustartuntariskin pienentäminen

- Asenna virustentorjuntaohjelmisto.
- Vältä epäilyttävien sähköpostiviestien ja -liitteiden avaamista.
- Päivitä Windows-käyttöjärjestelmä säännöllisesti.
- Käytä palomuuria.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja viruksista ja niiltä suojautumisesta on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen jäljempänä esitetyissä aiheissa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

- How do I remove a computer virus? (Miten suoritan virustarkastuksen ja poistan virukset?)
- How can I tell if my computer has a virus? (Mistä voin tietää, että tietokoneessani on virus?)

## Evästeiden käyttäminen

Evästeitä käytetään sivustoissa mukauttamaan sisältöä käyttäjän mukaan. Eväste voi esimerkiksi tallentaa salasana-tiedot, joten sinun tarvitsee antaa ne vain sivuston ensimmäisellä käyttökerralla.

Joskus evästeiden keräämiä henkilökohtaisia tietoja käytetään muuhun tarkoitukseen, minkä vuoksi tietoturva voi olla vaarassa.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja evästeistä on kohdassa Tietosuojan ylläpitäminen evästeiden estämisen ja poistamisen avulla sivulla 189.

### Kaikkien evästeiden estäminen

- 1 Avaa Internet Explorer®.
- 2 Napsauta Työkalut-valikkoo ja valitse **Internet-asetukset**.
- 3 Napsauta Suojaus-välilehteä ja siirrä **Asetukset**-kohdan liukusäädin halutun suojausasetuksen kohdalle ja valitse **OK**.





**VIHJE:** Evästeiden käytön estämisen vuoksi osa sivustoista saatetaan näyttää virheellisesti. Jotkin sivustot tallentavat jäsenen nimen, salasanan tai muita tietoja evästeeseen. Jos poistat tällaisen evästeen, sinun täytyy antaa nämä tiedot uudelleen, kun seuraavan kerran siirryt kyseiseen sivustoon.

## Vakoilu- ja haittaohjelmien välttäminen

Vakoilu- ja haittaohjelmat ovat tietokoneohjelmia, jotka voivat vaurioittaa tietokonetta ja aiheuttaa tietokoneen tiedoille turvallisuusriskin. Voit suojata tietokonetta monella tavalla, jotta se ei altistuisi vakoilu- ja haittaohjelmille. Virustentorjuntaohjelmiston avulla voit esimerkiksi suojata tietokoneen haittaohjelmilta sekä tarkistaa ja/tai poistaa mahdolliset haittaohjelmat.

Luettelo yhteensopivista virustentorjuntaohjelmistoista ja haittaohjelmien torjuntaohjelmistoista on Microsoft Catalog -sivustossa ([microsoft.com](http://microsoft.com)).



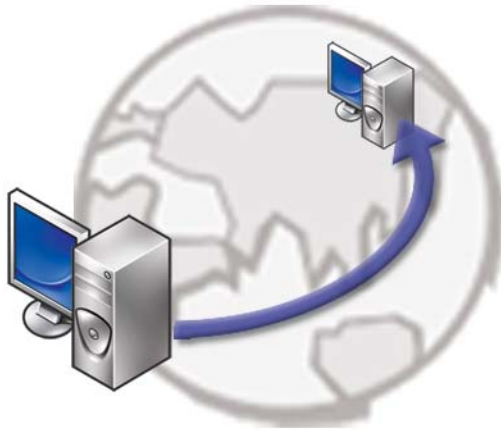
**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja vakoilu- ja haittaohjelmista on kohdassa Vakoilu- ja haittaohjelmat sivulla 182. Katso lisäksi Windowsin Ohje- ja tukikeskuksen jäljempänä esitetyt ohjeaiheet: valitse Käynnistä  tai  → **Ohje ja tuki**

- Remove spyware from you computer (Vakoiluohjelman poistaminen tietokoneesta)
- Using anti-malware software to help protect your computer (Tietokoneen suojaaminen haittaohjelmien torjuntaohjelmistolla)
- When to trust a website (Sivustoon luottaminen)

# Microsoft® Windows® XP Pro -etätyöpöytä

---

---



Etätyöpöydän avulla voit milloin ja mistä tahansa käyttää etäkäytöllä tietokonetta, jossa on Microsoft Windows XP Professional -käyttöjärjestelmä.

## Etätyöpöydän ottaminen käyttöön etätietokoneessa

Ennen etätyöpöydän käyttämistä sinun täytyy ottaa käyttöön etätyöpöytätoiminto isäntätietokoneella, niin että voit ohjata sitä toisesta tietokoneesta.

Kirjaudu tietokoneeseen järjestelmänvalvojan oikeuksin, jotta voit ottaa etätyöpöydän käyttöön.

Isäntätietokoneen asetusten määrittäminen vaatii seuraavaa:

- Microsoft Windows XP Professional täytyy olla asennettuna tietokoneeseen, jossa etäkäytöllä käytettävät tiedostot ja ohjelmat ovat.

- Isäntätietokoneen täytyy olla osa verkkoa, jossa etätyöpöytäyhteydet on sallittu.
- Etätietokoneessa täytyy olla yhteensopiva Microsoft Windows -versio, ja siinä täytyy olla yhteys Internetiin tai paikallisverkkoon.
- Etätietokoneeseen täytyy olla asennettuna etätyöpöytäyhteysohjelma. Etätietokonetta kutsutaan asiakaskoneeksi.
- Molempien tietokoneiden tulee olla yhteydessä Internetiin Virtual Private Network (VPN) -yhteyden kautta.
- Windows XP Professional -isäntäkoneessa täytyy olla määritettynä sopivat käyttäjätilit ja käyttöoikeudet, jotta etäkäyttö on mahdollista.

Jos asiastietokone ei ole yhteydessä isäntätietokoneeseen VPN-yhteyden kautta, tarvittavat tietokoneen nimen sijasta isäntätietokoneen todellisen IP-osoitteen.

## Etätyöpöytäyhteysohjelman asentaminen

Etätyöpöytäyhteysohjelma on asennettu valmiiksi Windows XP -käyttöjärjestelmää käyttäviin tietokoneisiin.

## Soittaminen etäsijainnista

- 1 Käytä julkista Internet-palveluntarjoajan määrittämää IP-osoitetta Käytä julkista Internet-palveluntarjoajan määrittämää IP-osoitetta tai yksityisliitteistä toimialueen nimeä tietokoneelle tai reitittimelle/NAT-muunnokselle/palomuurille.

Jos palomuri/NAT-muunnos/reititin on määritetty oikein, puhelu välittyy oikeaan tietokoneeseen.

- 2 Jos Internet-palveluntarjoaja on antanut dynaamisen IP-osoitteen, toinen mahdollinen tapa on määrittää tili jollakin dynaamisella nimeämispalvelulla, joka kartoittaa joka kartoittaa IP-osoitteelle yksityisliitteisen toimialueen nimen.



**ESIMERKKI:** Jotkut etäkäyttäjät hyödyntävät maksutonta No-IP.com-palvelua.

No-IP.com-ohjelma toimii asiakastietokoneella ja ottaa yhteyttä No-IP.com-palvelimiin aikatauluperusteisesti. No-IP.com-palvelimet tietävät oikean IP-osoitteen ja kartoittavat osoitteelle yksiselitteisen toimialueen nimen.

Tieto välitetään julkisen Internet-yhteyden kautta. Tämän jälkeen etäkäyttäjä soittaa etätyöpöydän isäntätietokoneeseen yksiselitteisen toimialueen nimen avulla.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja etätyöpöytätoiminnon käyttämisestä on Windows XP Professional Resource Kit -ohjeiden kohdassa Windows XP Pro Remote Desktop configuration, use, and troubleshooting tips.





# Käyttöjärjestelmän palauttaminen

Käyttöjärjestelmän voi palauttaa seuraavilla tavoilla:

- Microsoft Windowsin Järjestelmän palauttaminen palauttaa tietokoneen aikaisempaan käyttötilaan muuttamatta datatiedostoja. Käytä järjestelmän palautusta ensisijaisena ratkaisuna käyttöjärjestelmän palauttamiseen ja datatiedostojen säilyttämiseen.
- Dell PC Restore by Symantec (saatavissa Windows XP -käyttöjärjestelmässä) ja Dell Factory Image Restore (saatavissa Windows Vista -käyttöjärjestelmässä) palauttaa kiintolevyn toimintatilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. Kumpikin ohjelma poistaa kiintolevyltä kaikki tiedot ja kaikki ohjelmat, jotka on asennettu tietokoneen saamisen jälkeen. Käytä Dell PC Restore- tai Dell Factory Image Restore -ohjelmaa vain, jos järjestelmän palautus ei ratkaissut käyttöjärjestelmään liittyvää ongelmaa.
- 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.

## Microsoft® Windows® Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen

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



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





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

## Järjestelmän palautuksen aloittaminen




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

### Windows Vista®

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

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

### Windows® XP


- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Järjestelmätyökalut → Järjestelmän palauttaminen.
- 2 Valitse joko Palauta tietokone aiemman ajankohdan mukaiseksi tai Uuden palautuspisteen luominen.
- 3 Valitse Seuraava ja noudata näytössä olevia kehotteita.

## Viimeisimmän järjestelmän palautuksen kumoaminen




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

### Windows Vista

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

## Windows XP:

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

## Järjestelmän palauttamistoiminnon käyttöön ottaminen




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


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

Voit tarkistaa, onko järjestelmän palauttaminen käytössä, toimimalla seuraavasti:

## Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja ylläpito → Järjestelmä.
- 2 Valitse vasemmasta ruudusta **System Protection** (Järjestelmän suojaus).
- 3 Valitse **System Protection** (Järjestelmän suojaus) -välilehti. Tarkista, ettei kiintolevyn tiedoissa **Automatic restore points** (Automaattiset palautuspisteet) -kohdassa ole valittuna **System Protection** (Järjestelmän suojaus) -vaihtoehto.

## Windows XP:

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

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



**VAROITUS:** Dell PC Restore- ja Dell Factory Image Restore -ohjelman käyttö poistaa pysyvästi kaiken kiintolevyllä olevan tiedon ja poistaa kaikki ohjelmat ja ajurit, jotka on asennettu tietokoneen saamisen jälkeen. Varmuuskopioi tiedot

mahdollisuuksien mukaan ennen näiden valintojen käyttöä. Käytä PC Restore- tai Dell Factory Image Restore -ohjelmaa vain, jos järjestelmän palauttustoiminto ei ratkaissut käyttöjärjestelmäongelmaa.



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

Käytä Dell Factory Image Restore -ohjelmaa (Windows Vista) tai Dell PC Restore -ohjelmaa (Windows XP) vain viimeisenä käyttöjärjestelmän palauttamiskeinona.

Ne palauttavat kiintolevyn siihen käyttötilaan, jossa se oli tietokoneen ostohetkellä. Kaikki tietokoneen hankinnan jälkeen lisätyt ohjelmat tai tiedostot, myös datatiedostot, poistetaan pysyvästi kiintolevyltä. Datatiedostot sisältävät esimerkiksi asiakirjoja, taulukkoja, sähköpostiviestejä, digitaalivalokuvia ja musiikkitiedostoja. Varmuuskopioi tiedot mahdollisuuksien mukaan ennen PC Restore- tai Factory Image Restore -ohjelman käyttöä.

## Windows Vista: Dell Factory Image Restore

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



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

Näyttöön tulee **Dell Factory Image Restore** -ohjelman tervetulonäyttö.

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

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



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

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

## Operating System -levyn käyttö

### Ennen aloittamista

Jos vasta-asennetun ohjaimen kanssa on ongelmia ja harkitset Windows-käyttöjärjestelmän asentamista uudelleen, kokeile ensin Windowsin laiteohjaimen asennuksen peruuttamistoimintoa. Katso kohtaa Sen selvittäminen, johtuuko laiteongelma laiteajurista sivulla 79. Yritä sitten peruuttaa laiteohjaimen asennus (katso kohtaa Ajurin korvaaminen aiemmalla versiolla sivulla 79).

Jos laiteohjaimen asennuksen peruuttaminen ei ratkaise ongelmaa, palauta käyttöjärjestelmä siihen toimintatilaan, jossa se oli ennen uuden laiteohjaimen asentamista, käyttämällä järjestelmän palauttamistoimintoa (katso kohtaa Microsoft® Windows® Järjestelmän palauttaminen -toiminnon käyttäminen sivulla 265).



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

Windowsin uudelleen asentamista varten tarvitaan seuraavat levyt:

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



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

## Windows XP:n ja Windows Vistan asentaminen uudelleen

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



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

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

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



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



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

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

# Vianmääritys

---



**VIHJE:** Säästä aikaa noudattamalla näitä perusvinkkejä, kun määrität tietokoneen vikaa.

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

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

# Vianmääritystyökalut

Tietokoneen ongelmia määrittäessäsi ja ratkaistessasi saatat tarvita seuraavia vianmääritystyökaluja:

Työkalu	Toiminto
Virtavalot	<p>Virran merkkivalo syttyy ja vilkkuu tai palaa tasaisesti ilmaisten eri virtatiloja, joita ovat esimerkiksi virta, ei virtaa tai valmiustila. Tämä valo voi myös kertoa sisäisistä virtaongelmista.</p> <p>Tietoja virtavaloista on <i>Huolto-oppaassa</i>.</p>
Pöytäkoneiden diagnostiikkavalot	<p>Joissakin pöytäkoneissa on diagnostiikkavaloja. Diagnostiikkavalot toimivat yhdessä virtavalojen kanssa. Valot myös syttyvät ja sammuvat tiettyssä järjestyksessä ja näin ilmaisevat tiloja ja ongelmia.</p> <p>Tietoja diagnostiikkavaloista on <i>Huolto-oppaassa</i>.</p>
Kannettavien tietokoneiden diagnostiikkavalot	<p>Näppäimistön tilavalot ilmaisevat tilan ja mahdollisia ongelmia.</p> <p>Tietoja diagnostiikka- ja tilavaloista on <i>Huolto-oppaassa</i>.</p>
Järjestelmäsanomien	<p>Pöytäkoneessa tai kannettavassa tietokoneessa voi näkyä korjauksia vaativista virheistä tai ongelmista kertovia sanomia. Kirjoita muistiin näytössä näkyvät tiedot ja etsi sanomia Järjestelmäsanomien luettelosta tai etsi ongelmanratkaisutietoja <i>Huolto-oppaasta</i>.</p>
Windowsin Laitteiston vianmääritys	<p>Ratkaise Laitteiston vianmäärityksen avulla laitteen kokoonpanoon, yhteensopivuuteen tai käyttötilaan liittyviä ongelmia.</p>
Dell Diagnostics	<p>Dell-diagnostiikkaohjelman avulla tietokone suorittaa Pre-boot System Assessment -toiminnon, joka on sarja emolevyn, näppäimistön, näytön, muistin, kiintolevyn jne. aloitustestejä. Dell-diagnostiikkaohjelmaa voidaan myös käyttää suorittamaan täydellisempi järjestelmätestaus tietokoneen tilan arvioimiseksi.</p>



Dell-tukiapuohjelma	Tällä tukiapuohjelmalla saat tukitietoja, ohjelmistopäivityksiä ja tietojenkäsittely-ympäristön kuntotarkastuksia.
---------------------	--

## Pöytäkoneiden virtavalot



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



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

- Jos virran merkkivalo on sininen eikä tietokone vastaa, katso tietokoneen *Huolto-opasta*.



**HUOMAUTUS:** Joissakin järjestelmissä virran merkkivalo on vihreä.

- Jos virran merkkivalo vilkkuu sinisenä, tietokone on valmiustilassa. Jatka normaalia toimintaa painamalla näppäimistön jotakin näppäintä, siirtämällä hiirtä tai painamalla virtapainiketta.



**HUOMAUTUS:** Joissakin järjestelmissä virran merkkivalo on vihreä.

- Jos virran merkkivalo ei pala, tietokoneeseen ei ole kytketty virtaa tai se ei saa virtaa.
  - Asenna virtajohto tietokoneen takana olevaan virtaliitäntään ja pistorasiaan.
  - Jos tietokone on kytketty ylijännitesuojaan, varmista, että ylijännitesuoja on kytketty pistorasiaan ja että ylijännitesuoja on käytössä.

- Vaihda virran vikasuojalaitteet, ylijännitesuojat ja jatkojohdot vastaaviin tuotteisiin, joiden tiedät toimivan oikein. Tarkista sitten, että tietokone käynnistyy oikein.
- Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampulla.
- Varmista, että virran pääjohto ja etupaneelin johto ovat kiinni emolevyssä (katso tietokoneen *Huolto-opasta*).
- Jos virran merkkivalo vilkkuu oranssina, tietokone saa virtaa, mutta järjestelmässä voi olla sisäinen virtaongelma.
  - Varmista, että jännitekytkin on asetettu käyttöpaikan jännitteen mukaiseksi.
  - Varmista, että suorittimen virtajohto on kiinni emolevyssä (katso tietokoneen *Huolto-opasta*).
- Jos virran merkkivalo palaa oranssina, laite voi toimia virheellisesti tai se on asennettu väärin.
  - Irrota muistimoduulit ja asenna ne sitten takaisin (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).
  - Irrota kaikki kortit ja asenna ne sitten takaisin (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).
- Poista häiriöt. Mahdollisia häiriölähteitä ovat seuraavat
  - virran, näppäimistön ja hiiren jatkoakaapelit
  - jatkojohdossa on liikaa laitteita
  - samaan pistorasiaan on kytketty useita jatkojohtoja.

## Pöytäkoneiden diagnostiikkavalot

Joidenkin pöytätietokoneiden etupaneelissa on numeroidut valot. Kun tietokone käynnistyy normaalisti, merkkivalot vilkkuvat ja sammuvat sitten.

Jos tietokoneessa on vika, valojen vilkkumisjärjestys voi olla avuksi ongelman tunnistamisessa.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja eri diagnostiikkavalojen merkityksistä löydät tietokoneen *Huolto-opaasta* tai tekemällä aiheeseen liittyviä hakuja Dellin tukisivustossa [support.dell.com](https://support.dell.com).

## Kannettavien tietokoneiden diagnostiikkavalot

Kannettavien tietokoneiden näppäimistön tilavalot sijaitsevat yleensä näppäimistön yläpuolella. Katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista.

Normaalin käytön aikana näppäimistön tilavalot näyttävät tiettyjen toimintojen kulloisenkin tilan. Jos tietokoneessa on vika, valojen tila voi olla avuksi ongelman tunnistamisessa.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja näppäimistön eri tilavalojen merkityksistä löydät tietokoneen *Huolto-oppaasta* tai tekemällä aiheeseen liittyviä hakuja Dellin tukisivustossa [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Pöytäkoneiden järjestelmäsanommat



**HUOMAUTUS:** Jos viestiä ei ole luettelossa, katso ohjeita käyttöjärjestelmän ohjeista tai sen ohjelman ohjeista, joka oli käynnissä viestin tullessa esiin.

**ALERT! PREVIOUS ATTEMPTS AT BOOTING THIS SYSTEM HAVE FAILED AT CHECKPOINT [NNNN] (HÄLYTYS! AIEMMAT YRITYKSET KÄYNNISTÄÄ TÄMÄ JÄRJEESTELMÄ OVAT EPÄONNISTUNEET TARKISTUSPISTEESSÄ [NNNN]). FOR HELP IN RESOLVING THIS PROBLEM, PLEASE NOTE THIS CHECKPOINT AND CONTACT DELL TECHNICAL SUPPORT (RATKAISE TÄMÄ ONGELMA KIRJAAMALLA TÄMÄ TARKISTUSPISTE MUISTIIN JA OTTAMALLA YHTEYTTÄ DELLIN TEKNISEEN TUKEEN)** — Tietokoneen käynnistäminen epäonnistui kolme kertaa peräkkäin saman virheen takia (katso ohjeita kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**CMOS CHECKSUM ERROR (CMOS-TARKISTUSSUMMAVIRHE)** — Mahdollinen emolevyn vika tai RTC-paristossa on vähän virtaa. Vaihda akku (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista tai kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**CPU FAN FAILURE (SUORITTIMEN TUULETTIMEN VIKA)** — Suorittimen tuulettimen vika Vaihda suorittimen tuuletin (katso tietokoneen *Huolto-opasta*).

**HARD-DISK READ FAILURE (KIINTOLEVYN LUKUVIRHE)** — Mahdollinen kiintolevyhäiriö kiintolevyn käynnistystestin aikana (katso ohjeita kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**KEYBOARD FAILURE (NÄPPÄIMISTÖVIRHE)** — Näppäimistövirhe tai näppäimistön johto on irti (katso Ulkoisten näppäimistöjen näppäimistöohjelmat sivulla 294).

## **NO BOOT DEVICE AVAILABLE (KÄYNNISTYSLAITETTA EI OLE KÄYTETTÄVISSÄ) —**

Järjestelmä ei tunnista käynnistävää laitetta tai levyosiota.

- Jos optinen asema on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on liitetty ja että asemassa on käynnistyslevy.
- Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on kytketty ja että asema on asennettu oikein ja osoitu käynnistyslaitteeksi.
- Siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja varmista, että käynnistyksen järjestystiedot ovat oikein (katso System Setup (Järjestelmän asetukset) sivulla 309).

**NO TIMER TICK INTERRUPT (EI AJASTIMEN KESKEYTYSTÄ) —** Emolevyn piiri voi toimia väärin, tai emolevyssä itsessään voi olla vikaa (katso ohjeita kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339).

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

## **Kannettavien tietokoneiden järjestelmäsanommat**



**HUOMAUTUS:** Jos viestiä ei ole luettelossa, katso ohjeita käyttöjärjestelmän ohjeista tai sen ohjelman ohjeista, joka oli käynnissä viestin tullessa esiin.

**DECREASING AVAILABLE MEMORY (VÄHENTYNYT KÄYTTÖSSÄ OLEVAN MUISTIN MÄÄRÄ) —** Katso kohtaa Lukitukset ja ohjelmaongelmat sivulla 295.

**ERROR 8602 – AUXILIARY DEVICE FAILURE VERIFY THAT MOUSE AND KEYBOARD ARE SECURELY ATTACHED TO CORRECT CONNECTORS. (VIRHE 8602 - APULAITTEEN VIKA. TARKISTA, ETTÄ HIIRI JA NÄPPÄIMISTÖ OVAT KIINNI OIKEISSA LIITTIMISSÄ.)**

**FLASH PART WRITE PROTECTED ERROR (FLASH-OSAN KIRJOITUSSUOJAUSVIRHE) —** Ota yhteys Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**GATE A20 FAILURE (PORTIN A20 HÄIRIÖ) —** Katso kohtaa Lukitukset ja ohjelmaongelmat sivulla 295.

**INVALID CONFIGURATION INFORMATION - PLEASE RUN SETUP PROGRAM (VIRHEELLISET KOKOONPANO-TIEDOT - SUORITA ASENNUSOHJELMA) —** Siirry

järjestelmän asennusohjelmaan (katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman avaaminen sivulla 310) ja muuta järjestelmän asennusohjelman asetuksia (katso Järjestelmän asennusohjelmanäytön asetusten käyttäminen sivulla 310) kokoonpanovirheen korjaamiseksi.

**KEYBOARD FAILURE (NÄPPÄIMISTÖVIRHE)** — Näppäimistövirhe tai näppäimistön johto on irti (katso kohtaa Ulkoisten näppäimistöjen näppäimistöohjelmat sivulla 294).

**MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT (ADDRESS), READ VALUE EXPECTING (VALUE) (MUISTIOSOITERIVIN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Katso kohtaa Lukitukset ja ohjelmaongelmat sivulla 295.

**MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT (ADDRESS), READ VALUE EXPECTING (VALUE) (MUISTIN KAKSOISSANALOGIIKAN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Katso kohtaa Lukitukset ja ohjelmaongelmat sivulla 295.

**MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT (ADDRESS), READ VALUE EXPECTING (VALUE) (MUISTIN PARITON/PARILLINEN-LOGIIKAN VIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Katso kohtaa Lukitukset ja ohjelmaongelmat sivulla 295.

**MEMORY WRITE/READ FAILURE AT (ADDRESS), READ VALUE EXPECTING (VALUE) (MUISTIN KIRJOITUS-/LUKUVIRHE OSOITTEESSA, LUETTU ARVO EI VASTAA ODOTETTUA ARVOA)** — Katso kohtaa Lukitukset ja ohjelmaongelmat sivulla 295.

**MEMORY SIZE IN CMOS INVALID (VIRHEELLINEN CMOS-MUISTIN KOKO)** — Katso kohtaa Lukitukset ja ohjelmaongelmat sivulla 295.

**NO BOOT DEVICE AVAILABLE – STRIKE F1 TO RETRY BOOT, F2 FOR SETUP UTILITY. (KÄYNNISTYSLAITETTA EI OLE SAATAVILLA – YRITÄ KÄYNNISTÄÄ UDELLEEN PAINAMALLA F1, KÄYNNISTÄ ASENNUSOHJELMA PAINAMALLA F2.) PRESS F5 TO RUN ONBOARD DIAGNOSTICS (EI KÄYNNISTYSLAITETTA - YRITÄ KÄYNNISTÄÄ UDELLEEN PAINAMALLA F1, VALITSE ASENNUSAPUOHJELMA PAINAMALLA F2, SUORITA DIAGNOSTIIKKA PAINAMALLA F5)** — Järjestelmä ei tunnista käynnistävää laitetta tai levyosiota.

- Jos optinen asema on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on liitetty ja että asemassa on käynnistyslevy.
- Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että se on asennettu oikein ja osioitu käynnistyslaitteeksi.
- Siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja varmista, että käynnistystiedot ovat oikein (katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman avaaminen sivulla 310).

**NO BOOT SECTOR ON HARD-DISK DRIVE (KIINTOLEVYLLÄ EI OLE KÄYNNISTYSOSIOTA)** — Siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja varmista, että kiintolevyn kokoonpanotiedot ovat oikeat (katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman avaaminen sivulla 310).

**NO TIMER TICK INTERRUPT (EI AJASTIMEN KESKEYTYSTÄ)** — Suorita Dell Diagnostics -ohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).

**POWER WARNING MESSAGES HAVE BEEN DISABLED. RUN THE SETUP UTILITY TO ENABLE THESE MESSAGES. (VAROITUSSANOMAT ON POISTETTU KÄYTTÖSTÄ. OTA SANOMAT KÄYTTÖÖN SUORITTAMALLA ASENNUSAPUOHJELMA.)** — Katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman avaaminen sivulla 310.

**READ FAILURE ON INTERNAL HARD DRIVE (SISÄISEN KIINTOLEVYN LUKUVIRHE)** — Katso kohtaa Asemaongelmat sivulla 289.

**READ FAILURE ON SECOND INTERNAL HARD DRIVE (TOISEN SISÄISEN KIINTOLEVYN LUKUVIRHE)** — Tämä sanoma koskee kannettavia tietokoneita, jotka tukevat useita kiintolevyjä. Katso kohtaa Asemaongelmat sivulla 289.

**RTC MODE FIXED – TIME AND DATE MAY BE WRONG (RTC-TILA KORJATTU - AIKA JA PÄIVÄMÄÄRÄ VOIVAT OLLA VÄÄRIÄ)** — Siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja korjaa päivämäärä tai kellonaika (katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman avaaminen sivulla 310). Jos ongelma jatkuu, vaihda CMOS-paristo.

**SHUTDOWN FAILURE (SAMMUTUSVIRHE)** — Suorita Dell Diagnostics -ohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).

**TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED – PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (KELLONAIKAA ILMAISEVA KELLO PYSÄYTETTY - SUORITA JÄRJESTELMÄN ASENNUSOHJELMA)** — Siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja korjaa päivämäärä tai kellonaika (katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman avaaminen sivulla 310). Jos ongelma jatkuu, vaihda CMOS-paristo.

**TIME-OF-DAY NOT SET – PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (KELLONAIKAA EI OLE MÄÄRITETTY– SUORITA JÄRJESTELMÄN ASENNUSOHJELMA)** — Siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja korjaa päivämäärä tai kellonaika (katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelman avaaminen sivulla 310). Jos ongelma jatkuu, vaihda CMOS-paristo.

**TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (AJASTINPIIRIN 2-LASKURIN VIRHE)** — Suorita Dell Diagnostics -ohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).

**THE AC POWER ADAPTER TYPE CANNOT BE DETERMINED. THE SYSTEM CAN ONLY BOOT WITH A 130-W POWER ADAPTER OR GREATER. STRIKE THE F1 KEY TO SHUTDOWN. (SAMMUTA PAINAMALLA F1-NÄPPÄINTÄ.)** — Kytke tietokoneeseen tai telakointilaitteeseen vähintään 130 W:n vaihtovirtasovitin.



**HUOMAUTUS:** Tämä sanoma, joka liittyy vaatimukseen, että vaihtovirtasovittimen tehon on oltava vähintään 130 W, koskee sellaisia kannettavia laitteita, jotka tarvitsevat vähintään 130 W:n vaihtovirtasovittimen.

**THE AC POWER ADAPTER WATTAGE AND TYPE CANNOT BE DETERMINED. (MUUNTAJAN TEHOA JA TYYPIÄ EI VOITU TUNNISTAA.) THE BATTERY MAY NOT CHARGE. (AKKU EI EHKÄ LATAUDU.) THE SYSTEM WILL ADJUST THE PERFORMANCE TO MATCH THE POWER AVAILABLE. (JÄRJESTELMÄ MUUTTAU SUORITUSKYKYÄÄN VASTAAMAAN SAATAVILLA OLEVAA TEHOA.) PLEASE CONNECT A DELL XXX-W AC ADAPTER OR GREATER FOR BEST SYSTEM PERFORMANCE. (VARMISTA PARAS MAHDOLLINEN SUORITUSKYKY LIITTÄMÄLLÄ DELLIN XXX WATIN MUUNTAJAN TAI TEHOKKAAMPI.) STRIKE THE F3 KEY (BEFORE THE F1 OR F2 KEY) IF YOU DO NOT WANT TO SEE POWER WARNING MESSAGES AGAIN. (JOS ET HALUA NÄHDÄ VIRRRAN VAROITUSSANOMIA UUELLEEN, PAINA F3-NÄPPÄINTÄ (ENNEN KUIN PAINAT F1-TAI F2-NÄPPÄINTÄ.) STRIKE THE F1 KEY TO CONTINUE, F2 TO RUN THE SETUP UTILITY. (JATKA PAINAMALLA F1 TAI KÄYNNISTÄ ASENNUSAPUOHJELMA PAINAMALLA F2). — Kytke oikea muuntaja tietokoneeseen tai telakointilaitteeseen.**

**THE COMPUTER IS DOCKED AND ONLY BATTERY POWER IS DETECTED. (TIETOKONE ON TELAKOITU JA VAIN AKKUVIRTA TUNNISTETAAN.) THIS CAN HAPPEN IF THE POWER ADAPTER IS MISSING, THE POWER CORD IS UNPLUGGED, OR THE COMPUTER IS NOT PROPERLY CONNECTED TO THE DOCKING STATION. YOU SHOULD UNDOCK, REDOCK, ATTACH THE POWER ADAPTER, OR PLUG IN THE POWER CORD. STRIKE THE F1 KEY TO SHUTDOWN. (SAMMUTA PAINAMALLA F1-NÄPPÄINTÄ.)**

**THE AMOUNT OF SYSTEM MEMORY HAS CHANGED. (JÄRJESTELMÄMUISTIN MÄÄRÄ ON MUUTTUNUT.) IF YOU DID NOT CHANGE YOUR MEMORY... TO RESOLVE THIS ISSUE, TRY TO RESEAT THE MEMORY. (JOS ET OLE MUUTTANUT MUISTIA... KORJAA ONGELMA ASETTAMALLA MUISTI UUELLEEN PAIKALLEEN.) STRIKE THE F1 KEY TO CONTINUE, F2 TO RUN THE SETUP UTILITY. (JATKA PAINAMALLA F1 TAI KÄYNNISTÄ ASENNUSAPUOHJELMA PAINAMALLA F2). PRESS F5 TO RUN ONBOARD DIAGNOSTICS. (JÄRJESTELMÄMUISTIN MÄÄRÄ ON MUUTTUNUT. JOS ET VAIHTANUT MUISTIA, RATKAISE ONGELMA KOKEILEMALLA MUISTIN ASENTAMISTA UUELLEEN. JATKA PAINAMALLA F1-NÄPPÄINTÄ, SUORITA ASENNUKSEN APUOHJELMA PAINAMALLA F2-NÄPPÄINTÄ. SUORITA DIAGNOSTIIKKAOHJELMA PAINAMALLA F5-NÄPPÄINTÄ.) —**

- Asenna muisti uudelleen (katso ohjeita tietokoneen *Huolto-oppaasta*).
- Jos muistia ei irrotettu tai asennettu, muistimoduuli tai emolevy on voinut vioittua. Pyydä apua ottamalla yhteyttä Dellin (katso kohta Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**UNSUPPORTED MEMORY. (MUISTIA EI TUETA.) STRIKE THE F1 KEY TO SHUTDOWN. (SAMMUTA PAINAMALLA F1-NÄPPÄINTÄ.) — Varmista, että tietokone tukee käyttämäsi muistia (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).**

**WARNING: A xxx-W AC ADAPTER HAS BEEN DETECTED, WHICH IS LESS THAN THE RECOMMENDED xxx-W AC ADAPTER ORIGINALLY SHIPPED. (VAROITUS: TUNNISTETTIIN xxx WATIN MUUNTAJA, JOKA ON MUKANA TOIMITETTUA xxx WATIN SUOSITELTAVAA MUUNTAJAA PIENEMPI.) THIS WILL INCREASE THE TIME TO CHARGE THE BATTERY. (TÄMÄ PIDENTÄÄ AKUN LATAUSAIKAA.) THE SYSTEM WILL ADJUST THE PERFORMANCE TO MATCH THE POWER AVAILABLE. (JÄRJESTELMÄ MUUTTAA SUORITUSKYKYÄÄN VASTAAMAAN SAATAVILLA OLEVAA TEHOA.) PLEASE CONNECT A DELL xxx-W AC ADAPTER OR GREATER FOR BEST PERFORMANCE. (VARMISTA PARAS MAHDOLLINEN SUORITUSKYKY LIITTÄMÄLLÄ DELLIN xxx WATIN MUUNTAJA TAI TEHOKKAAMPI.) STRIKE THE F3 KEY (BEFORE THE F1 OR F2 KEY) IF YOU DO NOT WANT TO SEE POWER WARNING MESSAGES AGAIN. (JOS ET HALUA NÄHDÄ VIRRRAN VAROITUSSANOMIA UUELLEEN, PAINA F3-NÄPPÄINTÄ (ENNEN KUIN PAINAT F1- TAI F2-NÄPPÄINTÄ).) STRIKE THE F1 KEY TO CONTINUE, F2 TO RUN THE SETUP UTILITY. (JATKA PAINAMALLA F1 TAI KÄYNNISTÄ ASENNUSAPUOHJELMA PAINAMALLA F2).** — Kytke oikea muuntaja tietokoneeseen tai telakointilaitteeseen.

**WARNING: THE PRIMARY BATTERY CANNOT BE IDENTIFIED. (VAROITUS: ENSISIJAIESTA AKKUA EI VOI TUNNISTAA.) THIS SYSTEM WILL BE UNABLE TO CHARGE BATTERIES UNTIL THIS BATTERY IS REMOVED. (JÄRJESTELMÄ EI VOI LADATA AKKUJA ENNEN KUIN TÄMÄ AKKU ON POISTETTU.)** — Niissä tietokoneissa, joihin on asennettu kaksi akkua, ensisijainen akku voi olla asennettu väärin, tai akussa tai järjestelmän emolevyssä voi olla vikaa.

**WARNING: THE SECOND BATTERY CANNOT BE IDENTIFIED. (VAROITUS: TOISTA AKKUA EI VOI TUNNISTAA.) THIS SYSTEM WILL BE UNABLE TO CHARGE BATTERIES UNTIL THIS BATTERY IS REMOVED. (JÄRJESTELMÄ EI VOI LADATA AKKUJA ENNEN KUIN TÄMÄ AKKU ON POISTETTU.)** — Niissä tietokoneissa, joihin on asennettu kaksi akkua, toissijainen akku voi olla asennettu väärin, tai akussa tai järjestelmän emolevyssä voi olla vikaa.

**WARNING: THE BATTERIES CANNOT BE IDENTIFIED. (VAROITUS: AKKUJA EI VOI TUNNISTAA.) THIS SYSTEM WILL BE UNABLE TO CHARGE BATTERIES UNTIL THIS BATTERY IS REMOVED. (JÄRJESTELMÄ EI VOI LADATA AKKUJA ENNEN KUIN TÄMÄ AKKU ON POISTETTU.)** — Niissä tietokoneissa, joihin on asennettu kaksi akkua, toinen tai kumpikin akku voi olla asennettu väärin, tai akussa tai järjestelmän emolevyssä voi olla vikaa.

**WARNING: THE BATTERY CANNOT BE IDENTIFIED. (VAROITUS: AKKUA EI VOI TUNNISTAA.) THIS SYSTEM WILL BE UNABLE TO CHARGE THIS BATTERY. (JÄRJESTELMÄ EI VOI LADATA AKKUA.)** Akku on voitu asentaa väärin, tai akussa tai emolevyssä voi olla vikaa.

**WARNING: THE BATTERY ATTACHED CANNOT POWER THE SYSTEM. (VAROITUS: LIITETTY AKKU EI VOI ANTAA VIRTAA JÄRJESTELMÄLLE.) THE SYSTEM WILL NOT BOOT WITH THIS BATTERY PLUGGED IN. PRESS F1 TO SHUTDOWN THE SYSTEM.**



**(VAROITUS: LAITTEESSA OLEVA AKKU EI PYSTY ANTAMAAN VIRTAA JÄRJESTELMÄLLE. JÄRJESTELMÄ EI KÄYNNISTY, KUN TÄMÄ AKKU ON ASENETTUNA. SAMMUTA JÄRJESTELMÄ PAINAMALLA F1-NÄPPÄINTÄ.)**

**WARNING! (VAROITUS!) BATTERY IS CRITICALLY LOW. (AKUN VARAUS ON ERITTÄIN ALHAINEN.) HIT F1 TO CONTINUE. (JATKA PAINAMALLA F1-NÄPPÄINTÄ.)**

**WARNING: THE TPM COULD NOT BE INITIALIZED (VAROITUS: TPM:ÄÄ EI VOITU ALUSTAA)** Emolevy on voinut vaurioitua. Pyydä apua ottamalla yhteyttä Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**WARNING MESSAGES HAVE BEEN DISABLED. (VAROITUSVIESTIT ON POISTETTU KÄYTÖSTÄ.) RUN THE SETUP UTILITY TO ENABLE THESE MESSAGES. (VAROITUSSANOMAT ON POISTETTU KÄYTÖSTÄ. OTA SANOMAT KÄYTTÖÖN SUORITTAMALLA ASENNUSAPUOHJELMA.)** — Katso kohtaa System Setup (Järjestelmän asetukset) sivulla 309.

**WARNING: DELL'S DISK MONITORING SYSTEM HAS DETECTED THAT DRIVE [0/1] ON THE [PRIMARY/SECONDARY] EIDE CONTROLLER IS OPERATING OUTSIDE OF NORMAL SPECIFICATIONS. IT IS ADVISABLE TO IMMEDIATELY BACK UP YOUR DATA AND REPLACE YOUR HARD DRIVE BY CALLING YOUR SUPPORT DESK OR DELL. (SUOSITTELEMME, ETTÄ VARMUUSKOPIOIT HETI TIETOSI JA VAIHDAT KIINTOLEVYN OTTAMALLA YHTEYTTÄ TUKIPALVELUUN TAI DELLIIN.)** — Pyydä apua ottamalla yhteyttä Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**YOUR POWER ADAPTER DOES NOT SUPPLY ENOUGH POWER TO RUN THE ATTACHED DOCKING STATION. (MUUNTAJA EI ANNA TARPEEKSI VIRTAA LIITETYN TELAKOINTIASEMAN KÄYTTÄMISEKSI.) EITHER UNDOCK OR INSERT AN APPROPRIATE ADAPTER. (IRROTA TELAKOINTI TAI LIITÄ SOPIVA MUUNTAJA.) STRIKE THE F1 KEY TO SHUTDOWN. (SAMMUTA PAINAMALLA F1-NÄPPÄINTÄ.)** —

Kytke oikeanlainen muuntaja.

**YOUR SYSTEM IS DOCKED, BUT THE AC ADAPTER TYPE CANNOT BE DETERMINED. (JÄRJESTELMÄ ON TELAKOITU, MUTTA OIKEAA MUUNTAJATYYPPIÄ EI VOI MÄÄRITTÄÄ.) EITHER UNDOCK OR INSERT AN APPROPRIATE ADAPTER. (IRROTA TELAKOINTI TAI LIITÄ SOPIVA MUUNTAJA.) STRIKE THE F1 KEY TO SHUTDOWN. (SAMMUTA PAINAMALLA F1-NÄPPÄINTÄ.)** — Muuntaja on voitu asentaa väärin, tai muuntaja tai telakointilaite on viallinen.

**YOUR SYSTEM AUTOMATICALLY POWERED OFF BECAUSE IT BECAME WARMER THAN EXPECTED. THIS MAY HAVE BEEN CAUSED BY: OPERATING OR STORING THE SYSTEM IN AN ENVIRONMENT WHERE THE AMBIENT TEMPERATURE IS TOO HIGH, OR OBSTRUCTING THE AIR FLOW FROM THE SYSTEM FAN VENTS. (SYNNÄ SAATTOI OLLA SE, ETTÄ JÄRJESTELMÄÄ KÄYTETTIIN TAI SÄILYTETTIIN YMPÄRISTÖSSÄ, JONKA LÄMPÖTILA ON LIIAN KORKEA, TAI ILMAN VIRTAAMINEN JÄRJESTELMÄN TUULETINAUKOISTA OLI ESTETTY.) IF THE PROBLEM RECURS, PLEASE CALL DELL SUPPORT WITH ERROR CODE #M1004. (JOS ONGELMA JATKUU, OTA YHTEYS DELLIN TUKEEN JA ILMOITA VIRHEKOODI #M1004.)** — Pyydä apua ottamalla yhteyttä Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**\*\*\*PROCESSOR SSDT DATA NOT FOUND\*\*\* OPERATING SYSTEM POWER MANAGEMENT FOR MULTI CORE PROCESSORS WILL BE DISABLED. (\*\*\*)SUORITTIMEN SSDT-TIETOJA EI LÖYTYYNT\*\*\* KÄYTTÖJÄRJESTELMÄN VIRRRANHALLINTA MONEN YTIMEN SUORITTIMIA VARTEN POISTETAAN KÄYTÖSTÄ.) —**

**\*\*\*UL CIRCUIT TRIPPED\*\*\* THE UL TRIP COUNT IS SHOWN BELOW THE F3-KEY MESSAGE. (\*\*\*)UL-PIIRI KATKESI\*\*\* UL-KATKOSLASKURI NÄKY Y F3-NÄPPÄINSANOMAN ALAPUOLELLA.) STRIKE THE F3 KEY TO CLEAR THE UL COUNTER, ANY OTHER KEY TO CONTINUE. (NOLLA UL-KATKOSLASKURI PAINAMALLA F3 TAI JATKA PAINAMALLA MITÄ TAHANSA MUUTA NÄPPÄINTÄ.) —**

Suorita Dell Diagnostics -ohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).

**\*\*\*PROCESSOR MICROCODE UPDATE FAILURE\*\*\* THE REVISION OF PROCESSOR IN THE SYSTEM IS NOT SUPPORTED. (\*\*\*)SUORITTIMEN MIKROKODIN PÄIVITYSVIRHE\*\*\* JÄRJESTELMÄN SUORITTIMEN PÄIVITTÄMISTÄ EI TUETA.) —**

Varmista, että tietokone tukee käyttämäsi suoritinta (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).

## Windowsin Laitteiston vianmääritys

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

- 1 Valitse Käynnistä→ Ohje ja tuki.
- 2 Kirjoita Etsi-kenttään Laitteiston vianmääritys ja aloita haku painamalla <Enter>-näppäintä.
- 3 Jos Ohje ja tuki -ikkunassa näkyy kohta Korjaa ongelma, valitse Laitteiston vianmääritys. Valitse sitten ongelmaa parhaiten kuvaava vaihtoehto.

tai

- 4 Valitse hakutuloksista ongelmaa parhaiten kuvaava vaihtoehto ja noudata seuraavia vianmäärityksen vaiheita.

## Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen



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



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

### Dell Diagnostics -ohjelman oikea-aikainen käyttäminen

Jos tietokoneen käytössä ilmenee ongelmia, katso kohtaa Vianmääritys sivulla 271 ja suorita Dell-diagnostiikkaohjelma ennen kuin otat yhteyttä Dellin tekniseen tukeen.

Suosittellemme näiden ohjeiden tulostamista ennen aloittamista.

Katso lisätietoja tietokoneen kokoonpanotiedoista kohdasta System Setup (Järjestelmän asetukset) sivulla 309 ja tarkista, että testattava laite näkyy järjestelmän asennusohjelmassa ja on toiminnassa.

Avaa Dell-diagnostiikka-ohjelma kiintolevyltä tai *Drivers and Utilities* -CD-levyltä.



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

### Dell-diagnostiikan käynnistäminen kiintolevyasemasta

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

### Dell-diagnostiikan käynnistäminen kannettavissa tietokoneissa



**HUOMAUTUS:** Jos tietokoneen näyttöön ei tule kuvaa, katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetun oppaan kohdasta **Contacting Dell** (yhteyden ottaminen Delliin).



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

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



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

tai

- Kun tietokone on sammutettu kokonaan, paina <Fn>-näppäintä sen aikaa, kun tietokone käynnistyy



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

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

- Vastaa näytössä näkyviin kysymyksiin.
- Jos vikoja havaitaan, kirjoita muistiin niiden koodit ja katso kohta Dellin yhteystiedot sivulla 339.

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

- 4 Painamalla jotain näppäintä voit käynnistää Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevyn *Diagnostics Utility* -osiolta.
- 5 Kun Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikko tulee näyttöön, valitse suoritettava testi.
- 6 Jatka siirtymällä kohtaan Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikon käyttäminen sivulla 286.

### Dell-diagnostiikan käynnistäminen pöytä tietokoneissa



**HUOMAUTUS:** Jos tietokone ei pysty näyttämään kuvaa näytössä, katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339.

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



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



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

- 4 Painamalla jotain näppäintä voit käynnistää Dell-diagnostiikkaohjelman kiintolevyn Diagnostics Utility -osiolta.
- 5 Kun Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikko tulee näyttöön, valitse suoritettava testi. Katso kohta Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikon käyttäminen sivulla 286.
- 6 Jatka siirtymällä kohtaan Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikon käyttäminen sivulla 286.

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

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

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



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



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

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

- 8 Jatka siirtymällä kohtaan Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikon käyttäminen sivulla 286.

### Dell-diagnostiikkaohjelman päävalikon käyttäminen

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



**HUOMAUTUS:** Testaa koko järjestelmä valitsemalla **Test System** (Testaa järjestelmä).

Asetus	Toiminto
Test Memory (Testaa muisti)	Suorittaa yksittäisen muistitestin
Test System (Testaa järjestelmä)	Suorittaa järjestelmän diagnostiikkatestin
Exit (Lopeta)	Lopettaa diagnostiikkaohjelman

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



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

Asetus	Toiminto
Express Test (Pikatesti)	Testaa järjestelmän laitteet nopeasti. Testaaminen vie yleensä 10–20 minuuttia.
Extended Test (Laaja testi)	Testaa järjestelmän laitteet läpikotaisin. Testi kestää yleensä vähintään tunnin.
Custom Test (Mukautettu testi)	Testaa tietyn laitteen tai mukauttaa suoritettavia testejä.
Symptom Tree (Ongelmapuu)	Voit valita testin, joka perustuu ongelman ilmenemistapaan. Näyttää luettelon tavallisimmista virheen ilmenemistavoista.

- 3 Jos ongelma löydetään testin aikana, näyttöön tulee sanoma, jossa ilmoitetaan virhekoodi ja ongelman kuvaus. Kirjoita virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin. Lisätietoja on kohdassa Dellin yhteystiedot sivulla 339.




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

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

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


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

## Dell Support Center

Dell-tukiapuohjelma on asennettu tietokoneeseen, ja se voidaan käynnistää tehtävärivillä olevasta Dell Support Center -kuvakkeesta  tai **Käynnistä**-painikkeesta.


Ohjelma tunnistaa automaattisesti palvelutunnisteen, tietokoneen mallinumeron, pikapalvelukoodin ja takuutiedot ja avaa käyttöösi tukivaihtoehdot, kuten ajurit ja ladattavat tiedostot tietokonettasi varten, koulutus, opetusohjelmat ja Knowledge Base -artikkelit. Sovelluksen kautta voit myös ottaa yhteyttä Dellin tekniseen tukeen mukaan lukien suora keskusteluyhteys, puhelinyhteys ja sähköposti.

### Dell Support Center -keskuksen käyttäminen


Avaa Dell Support Center tehtävärivin kuvakkeesta  tai **Käynnistä**-valikosta.



**HUOMAUTUS:** Jos Dell Support Center -vaihtoehtoa ei ole **Käynnistä**-valikossa, siirry sivustoon [support.dell.com](https://support.dell.com) ja lataa ohjelmisto.


Dell Support Center -sovellus on mukautettu tietojenkäsittely-ympäristöösi. Tehtäväpalkin -kuvake toimii eri tavoin, kun sitä napsautetaan, kaksoinapsautetaan tai napsautetaan hiiren kakkospainikkeella.

### Dell Support Center -kuvakkeen napsauttaminen

Valitse kuvake  tai napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella, kun haluat avata seuraavat:

- Dell Support Center
- Dell Support Center -hälytykset
- Dell Support Center -käyttäjäasetukset
- Dell Support Center -keskuksen tietojen tarkastelu.

### Dell Support Center -kuvakkeen kaksoinapsauttaminen

Kaksoinapsauta kuvaketta , kun haluat avata kotisivun ja käyttää seuraavia:

- **Omatoiminen apu** – tunnista ja korjaa ongelmat tietokoneessa.
- **Dellin tekninen tuki** – ota yhteys Delliin tietokonetta koskevilla ongelmilla ja tilauksen tilaa koskevilla asioilla.
- **Hälytykset** – katso tietokonettasi koskevat Dell-hälytykset.
- **Tietoja järjestelmästä** – käytä tietokonettasi koskevia tietoja ja oppaita.
- **Ajurit ja ladattavat** – käytä tietokonettasi varten saatavilla olevia ajureita ja ladattavia tiedostoja.



- Dell Datasafe™ -online-varmuuskopiointi – käytä online-varmuuskopiointitoimintoa ja tietojen palautustoimintoa, jotka ovat saatavilla tietokonettasi varten Delliltä.
- Ota yhteys – valitse sopivin tapa ottaa yhteyttä Delliin.
- Palaute – anna palautetta Dell Support Center -sovelluksen toiminnasta.

## Ongelmien ratkaiseminen

### Paristo-ongelmat



**VAARA:** Jos uusi paristo on asetettu paikalleen väärin, se voi räjähtää. Vaihda paristo vain valmistajan suosittelemaan samanlaiseen tai vastaavanlaiseen paristoon. Hävitä käytetyt paristot valmistajan ohjeiden mukaisesti.



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

**ASETA PARISTO TAKAISIN PAIKALLEEN** — Jos sinun täytyy toistuvasti nollata aika- ja päivämäärätiedot tietokoneen käynnistämisen jälkeen tai jos väärä aika tai päivämäärä tulee näyttöön käynnistyksen yhteydessä, vaihda paristo (katso tietokoneen mukana toimitettuja ohjeita). Jos paristo ei vielääkään toimi, ota yhteyttä Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

### Asemaongelmat



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

**VARMISTA, ETTÄ MICROSOFT® WINDOWS® -KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ TUNNISTAA ASEMAN** —

*Windows Vista®*

- Valitse Käynnistä  → ja valitse Tietokone.

Jos asemaa ei ole luettelossa, katso *Huolto-opasta* tai ota yhteyttä Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

*Windows® XP*

- Valitse Käynnistä  → ja valitse Oma tietokone.

## TESTAA ASEMA —

- Varmista, että alkuperäisessä levykkeessä tai levyssä ei ole vikaa, asettamalla asemaan jokin toinen levy.

**PUHDISTA ASEMA TAI LEVY** — Katso kohtaa Ylläpitotehtävät (Suorituskyvyn parantaminen ja turvallisuuden takaaminen) sivulla 127.

## TARKISTA JOHTOJEN LIITÄNNÄT

**JOS ASEMASSA ON LEVY TAI KELKKA, VARMISTA, ETTÄ TIETOVÄLINE NAPSAHTAA LEVYYN.**

**JOS LEVY LADATAAN AUKKON, VARMISTA, ETTÄ TIETOVÄLINE ON KOKONAAN AUKOSSA.**

**SUORITA DELL-DIAGNOSTIIKKAOHJELMA.** — Katso tietokoneen mukana toimitetut *oppaat* ja katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282.

## Optisen aseman ongelmat

**SUORITA LAITTEISTON VIANMÄÄRITYS** — Katso kohtaa Windowsin Laitteiston vianmääritys sivulla 282.

**SUORITA DELL-DIAGNOSTIIKKAOHJELMA.** — Katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282.

## Optisen aseman ongelmat



**HUOMAUTUS:** Suurinopeuksisten optisten asemien tärinä on normaalia, ja se voi aiheuttaa melua. Tämä ei ole merkki aseman tai levyn virheellisyydestä.



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

## SÄÄDÄ WINDOWSIN ÄÄNENVOIMAKKUUTTA —

- Napsauta näytön oikeassa alakulmassa olevaa kaiutinkuvaketta.
- Varmista, että äänenvoimakkuus on sopivalla tasolla, napsauttamalla liukusäädintä ja vetämällä sitä ylös.
- Varmista, että ääntä ei ole mykistetty, napsauttamalla valittuja ruutuja.

**TARKISTA KAIUTTIMIT JA ALIBASSOKAIUTIN** — Katso kohtaa Ääni- ja kaiutinongelmat sivulla 302.

## Ongelmat kirjoitettaessa optisella asemalla

**SULJE MUUT OHJELMAT** — Optisen aseman pitää saada tasainen tietovirta kirjoituksen aikana. Virran keskeytyminen aiheuttaa ongelmia. Sulje kaikki ohjelmat ennen optiselle asemalle kirjoittamista.


## POISTA WINDOWSIN VALMIUSTILA KÄYTÖSTÄ ENNEN LEVYLLE

**KIRJOITTAMISTA** — Katso kohta Virta-asetusten määrittäminen sivulla 139 tai hae lisätietoja Windowsin Ohje- ja tukikeskuksesta hakusanalla *valmiustila*.

### Kiintolevyongelmat

#### SUORITA LEVYTARKISTUS —


*Windows Vista*

- 1 Valitse Käynnistä  ja valitse Tietokone.
- 2 Napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa Paikallinen asema C:.
- 3 Valitse Ominaisuudet → Työkalut → Tarkista nyt.

Käyttäjätilin valvonta -ikkuna voi tulla esiin. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, valitse **Jatka**. Ota muussa tapauksessa yhteyttä järjestelmänvalvojaan, jotta voit jatkaa ohjelman käyttöä.

- 4 Noudata näytön ohjeita.

*Windows XP*

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

### Sähköposti-, modeemi- ja Internet-ongelmat



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



**HUOMAUTUS:** Jos tietokoneessasi on modeemi, kytke modeemi vain analogiseen puhelinpistokkeeseen. Modeemi ei toimi, jos se on kytketty digitaaliseen puhelinverkkoon.



**HUOMAUTUS:** Älä kytke puhelinkaapelia verkkoliittimeen. Katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista.

#### 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 tarpeen mukaan.

#### TARKISTA PUHELINJOHDON LIITÄNTÄ

#### TARKISTA PUHELINLIITIN

## **KYTKE MODEEMI SUORAAN PUHELINPISTOKKEeseen.**

### **KÄYTÄ TOISTA PUHELINJOHTOA —**

- Varmista, että puhelinjohto on kytketty modeemin liittimeen. (Liittimessä on joko vihreä tarra tai liittimen muotoinen kuvake.)
- Varmista, että puhelinjohdon liitin on työnnetty modeemiin, kunnes se naksahtaa paikoilleen.
- Irrota puhelinjohto modeemista ja kytke se puhelimeen. Kuuntele sitten valintääntä.
- Jos linjalla on muita puhelinlaitteita, kuten puhelinvastaaja, faksi, virtapiikkisuoja tai linjanjakolaite, ohita nämä laitteet ja kytke modeemi suoraan puhelinpiistokkeeseen. Jos käytössä oleva johto on yli 3 metriä pitkä, kokeile lyhyempää johtoa.


## **JOS TIETOKONEESSA ON MODEEMI, SUORITA MODEEMIN**

### **DIAGNOSTIIKKATYÖKALU. —**

- 1 Valitse Käynnistä→ Kaikki ohjelmat→ Modeemiapuohjelma tai Modeemin diagnostiikkatyökalu.
- 2 Selvitä ja ratkaise modeemiongelmia näytön ohjeita noudattamalla. Modem Helper -ohjelma ei ole käytettävissä kaikissa tietokoneissa.

## **VARMISTA, ETTÄ MODEEMI KOMMUNIKOI WINDOWSIN KANSSA —**

### *Windows Vista*

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteet ja äänet → Puhelin- ja modeemiasetukset → Modeemit.
- 2 Napsauta modeemin COM-porttia kohdassa → Ominaisuudet → Diagnostiikka → Modeemin kysely ja varmista, että modeemi kommunikoi Windowsin kanssa.  
Modeemi toimii oikein, jos se vastaa kaikkiin komentoihin.

### *Windows XP:*

- 1 Valitse Käynnistä → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Puhelin- ja modeemiasetukset → Modeemit.
- 2 Napsauta modeemin COM-porttia kohdassa → Ominaisuudet → Diagnostiikka → Modeemin kysely 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-palveluntarjoalta.

## Virheilmoitukset



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


Jos samaasi ilmoitusta ei ole luettelossa, katso käyttöjärjestelmän ohjeita tai sen ohjelman ohjeita, joka oli käynnissä silloin, kun virheilmoitus tuli näkyviin.

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

Älä käytä näitä merkkejä tiedostonimissä.

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

*Windows Vista*

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

*Windows XP*

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

**drive letter : \ IS NOT ACCESSIBLE. (ASEMATUNNUS: \ EI OLE KÄYTETTÄVISSÄ.) THE DEVICE IS NOT READY (LAITE EI OLE VALMIS)** — The drive cannot read the disk. (Asema ei voi lukea levyä.) Aseta levyke asemaan ja yritä uudelleen.

**INSERT BOOTABLE MEDIA (ASETA KÄYNNISTYSLEVY ASEMAAN)** — Aseta tietokoneeseen CD- tai DVD-käynnistyslevy.

**NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. (MUISTIA TAI RESURSSIJA EI OLE RIITTÄVÄSTI.) CLOSE SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (SULJE OSA OHJELMISTA JA YRITÄ UUELLEEN)** — Sulje kaikki ikkunat ja avaa ohjelma, jota haluat käyttää. Joissakin tapauksissa tietokone voidaan joutua käynnistämään uudelleen tietokoneen resurssien palauttamiseksi. Jos näin käy, suorita ohjelma, jota haluat käyttää ensin.

**OPERATING SYSTEM NOT FOUND (KÄYTTÖJÄRJESTELMÄÄ EI LÖYDY)** — Yhteyden ottaminen Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

## IEEE 1394 -laiteongelmat



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




**HUOMAUTUS:** Tietokone tukee vain IEEE 1394a -standardia.

**VARMISTA, ETTÄ IEEE 1394 -LAITTEEN KAAPELI ON KYTKETTY OIKEIN LAITTEESEEN JA TIETOKONEEN LIITTIMEEN**

**VARMISTA, ETTÄ IEEE 1394 -LAITE ON OTETTU KÄYTTÖÖN JÄRJESTELMÄASETUKSISSA** — Katso kohtaa Järjestelmän asennusohjelmanäytön asetusten käyttäminen sivulla 310.


**VARMISTA, ETTÄ WINDOWS TUNNISTAA IEEE 1394 -LAITTEEN** —

*Windows Vista*

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteet ja äänet.
- 2 Valitse Laittehallinta.

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

*Windows XP:*

- 1 Valitse Käynnistä  ja valitse Ohjauspaneeli.
- 2 Valitse Valitse luokka -kohdasta Suorituskyky ja ylläpito → Järjestelmä → Järjestelmäominaisuudet → Laitteisto → Laittehallinta.

**JOS DELLIN IEEE 1394 -LAITTEEN KÄYTÖSSÄ ILMENEE ONGELMIA** — Ota yhteys Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

**JOS MUUN KUIN DELLIN TOIMITTAMAN IEEE 1394 -LAITTEEN KANSSA ILMENEE ONGELMIA** — Ota yhteyttä IEEE 1394 -laitteen valmistajaan.

## Ulkoisten näppäimistöjen näppäimistöohjelmat



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

## TARKISTA NÄPPÄIMISTÖN JOHTO —

- Varmista, että näppäimistön kaapeli on liitetty oikein tietokoneeseen.
- Sammuta tietokone (katso tietokoneen mukana toimitetut oppaat), kytke näppäimistön johto uudelleen tietokoneen asennuskaaviossa esitetyllä tavalla ja käynnistä sitten tietokone uudelleen.
- Tarkista, ettei kaapeli ole vaurioitunut tai rispaantunut, ja tarkista kaapeliliittimet taittuneiden tai rikkiäisten nastojen varalta. Suorista mahdollisesti taittuneet nastat.
- Irrota mahdolliset näppäimistön jatkojohdot ja kytke näppäimistö suoraan tietokoneeseen.

**TESTAA NÄPPÄIMISTÖ** — Kytke oikein toimiva näppäimistö tietokoneeseen ja kokeile sitten näppäimistön käyttöä.

**SUORITA LAITTEISTON VIANMÄÄRITYS** — Katso kohtaa Windowsin Laitteiston vianmääritys sivulla 282.

## Lukitukset ja ohjelmaongelmat



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

### Tietokone ei käynnisty

**TARKISTA DIAGNOSTIIKKAVALOT** — Katso kohtaa Pöytäkoneiden virtavalot sivulla 273 tai Pöytäkoneiden diagnostiikkavalot sivulla 274 tai Kannettavien tietokoneiden diagnostiikkavalot sivulla 275.

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

### Tietokone lakkaa vastaamasta



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

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

### Ohjelma lakkaa vastaamasta

#### LOPETA OHJELMA.

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

## Ohjelmassa tapahtuu vakava virhe toistuvasti



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


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

## Ohjelma on suunniteltu aikaisemmalle Windows-käyttöjärjestelmälle

### SUORITA OHJATTU OHJELMAN YHTEENSOPIVUUDEN VARMISTAMINEN —


#### *Windows Vista*

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

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

#### *Windows XP:*

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

- 1 Valitse Käynnistä  → Kaikki ohjelmat → Apuohjelmat → Ohjattu ohjelman yhteensopivuuden varmistaminen → Seuraava.
- 2 Noudata näytön ohjeita.
- 3 Näyttö muuttuu täysin siniseksi.

**SAMMUTA TIETOKONEEN VIRTAA** — Jos tietokone ei reagoi mitenkään, kun painat näppäintä tai liikutat hiirtä, paina virtapainiketta vähintään 8–10 sekuntia, kunnes tietokone sammuu. Käynnistä tietokone sitten uudelleen. Katso kohta Dellin yhteystiedot sivulla 339.

## Muita ohjelmisto-ongelmia

### TARKISTA OHJELMAN OPAAAT 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 JA CD-/DVD-LEVYTT VIRUSTORJUNTAOHJELMALLA.**

**TALLENNA JA SULJE KAIKKI AVOIMET TIEDOSTOT TAI OHJELMAT JA SAMMUTA TIETOKONE KÄYNNISTÄ-VALIKOSTA.**

## **Muistiongelmat**



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

### **JOS NÄET LIIAN VÄHÄN MUISTIA -ILMOITUKSEN —**

- Tallenna ja sulje avoinna olevat tiedostot ja sulje sellaiset avoinna olevat ohjelmat, jotka eivät ole käytössä. Tarkista, ratkesiko ongelma.
- Katso muistin vähimmäisvaatimukset ohjelman oppaista. Laajenna tarvittaessa muistia asentamalla lisämuisti (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).
- Aseta muistimoduulit uudelleen paikoilleen (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista) varmistaaksesi, että tietokone pystyy välittämään tietoja muistin kanssa.
- Suorita Dell-diagnostiikkaohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).

### **JOS KOHTAAT MUITA MUISTIONGELMIA —**

- Aseta muistimoduulit uudelleen paikoilleen (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista) varmistaaksesi, että tietokone pystyy välittämään tietoja muistin kanssa.
- Varmista, että asennustapasi vastaa muistin asennusohjeita (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).
- Varmista, että tietokone tukee käyttämäsi muistia. Lisätietoja tietokoneen tukeman muistin tyypistä löydät tietokoneen mukana toimitetuista oppaista.
- Suorita Dell Diagnostics -ohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).

## Hiiren ongelmat



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

### TARKISTA HIIREN JOHTO —

- Tarkista, ettei kaapeli ole vaurioitunut tai rispaantunut, ja tarkista kaapeliliittimet taittuneiden tai rikkinäisten nastojen varalta. Suorista mahdollisesti taittuneet nastat.
- Irrota mahdolliset hiiren jatkojohdot ja kytke hiiri suoraan tietokoneeseen.
- Varmista, että hiiren kaapeli on kytketty tietokoneen asennuskaavion mukaisesti.


### KÄYNNISTÄ TIETOKONE UDELLEEN. —

- 1 Paina samanaikaisesti <Ctrl>- ja <Esc>-näppäimiä, jolloin näyttöön tulee Käynnistä-valikko.
- 2 Paina <u>-näppäintä, paina ylä- ja alanuolinäppäimiä ja korosta **Sammuta** tai **Kytke pois** ja paina sitten <Enter>-näppäintä.
- 3 Kun tietokone sammuu, kytke hiiren kaapeli takaisin tietokoneen asennuskaavion mukaisesti.
- 4 Käynnistä tietokone.


**TESTAA HIIRI** — Kytke oikein toimiva hiiri tietokoneeseen ja kokeile sitten hiiren käyttöä.

### TARKISTA HIIREN ASETUKSET —

*Windows Vista*

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteet ja äänet → Hiiri.
- 2 Säädä asetuksia tarpeen mukaan.

*Windows XP*

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Hiiri.
- 2 Säädä asetuksia tarpeen mukaan.

**ASENNA HIIRIOHJAIN UDELLEEN** — Katso kohtaa Ajurien asentaminen media-asemiin sivulla 79.

**SUORITA LAITTEISTON VIANMÄÄRITYS** — Katso kohtaa Windowsin Laitteiston vianmääritys sivulla 282.

## Verkko-ongelmat



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

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

**TARKISTA TIETOKONEEN TAKAOSASSA OLEVA VERKON TIETOLIIKENTEE VALO** —

Jos linkin yhtenäisyysvalo ei pala (katso tietokoneen *Huolto-opasta* tai katso kohtaa Kannettavien tietokoneiden diagnostiikkavalot sivulla 275), verkkoyhteyttä ei ole. Kytke verkkojohto takaisin.

**KÄYNNISTÄ TIETOKONE UUELLEEN JA KIRJAUDU UUELLEEN VERKKOON**

**TARKISTA VERKKOASETUKSET** — Ota yhteyttä verkkojärjestelmänvalvojaan tai verkon määrittäneeseen henkilöön ja varmista, että verkkoasetukset ovat oikein ja verkko on toiminnassa.

**SUORITA LAITTEISTON VIANMÄÄRITYS** — Katso kohtaa Windowsin Laitteiston vianmääritys sivulla 282.

## Virtaongelmat



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

**JOS VIRRAN MERKKIVALO ON SININEN, EIKÄ TIETOKONE VASTAA** — Katso kohtaa Pöytäkoneiden virtavalot sivulla 273 tai Kannettavien tietokoneiden diagnostiikkavalot sivulla 275.



**HUOMAUTUS:** Joissakin järjestelmissä virran merkkivalo on vihreä.

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



**HUOMAUTUS:** Joissakin järjestelmissä virran merkkivalo on vihreä.

**JOS VIRRAN MERKKIVALO EI PALA** — Tietokoneen virta on katkaistu, tai tietokone ei saa virtaa.

- Aseta virtajohto tietokoneen takana olevaan virtaliitäntään ja pistorasiaan.

- Vaihda ylijännitesuojat, jatkojohdot ja muut virran vikasuojalaitteet vastaaviin tuotteisiin, joiden tiedät toimivan oikein. Tarkista sen jälkeen, että tietokone käynnistyy oikein.
- Varmista, että käytössä olevat jatkojohdot on liitetty pistorasiaan ja kytketty päälle.
- Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampulla.
- Varmista, että virran pääjohto ja etupaneelin johto ovat kiinni emolevyssä (katso tietokoneen *Huolto-opasta*).

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

- Varmista, että jännitekytkin on asetettu käyttöpaikan jännitteen mukaiseksi.
- Varmista, että kaikki komponentit ja johdot on asennettu ja kytketty oikein emolevyyn (katso tietokoneen *Huolto-opasta*).

**JOS VIRRAN MERKKIVALO PALAA KELTASENÄ** — Laitteessa on vika, tai se on asennettu väärin.

- Varmista, että suorittimen virtajohto on kytketty emolevyn virtaliittimeen (POWER2) (katso tietokoneen *Huolto-opasta*).
- Irrota kaikki muistimoduulit ja asenna ne sitten takaisin (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).
- Irrota kaikki laajennuskortit, mukaan lukien grafiikkakortit, ja asenna ne uudelleen (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).

**POISTA HÄIRIÖT** — Mahdollisia häiriölähteitä ovat seuraavat

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

## Tulostinongelmat



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



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

**TARKISTA TULOSTIMEN OPAAIT** — Katso asennus- ja vianmääritysohjeet tulostimen käyttöoppaista.

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


**TARKISTA TULOSTINKAAPELIN LIITÄNNÄT —**

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


**TESTAA SÄHKÖPISTORASIA —** Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampulla.

**VARMISTA, ETTÄ WINDOWS TUNNISTAA TULOSTIMEN —**

*Windows Vista*

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteet ja äänet → Tulostimet.
- 2 Jos tulostin näkyy luettelossa, napsauta sen kuvaketta hiiren kakkospainikkeella.
- 3 Valitse Ominaisuudet ja valitse Portit.
- 4 Säädä asetuksia tarpeen mukaan.

*Windows XP*

- 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 rinnakkaisliitäntää käyttävä tulostin, varmista, että Tulosta seuraaviin portteihin: -asetus on LPT1 (tulostinportti). Jos kyseessä on USB-tulostin, varmista, että Tulosta seuraaviin portteihin: -asetus on USB.

**ASENNA TULOSTINOHJAIN UDELLEEN — KATSO ASENNUSOHJEET TULOSTIMEN KÄYTTÖOPPAISTA —**

## Skanneriongelmat



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



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

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

**POISTA SKANNERIN LUKITUS —** Jos skannerissa on lukitustappi tai painike, tarkista että skannerin lukitus ei ole käytössä.


## KÄYNNISTÄ TIETOKONE UDELLEEN JA KOKEILE SKANNERIA UDELLEEN.

### TARKISTA JOHTOJEN LIITÄNNÄT —


- Katso skannerin oppaista tietoja johtojen kytkennöistä.
- Varmista, että skannerin johdot on kytketty oikein skanneriin ja tietokoneeseen.

### VARMISTA, ETTÄ MICROSOFT WINDOWS TUNNISTAA SKANNERIN —

#### Windows Vista

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteisto ja äänet → Skannerit ja kamerat.
- 2 Jos skanneri näkyy luettelossa, Windows on tunnistanut skannerin.

#### Windows XP

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet → Skannerit ja kamerat.
- 2 Jos skanneri näkyy luettelossa, Windows on tunnistanut skannerin.

### ASENNA SKANNERIOHJAIN UDELLEEN — Katso ohjeet skannerin käyttöoppaista.

## Ääni- ja kaiutinongelmat



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

### Kaiuttimista ei kuulu ääntä



**HUOMAUTUS:** Joidenkin MP3-soittimien ja muiden mediasoittimien äänenvoimakkuudensäädin ohittaa Windowsin äänenvoimakkuusasetukset. Varmista, että et säätänyt soittimen äänenvoimakkuutta alas tai kokonaan pois.

**TARKISTA KAIUTTIMEN JOHTOJEN LIITÄNNÄT —** Varmista, että kaiuttimet on kytketty kaiuttimien asennuskaavion mukaisesti. Jos ostit äänikortin, varmista, että kaiuttimet on kytketty korttiin.

### VARMISTA, ETTÄ ALIBASSOKAIUTTIMEN 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 eikä ääntä ole vaimennettu.

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

kuulokeliitántään.

**TESTAA SÄHKÖPISTORASIA** — Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampulla.

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

**SUORITA KAIUTTIMIEN DIAGNOSTIIKKAOHJELMA.**

**ASENNA ÄÄNIOHJAIN UUDELLEEN** — Katso kohtaa Ajurien asentaminen media-asemiin sivulla 79.

**SUORITA LAITTEISTON VIANMÄÄRITYS** — Katso kohtaa Windowsin Laitteiston vianmääritys sivulla 282.

### **Kuulokkeista ei kuulu ääntä**

**TARKISTA KUULOKEJOHDON LIITÄNTÄ** — Varmista, että kuulokejohto on kiinni kuulokeliittämissä (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista oppaista).

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

## **Kannettavien tietokoneiden kosketuslevy- tai hiiriongelmat**

**TARKISTA KOSKETUSLEVYN ASETUKSET** —

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

**TARKISTA HIIREN JOHTO** — Katkaise tietokoneen virta. 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 Katkaise tietokoneen virta.
- 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 tekemättä mitään asetusmuutoksia.) Lisätietoja järjestelmän asennusohjelman käyttämisestä on kohdassa System Setup (Järjestelmän asetukset) sivulla 309.

**TESTAA HIIRIOHJAIN** — Testaa hiiriohjain (joka vaikuttaa osoittimen liikkeeseen) ja kosketuslevyn tai hiiren painikkeiden toiminta suorittamalla Dell-diagnostiikkaohjelman **Osoitinlaitteet**-testiryhmän hiiritesti (katso kohta Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).

**ASENNA KOSKETUSLEVYN OHJAIN UUDELLEEN** — Katso kohta Ajurien asentaminen media-asemiin sivulla 79.

## Video- ja näyttöongelmat



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



**VAROITUS:** Jos tietokoneeseen oli asennettu valmiiksi PCI Express -grafiikkakortti, kortin poistaminen ei ole tarpeen, kun asennetaan lisää grafiikkakortteja. Korttia tarvitaan kuitenkin vianmäärityksessä. Jos poistat kortin, säilytä se suojatussa ja turvallisessa paikassa. Lisätietoja grafiikkakorteista on osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Näyttö on tyhjä



**HUOMAUTUS:** Katso vianmääritysohjeet näytön oppaista.

## Näytöstä on vaikea saada selvää

### TARKISTA NÄYTTÖJOHDON LIITÄNTÄ

- Varmista, että näyttökaapeli on liitetty oikeaan grafiikkakorttiin (jos tietokoneessa on kaksi näyttönohjainkorttia).
- Jos käytät DVI-VGA-sovitinta, varmista, että sovitin on liitetty oikein näyttönohjainkorttiin ja näyttöön.
- Varmista, että näytön kaapeli on kytketty tietokoneen asennuskaavion mukaisesti.
- Irrota mahdolliset näytön jatkojohdot ja kytke näyttö suoraan tietokoneeseen.
- Vaihda tietokoneen ja näytön virtakaapeleita keskenään ja tarkasta, onko näytön virtakaapeli viallinen.
- Tarkista liittimet taittuneiden tai rikkiinäisten nastojen varalta (on normaalia, että näyttökaapeleista puuttuu nastoja).



## **TARKISTA NÄYTÖN VIRTAVALO —**

- Näyttö saa virtaa, kun virtavalo palaa tai vilkkuu.
- Jos virtavalo ei pala, varmista painiketta painamalla, että näyttöön on kytketty virta.
- Jos virtavalo vilkkuu, paina näppäimistön näppäintä tai siirrä hiirtä normaalin toiminnan jatkamiseksi.

**TESTAA SÄHKÖPISTORASIA —** Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampulla.

**TARKISTA DIAGNOSTIIKKAVALOT —** Katso kohtaa Pöytäkoneiden virtavalot sivulla 273.

**TARKISTA NÄYTÖN ASETUKSET —** Katso näytön oppaista ohjeet kontrastin ja kirkkauden säätöön, demagnetointiin ja näytön itsetestauksen suorittamiseen.


**SIIRRÄ ALIBASSOKAIUTIN POIS NÄYTÖN LUOTA —** Jos kaiutinjärjestelmään kuuluu alibassokaiutin, varmista, että alibassokaiutin on vähintään 60 cm:n päässä näytöstä.

**SIIRRÄ NÄYTTÖ POIS ULKOISTEN VIRTALÄHTEIDEN LUOTA —** Tuulettimet, loisteputkivalot, halogeenilamput ja muut sähkölaitteet voivat saada näyttökuvan *tärisemään*. Tarkista häiriöt katkaisemalla virta lähellä olevista laitteista.


## **KÄÄNNÄ NÄYTTÖÄ JA POISTA SITEN AURINGONVALON HÄIKÄISYVAIKUTUS JA MAHDOLLINEN HÄIRIÖ**

### **SÄÄDÄ WINDOWSIN NÄYTTÖASETUKSIA —**

*Windows Vista*

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Laitteisto ja äänet → Mukautukset → Näyttöasetukset.
- 2 Säädä tarkkuutta ja väriasetuksia tarpeen mukaan.
- 3 3D-kuvanlaatu on heikko

*Windows XP*

- 1 Valitse Käynnistä  → Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja teemat.
- 2 Valitse tehtävä, jonka haluat suorittaa, tai napsauta Näyttö-kuvaketta.
- 3 Kokeile eri asetuksia värin laadulle ja näyttötarkkuudelle.

**TARKISTA NÄYTÖNOHJAINKORTIN VIRTAKAAPELIN LIITÄNTÄ —** Varmista, että grafiikkakorttien virtakaapelit on kytketty kortteihin oikein.

**TARKISTA NÄYTÖN ASETUKSET —** Katso näytön oppaista ohjeet kontrastin ja kirkkauden säätöön, demagnetointiin ja näytön itsetestauksen suorittamiseen.

## **Vain osa näytöstä 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 näyttökortti voi olla viallinen. Yhteyden ottaminen Delliin (katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339).

## Virtavalot



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

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

- Jos virran merkkivalo on sininen eikä tietokone vastaa, katso kohtaa Pöytäkoneiden virtavalot sivulla 273.

**HUOMAUTUS:** Joissakin järjestelmissä virran merkkivalo on vihreä.

- Jos virran merkkivalo vilkkuu sinisenä, tietokone on valmiustilassa. Jatka normaalia toimintaa painamalla näppäimistön jotakin näppäintä, siirtämällä hiirtä tai painamalla virtapainiketta.

**HUOMAUTUS:** Joissakin järjestelmissä virran merkkivalo on vihreä.

- Jos virran merkkivalo ei pala, tietokoneeseen ei ole kytketty virtaa tai se ei saa virtaa.
  - Asenna virtajohto tietokoneen takana olevaan virtaliitäntään ja pistorasiaan.
  - Jos tietokone on kytketty ylijännitesuojaan, varmista, että ylijännitesuoja on kytketty pistorasiaan ja että ylijännitesuoja on käytössä.
  - Vaihda virran vikasuojauslaitteet, ylijännitesuojat ja jatkojohdot vastaaviin tuotteisiin, joiden tiedät toimivan oikein. Tarkista sitten, että tietokone käynnistyy oikein.
  - Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampulla.
  - Varmista, että virran pääjohto ja etupaneelin johto ovat kiinni emolevyssä (katso tietokoneen *Huolto-opasta*).

- Jos virran merkkivalo vilkkuu oranssina, tietokone saa virtaa, mutta jokin sisäinen virtaongelma voi olla olemassa.
  - Varmista, että jännitekytkin on asetettu käyttöpaikan jännitteen mukaiseksi.
  - Varmista, että suorittimen virtajohto on kiinni emolevyssä (katso tietokoneen *Huolto-opasta*.)
- Jos virran merkkivalo palaa oranssina, laite voi toimia virheellisesti tai se on asennettu väärin.
  - Irrota muistimoduulit ja asenna ne sitten takaisin (katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuista *oppaista*).
  - Irrota kortit ja asenna ne uudelleen (katso tietokoneen mukana toimitetut *oppaat*).
- Poista häiriöt. Mahdollisia häiriölähteitä ovat seuraavat
  - virran, näppäimistön ja hiiren jatkoakaapelit
  - jatkojohdossa on liikaa laitteita
  - samaan pistorasiaan on kytketty useita jatkojohtoja.

## Dellin tekninen päivityspalvelu

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

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



# System Setup (Järjestelmän asetukset)

---

---

## Järjestelmäasetusten katseluinen järjestelmän asennusohjelmalla

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 ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä vain järjestelmän asennusohjelman avulla.



**LISÄTIETOJA:** Lisätietoja käyttöjärjestelmän toimintojen (järjestelmäasetusten) määrittämisestä on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa: valitse Käynnistä  tai  → Ohje ja tuki.

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit tehdä seuraavia toimia:

- Muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja sen jälkeen, kun olet lisännyt, vaihtanut tai poistanut tietokoneen laitteita.
- Asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia vaihtoehtoja, kuten salasanan.
- Tarkistaa tietokoneen nykyiseen kokoonpanoon liittyviä tietoja, kuten järjestelmämuistin määrän.

Suorita järjestelmän asennusohjelma ja tutustu järjestelmän kokoonpanotietoihin ja valinnaisiin asetuksiin. Kirjoita tiedot muistiin tulevaa tarvetta varten.



**HUOMAUTUS:** Jollet ole asiantunteva tietokoneen käyttäjä tai saanut muutosohjeita Dellin tekniseltä tuelta, älä muuta järjestelmän asennusohjelman asetuksia. Tetyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

## Järjestelmän asennusohjelman avaaminen

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

## Järjestelmän asennusohjelmanäytön asetusten käyttäminen



**LISÄTIETOJA:** Saat lisätietoja järjestelmän asennusohjelmanäytön tietystä kohteesta korostamalla kohteen ja lukeamalla Ohje-alueen tiedot näytössä.

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.

Näytön oikeassa yläkulmassa on kulloinkin korostetun vaihtoehdon ohjetietoja. Oikeassa alakulmassa on tietokoneeseen liittyviä tietoja.

Järjestelmäasennuksen näppäintoiminnot on lueteltu näytön alaosassa.

Järjestelmän asennusnäytöt näyttävät tietokoneen nykyiset asennustiedot ja -asetukset, kuten

- järjestelmän määrittäykset
- käynnistysjärjestys
- käynnistymisen kokoonpano
- perustason laitemääritysasetukset
- järjestelmän suojaus- ja kiintolevyn salasana-asetukset

## Käynnistysjärjestyksen muuttaminen

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:** Jos haluat muuttaa käynnistysjärjestystä vain yhdeksi kerraksi, katso kohtaa Kerran suoritettava käynnistys sivulla 311.

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

- levykeasema
- sisäinen kiintolevy
- USB-tallennuslaite
- CD/DVD/CD-RW-asema
- moduulipaikan kiintolevy.



**HUOMAUTUS:** Vain ne laitteet, joiden edessä on numero, voidaan käynnistää.

Käynnistysaikana 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 alanuolinäppäintä tai ylänuolinäppäintä ja ottamalla sen käyttöön tai poistamalla sen käytöstä tai vaihtamalla sen järjestystä luettelossa.

- 1 Avaa järjestelmän asennusohjelma.
- 2 Korosta **Boot** (Käynnistys) -välilehti painamalla oikeaa ja vasenta nuolinäppäintä.
- 3 Korosta **Boot Device Property** (Käynnistyslaitteen ominaisuus) painamalla ylä- ja alanuolia ja paina sitten <Enter>-näppäintä.
- 4 Valitse muutettava käynnistyslaite painamalla ylä- ja alanuolia ja paina sitten <Enter>-näppäintä.
- 5 Lopeta järjestelmän asennusohjelma ja jatka käynnistystä painamalla <F10>-näppäintä ja sitten <Enter>-näppäintä.

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.

- 1 Sammuta tietokone **Käynnistä**-valikosta.
- 2 Käynnistä tietokone. Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä.

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

- 3 Kun käynnistyslaiteluettelo tulee esiin, korosta se laite, jolta haluat käynnistää, ja paina <Enter>-näppäintä.

Tietokone käynnistyy valitulta laitteelta.

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

## USB-laitteen käynnistysjärjestyksen muuttaminen

- 1 Kytke USB-laite USB-liittimeen.
- 2 Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen).
- 3 Kun teksti F2=Setup, 12 = Boot Menu näkyy näytön oikeassa yläreunassa, paina <F12>-näppäintä.

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

- 4 **Boot menu** (Käynnistysvalikko) tulee näkyviin, ja siinä näkyvät kaikki käytettävissä olevat käynnistyslaitteet.
- 5 Valitse haluamasi laite nuolinäppäimillä (koskee vain nykyistä käynnistystä).



**HUOMAUTUS:** Jotta voisit käynnistää USB-laitteesta, laitteen on oltava käynnistyskelpoinen. Tarkista laitteen ohjeista, että sitä voi käyttää käynnistykseen.



# BIOS-asetusten muuttaminen

BIOS on apuohjelma, joka toimii tietokoneen laitteiden ja käyttöjärjestelmän välittäjänä. BIOS-asetukset täytyy ehkä päivittää tiettyjä laitteita vaihdettaessa.

Järjestelmän asennusohjelma mahdollistaa käyttäjän valittavissa olevien vaihtoehtojen määrittämisen BIOSissa, kuten päivämäärän ja ajan tai järjestelmän salasanan. Katso lisätietoja kohdasta Järjestelmäasetusten katseluun järjestelmän asennusohjelmalla sivulla 309.



**HUOMAUTUS:** Ellet tunne näiden asetusten vaikutusta tietokoneeseen, älä muuta niitä.

## BIOS-asetusten tarkasteleminen

- 1 Avaa **Järjestelmätiedot** napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla **Kaikki ohjelmat**.
- 2 Valitse **Apuohjelmat** → **Järjestelmätyökalut** → **Järjestelmätiedot**.
- 3 Etsi **Järjestelmäyhteenveto**-kohdasta **BIOS-versio/päiväys**.

Tässä BIOS-versio/päiväys-kohdassa näkyy BIOSin versio ja päivämäärä.

## BIOSin päivittäminen (BIOSin flash-päivitys)

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



**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa, että tarkistat BIOS-päivityksen tiedot ja määrität, soveltuuko se järjestelmääsi. Jotkin päivitykset sisältävät muutoksia, jotka vaikuttavat vain tiettyihin kokoonpanoihin tai tuovat käyttöön uusia toimintoja, joita ehkä käytetään ympäristössäsi.

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Etsi BIOS-päivitystiedosto tietokoneellesi Dellin tukisivustosta, joka on osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com).
- 3 Lataa tiedosto napsauttamalla kohtaa **Lataa nyt**.
- 4 Jos **Export Compliance Disclaimer** (Vientiä koskeva yhdenmukaisuusvaatimus) -ikkuna tulee näkyviin, napsauta kohtaa **Yes, I Accept this Agreement** (Kyllä, hyväksyn tämän sopimuksen).

Näyttöön tulee **Tiedostojen lataaminen** -ikkuna.

- 5 Napsauta kohtaa **Tallenna ohjelma levyille** ja napsauta sitten **OK**-painiketta.

Näyttöön tulee **Kohde**-ikkuna.

- 6** Ota esiin **Kohde**-valikko napsauttamalla alanuolta, valitse **Työpöytä** ja napsauta sitten kohtaa **Tallenna**.  
Tiedosto ladataan työpöydälle.
- 7** Napsauta kohtaa **Sulje**, kun **Lataaminen suoritettu loppuun** -ikkuna tulee näkyviin.  
Työpöydälle tulee tiedostokuvake, jolla on sama nimi kuin ladatulla BIOS-päivitystiedostolla.
- 8** Kaksoisnapsauta työpöydän tiedostokuvaketta ja noudata näytössä näkyviä ohjeita.

# Portit

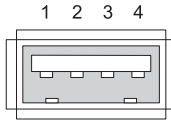
---

## USB-portti

USB (Universal Serial Bus) on ulkoinen väylästandardi, joka tukee tiedonsiirtoa nopeudella 480 Mb/s käytettäessä USB 2.0 -tekniikkaa. USB on yksittäinen standardisoitu keino liittää useita laitteita tietokoneeseen. USB tukee myös *Plug-and-Play*-liitäntöjä ja *vaihtoa käytön aikana*.

USB-standardissa käytetään **A-** ja **B-liittimiä** selvyuden vuoksi:

- Liittimissä **A** tieto siirtyy *ylöspäin* tietokoneeseen.
- Liittimissä **B** tieto siirtyy *alaspäin*; yksittäisten laitteiden liitännät.



Nasta	Signaali
1	USB5V+
2	USBP-
3	USBP+
4	GND

## IEEE 1394 -portti

IEEE 1394 on USB:n tapaan tiedon sarjasiirtoprotokolla ja tukee vaihtoa käytön aikana (hot swapping). USB 2.0 -tekniikkaa tukee tiedonsiirtoa enimmäisnopeudella 480 Mb/s, kun IEEE 1394b tukee tiedonsiirtoa jopa nopeudella 800 Mb/s. IEEE 1394 -tekniikkaa suositetaan laajakaistasovelluksissa, kuten digitaalisten videokameroiden ja ulkoisten kiintolevyjen liitännöissä.

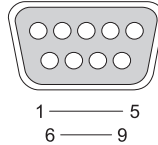
1 2 3 4



<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	TPB-
2	TPB+
3	TPA-
4	TPA+

## RS232-sarjaportti

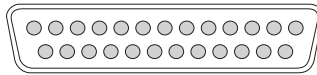
Sarjaportti on fyysinen sarjasiirtoliittymä, jossa tieto siirtyy sisään tai ulos bitti kerrallaan. Sarjaporttia käyttävät tavallisesti RS-232-standardin mukaiset laitteet, jotka havaitsevat portin. Sarjaporttia tavallisesti käytäviin laitteisiin lukeutuvat valintamodeemit, tulostimet ja sarjahiiret.



<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	CD
2	RD
3	TD
4	DTR
5	SG
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

# Rinnakkaisportti

Rinnakkaisportti on fyysinen rinnakkaissiirtoliittymä, jonka kautta tietoa siirtyy sisään tai ulos 8 bittiä (1 tavu) kerrallaan. Nämä 8 bittiä siirretään rinnan toisiinsa nähden sen sijaan, että ne siirrettäisiin peräkkäin (kaikki vuoronperään) sarjaportin kautta. Rinnakkaisporttia kutsutaan myös tulostinportiksi tai Centronics-portiksi, jota käytetään yleisesti tulostinliitännöissä.



1 ————— 13  
14 ————— 25

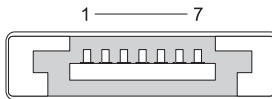
<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>	<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	/STROBE	14	/AUTOFD
2	D0	15	/ERROR
3	D1	16	/INIT
4	D2	17	/SELIN
5	D3	18	GND
6	D4	19	GND
7	D5	20	GND
8	D6	21	GND
9	D7	22	GND
10	/ACK	23	GND
11	BUSY	24	GND
12	PE	25	GND
13	SEL		

## eSATA-portti

SATA (Serial Advanced Technology Attachment) on tietokoneväylä, joka on suunniteltu tiedonsiirtoon pääasiassa tietokoneen ja massatallennuslaitteiden välillä, kuten kiintolevyjen ja optisten asemien välillä.

Ulkoista SATA- tai eSATA-järjestelmää on mahdollista käyttää jopa 2 metrin suojaetuilla kaapeleilla tietokoneen ulkopuolella ja hyödyntää siten SATA-liittymän hyvät puolet tallennuksessa. eSATA tuottaa suuremman suorituskyvyn kuin nykyiset ratkaisut (jopa 6 kertaa suurempi nopeus verrattuna nykyisiin ulkoisiin tallennusratkaisuihin: USB 2.0 ja 1394) ja tukee laitteen vaihtoa käytön aikana.

eSATA-järjestelmää käytetään tavallisesti kannettavien, kuluttajaelektronikan ja perustason palvelinten ulkoisena suoraan kytkettävänä tallennusjärjestelmänä.



<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	GND
2	DR+
3	DR-
4	GND
5	DT+
6	DT-
7	GND

# Modeemi

Modeemiportti yhdistää sisäisen modeemin puhelinverkkoon. Modeemia käytetään yhteyden muodostamiseen tietokoneesta Internetiin soittamalla datapuhelu puhelinverkkoyhteyden kautta Internet-palveluntarjoajalle (ISP).

Modeemiportteja on tavallisesti kaksi vieretysten. Modeemiportti, jossa on *linjan* merkintä (tai linjasymboli), mahdollistaa liitännän puhelinverkkoon. Modeemiportti, jossa on *puhelimien* merkintä (tai puhelinsymboli), mahdollistaa valinnaisen liitännän puhelinkuulokeeseen, jos haluat käyttää puhelinta saman liittimen kautta.

Jos tietokoneessa ei ole asennettuna sisäistä modeemia, portit eivät ole näkyvissä. Tietokoneessa voi lisäksi olla Ethernet-portti, katso kohtaa Ethernet-portti sivulla 321. Portti näyttää modeemiportilta, mutta on sitä leveämpi.



<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	R
2	T+



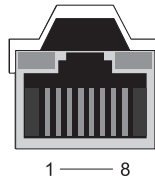
# Ethernet-portti

Ethernet-portti mahdollistaa verkkotoiminnot ja nopean Internet-yhteyden kierretyn johdinparin avulla.

Porttiin liitetty kaapeli voi johtaa verkkokeskittimeen (suuren verkkokaapelimäärän yhdistävä haaroitusrasia), suoraan kaapelimodeemiin, DSL-modeemiin tai Internet-yhdyskäytävään, joka jakaa nopean Internet-yhteyden tietokoneiden kesken.

Datansiirtonopeus on joko 10 Mb/s, 100 Mb/s tai 1 000 Mb/s tietokoneen verkkokortin tukeman nopeuden mukaan vaihdellen. Laitteiden merkkivalot vilkkuvat käytön aikana.

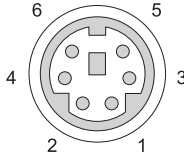
ACT-merkkivalo vilkkuu, kun data siirtyy verkon kautta porttiin tai portista. 10- tai 100-merkkivalo ilmaisee tiedonsiirtonopeuden. 10 ilmaisee, että tietoa siirtyy verkossa 10 megabittia sekunnissa, ja 100 ilmaisee, että tietoa siirtyy verkossa 100 megabittia sekunnissa.



Nasta	Ethernet 10/100 Base -T - signaali	Nasta	Gigabit Ethernet -signaali
1	Lähetys +	1	Lähetys/vastaanotto 0 +
2	Lähetys	2	Lähetys/vastaanotto 0 -
3	Vastaanotto +	3	Lähetys/vastaanotto 1 +
4	NU	4	Lähetys/vastaanotto 2 +
5	NU	5	Lähetys/vastaanotto 2 -
6	Vastaanotto -	6	Lähetys/vastaanotto 1 -
7	NU	7	Lähetys/vastaanotto 3 +
8	NU	8	Lähetys/vastaanotto 3 -

## Näppäimistö ja hiiriportti (PS2)

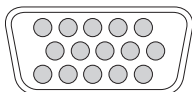
IBM:n vuonna 1987 julkaisema PS/2-standardi tulee sanoista Personal System/2. PS/2-porttia käytetään tavallisesti näppäimistön ja hiiren liittämiseen.



<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	Näppäimistön/hiiren data
2	(vara)
3	Maa
4	Näppäimistön/hiiren teho (+5 V)
5	Näppäimistön/hiiren kello
6	(vara)

## VGA-portti

VGA (Video Graphics Array) -portti tukee perusgrafiikkalaitteita ennen laitekohtaisen ajurin lataamista tietokoneeseen.

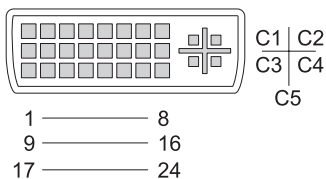


5 ——— 1  
10 ——— 6  
15 ——— 11

<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>	<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	RED Video	9	DDC 5V+
2	GREEN Video	10	SYNC GND
3	BLUE Video	11	MONITOR_DETECT-
4	NC	12	DDC_DATA (SDA)
5	GND	13	Horizontal SYNC
6	RED Video GND	14	Vertical SYNC
7	GREEN Video GND	15	DDC_CLK (SCL)
8	BLUE Video GND		

## DVI-I-portti

DVI-I (Digital Video Interface-Integrated) -portti tukee sekä analogisia että digitaalisia signaaleja samassa kaapelissa. Kaapeli voi johtaa joko digitaalinen digitaaliseen -signaaleja tai analoginen analogiseen -signaaleja, mutta ei ristiin meneviä signaaleja (digitaalinen analogiseen- tai analoginen digitaaliseen -signaaleja). Jos näytönohjaimessa on DVI-I-portti, voit liittää tietokoneeseen useimmat DVI-D (Digital Video Interface-Digital)- tai DVI-A (Digital Video Interface-Analogue) -laitteet tarvitsematta erillistä sovitinta.

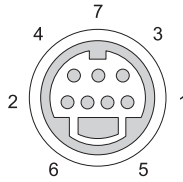


Nasta	Signaali	Nasta	Signaali
1	TMDS DATA2-	13	TMDS DATA3+
2	TMDS Data 2+	14	+5V
3	TMDS DATA2/4 SHLD	15	GND (FOR +5V)
4	TMDS DATA4-	16	HOT PLUG DETECT
5	TMDS DATA4+	17	TMDS DATA0-
6	DDC CLK	18	TMDS DATA0+
7	DDC DATA	19	TMDS DATA0/5 SHLD
8	ANALOG VERT SYNC	20	TMDS DATA5-
9	TMDS DATA1-	21	TMDS DATA5+
10	TMDS Data 1+	22	TMDS CLK SHLD
11	TMDS DATA1/3 SHLD	23	TMDS CLK+
12	TMDS DATA3-	24	TMDS CLK-

## S-videoliitin/TV-lähtöliitin

S-video (SUPER Video), jota kutsutaan myös Y/C-signaaliksi, on analoginen videosignaali, joka siirtää kuvadataa kahtena erillisenä signaalina, luma (kirkkaus) ja Chroma (väri). S-video tukeaa videokuvan standardimäärittystä, mutta ei siirrä ääntä samassa kaapelissa. S-video tuottaa teräviä kuvia, kun käytössä on puhdas DVD-lähde. S-video-liitäntää käytetään tavallisesti kuluttajaelektronikan, kuten televisioiden, DVD-soittimien, kehittyneiden videokameroiden, digitaalisten TV-vastaanotinten, digitaalisten videonauhureiden ja pelikonsolien liittämiseen.

Komposiittivideosignaali siirtää (heikompi laatu) kuvadataa yhtenä signaalina.



### S-video

Nasta	Signaali
1	GND
2	GND
3	LUMA
4	CHROMA

### Komposiittivideo

Nasta	Signaali
5	GND
6	CVBS
7	NC

# Komponenttivideo

Komponenttivideossa on kolme signaalia.

Luminanssisignaali ilmaisee kirkkauden tai mustavalkoisen värin tiedot, jotka sisältyvät alkuperäiseen RGB-signaaliin (punainen, vihreä ja sininen). Luminanssisignaalia kutsutaan Y-komponentiksi.

Toista ja kolmatta signaalia kutsutaan värierosignaaleiksi. Ne ilmaisevat sinisen ja punaisen signaalin määrän luminanssiin verrattuna. Sininen komponentti on Y-B ja punainen Y-R. Vihreää ei lähetetä omalla signaalinaan, koska se voidaan päätellä Y-, Y-B- ja Y-R-komponenttien yhdistelmästä.

Komponenttivideotuloliitännät ovat käytettävissä nykyaikaisissa kehittyneissä televisioissa ja DVD-soittimissa. Niiden tuottaman signaalin laatu on ylivertainen verrattuna aiempiin järjestelmiin, kuten radioaallot ja komposiittivideo.



<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
Punainen	Y-R (Pr)
Sininen	Y-B (Pb)
Vihreä	Y

# Komposiittivideo

Komposiittivideo on liittymä analogisen videosaunan lähettämiseen tai vastaanottamiseen. Liittymä yhdistää signaalit LUMA, CHROMA ja SYNC (joista käytetään yhdessä nimitystä CVBS tai Composite Video Blanking and Sync). LUMA määrittää kuvan kirkkauden tai luminanssin ja sisältää synkronointi- eli SYNC-pulssit. CHROMA siirtää väritiedot.

Komposiittivideoliittymällä yhdistetään tavallisesti VHS-nauhasoitin, DVD-soitin tai pelikonsoli televisioon.



## Komposiittivideo

Nasta	Signaali
-------	----------

1	GND
---	-----

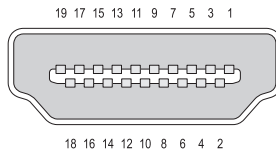
2	CVBS
---	------

# HDMI-portti

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) -PORTTI on kompakti ääni-/videoliittymä pakkaamattoman digitaalisen datavirran lähettämiseen.

Liittymä tukee yhdessä kaapelissa PC:ssä tai TV:ssä käytettyjä kuvamuotoja, kuten vakiokuva, parannettu kuva ja teräväpiirtokuva, ja sisältää jopa 8 kanavaa digitaalisen äänen siirtoon. Liittymän toimintaan vaikuttavat digitaalisen television eri standardit.

HDMI yhdistää digitaaliset ääni-/kuvalähteet, kuten Blu-ray Disc -soittimet, tv-sovittimet, henkilökohtaiset tietokoneet ja pelikonsolit yhteensopiviin digitaalisiin äänilaitteisiin, tietokonenäyttöihin ja digitaalisiin televisioihin.

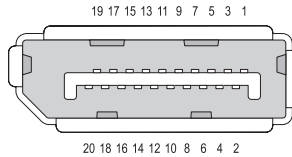


<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>	<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	TMDS Data 2+	11	TMDS Clock Shield
2	TMDS Data 2 Shield	12	TMDS Clock-
3	TMDS Data2-	13	CEC
4	TMDS Data 1+	14	Vara (N.C. laitteessa)
5	TMDS Data 1 Shield	15	SCL
6	TMDS Data1-	16	SDA
7	TMDS Data0+	17	DDC/CEC Ground
8	TMDS Data 0 Shield	18	+5 V Power (max 50 mA)
9	TMDS Data0-	19	Hot Plug Detect
10	TMDS Clock+		



# DisplayPort™-portti

DisplayPort on digitaalisen näytön liittymästandardi, jonka on tehnyt tunnetuksi Video Electronics Standards Association (VESA). Se määrittää uuden ilmaisen digitaalisen ääni-/videoyhteystekniikan, jonka käyttöön ei vaadita lisenssiä. Liitäntä on suunniteltu käyttöön ensisijaisesti tietokoneen ja näytön välillä tai tietokoneen ja kotiteatterijärjestelmän välillä. Katso lisätietoja kohdasta DisplayPort™ – ominaisuudet ja hyvät puolet sivulla 56.



<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>	<b>Nasta</b>	<b>Signaali</b>
1	ML_Lane 0(p)	11	GND
2	GND	12	ML_Lane 3(n)
3	ML_Lane 0(n)	13	GND
4	ML_Lane 1(p)	14	GND
5	GND	15	AUX_CH(p)
6	ML_Lane 1(n)	16	GND
7	ML_Lane 2(p)	17	AUX_CH(n)
8	GND	18	Hot Plug
9	ML_Lane 2(n)	19	DP_PWR Return
10	ML_Lane 3(p)	20	DP_PWR

## S/PDIF-portti (RCA-koaksiaaliliitin)

Sony/Philips Digital Interconnect Format (S/PDIF) on sarjasiirtoliittymä digitaalisen äänen siirtämiseen CD-levyltä ja DVD-soittimista vahvistimiin ja televisioihin.

S/PDIF-liittymässä käytetään epäsymmetristä, jopa 10 metrin pituista 75 ohmin koaksiaalikaapelia ja RCA-koaksiaaliliittimiä tai optista kuituliitintä, jossa on käytössä Toslink (Toshiba-linkki).



**HUOMAUTUS:** S/PDIF-liitännässä sekä optinen että koaksiaaliliitin siirtävät tarkalleen samat tiedot, eivätkä niiden siirtämät signaalit poikkea toisistaan.

S/PDIF-liitäntää käytetään tavallisesti PCM:ssä (pulssikoodimodulaatiossa) ja Dolby Digital 5.1 -järjestelmässä, mutta sen käyttö ei ole sidottu mihinkään näytetaajuuteen tai äänistandardiin.

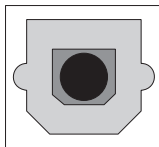


## S/PDIF-portti (Toslink)

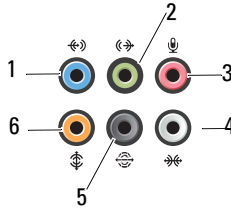
Toslink viittaa tavallisesti S/PDIF-liitännän optiseen versioon.



**HUOMAUTUS:** S/PDIF-liitännässä sekä optinen että koaksiaaliliitin siirtävät tarkalleen samat tiedot, eivätkä niiden siirtämät signaalit poikkea toisistaan.



# Ääniportit



Portti	Signaali	Liitäntä
1	line-in-liitäntä	Liitä tallennus/toistolaitte, kuten kasettisoitin, CD-soitin tai videonauhuri, line-in-liitäntä (sininen). Tietokoneissa, joissa on äänikortti, käytetään kortin liitäntää.
2	line-out/kuulokeliitin	Liitä kuulokkeet ja useimmat integroiduilla vahvistimilla varustetut kaiuttimet line-out-liitäntään (vihreä).
3	mikrofoniliitäntä	Mikrofoniliitäntään (vaaleanpunainen) voi liittää tietokonemikrofonin, jolla siirretään ääntä tai musiikkia ääni- tai puhelinlaitteeseen.
4	sivulla oleva surround-ääniliitäntä	Tietokoneen sivulla olevaan surround-liitäntään (hopeanväriäinen) voi liittää lisäkaiuttimet.
5	surround-takalähtöliitäntä	Surround-liitäntään (musta) voi liittää monikanavakaiuttimet.
6	keski-/LFE-surround-lähtöliitäntä	Bassokaiutinliitäntään (oranssi) voi liittää yhden bassokaiuttimen.



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



## Ohjeiden saaminen

---



### Avun saaminen

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

Jos sinulla on ongelmia tietokoneen kanssa, suorita seuraavat toimet ja määritä vika:

- 1 Lisätietoja ongelmista ja niiden korjaustoimista on kohdassa Vianmääritys sivulla 271.
- 2 Suorita Dell Diagnostics -ohjelma (katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).
- 3 Täytä Diagnostiikan tarkistusluettelo sivulla 338. Tämän tarkistuslistan avulla voit järjestää tiedot, jotka Dellin tukipalvelu tarvitsee tietokoneesi vianmäärityksessä.
- 4 Asennus- ja vianmääritystoimenpiteissä auttavat Dellin monipuoliset online-tukipalvelut ([support.dell.com](http://support.dell.com)). Kattava lista verkossa olevista Dell-tukipalveluista ja -toiminnoista on kohdassa Online-palvelut sivulla 334.
- 5 Jos ongelma ei ratkea edellä olevien ohjeiden avulla, katso lisätietoja kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339.



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



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

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

Katso Dell-tuen käyttöä koskevat ohjeet kohdasta Tekninen tuki ja asiakaspalvelu sivulla 334.

## Dell-tukipalvelu



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

### Tekninen tuki ja asiakaspalvelu

Dellin tukipalvelu on käytettävissäsi, ja se vastaa Dell™-laitteistoja koskeviin kysymyksiisi. Tukihenkilöillämme on apunaan erityisiä diagnostiikka-apuohjelmia, joiden ansiosta he voivat antaa nopeita ja täsmällisiä vastauksia.

Jos haluat ottaa yhteyttä Dellin tukipalveluun, katso lisätietoja kohdasta Ennen kuin soitat sivulla 337 ja katso sitten alueesi yhteystiedot tai siirry osoitteeseen [support.dell.com](https://support.dell.com).

### DellConnect™

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

### Online-palvelut

Lisätietoja Dellin tuotteista ja palveluista on seuraavilla verkkosivuilla:  
[www.dell.com](https://www.dell.com)

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

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

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

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

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

Dellin tukipalveluja voi käyttää seuraavien verkkosivujen ja sähköpostiosoitteiden avulla:

- **Dell-tuen verkkosivustot**

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

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

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

- **Dell-tuen sähköpostiosoitteet**

[mobile\\_support@us.dell.com](mailto:mobile_support@us.dell.com)

[support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)

[la-techsupport@dell.com](mailto:la-techsupport@dell.com) (Latinalaisen Amerikan maat)

[apsupport@dell.com](mailto:apsupport@dell.com) (Aasia / Tyynenmeren maat)

- **Dellin markkinoinnin ja myynnin sähköpostiosoitteet**

[apmarketing@dell.com](mailto:apmarketing@dell.com) (Aasia / Tyynenmeren maat)

[sales\\_canada@dell.com](mailto:sales_canada@dell.com) (Kanada)

- **Nimetön tiedonsiirtoprotokolla (FTP)**

[ftp.dell.com](ftp://ftp.dell.com)

Kirjautu sisään käyttäjätunnuksella `anonymous` (nimetön) ja anna salasanaksi sähköpostiosoitteesi.

## **AutoTech-palvelu**

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

Kun soitat AutoTech-palveluun, valitse kysymystäsi vastaavat aiheet äänitaaajuusvalintapuhelimella. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339.

## **Automatisoitu tilauksen tila -palvelu**

Voit tarkistaa Dell-tuotetilauksesi tilan osoitteessa [support.dell.com](https://support.dell.com) tai soittamalla automaattiseen tilauksen tila -palveluun. Nauhoitettu viesti kysyy sinulta tilauksen etsimiseen ja siitä raportoimiseen tarvittavia tietoja. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339.

## **Ongelmia tilauksessa**

Jos tilauksessasi ilmenee ongelmia, esim. puuttuvia osia, väärää osia tai väärä lasku, ota yhteyttä Dellin asiakaspalveluun. Pidä lasku tai pakkaustodistus käsillä puhelun aikana. Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339.

## **Tuotetiedot**

Jos haluat lisätietoja muista Dellin tuotteista tai haluat tilata tuotteita, siirry Dellin verkkosivustoon osoitteeseen [www.dell.com](https://www.dell.com). Jos haluat oman alueesi puhelinnumeron tai haluat puhua myyjän kanssa, katso kohtaa Dellin yhteystiedot sivulla 339.

## **Tuotteiden palauttaminen takuukorjausta tai korvausta varten**

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

- 1** Pyydä Delliltä materiaalin palautusnumero ja kirjoita se selvästi ja näkyvästi laatikon ulkopuolelle.  
Katso oman alueesi puhelinnumero kohdasta Dellin yhteystiedot sivulla 339.
- 2** Lähetä pakkauksen mukana kopio laskusta ja palautuksen syyn kertova kirje.
- 3** Lähetä pakkaukseen mukana kopio diagnostiikan tarkistusluettelosta (katso kohtaa Diagnostiikan tarkistusluettelo sivulla 338), josta käyvät ilmi suorittamasi testit ja Dell-diagnostiikkaohjelman raportoimat virheilmoitukset (katso kohtaa Dell-diagnostiikkaohjelman suorittaminen sivulla 282).



- 4 Jos haluat saada korvauksen palautettavasta tuotteesta, lähetä pakkauksessa kaikki palautettavaan tuotteeseen liittyvät lisävarusteet (esimerkiksi virtajohdot, ohjelmistot, oppaat jne).
- 5 Palauta laite alkuperäisessä (tai sitä vastaavassa) pakkauksessa.

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

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

### Jälleenmyyjän asiakkaat

Jälleenmyyjiltä ostettut järjestelmät palautetaan jälleenmyyjän soveltaman käytännön mukaisesti.

### Ennen kuin soitat



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

Muista täyttää diagnostiikan tarkistusluettelo (katso kohtaa Diagnostiikan tarkistusluettelo sivulla 338). Jos mahdollista, käynnistä tietokone ennen Dellille soittamista ja soita tietokoneen vieressä tai lähellä olevasta puhelimesta. Tukipalvelu voi pyytää sinua antamaan näppäimistökomentoja, välittämään yksityiskohtaisia tietoja toimintojen aikana tai suorittamaan muita vianmääritystoimenpiteitä tietokoneella. Varmista, että tietokoneen mukana toimitetut asiakirjat ovat käden ulottuvilla.



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

## Diagnostiikan tarkistusluettelo

Nimi:

Päivämäärä:

Osoite:

Puhelinnumero:

Huoltomerkki (tietokoneen pohjassa tai takaosassa oleva viivakoodi):

Pikahuoltokoodi:

Materiaalin palautusnumero (jos sellainen on saatu Dellin tukihenkilöstöltä):

Käyttöjärjestelmä ja sen versio:

Laitteet:

Laajennuskortit:

Onko tietokone liitetty verkkoon? Kyllä Ei

Verkko, sen versio ja verkkokortti:

Ohjelmat ja niiden versiot:

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

Virheilmoitus, äänimerkkikoodi tai diagnostiikkakoodi:

Ongelman kuvaus ja suoritettavat vianmäärittämisaskeleet:

## Dellin yhteystiedot

Yhdysvalloissa voit soittaa numeroon 800-WWW-DELL (800-999-3355).



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

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

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



# 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 verkkolaitteen 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 näyttönohjauspiirin ja tietokoneen muistin välillä.

**AHCI** — Advanced Host Controller Interface — Laitteistoliitäntä SATA-kiintolevyjen ohjaimelle, jonka ansiosta muistiajuri mahdollistaa kehittyneet tekniikat, kuten Native Command Queuing (NCQ)- ja hot plug -tekniikan.

**ajuri** — Ohjelmisto, jonka avulla käyttöjärjestelmä hallitsee laitteita, kuten tulostimia. Monet laitteet eivät toimi oikein, jos oikeaa ajuria ei ole asennettu tietokoneeseen.

**akun käyttöaika** — Aika (minuutteina tai tunteina), 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 voi hallita näytön kirkkautta.

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

**asennusohjelma** — Ohjelma, jota käytetään laitteiston ja ohjelmiston asentamiseen ja määrittämiseen. **setup.exe**- tai **install.exe**-ohjelma toimitetaan useimpien Windows-ohjelmistopakettien mukana. *Asennusohjelma* eroaa *järjestelmäasennuksesta*.

**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. Tästä käytetään myös nimitystä *järjestelmän asennus*.

**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 jäätympiste ja 100° on veden kiehumispiste.

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

**CD-käynnistyslevy** — CD-levy, jonka avulla voit käynnistää tietokoneen. Jos kiintolevy on vaurioitunut tai tietokoneessa on virus, varmista, että käytettävissä on aina CD-käynnistyslevy. *Drivers and Utilities* -levy tai *Resurssilevy* on CD-käynnistyslevy.

**CD-R** — CD recordable (tallennuskelpoinen CD-levy) — CD-levyn tallennuskelpoinen versio. CD-R-levylle voi tallentaa tietoja vain kerran. Kun tiedot on tallennettu, niitä ei voi poistaa eikä niiden päälle voi kirjoittaa.

**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, jota kutsutaan joskus yhdistelmäasemaksi ja joka voi lukea CD- ja DVD-levyjä ja kirjoittaa CD-RW-levyille (uudelleentallennuskelpoinen CD-levy) ja CD-R-levyille (tallennuskelpoinen CD-levy). CD-RW-levyille voidaan kirjoittaa useita kertoja, mutta CD-R-levyille vain kerran.

**CD-RW-asema** — Asema, joka voi lukea CD-levyjä ja kirjoittaa CD-RW-levyille (uudelleentallennuskelpoinen CD-levy) ja CD-R-levyille (tallennuskelpoinen CD-levy). CD-RW-levyille voidaan kirjoittaa useita kertoja, mutta CD-R-levyille vain kerran.

**COA** — Certificate of Authenticity (aitoustudistus) — Windowsin aakkosnumeerinen koodi, joka näkyy tietokoneessa olevassa tarrassa. Tästä käytetään myös nimitystä *tuoteavain* tai tuotetunnus. *Product ID*.

**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 ja kasvattaa näin muistin nopeutta yli 400 MHz:iin.

**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.

**DisplayPort** — Video Electronics Standards Associationin (VESA) käyttämä liitäntästandardi digitaalisille näytöille.

**DMA** — direct memory access (muistin suoraikäyttö) — 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 kondensaattoreita sisältäviin integroituihin piireihin.

**DSL** — Digital Subscriber Line (digitaalinen tilaajalinja) — Tekniikka, joka tarjoaa jatkuvan, nopean Internet-yhteyden analogisen puhelinlinjan kautta.

**DVD-R** — DVD recordable (tallennuskelpoinen DVD-levy) — DVD-levyn tallennuskelpoinen versio. Tiedot voidaan tallentaa vain kerran DVD-R-levylle. Kun tiedot on tallennettu, niitä ei voi poistaa eikä niiden päälle voi kirjoittaa.

**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.

**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 aiempaa paremman kaksisuuntaisen tiedonsiirron. ECP käyttää EPP:n tapaan suoraa muistihakua tiedonsiirtoon ja parantaa usein suorituskykyä.

**EIDE** — lyhenne sanoista enhanced integrated device electronics — Parannettu versio IDE-liitännästä kiintolevyille ja CD-aseille.

**EMI** — electromagnetic interference (sähkömagneettinen häiriö) — Sähkömagneettisen säteilyn aiheuttama sähköinen häiriö.

**EPP** — extended parallel port — Rinnakkaisliitinmalli, joka tarjoaa paremman 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 jäätymispiste ja 212° on veden kiehumispiste.

**FBD** — fully-buffered DIMM (täysin puskuroitu DIMM) — DDR2 DRAM -siruilla ja Advanced Memory Buffer (AMB) -tekniikalla varustettu DIMM, joka nopeuttaa DDR2 SDRAM -sirujen ja järjestelmän välistä viestintää.

**FCC** — Federal Communications Commission — Yhdysvaltalainen virasto, joka valvoo viestintään liittyviä määräyksiä, 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 satatuhatta 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, jolla voit yksilöidä tietokoneesi, kun otat yhteyttä Dellin tukeen osoitteessa [support.dell.com](http://support.dell.com) tai kun soitat Dellin asiakaspalveluun tai tekniseen tukeen. Katso myös kohtaa **pikapalvelukoodi**.

**Hz** — hertsi — Taajuuden mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 kierros tai 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, joissa ohjain on integroitu kiintolevyn tai CD-levyasemaan.

**IEEE 1394** — Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. — Erittäin suorituskykyinen sarjaväylä, jota käytetään liittämään tietokoneeseen IEEE 1394-yhteensopivat laitteet, kuten digitaalikamerat ja DVD-soittimet.

**ilmoitusalue** — Windows-tehtävärivin alue, joka sisältää kuvakkeet ohjelmien ja tietokoneen toimintojen pikakäyttöön, kuten kello, äänenvoimakkuuden säätö ja tulostuksen tila. Kutsutaan myös nimellä *järjestelmäpalkki*.

**infrapunatunnistin** — Portti, joka mahdollistaa tiedonsiirron tietokoneen ja infrapunayhteensopivan laitteen välillä ilman kaapeliliitäntää.

**integroitu** — Viittaa yleensä komponentteihin, jotka sijaitsevat fyysisesti tietokoneen emolevyllä. Kutsutaan myös nimellä *sisäänrakennettu*.

**I/O** — 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 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-määrittäminen, niitä ei voi käyttää samaan aikaan.

**ISP** — Internet-palveluntarjoaja — Yritys, joka antaa käyttäjän muodostaa yhteyden sen isäntäpalvelimeen suoraan Internet-yhteyttä varten, lähettää ja vastaanottaa sähköpostia ja käyttää Web-sivustoja. Internet-palveluntarjoaja tarjoaa tyypillisesti ohjelmistopakettien, käyttäjänimen ja käyttöpuhelinnumerot korvausta vastaan.

## J

**järjestelmälevy** — Tietokoneen pääpiirilevy. Tunnetaan myös nimellä *emolevy*.

**järjestelmän asennus** — Apuohjelma, joka toimii liittymänä tietokoneen laitteiston ja käyttöjärjestelmän välillä. Järjestelmän asennus mahdollistaa käyttäjän valittavissa olevien asetusten, kuten päivämäärän ja ajan tai järjestelmän salasanan, määrittämisen BIOSissa. Ellet tunne näiden asetusten vaikutusta tietokoneeseen, älä muuta niitä.

**jäähdytyskampa** — Joissain suorittimissa oleva metallilevy, joka auttaa poistamaan lämpöä.

## K

**kaksiytiminen** — Tekniikka, jossa kaksi fyysistä tietokoneyksikköä on yhden suoritinpaketin sisällä, mikä lisää tietokoneen tehokkuutta ja monikäsitteilykykyä.

**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 järjestetty tai ryhmitetty. Kansiossa olevia tiedostoja voidaan tarkastella ja järjestää useilla eri tavoilla, kuten aakkosellisesti, päivämäärän tai koon mukaan.

**kb** — kilobitti — Tietoyksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 024 bittiä. Integroitujen piirien muistin suorituskyvyn mittayksikkö.

**kellonopeus** — Nopeus (yksikkönä MHz), joka ilmaisee sen, kuinka nopeasti järjestelmäväylään 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.

**kirjoitussuojattu** — Tiedostot tai tietovälineet, joita ei voi muuttaa. Käytä kirjoitussuojausta, kun haluat suojata tiedon muuttamista tai tuhoutumista vastaan.

**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.

**Kytke ja käytä** — Tietokoneen automaattinen kyky määrittää laitteita. Kytke ja käytä -ominaisuus tuo käyttöön automaattisen asennuksen, määrittämisen ja yhteensopivuuden laitteiston kanssa, jos BIOS, käyttöjärjestelmä ja kaikki laitteet ovat Kytke ja käytä -yhteensopivia.

**käynnistysjärjestys** — Määrittää järjestyksen laitteille, joiden avulla tietokone yrittää käynnistyä.

**käynnistyslevyke** — Levyke, jonka avulla voit käynnistää tietokoneen. Jos kiintolevy on vaurioitunut tai tietokoneessa on virus, varmista, että käytettävissä on aina CD-käynnistyslevy.

## L

**laajennettu näyttötila** — Näytön asetus, jonka avulla voit käyttää toista kuvaruutua näytön jatkeena. Kutsutaan myös nimellä *kaksoisnäyttötila*.

**laajennuskortti** — Piirilevy, joka asennetaan joidenkin tietokoneiden emolevyjen laajennuspaikkaan tietokoneen ominaisuuksien laajentamiseksi. Esimerkkejä ovat näyttö-, modeemi- ja äänikortit.

**laajennuspaikka** — Emolevyssä oleva liitin (joissain tietokoneissa), johon asennetaan järjestelmäväylään liitettävä laajennuskortti.

**laite** — Laite, kuten esimerkiksi levykeasema, tulostin tai näppäimistö, joka on asennettu tai liitetty tietokoneeseen.

**laiteajuri (tai laiteohjain)** — Katso kohtaa *ajuri*.

**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.

**LangatonBluetooth®**-tekniikka — Sellainen langattoman tekniikan standardi lyhyen kantaman (9 m [29 jalkaa]) verkkolaitteille, jonka avulla yhteensopivat laitteet voivat tunnistaa toisensa.

**LCD** — nestekidenäyttö — Tekniikka, jota käytetään kannettavissa tietokoneissa ja litteissä näytöissä.

**LED** — valoa emittoiva diodi — 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 (linjatulostustermiinaali) — 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 tietovälinepaikkaan tietokoneen painon vähentämiseksi.

**Mb** — megabitti — Muistisirun suorituskyvyn mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin 1 024 kt.

**Mb/s** — megabittia sekunnissa — Miljoona bittia sekunnissa. Tätä mittayksikköä käytetään tyyppisesti verkkojen ja modeemien lähetyksenopeuden ilmoittamiseen.

**MHz** — megahertsi — Taajuuden mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin miljoona kierrosta tai sykliä sekunnissa. Tietokoneen suorittimien, väylien ja liitäntöjen nopeus mitataan usein megahertseinä (MHz).

**Mini PCI** — Integroitujen oheislaitteiden 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-kortti ja sisäinen. Modeemia käytetään tyyppillisesti Internet-yhteyteen ja sähköpostin käyttöön.

**moduulipaikka** — Katso *tietovälinepaikka*.

**MP** — megapikseli — Digitaalikameroissa käytetty kuvataarkkuuden 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 1 024 kt. Kun termiä käytetään viittaamaan kiintolevyn tallennustilaan, termi pyöristetään usein 1 000 000 tavuun.

**Mt/s** — megatavua sekunnissa — Miljoona tavua sekuntia kohden. 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 työskentelet niiden parissa, ja että tallennat tiedostot aina, kun sammutat tietokoneen. Tietokone voi sisältää useita muistimuotoja, kuten RAM, ROM ja näyttömuisti. Usein sanaa muisti käytetään synonyyminä RAM-muistille.

**muistimoduuli** — Pieni piirilevy, joka sisältää muistisiruja ja joka liitetään emolevyyyn.

**muistin liittäminen** — Prosessi, jossa tietokone määrittää muistiosoitteita fyysisille sijainneille käynnistyksen yhteydessä. Laitteet ja ohjelmistot voivat sitten tunnistaa tiedon, jota suoritin voi käyttää.

**muistiosoite** — Tietty sijainti, jossa tieto on väliaikaisesti tallennettuna RAM-muistiin.

## N

**NIC** — katso kohtaa *verkkosovitin*.

**ns** — nanosekunti — Ajan mittayksikkö, joka on yhtä suuri kuin sekunnin miljardisosa.

**NVRAM** — nonvolatile random access memory — Muistityyppi, joka tallentaa tietoa, kun tietokone on sammutettu tai menettää ulkoisen virtalähteen sähkönsyötön. NVRAM-muistia käytetään ylläpitämään tietokoneen määritystietoja, joita ovat esimerkiksi päivämäärä, aika tai muut järjestelmän asennusasetukset.

**näppäinyhdistelmä** — Komento, joka vaatii useiden näppäimien painamista samaan aikaan.

**näyttömuisti** — Muisti, joka koostuu näyttötoiminnoille tarkoitetuista muistisiruista. Näyttömuisti on yleensä nopeampaa kuin järjestelmämuisti. Asennetun näyttömuistin määrä vaikuttaa pääasiallisesti värien määrään, joita ohjelma voi näyttää.

**näyttötarkkuus** — Katso *tarkkuus*.

**näyttötila** — tila, joka ilmaisee, kuinka teksti ja grafiikka näkyvät näytössä. Grafiikkaan perustuvat ohjelmistot, kuten Windows-käyttöjärjestelmä, näyttävät näyttötilan, jota voidaan kuvata  $x$  vaakapikseleinä kerrottuna  $y$  pystypikseleillä kerrottuna  $z$  värien määrällä. Merkkipohjaiset ohjelmistot, kuten tekstinmuokkausohjelmat, näyttävät näyttötilan, jota voidaan kuvata muodossa  $x$  saraketta kertaa  $y$  riviä merkkejä.

**näytönohjainkortti** — Näytökortissa tai emolevyssä (tietokoneissa, joissa on integroitu näytönohjin) oleva piiri, joka yhdessä näytön kanssa antaa tietokoneen käyttöön näyttöominaisuudet.

## O

**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 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 loogisille tallennusalueille, 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 näytönohjaimen, asemien ja verkon, 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 tyyppisiä.

**PCMCIA** — Personal Computer Memory Card International Association — Järjestö, joka asettaa standardit PC-kortteille.

**Pikahuoltokoodi** — Dell™-tietokoneen tarrassa oleva numeerinen koodi. Käytä pikahuoltokoodia, kun otat yhteyden Dellin tukeen. Pikahuoltokoodipalvelua ei ole välttämättä saatavana kaikissa maissa. Katso myös palvelutunniste.

**pikakuvake** — Kuvake, jonka avulla voi siirtyä nopeasti käyttämään usein käytettyä ohjelmaa, tiedostoa, kansiota tai asemaa. 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.

**pikseli** — Yksittäinen näytön piste. Kuvapisteet on järjestetty riveihin ja sarakkeisiin, ja niistä muodostuu kuva. Näytön tarkkuus, kuten 800 x 600, ilmoitetaan pikseleiden lukumääränä vaaka- ja pystysuunnassa.

**PIO** — programmed input/output — Tapa siirtää tietoa kahden laitteen välillä suorittimen läpi osana tietoväylää.

**pitkä PC-kortti** — PC-kortti, joka asennettuna ylettyy PC-korttipaikan ulkopuolelle.

**POST** — power-on self-test — Diagnostiikkaohjelmat, jotka BIOS lataa automaattisesti. Ne suorittavat perustarkistukset tietokoneen pääkomponenteille, kuten 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 kosketuslevyjien liittämiseen.

**PXE** — pre-boot execution environment (käynnistystä edeltävä suoritusympäristö) — WfM (Wired for Management) -standardi, joka mahdollistaa ilman käyttöjärjestelmää toimivien verkkotietokoneiden etämäärityksen ja -käynnistykseen.

## R

**RAID** — redundant array of independent disks — Tapa tarjota vikasetoisuutta tiedontallennukseen. RAIDin yleisiä toteutustapoja ovat RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 ja RAID 50.

**RAM** — random-access memory — Väliaikainen päätallennusalue ohjelman ohjeille ja tiedolle. Kaikki RAM-muistiin tallennettu tieto häviää, kun tietokone sammutetaan.

**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.

**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 vianmäärittelyyn.

## S

**sarjaliitin** — I/O-portti, jota käytetään usein liittämään tietokoneeseen esimerkiksi kannettavia digitaalilaitteita tai digitaalikameroita.

**SAS** — sarjakytketty SCSI — Nopea, sarjakytketty versio SCSI-liitännästä (alkuperäiseen SCSI-arkkitehtuurin rinnakkaiskytkentään verrattuna).

**SATA** — sarjakytketty ATA — Nopea sarjakytketty 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 — Laitteiden, kuten kiintolevyjen, CD-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 ja kannettavissa tietokoneissa.

**sormenjälkitunnistin** — tunnistin, jolla todennetaan tietokoneen käyttäjä ja suojataan siten tietokonetta.

**S/PDIF** — Sony/Philips Digital Interface — äänensiirron tiedostomuoto, joka mahdollistaa äänensiirron tiedostosta toiseen ilman tiedoston muuntamista analogiseen muotoon tai takaisin, mikä voisi heikentää tiedoston laatua.

**Strike Zone™** — Alustassa oleva vahvistettu alue, joka suojaa kiintolevyä toimimalla puskurilaitteena, kun tietokone kokee resonaatiosokin tai se pudotetaan (tietokoneen virta on kytkettynä tai katkaistuna).



**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-tarkkuudet ovat 800 x 600 ja 1 024 x 768.

Ohjelman näyttämien värien määrä ja sen käyttämä tarkkuus riippuu näytön ominaisuuksista, näytönohjainkortista ja sen ajureista sekä tietokoneeseen asennetun näyttömuistin määrästä.

**S-video-TV-lähtö** — Liitin, jota käytetään liittämään TV tai digitaalinen äänilaite tietokoneeseen.

**SXGA** — lyhenne sanoista super-extended graphics array — Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat jopa 1 080 x 1 024 pikselin tarkkuutta.

**SXGA+** — lyhenne sanoista super-extended graphics array plus — Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat jopa 1 400 x 1 050 pikselin tarkkuutta.

## T

**TAPI** — telephony application programming interface (puhelinsovelluksen ohjelmointiliitäntä) — Tämän liittymän avulla Windows-ohjelmia voidaan käyttää monien puhelinlaitteiden, esimerkiksi äänipuhelinten, tiedonsiirtolaitteiden, faksin ja videopuhelinten kanssa.

**tarkkuus** — Tulostimen tuottaman tai näytöllä näkyvän kuvan terävyys ja selkeys. Mitä suurempi tarkkuus on, sitä tarkempi kuva on.

**taustakuva** — Taustakuvio tai -kuva Windows-työpöydällä. Taustakuvan voi vaihtaa Windowsin Ohjauspaneelissa. Voit myös skannata suosikkikuvasi ja tehdä siitä taustakuvan.

**tavu** — Tietokoneen käyttämä perustietoyksikkö. Tavun yleensä 8 bittiiä.

**tekstinmuokkausohjelma** — Ohjelma, jolla voidaan luoda ja muokata vain tekstiä sisältäviä tiedostoja. Esimerkiksi Windowsin Muistio käyttää tekstinmuokkausohjelmaa. Tekstinmuokkausohjelmat eivät yleensä sisällä automaattista rivinvaihtotoimintoa tai muotoilutoimintoja (kuten alleviivausta tai fontin vaihtoa).

**tietovälinepaikka** — Paikka, joka tukee eri laitteita, kuten optisia asemia, vara-akkuja tai Dell TravelLite™ -moduulia.

**toimialue** — Joukko tietokoneita, ohjelmia ja laitteita verkossa, jota hallitaan yhtenä yksikkönä ja jolla on tiettyä käyttäjäryhmää koskevat yhteiset säännöt ja toimintatavat. Käyttäjä kirjautuu toimialueeseen saadakseen sen resurssit käyttöönsä.

**TPM** — luotettu käyttöjärjestelmämoduuli — Laitteistoon perustuva turvallisuustoiminto, joka yhdistettynä tietoturvaohjelmistoon parantaa verkon ja tietokoneen turvallisuutta ottamalla käyttöön toimintoja kuten tiedostojen ja sähköpostin suojauksen.

## U

**UMA** — lyhenne sanoista 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** — lyhenne sanoista universal serial bus — Laitteistoliitäntä hitaille laitteille, kuten USB-yhteensopiville näppäimistöille, hiirelle, peliohjaimelle, skannerille, kaiuttimille, tulostimelle, laajakaistalaitteille (DSL- ja kaapelimodeemeille), kuvankäsittelylaitteille tai tallennuslaitteille. Laitteet liitetään suoraan tietokoneen 4-nastaiseen pistokkeeseen tai moniporttiseen keskittimeen, joka liitetään tietokoneeseen. USB-laitteet voidaan liittää tai irrottaa, kun tietokoneessa on virta kytkettynä, ja ne voidaan myös ketjuttaa toisiinsa.

**UTP** — unshielded twisted pair (suojaamaton kierretty pariakaapeli) — 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** — lyhenne sanoista ultra extended graphics array — Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat jopa 1 600 x 1 200 pikselin tarkkuutta.

## 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 sijaitsee fyysisellä CD- tai DVD-levyllä
- se sijaitsee verkon hakemistossa ja järjestelmänvalvoja on myöntänyt oikeudet vain tietyille henkilöille.

**valmiustila** — Virranhallinnan tila, joka sammuttaa kaikki tarpeettomat tietokone-toiminnot virran säästämiseksi.

**verkkosovitin** — Piirilevy, joka antaa käyttöön 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).

**virkistystaajuus** — Taajuus (hertseinä (Hz) mitattuna), jolla näytön vaakaviivat ladataan uudelleen (kutsutaan myös nimellä *pystytaajuus*). Mitä suurempi virkistystaajuus on, sitä vähemmän näytön värähtelyä ihmissilmä näkee.

**viruksetorjuntaohjelmisto** — Ohjelma, joka tunnistaa virukset, asettaa virukset karanteeniin ja/tai poistaa ne 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.

**välimuisti** — Erityinen nopea tallennusmekanismi, joka voi olla joko päämuistin varattu osa tai erillinen nopea tallennuslaite. Välimuisti parantaa monien suorintoimintojen tehokkuutta.

**L1-välimuisti** — Suorittimen sisällä oleva ensisijainen välimuisti.

**L2-välimuisti** — Toissijainen välimuisti, joka voi olla joko suorittimen ulkopuolella tai yhdistettynä suoritinrakenteeseen.

**väylä** — Tietoliikenneväylä tietokoneen komponenttien välillä.

**väylänopeus** — Nopeus (mittayksikkönä MHz), joka ilmaisee sen, kuinka nopeasti väylä voi siirtää tietoa.

## W

**W** — watti — Sähkövirran voimakkuuden eli tehon mittayksikkö. Yksi W on 1 ampeeri sähkövirtaa 1 voltin jännitteellä.

**Wh** — wattitunti — Mittayksikkö, jota käytetään yleisesti osoittamaan akun suorituskykyä. Esimerkiksi 66 Wh:n akku voi tuottaa 66 W: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 x 800 kuvapisteen tarkkuutta.

## X

**XGA** — lyhenne sanoista extended graphics array — Näyttöstandardi näyttökorteille ja ohjaimille, jotka tukevat jopa 1 024 x 768 pikselin tarkkuutta.

## Y

**ylijännitesuojat** — Estävät 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 niin, että ei tarvitse käyttää voimaa sirussa tai sen kannassa.

**Zip** — Yleinen tiedonpakkausmuoto. Tiedostoja, jotka on pakattu käyttämällä Zip-muotoa, kutsutaan Zip-tiedostoiksi, ja niissä on yleensä tiedostonimen tunnisteenä. **zip**. Erityinen zip-tiedosto on itsestään purkautuva tiedosto, jolla on tiedostonimen tunnisteenä. **exe**. Voit purkaa itsensä purkavat tiedostot kaksoisnapsauttamalla niitä.

**Zip-asema** — Iomega Corporationin kehittämä suuren tallennuskapasiteetin levykeasema, joka käyttää 3,5 tuuman irrotettavia ja Zip-levykeiksi kutsuttuja levykkeitä. Zip-levykkeet ovat normaaleja levykkeitä hieman suurempia, ja ne voivat sisältää jopa 250 megatavua tietoa.

## Ä

**älykortti** — Kortti, johon sisältyy suoritin ja muistisiru. Älykortteja voidaan käyttää käyttäjän varmistamiseen tietokoneissa, joissa on älykorttituki.