

# Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni

[Tietokoneen käsittely](#)

[Tekniset tiedot](#)

[Osien irrottaminen ja vaihtaminen](#)




[Emolevyn osat](#)

[Järjestelmän asennus](#)

[Diagnostiikka](#)

---

## Huomautukset, varoitukset ja vaarat

-  **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.
-  **VAARA:** VAARAT varoittavat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.
-  **VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Jos hankit Dell™ n Series -tietokoneen, tämän oppaan viittaukset Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmään eivät koske sinua.

---

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.  
© 2010 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Tässä tekstissä käytetyt tavaramerkit: *Dell*, *DELL*-logo ja *OptiPlex* ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä. *ATI Radeon* on Advanced Micro Devices Inc:n tavaramerkki. *Intel*, *Pentium*, *Celeron*, ja *Core* ovat Intel Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista*, ja *Windows Vistan* Käynnistä-painike ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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

Tammikuu 2010 Versio A00

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Järjestelmän asennus

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni

- [Käynnistysvalikko](#)
- [Navigointinäppäimet](#)
- [Järjestelmän asetukset -ohjelman avaaminen](#)
- [Järjestelmän asetusten simulaatio](#)
- [Järjestelmäasetusvalikko](#)

## Käynnistysvalikko

Kun painat <F12> Dell™-logon näkyessä, käynnistät kertakäynnistysvalikon ja järjestelmän kelvollisten käynnistyslaitteiden luettelon näyttöön.

Luettelon vaihtoehdot ovat:

**Sisäinen kiintolevy**  
CD/DVD/CD-RW-asema  
**Sisäinen verkkokortti**  
BIOS-apuohjelma  
Diagnostiikka

Tästä valikosta on hyötyä, kun yrität käynnistää tiettyä laitetta tai näyttää järjestelmän diagnostiikkatietoja. Järjestelmän käynnistysvalikon käyttäminen ei edellytä muutosten tekemistä BIOSiin tallennettuun käynnistysjärjestykseen.

## Navigointinäppäimet

Voit navigoida seuraavilla näppäimillä System Setup (Järjestelmäasetukset) -ruuduissa.

Navigointinäppäimet	
Toiminto	Näppäin
Laajenna tai pienennä kenttä	<Enter>, vasen tai oikea nuolinäppäin tai +/-
Laajenna tai pienennä kaikki kentät	< >
Poistu BIOS:ista	<Esc> - Pysy asetuksissa, Tallenna/Lopeta, Hylkää/Lopeta
Muuta asetusta	Vasen tai oikea nuolinäppäin
Valitse muutettava kenttä	<Enter>
Peru muutos	<Esc>
Palauta oletusarvot	<Alt><F> tai <b>Load Defaults</b> (lataa oletukset) -valikkovaihtoehto

## Järjestelmän asetukset -ohjelman avaaminen

Tietokoneessa on seuraavat BIOS- ja järjestelmäasetusvaihtoehdot:

- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla <F12>
- Voit avata System Setup (järjestelmän asetukset) -ohjelman painamalla <F2>


### <F12>-valikko

Kun painat <F12> Dell™-logon näkyessä, käynnistät kertakäynnistysvalikon ja järjestelmän kelvollisten käynnistyslaitteiden luettelon näyttöön. **Diagnostics** (diagnoosiikka) - ja **Enter Setup** (siirry asetusohjelmaan) -vaihtoehdot näkyvät myös valikossa. Käynnistysvalikossa näkyvät laitteet määräytyvät tietokoneen käynnistettävien laitteiden mukaan. Tästä valikosta on hyötyä, kun yrität käynnistää tiettyä laitetta tai näyttää järjestelmän diagnostiikkatietoja. Käynnistysvalikon muuttaminen ei muuta BIOSiin tallennettua käynnistysjärjestyä.

### <F2>

Paina <F2>, jos haluat siirtyä System Setup (järjestelmän asetukset) -ohjelmaan ja muuttaa käyttäjän määritettävissä olevia asetuksia. Jos sinulla on ongelmia Järjestelmän asetukset -ohjelman käynnistämisessä tämän näppäimen avulla, paina <F2>-näppäintä siinä vaiheessa, kun näppäimistön valot välähtävät ensimmäistä kertaa.

## Järjestelmäasetusvalikko

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmän asetusvaihtoehdot voivat vaihdella tietokoneen mukaan eivätkö ne välttämättä näy täysin samassa järjestyksessä.

General (Yleistä)	
Emolevy	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none"><li>• Järjestelmätiedot: näyttää BIOS-tiedot, <b>järjestelmätiedot</b>, huoltotunnuksen, pikahuoltokoodin, laitetunnuksen, <b>valmistuspäivämäärän</b> ja <b>omistuspäivämäärän</b>.</li><li>• Muistitiedot: näyttää asennetun muistin, <b>käytettävissä olevan muistin</b>, muistin nopeuden, muistikanavan tilan, muistitekniikan, DIMM_1-koon, DIMM_2-koon, DIMM_3-koon ja DIMM_4-koon.</li><li>• Suorittimen tiedot: näyttää <b>suorittimen tyyppin</b>, <b>suorittimen nopeuden</b>, <b>suorittimen väylänopeuden</b>, <b>suorittimen L2-välimuistin</b>, <b>suorittimen tunnuksen</b>, <b>mikrokoodiversio</b>, <b>moniydinominaisuudet</b> ja HT-toimisen 64-bittisen tekniikan.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 PCI-tiedot: näyttää emolevyllä käytettävissä olevat paikat.</li> </ul>
Date/Time (Pvm/Aika)	Näyttää tietokoneen päivämäärän ja kellonajan. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.
Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)	Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista. <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Sisäinen tai USB-levyke</b></li> <li>1 <b>Hard drive (kiintolevy)</b> (näyttää tietokoneeseen tällä hetkellä asennetun kiintolevyn mallinumeron)</li> <li>1 <b>Sisäinen tai USB-CD-Rom-asema</b></li> <li>1 <b>USB-laite</b></li> </ul>

Asemat	
Levyke	Tämä kenttä valitsee, miten BIOS määrittää levykeasemat. Käyttöjärjestelmät, joissa on USB-tuki, tunnistavat USB-levykeasemat tästä asetuksesta huolimatta: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Disable (poista käytöstä) – kaikki levykeasemat poistetaan käytöstä.</b></li> <li>1 <b>Enable (ota käyttöön) – kaikki levykeasemat otetaan käyttöön.</b></li> </ul> USB Controller (USB-ohjain) -asetusvaihtoehto vaikuttaa levykeaseman toimintaan.
SATA Operation (SATA-toiminta)	määrittää integroidun kiintolevyn ohjaimen käyttötilan. <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>RAID Autodetect / AHCI (RAID-automaattitunnistus/AHCI)</b> = RAID, jos allekirjoitettuja asemia, muuten AHCI</li> <li>1 <b>RAID Autodetect / ATA (RAID-automaattitunnistus/ATA)</b> = RAID, jos allekirjoitettuja asemia, muuten ATA</li> <li>1 <b>RAID On / ATA (RAID käytössä/ATA)</b> = SATA määritellään jokaisella käynnistykerralla RAID-toimintoa varten</li> <li>1 <b>Legacy</b> = Kiintolevyaseman ohjain määritetään legacy-tilaa varten</li> </ul> <b>Legacy</b> -tila tarjoaa yhteensopivuuden eräille vanhemmille käyttöjärjestelmille, jotka eivät tue aseman ohjaimelle määritettyjä natiiviviressejä. <p><b>HUOMAUTUS:</b> RAID-tila ei ole yhteensopiva ImageServerin kanssa. Poista RAID-tila käytöstä Image Serverin käyttöönottamiseksi.</p>
S.M.A.R.T Reporting (S.M.A.R.T.-raportointi)	Tämä kenttä määrää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheistä järjestelmän käynnistyessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä. <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Asemat	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä emolevyn liitetyt SATA- tai ATA-asemat.

System Configuration (Järjestelmäasetukset)	
Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä integroidun verkkokortin. Integroidun verkkokortin asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Disable (ei käytössä)</b></li> <li>1 <b>Enable (käytössä (oletus))</b></li> <li>1 <b>Enable with PXE (käytössä PXE-käynnistyksessä)</b></li> <li>1 <b>Enable with ImageSever (käytössä ImageServer-käynnistyksessä)</b></li> </ul> ImageServer ei ole yhteensopiva RAID-tilan kanssa. Poista RAID-tila käytöstä, jos otat ImageServerin käyttöön. <p>PXE:tä tarvitaan vain, jos halutaan käynnistää palvelimella sijaitseva käyttöjärjestelmä. Sitä ei tarvita, kun käynnistetään tämän järjestelmän kiintolevyllä oleva käyttöjärjestelmä.</p>
USB for FlexBay (FlexBay-laitteen USB-portti)	Tämän kentän avulla otetaan FlexBay-laitteen sisäinen USB-portti käyttöön ja pois käytöstä. Vaihtoehtoja ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Disable (ei käytössä) – FlexBay-laitteen sisäinen USB-portti ei ole käytössä.</b></li> <li>1 <b>Enable (käytössä) – FlexBay-laitteen sisäinen USB-portti on käytössä.</b></li> <li>1 <b>No Boot (ei käynnistystä) – FlexBay-laitteen sisäinen USB-portti on käytössä, mutta siitä ei voi käynnistää. (oletus)</b></li> </ul>
USB Controller (USB-ohjain)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sisäisen USB-ohjaimen. USB-ohjaimen asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Enable (käytössä (oletus))</b></li> <li>1 <b>Disable (ei käytössä)</b></li> <li>1 <b>No boot (ei käynnistystä)</b></li> </ul> Käyttöjärjestelmät, joissa on USB-tuki, tunnistavat USB-tallennuslaitteen
Parallel Port (Rinnakkaisportti)	Määrittää rinnakkaisportin asetukset. Rinnakkaisportin asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Disable (ei käytössä)</b></li> <li>1 <b>AT</b></li> <li>1 <b>PS/2 (oletus)</b></li> <li>1 <b>EPP</b></li> <li>1 <b>ECP No DMA (ECP ei DMA)</b></li> <li>1 <b>ECP DMA 1</b></li> <li>1 <b>ECP DMA 3</b></li> </ul>
Parallel Port Address (rinnakkaisportin osoite)	Määrittää integroidun rinnakkaisportin I/O-perusosoitteen.
Serial Port #1 (sarjaportti 1)	Määrittää sarjaportin asetukset. Sarjaportin asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Disable (ei käytössä)</b></li> <li>1 <b>Auto (automaattinen (oletus))</b></li> <li>1 <b>COM1</b></li> <li>1 <b>COM3</b></li> </ul>

	Käyttöjärjestelmä voi osoittaa resursseja, vaikka asetus olisi pois käytöstä.
Serial Port #2 (sarjaportti 1)	Määrittää sarjaportin asetukset. Sarjaportin asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Disable (ei käytössä)</b></li> <li>  <b>Auto</b> (automaattinen (oletus))</li> <li>  <b>COM2</b></li> <li>  <b>COM4</b></li> </ul>
	Käyttöjärjestelmä voi osoittaa resursseja, vaikka asetus olisi pois käytöstä.
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavat emolevyn laitteet: <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Front USB (etupaneelin USB)</b></li> <li>  <b>PCI slots (PCI-paikat)</b></li> <li>  <b>Ääni</b></li> </ul>

<b>Video</b>	
Primary Video (ensisijainen video)	Tämä kenttä määrää, mistä näyttöohjaimesta tulee ensisijainen näyttöohjain, kun järjestelmässä on 2 ohjainta. Valinnalla on merkitystä vain, jos näyttöohjaimia on 2. <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Auto</b> (automaattinen (oletus)) – Käytä erillistä näyttöohjainta.</li> <li>  <b>Onboard/Card</b> (sisäinen/kortti) – Käytä sisäistä näyttöohjainta, ellei grafiikkakorttia ole asennettu. PCI Express Graphic (PEG) -kortti ohittaa ja poistaa käytöstä sisäisen näyttöohjaimen.</li> </ul>

<b>Performance (Suorituskyky)</b>	
Multi Core Support (moniydintuki)	Tämä kenttä määrää, ovatko suorittimen yksi vai kaikki ytimet käytössä. Lisäytimet parantavat eräiden sovellusten suorituskykyä.
Intel® SpeedStep™	Tämän vaihtoehdon avulla otetaan suorittimen Intel® SpeedStep™ -tila käyttöön tai pois käytöstä. Kun se on poistettu käytöstä, järjestelmä asetetaan suurimman suorituskyvyn tilaan, ja Intel® SpeedStep™ -sovelmaa tai käyttöjärjestelmän ajuria estetään säättämästä suorittimen suorituskykyä. Kun se on käytössä, Intel® SpeedStep™ -keskusyksikön sallitaan toimia useissa suorituskykytiloissa.  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
C States Control (C-tilaohjaus)	Tämän vaihtoehdon avulla otetaan suorittimen lisälepotilat käyttöön tai pois käytöstä. Käyttöjärjestelmä voi tarvittaessa käyttää niitä virran lisäsäästötarkoituksiin, kun tietokonetta ei käytetä.  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Limit CPUID Value (CPUID-raja-arvo)	Tämä kenttä rajoittaa suurinta arvoa, jota suorittimen normaali CPUID-toiminto tukee. Eräitä käyttöjärjestelmiä ei voi asentaa, jos suurin tuettu CPUID-toiminto on suurempi kuin 3.  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
HDD Acoustic Mode (HDD:n akustiikkatila)	Tällä asetuksella voit optimoida kiintolevyjen suorituskyvyn ja melutason haluamallasi tavalla. <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Bypass</b> (ohitus (oletusarvo)) – älä tee mitään (tarvitaan vanhempia kiintolevyjä varten).</li> <li>  <b>Quiet</b> (hiljainen) – asema on hitaampi mutta hiljaisempi.</li> <li>  <b>Suggested</b> (ehdotus) – anna aseman valmistajan valita tila.</li> <li>  <b>Performance</b> (suorituskyky) – asema on nopeampi mutta mahdollisesti äänekkäämpi.</li> </ul>

<b>Virtualization Support (Virtualisointituki)</b>	
Virtualization (Virtualisointi)	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.  <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> (ota Intel® Virtualization Technology käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
VT for Direct I/O	Ottaa käyttöön Virtual Machine Monitor (VMM) -ohjelmassa Intel® Virtualization Technologyn lisälaitteominaisuudet suorita I/O-toimintoja varten tai poistaa ne käytöstä.  <b>Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O</b> (ota Intel® Virtualization Technology käyttöön suora I/O:ta varten) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Trusted Execution (Luotettu suoritus)	Kenttä määrittää, voiko Measured Virtual Machine (MVMM) käyttää ylimääräisiä Intel® Trusted Execution Technology -tekniikan tarjoamia laitteisto-ominaisuuksia. Tätä ominaisuutta voi käyttää vain, kun TPM-virtualisointitekniikka ja Virtualization Technology for Direct I/O ovat käytössä.  <b>Enable Intel® Trusted Execution Technology</b> (ota Intel® Trusted Execution Technology käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

<b>Security (Turvallisuus)</b>	
Administrative Password (järjestelmänvalvojan salasana)	Rajoittaa tietokoneen System Setup -ohjelman käyttöä samalla tavalla kuin tietokoneen käyttöä voi rajoittaa <b>System Password (Järjestelmän salasana)</b> -vaihtoehdon avulla.  Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
System Password (Järjestelmän salasana)	Näyttää järjestelmän salasanasuojauksen tämänhetkisen tilan ja sallii uuden järjestelmän salasanan määrittämisen ja vahvistamisen.  Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Password Changes (salasanan muutokset)	Sallii tai estää käyttäjän tekemät muutokset järjestelmän salasanaan ilman järjestelmänvalvojan salasanaa.  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

TPM Security (TPM-suojaus)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käyttöjärjestelmäsuojaus (TPM).  TPM-suojauksen asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"><li>  Deactivate (poista käytöstä (oletus))</li><li>  <b>Activate (ota käyttöön)</b></li><li>  Clear (tyhjennä)</li></ul> HUOMAUTUS: TPM Security (TPM-suojaus) -asetuksena on <b>Clear (Tyhjennä)</b> , järjestelmän asetusohjelma tyhjentää TPM-moduuliin tallennetut käyttäjätiedot.
CPU XD support (CPU XD -tuki)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Execute Disable -tilan.  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Computrace(R)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä laitehallintaan tarkoitetun Computrace@-palvelun.  Asetuksena voi olla: <ul style="list-style-type: none"><li>  Deactivate (poista käytöstä (oletus))</li><li>  <b>Disable (ei käytössä)</b></li><li>  <b>Activate (ota käyttöön)</b></li></ul>
SATA-0 Password (SATA-0-salasana)	Näyttää emolevyn SATA-0-liittimeen kytketylle kiintolevylle määritetyn salasanan tämänhetkisen tilan.  Voit myös määrittää uuden salasanan. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.  HUOMAUTUS: Järjestelmän asetusohjelma näyttää salasanan jokaiselle emolevyn kytketylle kiintolevylle.

Power Management (Virranhallinta)	
AC Recovery (AC-palautus)	Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytetään sähkökatkon jälkeen. AC-palautuksen asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"><li>  <b>Power Off</b> (sammuta (oletus))</li><li>  <b>Power On (käynnistä)</b></li><li>  Last State (viimeisin tila)</li></ul>
Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika)	Asettaa tietokoneen automaattisen käynnistymisen ajankohdan.  Aika näytetään 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit).  Muuta aloitusaikaa kirjoittamalla arvot aika- ja AM/PM-kenttiin.  HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos <b>Auto Power On (Automaattikäynnistys)</b> -asetuksena on <b>disabled (ei käytössä)</b> .
Low Power Mode (virransäästötila)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä virransäästötilan.  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.  Kun virransäästötila on käytössä, sisäinen verkkokortti poistetaan käytöstä, kun tietokone sammuu tai siirtyy valmistustilaan. Vain lisäverkkokortit voivat etäkäynnistää järjestelmän.
Remote Wake Up (Etäkäynnistys)	Sallii järjestelmän käynnistymisen, kun verkkokortti vastaanottaa käynnistyssignaalin. Etäkäynnistymisen asetus voi olla: <ul style="list-style-type: none"><li>  <b>Disable</b> (ei käytössä (oletus))</li><li>  <b>Enable (käytössä)</b></li><li>  <b>Enable with Boot NIC (käytössä verkkokortilta käynnistettäessä)</b></li></ul>
Keskeytystila	Asettaa virranhallinnan keskeytystilaksi <ul style="list-style-type: none"><li>  <b>S1</b></li><li>  <b>S3</b> (oletus)</li></ul>
Fan Control Override (tuelettimen hallinnan ohitus)	Ohjaa järjestelmän tuulettimen nopeutta.  HUOMAUTUS: Kun asetus on käytössä, tuuletin toimii täydellä nopeudella.

Maintenance (Huolto)	
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen huoltotunnuksen.
Asset Tag (Laitetunnus)	Sallii järjestelmän omaisuustarran luomisen, jos sellaista ei ole määritetty.  Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
SERR Messages (SERR-viestit)	Ohjaa SERR-viestitekniikkaa.  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.  Jotkin grafiikkakortit vaativat, että SERR-viestitekniikka poistetaan käytöstä.

ImageServer	
Lookup Method (hakutapa)	Määrittää, kuinka ImageServer hakee palvelimen osoitteen. <ul style="list-style-type: none"><li>  <b>Static IP</b> (staattinen IP-osoite)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 DNS</li> </ul> <p>HUOMAUTUS: <b>Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)</b> -asetuksen on oltava <b>Enable</b> with <b>ImageServer (käytössä ImageServerin kanssa)</b>, jotta <b>Lookup Method (hakutapa)</b> voidaan määrittää.</p>
ImageServer IP (ImageServerin IP-osoite)	<p>Määrittää ImageServerin ensisijaisen staattisen IP-osoitteen, jolla ohjelma kommunikoi.</p> <p>Oletusosoite on <b>255.255.255.255</b>.</p> <p>HUOMAUTUS: <b>Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)</b> -asetuksen on oltava <b>Enable</b> with <b>ImageServer (käytössä ImageServerin kanssa)</b>, jotta <b>ImageServer IP (ImageServerin IP-osoite)</b> voidaan määrittää.</p>
ImageServer Port (ImageServerin portti)	<p>Määrittää ImageServerin ensisijaisen IP-portin, jolla ohjelma kommunikoi.</p> <p>IP-oletusportti on <b>06910</b>.</p>
Client DHCP (Asiakkaan IP-osoite)	<p>Määrittää, miten asiakas saa IP-osoitteen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Static IP (staattinen IP-osoite)</b></li> <li>1 <b>DHCP</b> (oletus)</li> </ul>
Client IP (Asiakkaan IP-osoite)	<p>Määrittää asiakkaan staattisen IP-osoitteen.</p> <p>Oletusosoite on <b>255.255.255.255</b>.</p> <p>HUOMAUTUS: Jotta <b>Client IP (asiakkaan IP-osoite)</b> voidaan määrittää, <b>Client DHCP (asiakkaan DHCP)</b> -asetuksen on oltava <b>Static IP (staattinen IP-osoite)</b>.</p>
Client SubnetMask (Asiakkaan aliverkon peite)	<p>Määrittää asiakkaan aliverkon peitteen.</p> <p>Oletusasetus on <b>255.255.255.255</b>.</p> <p>HUOMAUTUS: Jotta voit määrittää <b>Client SubnetMask (asiakkaan aliverkon peite)</b> -asetuksen, <b>Client DHCP (asiakkaan DHCP)</b> -asetuksen on oltava <b>Static IP (staattinen IP-osoite)</b>.</p>
Client Gateway (asiakkaan yhdyskäytävä)	<p>Määrittää asiakkaan yhdyskäytävän IP-osoitteen.</p> <p>Oletusasetus on <b>255.255.255.255</b>.</p> <p>HUOMAUTUS: Jotta voit määrittää <b>Client SubnetMask (asiakkaan aliverkon peite)</b> -asetuksen, <b>Client DHCP (asiakkaan DHCP)</b> -asetuksen on oltava <b>Static IP (staattinen IP-osoite)</b>.</p>
License Status (käyttöoikeuden tila)	Näyttää käyttöoikeuden tämänhetkisen tilan.

#### POST Behavior (POST-käyttäytyminen)

Fast Boot (Pikakäynnistyks)	Kun tämä on käytössä (oletus), tietokone käynnistyy nopeammin, koska se ohittaa jotkin määriykset ja testit.
NumLock LED (NumLock-näppäimen valo)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä numerolukitusnäppäimen, kun tietokone käynnistyy.
POST Hotkeys (POST-pikanäppäimet)	Sallii määrittää tietokoneen käynnistykseen yhteydessä näytettävät toimintonäppäimet. <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Enable F2 = Setup</b> (F2 = järjestelmän asetukset (käytössä oletusarvoisesti))</li> <li>1 <b>Enable F12 = Boot menu</b> (F12 = käynnistysvalikko (käytössä oletusarvoisesti))</li> </ul>
Keyboard Errors (näppäimistövirheet)	Ottaa näppäimistön virheilmoitukset käyttöön tai poistaa ne käytöstä, kun tietokone käynnistetään.
MEBx-pikanäppäimen	sisäänkirjaus näyttää viestin, joka kertoo Manageability Engine BIOS Extensions (MEBx) -asetusohjelman käynnistämiseen tarvittavan näppäilyjärjestyksen.
OS Install (käyttöjärjestelmän asennus)	Asettaa järjestelmän maksimimuistin, jonka käyttöjärjestelmä voi ladata asennuksen aikana. Jos käytössä, käytettävissä oleva maksimimuisti on 256 Mt RAM.
	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
	Syytä tähän on se, että eräitä käyttöjärjestelmiä ei voi asentaa, jos järjestelmämuistia on yli 2 Gt.

#### System Logs (Järjestelmälokkit)

BIOS Events (BIOS-tapahtumat)	Näyttää järjestelmän tapahtumalokin ja sallii seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Clear Log (tyhjennä loki)</b></li> <li>1 <b>Mark all Entries</b> (merkitse kaikki tapahtumat)</li> </ul>
-------------------------------	---

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Nappiparisto

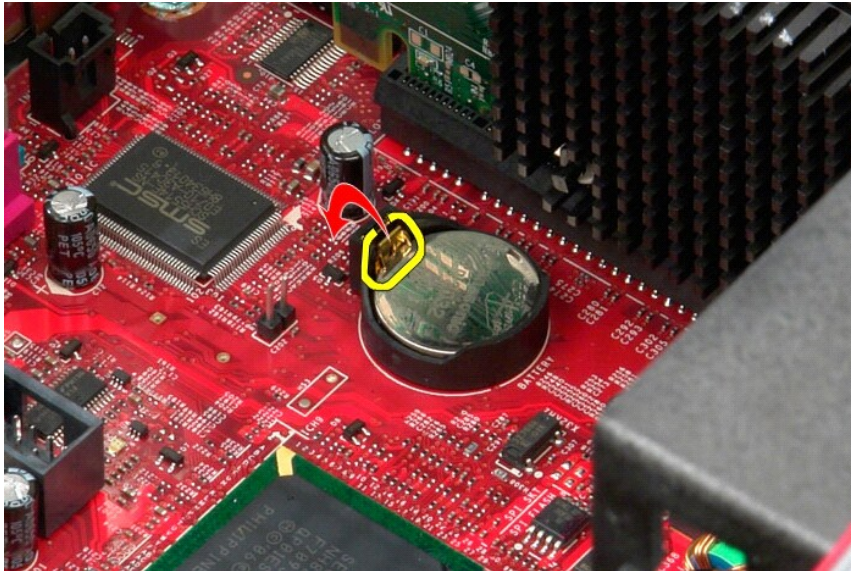
Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



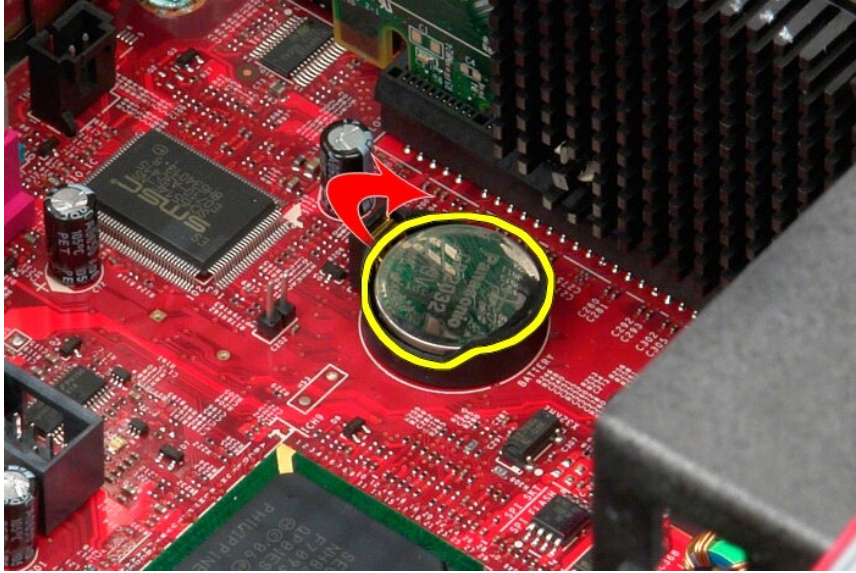
**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Nappipariston irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Vedä kiinnike irti nappiparistosta.



3. Nosta nappiparisto kannastaan ja irrota paristo tietokoneesta.



## Nappipariston asentaminen

Asenna nappiparisto suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

---

[Takaisin sisällysluetteloon](#)



[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Kansi

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



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

---

## Kannen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Vedä kannen vapautuspainiketta taaksepäin.



3. Kallista kantta ylhäältä ulospäin.



4. Irrota kansi tietokoneesta.



## Kannen asettaminen paikalleen

Aseta kansi paikalleen tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.

---

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Diagnostiikka


Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni

- [Dell Diagnostics](#)
- [Virtapainikkeen merkkivalokoodit](#)
- [Merkkiaänet](#)
- [Diagnostiikkamerkkivalot](#)

### Dell Diagnostics

#### Dell Diagnostics -ohjelman käyttäminen

Suosittellemme näiden ohjeiden tulostamista ennen aloittamista.

 **HUOMAUTUS:** Dell Diagnostics -ohjelma toimii vain Dell-tietokoneissa.


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

Siirry järjestelmän asetuksiin (katso [Järjestelmän asetuksiin siirtyminen](#)), tarkista tietokoneen ja varmista, että testattava laite näkyy järjestelmän asennusohjelmassa ja on toiminnassa.

Avaa Dell Diagnostics kiintolevytä tai *Drivers and Utilities* -tietovälineeltä.

#### Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen kiintolevytä

1. Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen).
2. Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä.

 **HUOMAUTUS:** Jos näet viestin, jossa sanotaan, että diagnostiikka-apuohjelmaa ei löydy, suorita Dell Diagnostics -ohjelma *Drivers and Utilities* levyasemaan.

Jos odotat liian kauan ja käyttäjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft® Windowsin® työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.


3. Kun käynnistysjärjestysluettelo tulee näyttöön, korosta vaihtoehto **Boot to Utility Partition** (käynnistä apuohjelmaosioon) ja paina <Enter>-näppäintä.
4. Kun Dell Diagnostics -ohjelman **päävalikko** tulee näyttöön, valitse suoritettava testi.

#### Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen Drivers and Utilities -CD-levytlä

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

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

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

 **HUOMAUTUS:** Seuraavissa ohjeissa käynnistysjako muutetaan vain yhdeksi kerraksi. Kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran, se käynnistää järjestelmäasetusohjelmassa määritetyt laitteet.

3. Kun näyttöön tulee käynnistyslaiteluettelo, valitse **Onboard or USB CD-ROM Drive** (kiinteä tai USB-CD-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 valikko käynnistyy, ja jatka painamalla <Enter>-painiketta.
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 Diagnostics -ohjelman **päävalikko** tulee näyttöön, valitse suoritettava testi.

#### Dell Diagnostics -ohjelman päävalikko

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

Vaihtoehto	Toiminto
Express Test (Pikatesti)	Testaa laitteet nopeasti. Testaaminen vie yleensä 10–20 minuuttia. Käyttäjän ei tarvitse tehdä mitään testauksen aikana. <b>Pikatestillä</b> voit selvittää ongelman syyt nopeasti.
Extended Test (Laaja testi)	Testaa laitteet läpikotaisin. Testi kestää yleensä vähintään tunnin, ja siinä täytyy tietyin väliajoin vastata kysymyksiin.
Custom Test (Mukautettu)	Testaa tietyin laitteen. Suoritettavia testejä voi mukauttaa.

testi)	
Symptom Tree (Ongelmapuu)	Näyttää luettelon tavallisimmista virheen ilmenemistavoista, ja voit valita testin, joka perustuu ongelman ilmenemistapaan.






2. Jos ongelma löydetään testin aikana, näyttöön tulee sanoma, jossa ilmoitetaan virhekoodi ja ongelman kuvaus. Kirjoita virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.
3. Jos suoritat testin käyttämällä **Custom Test** (mukautettu testi)- tai **Symptom Tree** (ongelmapuu) -vaihtoehtoa, saat lisätietoja napsauttamalla seuraavassa taulukossa kuvattua vastaavaa välilehteä.

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

4. Jos suoritat Dell Diagnostics -ohjelman *Drivers and Utilities -levy*ltä, poista levy asemasta, kun testit on suoritettu.
5. Sulje testinäyttö, niin pääset takaisin **päävalikkoon**. Sulje Dell Diagnostics -ohjelma ja käynnistä tietokone uudelleen sulkemalla **päävalikkoon**.

## Virtapainikkeen merkkivalokoodit

Diagnostiikkamerkkivalot kertovat paljon enemmän järjestelmän tilasta, mutta tietokone tukee myös vanhoja virtavalotiloja. Virtavalotilat on ilmaistu seuraavassa taulukossa.

Virtavalon tila	Kuvaus
 Ei valoa	Virta on sammutettu, valo ei pala.
 Keltainen vilkkuva valo	Valon alkuperäinen tila käynnistettäessä. Ilmaisee, että järjestelmä saa virtaa, mutta POWER_GOOD-signaali ei ole vielä aktiivinen. <i>Jos kiintolevyn valo ei pala</i> , virtalähde on todennäköisesti vaihdettava. <i>Jos kiintolevyn valo palaa</i> , emolevyn regulaattori tai jänniteregulaattori on todennäköisesti vikatilassa. Saat lisätietoja katsomalla diagnostiikkamerkkivaloja.
 Tasaisesti palava keltainen valo	Valon toinen tila käynnistettäessä. Ilmaisee, että POWER_GOOD-signaali on aktiivinen ja että virtalähde on todennäköisesti kunnossa. Saat lisätietoja katsomalla diagnostiikkamerkkivaloja.
 Vilkkuva vihreä valo	Järjestelmä on virransäästötilassa, joko S1- tai S3-tilassa. Määritä järjestelmän tila katsomalla diagnostiikkamerkkivaloja.
 Tasaisesti palava vihreä valo	Järjestelmä on S0-tilassa, joka on toimivan laitteen normaali virtatila. BIOS vaihtaa valon tähän tilaan ilmaistakseen, että se on aloittanut toimintakoodien noutamisen.

## Merkkiäännet


Jos näyttö ei voi näyttää virheilmoituksia POST-vaiheessa, tietokoneesta saattaa kuulua sarja merkkiäänneä, joiden avulla voidaan tunnistaa ongelma tai viallinen osa tai kokoonpano. Seuraavassa taulukossa näkyvät POST-vaiheessa mahdolliset merkkiäännikoodit. Useimmat merkkiäännikoodit viittaavat kriittiseen virheeseen, joka estää tietokonetta käynnistymästä, kunnes ongelma on ratkaistu.

Koodi	Syy
1-1-2	Mikroprosessorin rekisteröintihäiriö
1-1-3	NVRAM-muistin luku-/kirjoitushäiriö
1-1-4	ROM BIOS -tarkistussummahäiriö
1-2-1	Ohjelmoitavan välin ajastimen häiriö
1-2-2	DMA-alustushäiriö
1-2-3	DMA-sivun rekisteröinnin luku-/kirjoitushäiriö
1-3	Näyttömuistin testihäiriö
1-3-1 - 2-4-4	Muistin tunnistus tai käyttö ei onnistu
3-1-1	Slave DMA -rekisterihäiriö
3-1-2	Master DMA -rekisterihäiriö



3-1-3	Master-keskeytysmaskin rekisterihäiriö
3-1-4	Slave-keskeytysmaskin rekisterihäiriö
3-2-2	Keskeytysvektorin lataushäiriö
3-2-4	Näppäimistöohjaimen testihäiriö
3-3-1	NVRAM-tehon menetys
3-3-2	Virheellinen NVRAM-kokoonpano
3-3-4	Näyttömuistin testihäiriö
3-4-1	Näytön alustushäiriö
3-4-2	Näytön tahdistusvirhe
3-4-3	Näyttö-ROM-muistin etsintähäiriö
4-2-1	Ei kellokeskeytystä
4-2-2	Sammutusvirhe
4-2-3	Portin A20 virhe
4-2-4	Odottamaton keskeytys suojatussa tilassa
4-3-1	Muistivirhe ennen osoitetta 0FFFFh
4-3-3	Ajastinsirun laskuri 2:n häiriö
4-3-4	Kellonaikakello on pysähtynyt
4-4-1	Sarja- tai rinnakkaisportin testihäiriö
4-4-2	Koodin purku varjomuistiin ei onnistu
4-4-3	Matematiikkaprosessorin testihäiriö
4-4-4	Välimuistin testivirhe

## Diagnostiikkamerkkivalot

Vianmäärityksessä auttavat tietokoneen paneelissa olevat neljä merkkivaloa 1, 2, 3 ja 4. Kun tietokone käynnistyy normaalisti, merkkivalot vilkkuvat ennen sammumistaan. Jos tietokoneessa on jokin vika, valojen väri ja järjestys ilmaisevat ongelman.

 **HUOMAUTUS:** Jos tietokoneen käynnistyksen POST-testiosa suoritetaan onnistuneesti, kaikki neljä merkkivaloa sammuvat ennen käyttöjärjestelmän lataamista.

Valoyhdistelmä	Ongelman kuvaus	Ehdotettu ratkaisu
①②③④	Tietokone <i>ei ole käynnissä</i> tai ennen BIOSin suorittamista on mahdollisesti ilmennyt ongelma.  Merkkivalot eivät syty sen jälkeen, kun tietokone on käynnistynyt käyttöjärjestelmän onnistuneesti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Kytke tietokone toimivaan sähköpistorasiaan.</li> <li>1 Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.</li> </ul>
①②③④	Mahdollinen suoritinhäiriö.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Aseta suoritin uudelleen paikalleen (katso tietokoneen suoritinta käsittelevästä kohdasta lisätietoja).</li> <li>1 Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.</li> </ul>
①②③④	Muistimoduuleja on löytynyt, mutta on ilmennyt muistivirhe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Jos asennettuna on kaksi tai sitä useampia muistimoduuleja, irrota moduulit, asenna yksi moduuli takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy normaalisti, jatka muistimoduulien asentamista (yksi kerrallaan), kunnes löydät viallisen moduulin tai kunnes olet asentanut uudelleen kaikki moduulit virheettää.</li> <li>1 Asenna tietokoneeseen toimiva samantyyppinen muisti, jos sellainen on käytettävissä.</li> <li>1 Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.</li> </ul>
①②③④	Mahdollinen grafiikkakorttihäiriö.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Aseta kaikki näytönohjaimet uudestaan paikoilleen.</li> <li>1 Jos saatavilla on kunnolla toimiva samantyyppinen näytönohjainkortti, asenna se tietokoneeseesi.</li> <li>1 Jos ongelma ei poistu, ota yhteys Delliin.</li> </ul>
①②③④	Mahdollinen levyke- tai kiintolevyasemahäiriö.	Aseta kaikki virta- ja datakaapelit uudelleen paikoilleen.
①②③④	Mahdollinen USB-häiriö.	Asenna kaikki USB-laitteet uudelleen ja tarkista kaikki kaapeliliitännät.
①②③④	Muistimoduuleja ei ole löytynyt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Jos asennettuna on kaksi tai sitä useampia muistimoduuleja, irrota moduulit, asenna yksi moduuli takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy normaalisti, jatka muistimoduulien asentamista (yksi kerrallaan), kunnes löydät viallisen moduulin tai kunnes olet asentanut uudelleen kaikki moduulit virheettää.</li> <li>1 Asenna tietokoneeseen toimiva samantyyppinen muisti, jos sellainen on käytettävissä.</li> <li>1 Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.</li> </ul>
①②③④	Muistimoduulit havaittiin, mutta tietokoneessa on muistin kokoonpano- tai yhteensopivuusvirhe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Varmista, ettei muistimoduuleiden/liitinten sijoitukselle ole erityisvaatimuksia.</li> <li>1 Varmista, että tietokone tukee käyttämäsi muistia (katso lisätietoja tietokoneen teknisistä tiedoista).</li> <li>1 Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.</li> </ul>

	Laajennuskortissa saattaa olla vika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Selvitä, onko kyseessä laiteristiriita, irrottamalla yksittäinen kortti (ei näytönohjainta) ja käynnistämällä tietokone uudelleen.</li> <li>1 Jos ongelma ei poistu, asenna poistamasi kortti uudelleen, poista jokin toinen kortti ja käynnistä sitten tietokone uudelleen.</li> <li>1 Toista tämä jokaisen lisäkortin kohdalla. Jos tietokone käynnistyy oikein, tee vianmääritys viimeisimmälle poistetulle kortille ja etsi resurssiristiriitoja.</li> <li>1 Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.</li> </ul>
	Virhe on ilmennyt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Varmista, että kaikki kiintolevyn ja optisten asemien kaapelit on kytketty kunnolla emolevyyn.</li> <li>1 Jos näyttöön tulee virheilmoitus, jossa ilmoitetaan mistä laitteesta on kyse (esimerkiksi levykeasema tai kiintolevy), tarkista, että laite toimii oikein.</li> <li>1 Jos käyttöjärjestelmää yritetään käynnistää laitteesta (kuten levykkeeltä tai optisesta asemasta), tarkista järjestelmän käynnistys ja varmista, että käynnistysjärjestys on oikea tietokoneeseen asennettujen laitteiden suhteen.</li> <li>1 Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.</li> </ul>

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Aseman kehys

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



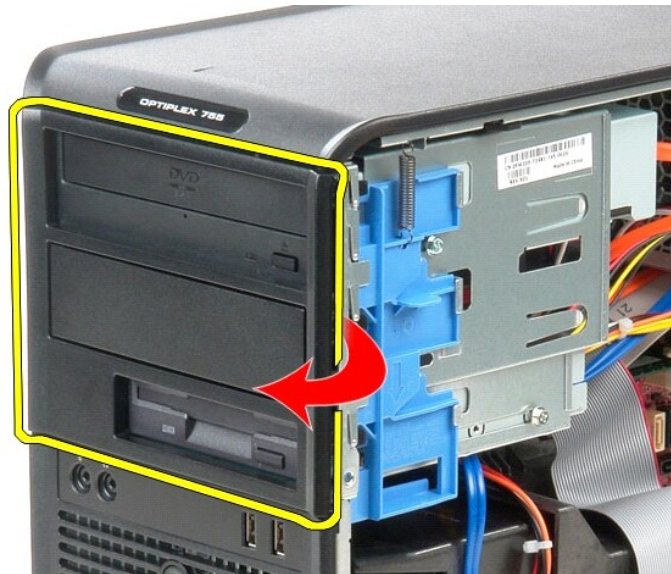
**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Aseman kehysen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Työnnä aseman vapautussalppaa tietokoneen pohjaa kohti.



3. Käännä aseman kehys ulos tietokoneesta.



## Aseman kehyksen asentaminen

Aseta aseman kansi paikalleen tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.

---

[Takaisin sisällysluetteloon](#)



[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Kiintolevy

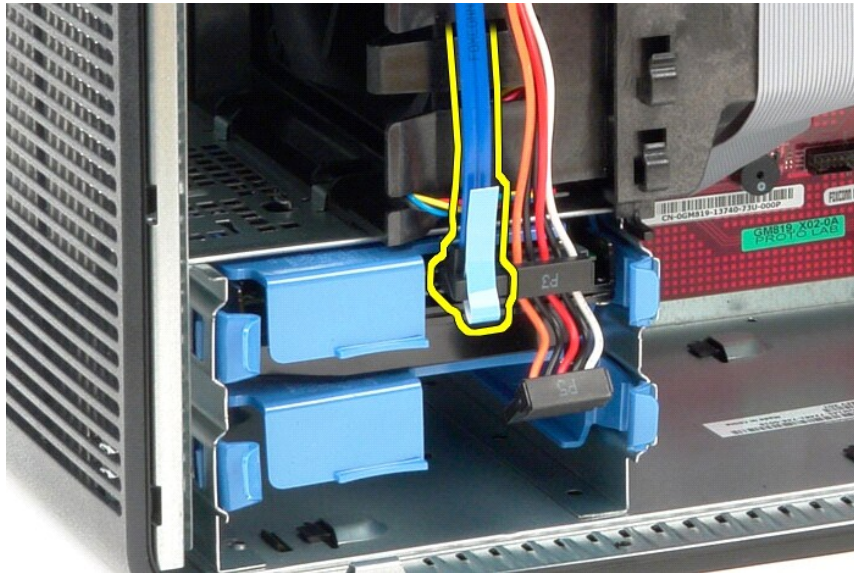
Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



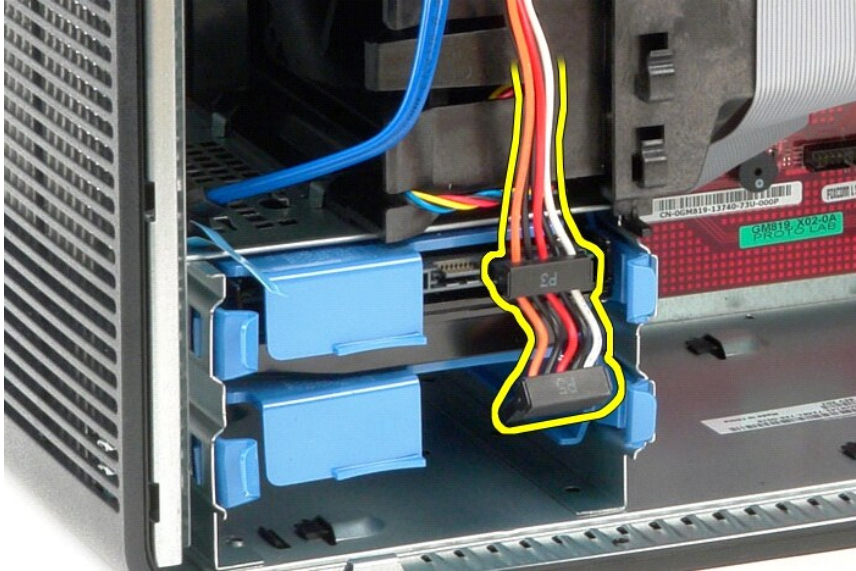
**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Kiintolevyaseman irrottaminen

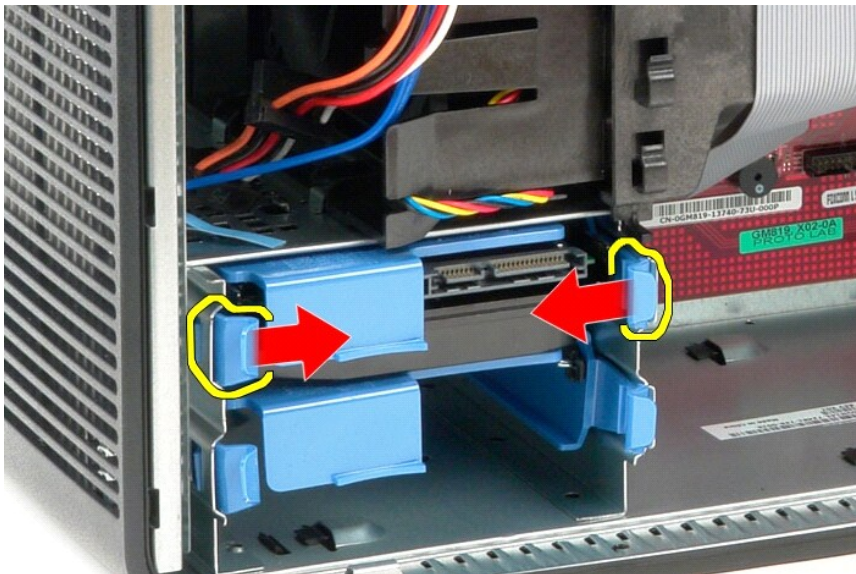
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [aseman kehys](#).
3. Irrota datakaapeli kiintolevystä.



4. Irrota virtakaapeli kiintolevystä.



5. Paina kiintolevyn molemmilla puolilla olevia sinisiä vapautuskiekkkeitä ja liu'uta levy ulos tietokoneesta.



## Kiintolevyn asentaminen

Asenna kiintolevy suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Jäähdytyslementti

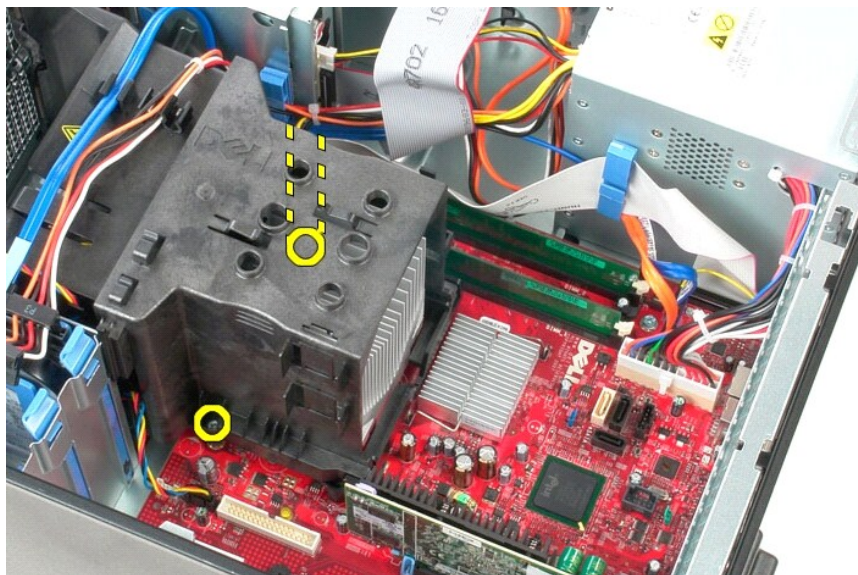
Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



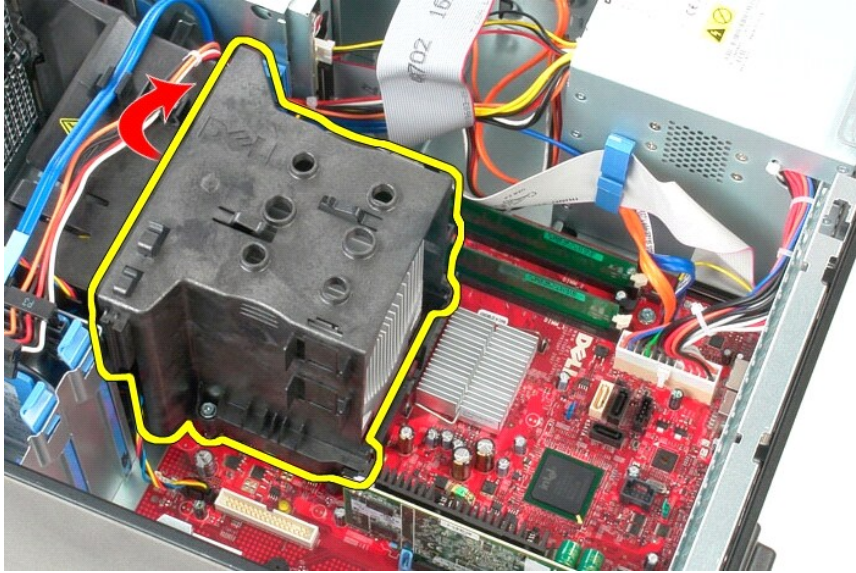
**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Avaa kahta lukkoruuvia, joilla jäähdytyslementti on kiinni emolevyssä.



3. Käännä jäähdytyslementtiä tietokoneen takaosaa kohti ja irrota se tietokoneesta.



---

## Jäähdytyslementin asentaminen

Asenna jäähdytyslementti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## I/O-paneeli

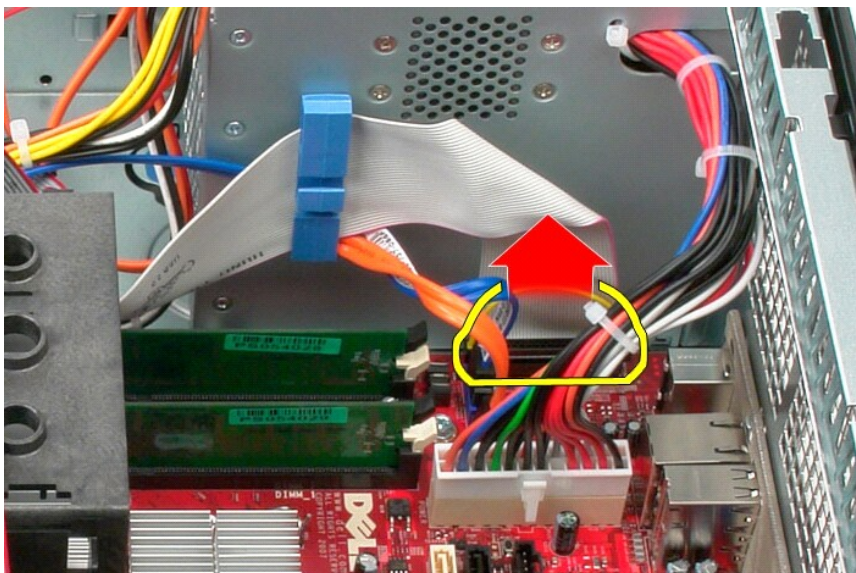
Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



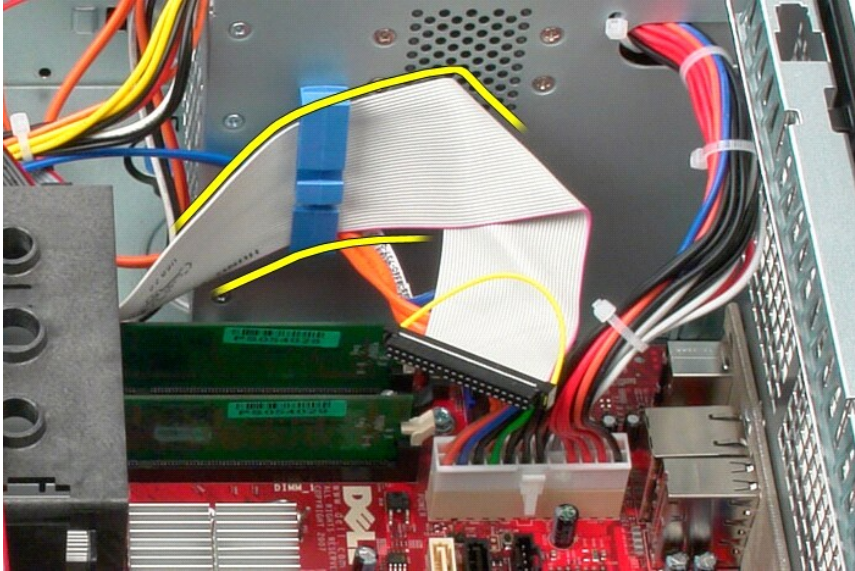
**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### I/O-paneelin irrottaminen

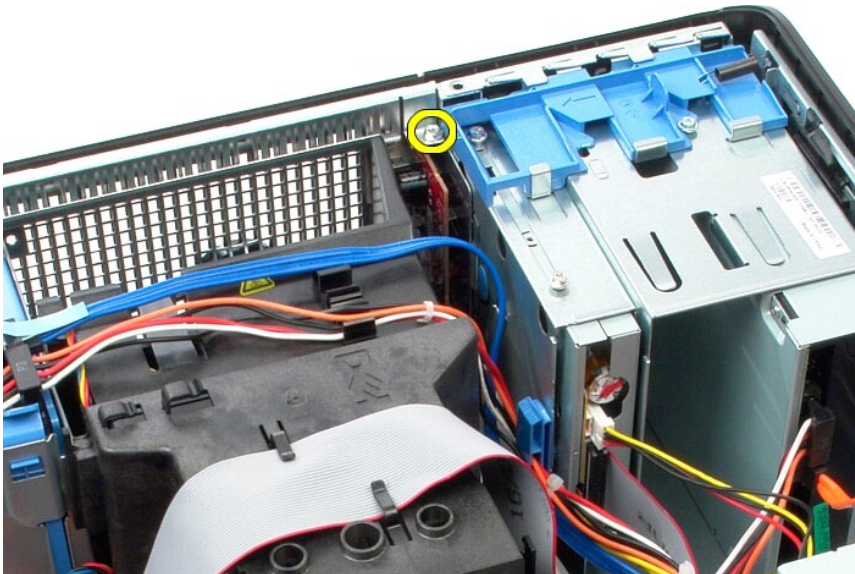
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota I/O-paneelin datakaapeli emolevystä.



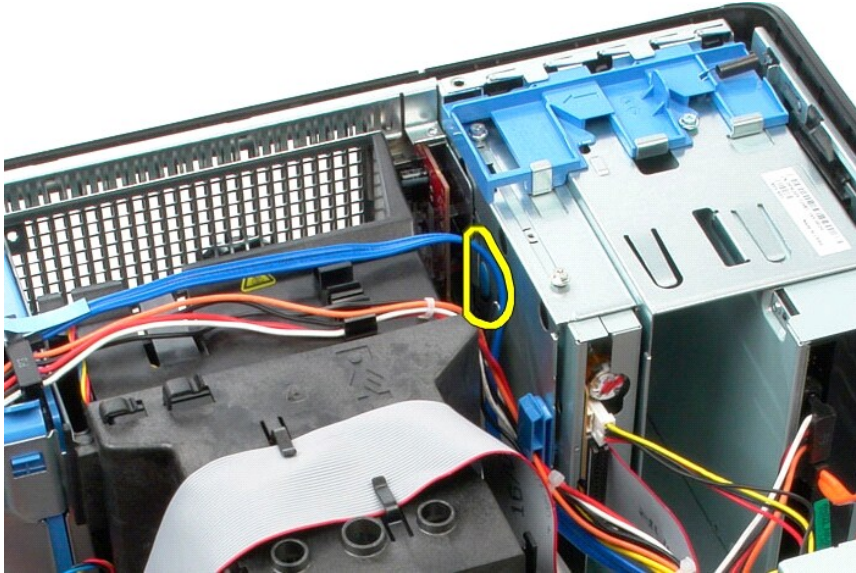
3. Irrota I/O-datakaapeli kaapelin reitityspidikkeestä.



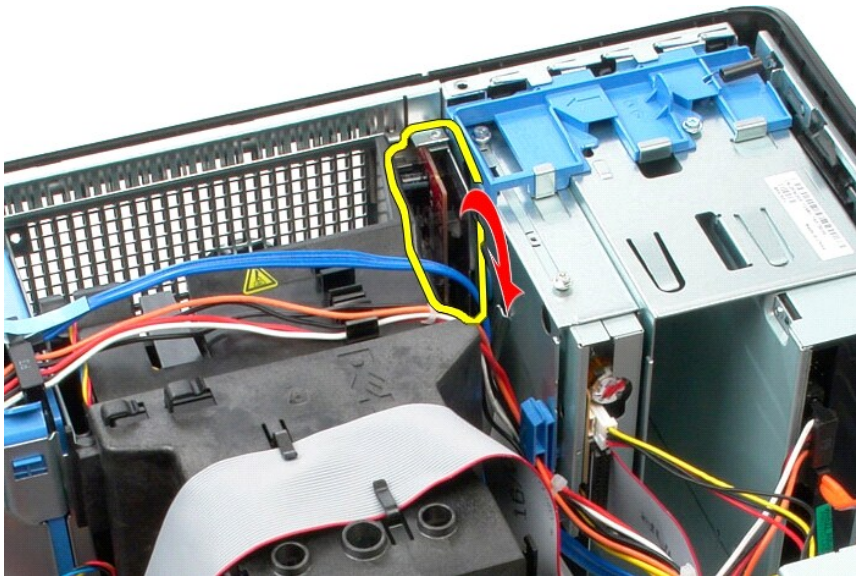
4. Irrota ruuvi, jolla I/O-paneeli on kiinnitetty tietokoneen etuosaan.



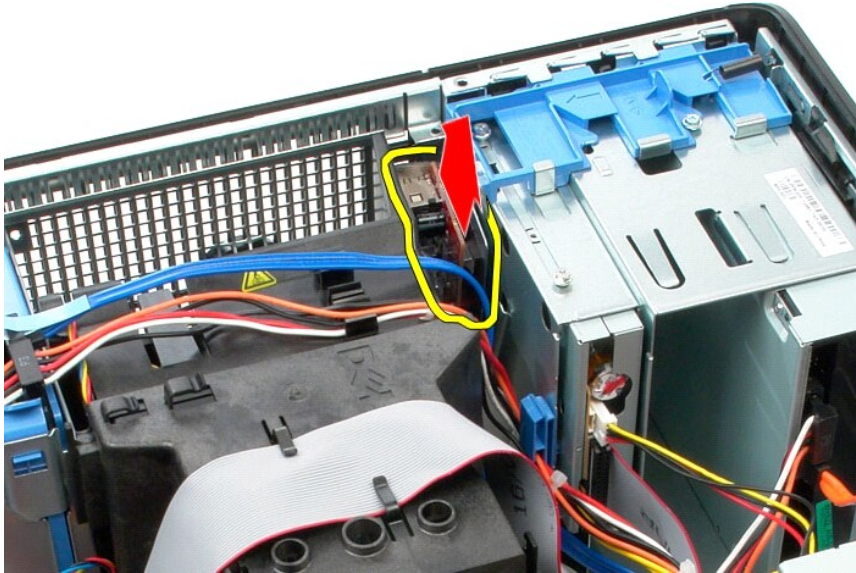
5. Irrota I/O-paneeli rungosta painamalla kiinnityssalppaa.



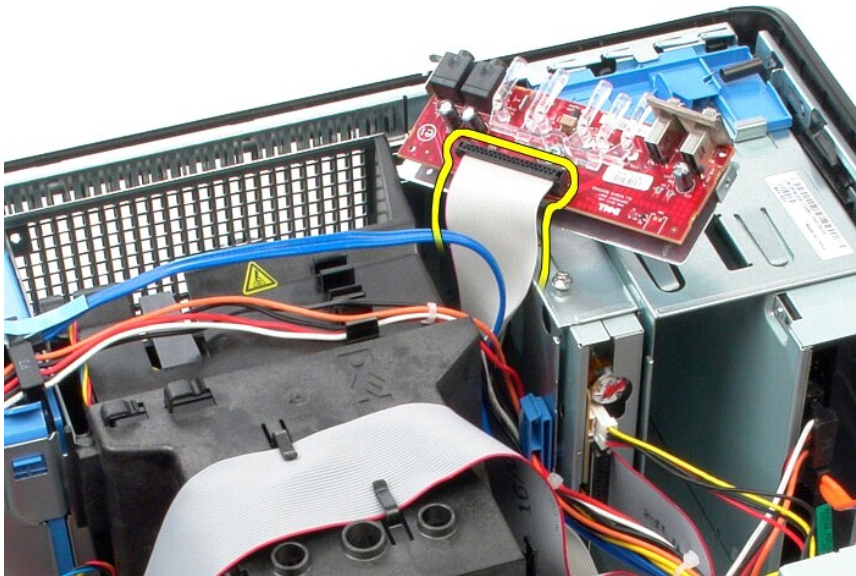
6. Kallista I/O-paneelia tietokoneen takaosaa kohti.



7. Nosta I/O-paneeli pois paikastaan.

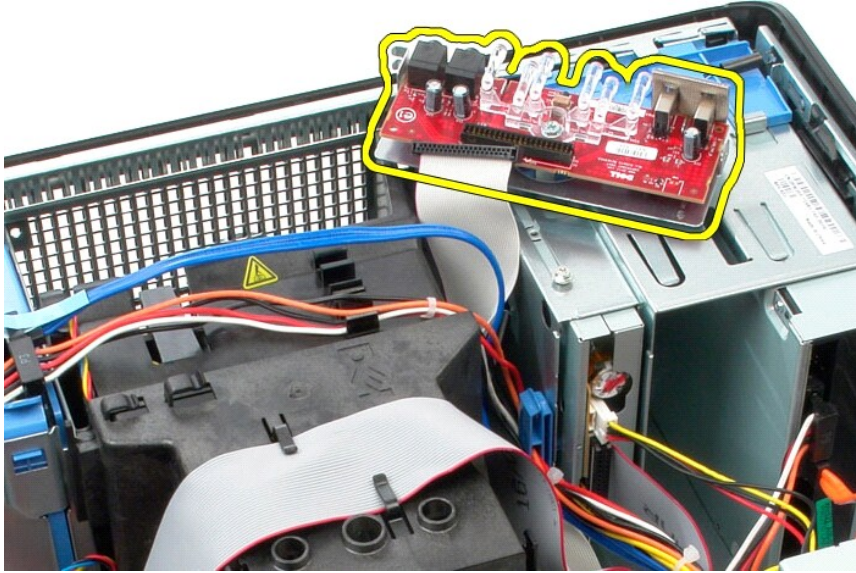


8. Irrota datakaapeli I/O-paneelistä.



9. Irrota I/O-paneeli tietokoneesta.





## I/O-paneelin asettaminen paikalleen

Asenna I/O-etupaneeli suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

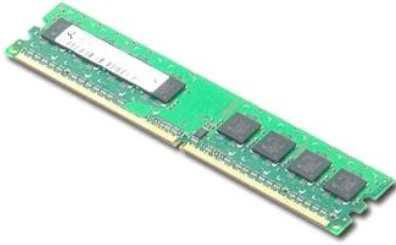
---

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Muisti

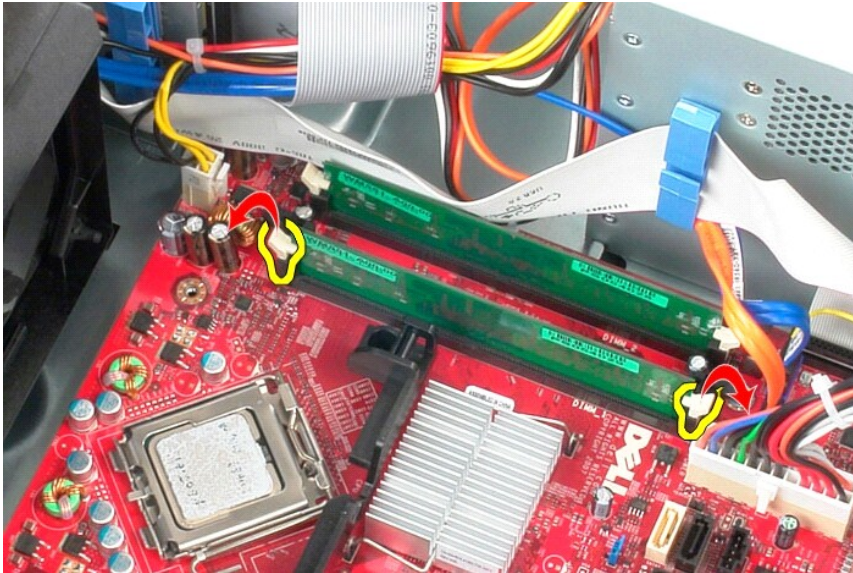
Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



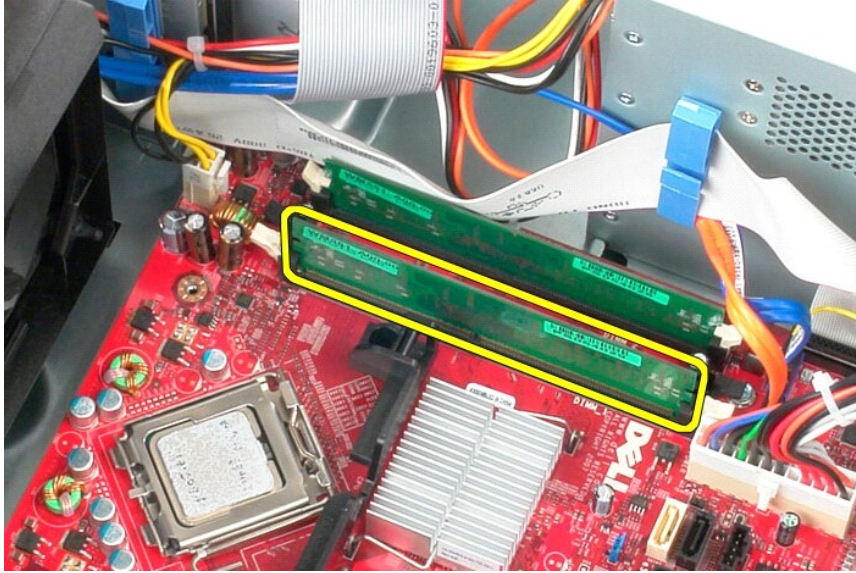
**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Muistimoduulien irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota muistimoduuli painamalla muistimoduulin kiinnikkeitä alas.



3. Nosta muistimoduuli pois emolevyn liittimestä ja poista se sitten tietokoneesta.



## Muistimoduulien asentaminen

Asenna muistimoduulit suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

---

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Osien irrottaminen ja vaihtaminen

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni

- [Kansi](#)
- [Nappiparisto](#)
- [Optinen asema](#)
- [Näytönohjain](#)
- [Kiintolevy](#)
- [Virtalähde](#)
- [Emolevy](#)
- [Aseman kehys](#)
- [Muistimoduuli](#)
- [Tuuletin](#)
- [I/O-paneeli](#)
- [Jäähdytyslementti](#)
- [Suoritin](#)

---

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Optinen asema

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni

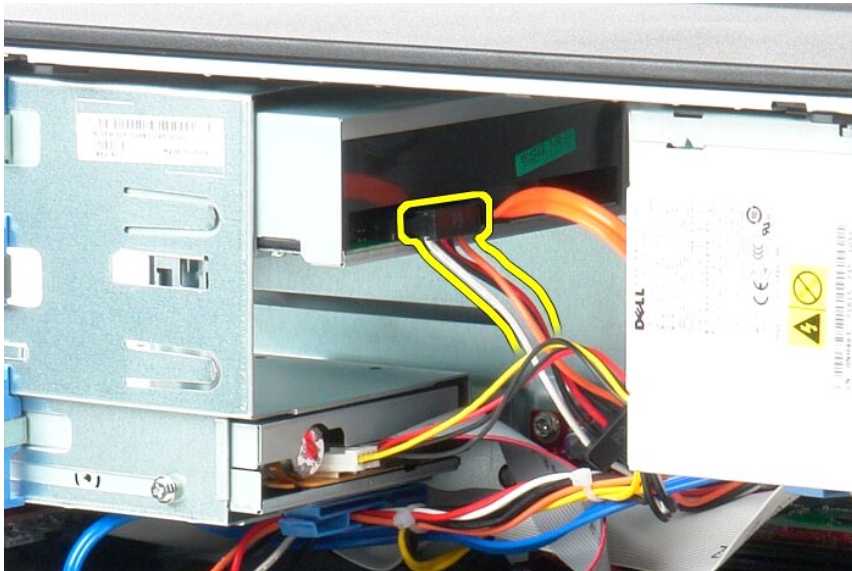


**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

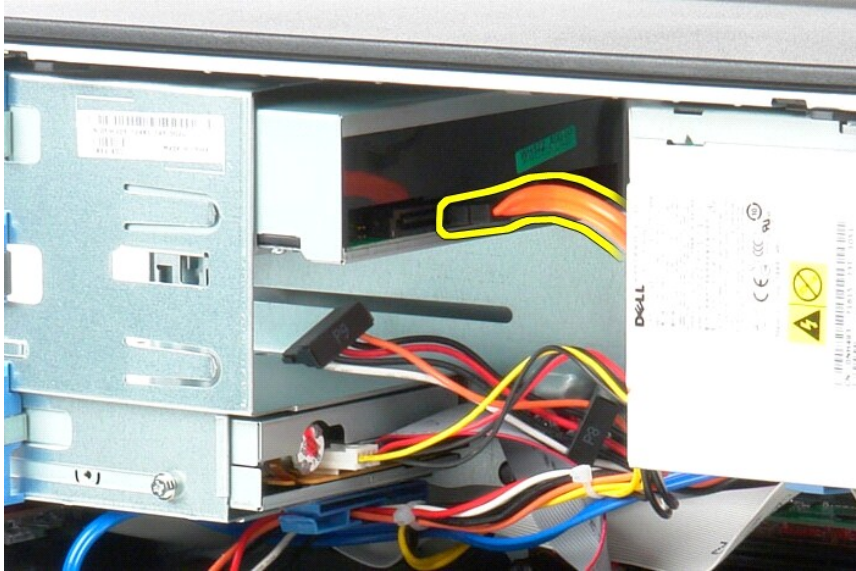
## Optisen aseman irrottaminen

**HUOMAUTUS:** Sinun täytyy ehkä asentaa Adobe Flash Player osoitteesta [Adobe.com](http://Adobe.com) seuraavien kuvien katselua varten.

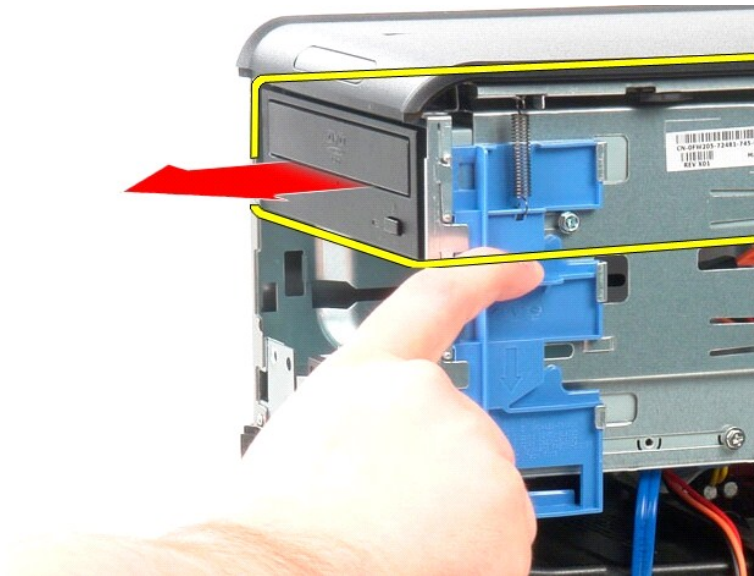
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [aseman kehys](#).
3. Irrota virtakaapeli optisesta asemasta.



4. Irrota SATA-kaapeli optisesta asemasta.



5. Liu'uta aseman vapautussalppaa tietokoneen pohjaa kohti ja liu'uta optinen asema ulos tietokoneesta.



---

## Optisen aseman asentaminen

Asenna optinen asema suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Virtalähde

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



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

## Virtalähteen irrottaminen

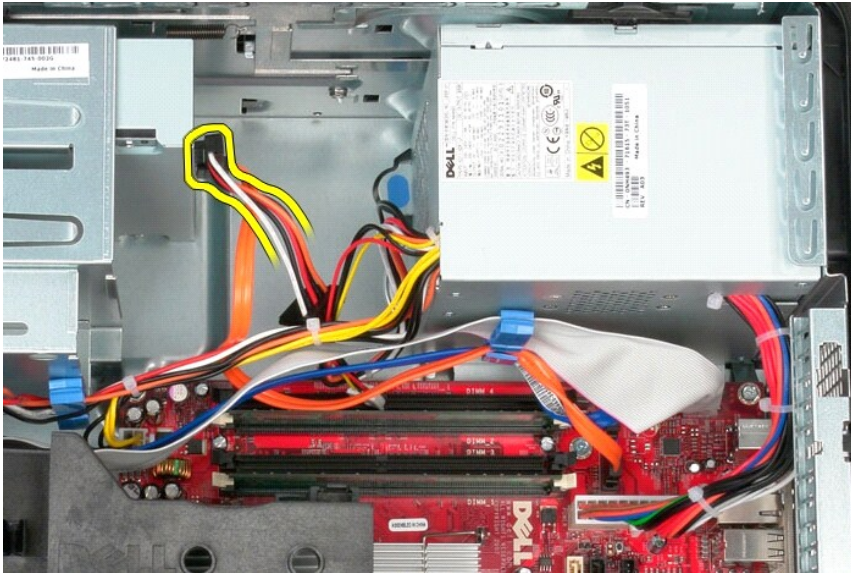
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota ruuvit, joilla virtalähde on kiinni tietokoneen takaosassa.



3. Irrota kiintolevyn virtakaapeli kiintolevystä.



4. Irrota optisen aseman virtakaapeli optisesta asemasta.

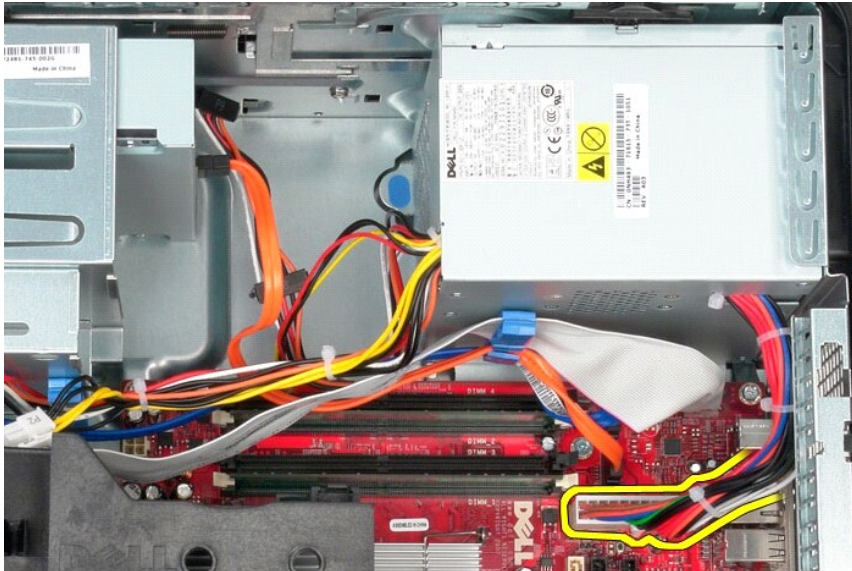


5. Irrota suorittimen virtakaapeli emolevystä.





6. Irrota päävirtakaapeli emolevystä.



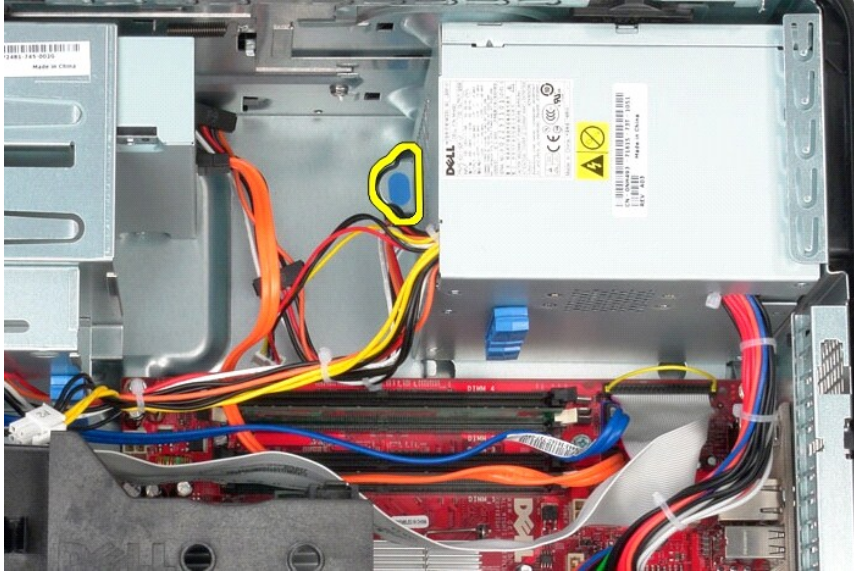
7. Irrota I/O-paneelin datakaapeli virtalähteen pohjassa olevasta kaapelin reitityspidikkeestä.



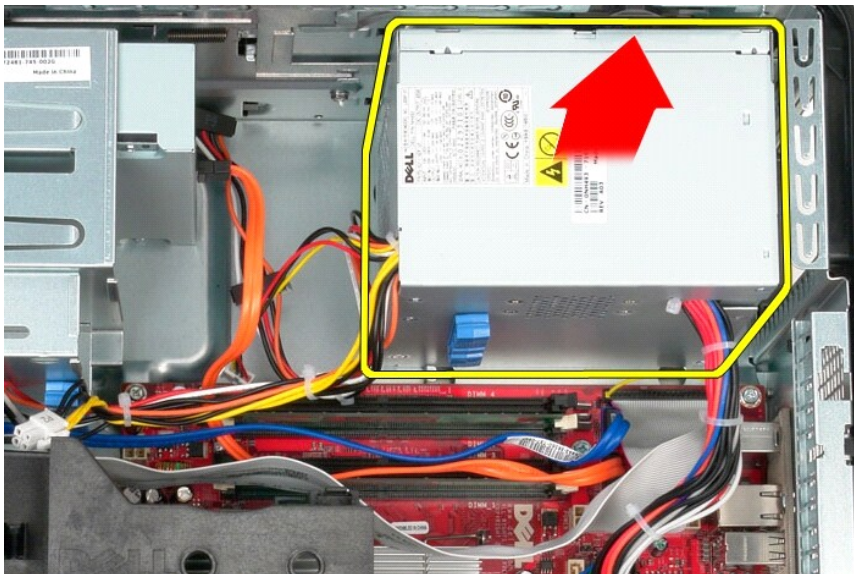
8. Irrota kaikki datakaapelit virtalähteen rungossa olevasta kaapelireitittimestä.



9. Paina vapautussalppaa, joka kiinnittää virtalähteen runkoon.



10. Liu'uta virtalähdettä kohti tietokoneen etuosaa ja nosta virtalähde pois tietokoneesta.



---

## **Virtalähteen asettaminen paikalleen**

Aseta virtalähde paikalleen tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Suoritin

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



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

## Suorittimen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Vapauta suorittimen kansi vetämällä sen vapautusvipu alas ja ulos.



3. Nosta suorittimen kansi.



4. Irrota suoritin emolevyn kannasta.



⚠ **VAARA:** Älä kosketa kannan sisäpuolella oleviin nastoihin tai pudota nastojen päälle mitään esineitä, kun asennat suorittimen.

## Suorittimen asentaminen

Asenna suoritin suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.


[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Tekniset tiedot

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni

- [Järjestelmätiedot](#)
- [Muisti](#)
- [Ääni](#)
- [Laajennusväylä](#)
- [Asemat](#)
- [Emolevyn liittimet](#)
- [Mitat](#)
- [Suoritin](#)
- [Video](#)
- [Verkko](#)
- [Kortit](#)
- [Ulkoiset liittimet](#)
- [Virta](#)
- [Ympäristö](#)

 **HUOMAUTUS:** Vaihtoehdot saattavat vaihdella alueen mukaan. Jos haluat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta, valitse Käynnistä→ Ohje ja tuki ja valitse vaihtoehto tietokoneen tietojen tarkastelua varten.

Järjestelmätiedot	
Piirisarja	Intel® G41 Express -piirisarja
DMA-kanavat	kahdeksan
Keskeytystasot	24
BIOS-piiri (NVRAM)	16 Mb (2 Mt)

Suoritin	
Tyyppi	Intel Core™2 Quad, Core2 Duo, Intel Pentium® Dual-Core, Intel Celeron® Dual-Core, Intel Celeron
Level 2 (L2) – välimuisti	512 kt – 12 Mt (suoritinmallin mukaan)

Muisti	
Tyyppi	DDR3 SDRAM (vain muu kuin ECC-muisti)
Nopeus	1 067 MHz
Liitännät	kaksi
Kapasiteetti	1 Gt tai 2 Gt
Vähimmäismuisti	1 Gt
Enimmäismuisti	4 Gt

Video	
Integroitu	Intel GMA X4500
Erillinen	PCI-E x16 -puolipitkä näyttönohjain, jossa kaksi DVI- ja yksi S-Video-lähtö tai yksi DVI-, yksi VGA- ja yksi S-Video-lähtö:  NVIDIA GeForce 9300 GE – 256 Mt  ATI Radeon™ HD 3450 – 256 Mt

Ääni	
Integroitu	5.1-kanavan High Definition Audio

Verkko	
Integroitu	Broadcom BCM57780 gigabit -verkkokortti, joka pystyy 10/100/1000 Mb/s:n tiedonsiirtoon

Laajennusväylä	
Väylätyyppi	PCI 2.3 PCI Express 1.0 SATA 1.0A ja 2.0 USB 2.0
Väylänopeus	PCI: 133 Mt/s  PCI Express: x16-paikan kaksisuuntainen nopeus – 8 Gt/s  SATA: 1,5 Gb/s ja 3,0 Gb/s  USB: 480 Mb/s

Kortit		
PCI:	Täysi korkeus	Matala profiili

Minitorni	kaksi	ei mitään
Työpöytä	kaksi (PCI-laajennuskortti asennettuna)	
Pienikokoinen tietokone	ei mitään	yksi
PCI-Express x16 (PCI-Express x1 -tuk):		
Minitorni	yksi	
Työpöytä	yksi (yhdistelmä-laajennuskortti asennettuna)	
Pienikokoinen tietokone	ei mitään	yksi

Asemat	
Ulkoisesti käytettävissä:	
5,25 tuuman levyasemapaikat	Minitorni: kaksi Pöytä tietokone: yksi Pienikokoinen tietokone: yksi (slimline-asema)
Sisäisesti käytettävissä:	
3,5 tuuman levyasemapaikat	Minitorni: kaksi Pöytä tietokone: yksi Pienikokoinen tietokone: yksi

Ulkoiset liittimet	
Ääni:	
takapaneeli	kaksi liitintä linjalähdölle ja linjatulolle/mikrofonille
etupaneeli	kaksi liitäntää – mikrofoni ja kuulokkeet
Verkkosovitin	yksi RJ45-liitin
Sarja	yksi 9-nastainen liitäntä, 16550C-yhteensopiva
Rinnakkainen	yksi 25-nastainen liitäntä
USB:	
etupaneeli	kaksi
takapaneeli	kuusi
Video	15-nastainen VGA-videoliitin 28-nastainen DVI-I-liitin  <b>HUOMAUTUS:</b> Käytettävissä olevat videoliitännät voivat vaihdella valitun näytönohjaimen mukaan.

Emolevyn liittimet	
PCI 2.3:	
liittimet	120-nastainen liitin
dataleveys (enintään)	32 bittiä
PCI Express x16:	
liittimet	164-nastainen liitin
dataleveys (enintään)	16 PCI Express -väylää
Sarja-ATA	Minitorni: kolme 7-nastaista liitintä Pöytä tietokone: kolme 7-nastaista liitintä Pienikokoinen tietokone: kaksi 7-nastaista liitintä
Muisti	kaksi 240-nastaista liitintä
Suorittimen tuuletin	yksi 5-nastainen liitin
Järjestelmän tuuletin	yksi 5-nastainen liitin
Etupaneelin säätö / etupaneelin ääniliitin	yksi 40-nastainen liitin
Suoritin	yksi LGA775-liitin
Virta 12 V	yksi 4-nastainen liitäntä
Virta	yksi 24-nastainen liitäntä

Virta			
Minitorni:	Sähköteho	Enimmäislämpöäviö	Jännite
Muu kuin EPA	255 W	1 338 BTU/h	115/230 VAC, 50/60 Hz, 6,5/3,5 A
EPA	255 W	1 023 BTU/h	100-240 VAC, 50/60 Hz, 1,8/3,6 A
Työpöytä:			
Muu kuin EPA	235 W	1 233 BTU/h	115/230 VAC, 50/60 Hz, 6,5/3,5 A
EPA	255 W	1 023 BTU/h	100-240 VAC, 50/60 Hz, 2,0/4,0 A
Pienikokoinen tietokone:			
Muu kuin EPA	235 W	1 233 BTU/h	115/230 VAC, 50/60 Hz, 6,5/3,5 A
EPA	235 W	943 BTU/h	100-240 VAC, 50/60 Hz, 1,8/3,5 A

Nappiparisto	3 V: n CR2032-litiumnappiparisto
<p><b>HUOMAUTUS:</b> Lämpöhäviö lasketaan virtalähteen nimellistehon mukaan.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Katso jännitteen valitsemiseen liittyvät tärkeät tiedot tietokoneen mukana toimitetuista turvallisuusohjeista.</p>	

<b>Mitat</b>				
	Korkeus	Leveys	Syvyys	Paino
Minitorni	40,8 cm (16,1 tuumaa)	18,7 cm (7,4 tuumaa)	43,3 cm (17,0 tuumaa)	12,0 kg (26.5 lb)
Työpöytä	11,4 cm (4,5 tuumaa)	39,9 cm (15,7 tuumaa)	35,3 cm (13,9 tuumaa)	9,0 kg (19,8 lb)
Pienikokoinen tietokone	9,3 cm (3,7 tuumaa)	31,4 cm (12,4 tuumaa)	34,0 cm (13,4 tuumaa)	7,0 kg (15,4 lb)

<b>Ympäristö</b>	
<b>Lämpötila:</b>	
Käyttö	10–35 °C (50–95 °F)
Varastointi	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (tiivistymätön)	käyttö: 20–80 % (märän lampun enimmäislämpötila: 29 °C)  varastointi: 5–95 % (märän lampun enimmäislämpötila: 38 °C)
<b>Enimmäisvärähtely:</b>	
Käyttö	5–350 Hz, kun taajuus 0,0002 G2/Hz
Varastointi	5–500 Hz, kun taajuus 0,001 G2/Hz
<b>Enimmäisisku:</b>	
Käyttö	40 G +/- 5 %, kun pulssin kesto 2 ms +/- 10 % (sama kuin 20 tuumaa/s [51 cm/s])
Varastointi	105 G +/- 5 %, kun pulssin kesto 2 ms +/- 10 % (sama kuin 50 tuumaa/s [127 cm/s])
<b>Korkeus:</b>	
Käyttö	–15,2–3 048 m (–50–10 000 jalkaa)
Varastointi	–15,2–10 668 m (–50–35 000 jalkaa)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G2 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

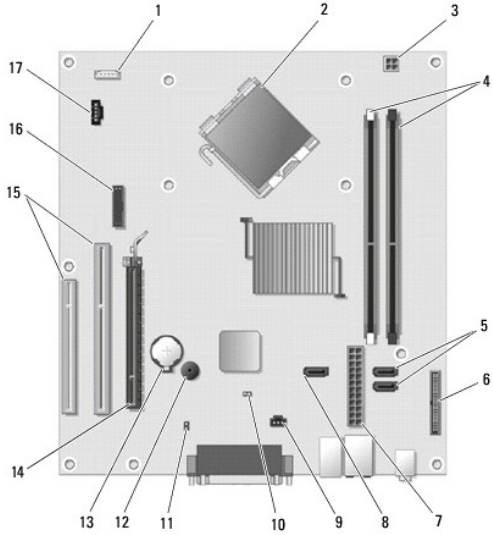
[Takaisin sisällysluetteloon](#)



[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Emolevyn osat

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



1	kaiutinliitin (INT_SPKR)	2	suorittimen liitin (CPU)
3	suorittimen virtaliitin (12VPOWER)	4	muistimoduulin liittimet (DIMM_1, DIMM_2)
5	SATA-asemien liittimet (SATA0 ja SATA1)	6	etupaneelin liitin (FRONTPANEL)
7	virtaliitin (POWER)	8	SATA-aseman liitin (SATA2)
9	tunkeutumislitaintä (INTRUDER)	10	nollauksen hyppykytkin (RTCST)
11	salasanan hyppykytkin (PSWD)	12	sisäinen kaiutin (SPKR)
13	nappiparistovastake (BATTERY)	14	PCI Express x16 -kortin liitin (SLOT1)
15	PCI-liittimet (SLOT2 ja SLOT3)	16	sarja-/PS/2-liitin (PS2/SER2)
17	tuulettimen liitin (FAN_CPU)		

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Emolevy

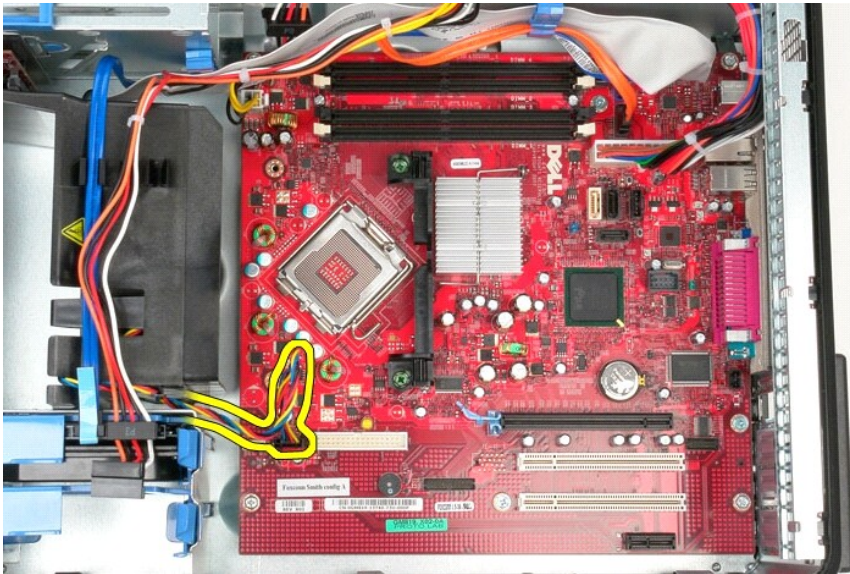
Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



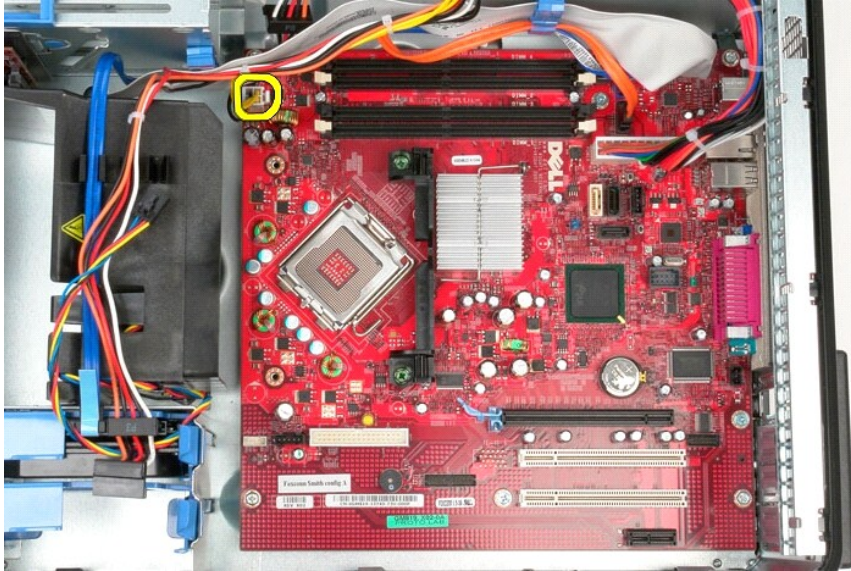
**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Emolevyn irrottaminen

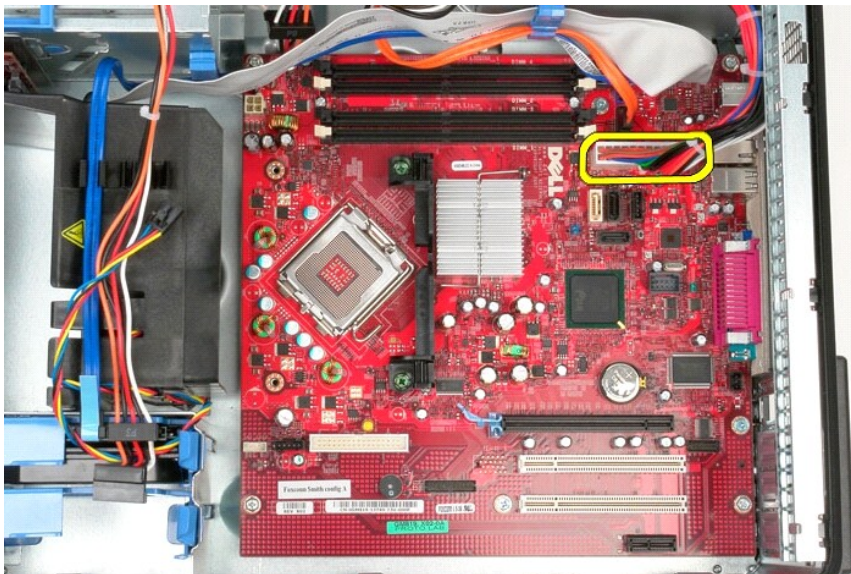
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [muisti](#).
3. Irrota [näyttökortti](#).
4. Irrota [jäähdytyslevy](#).
5. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.



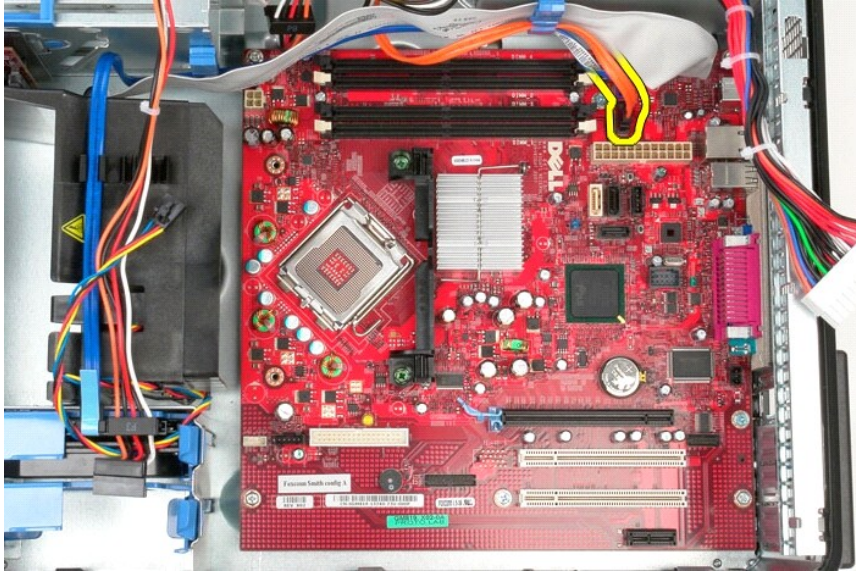
6. Irrota suorittimen virtakaapeli emolevystä.



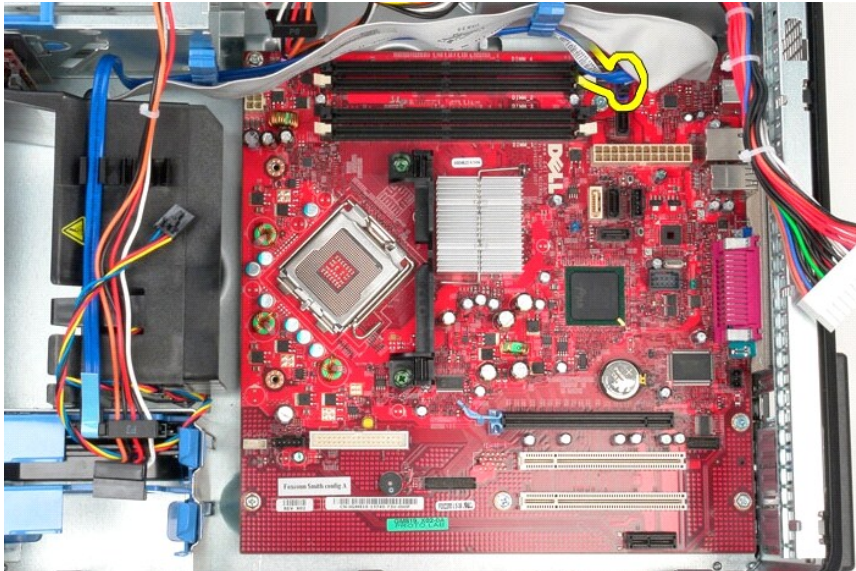
7. Irrota emolevyn virtakaapeli.



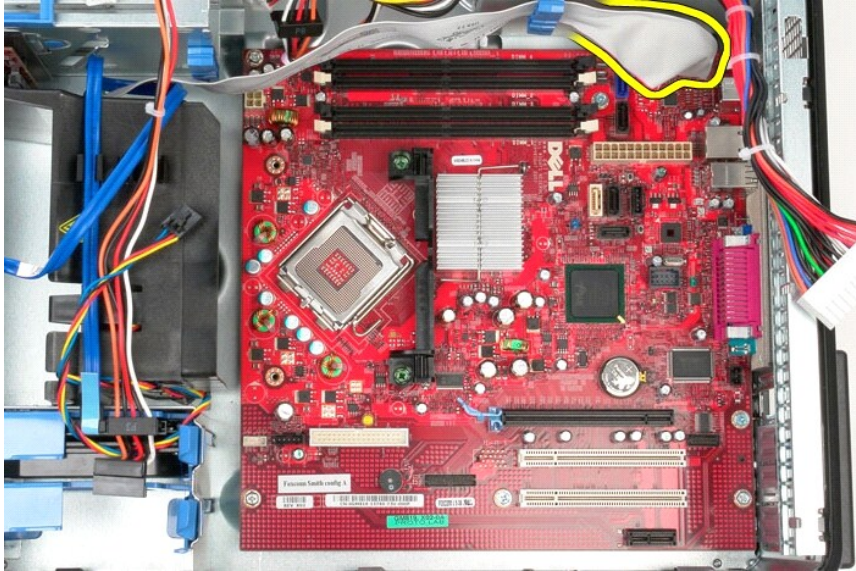
8. Irrota optisen aseman datakaapeli emolevystä.



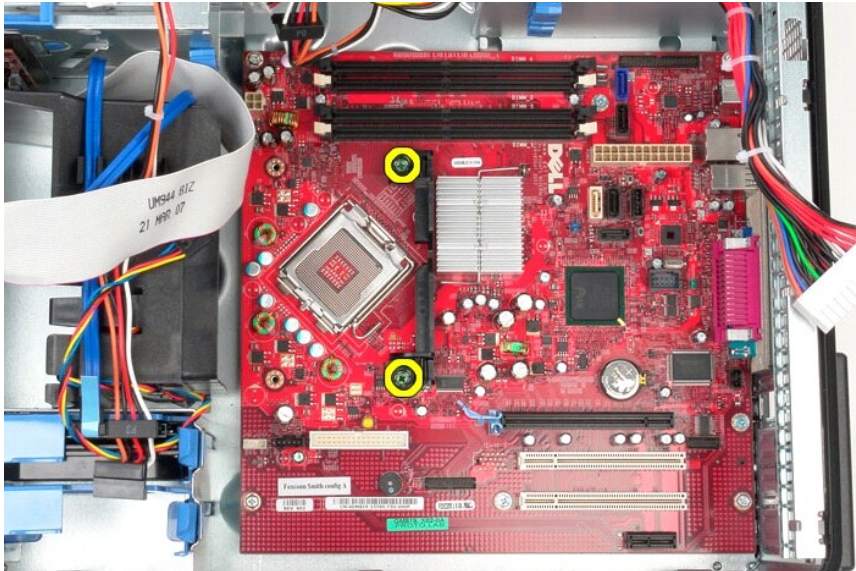
9. Irrota kiintolevyn datakaapeli emolevystä.



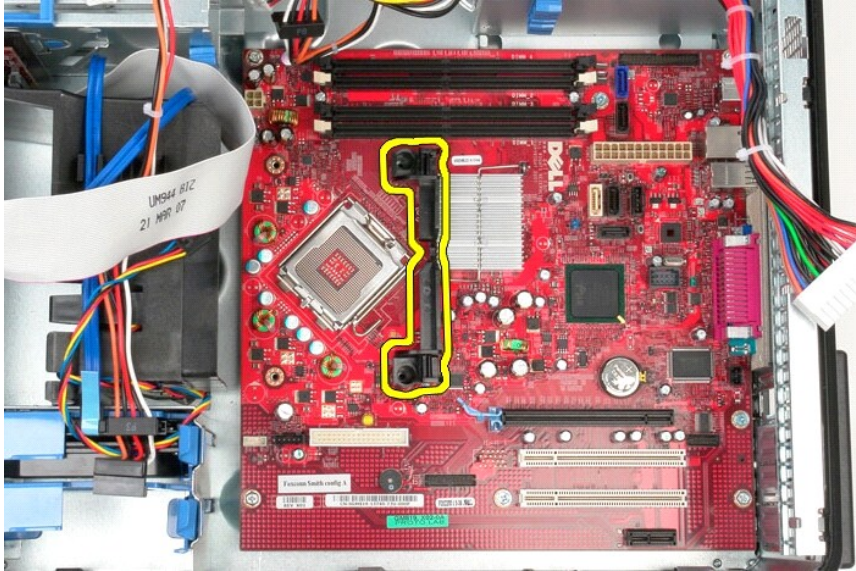
10. Irrota I/O-paneelin datakaapeli emolevystä.



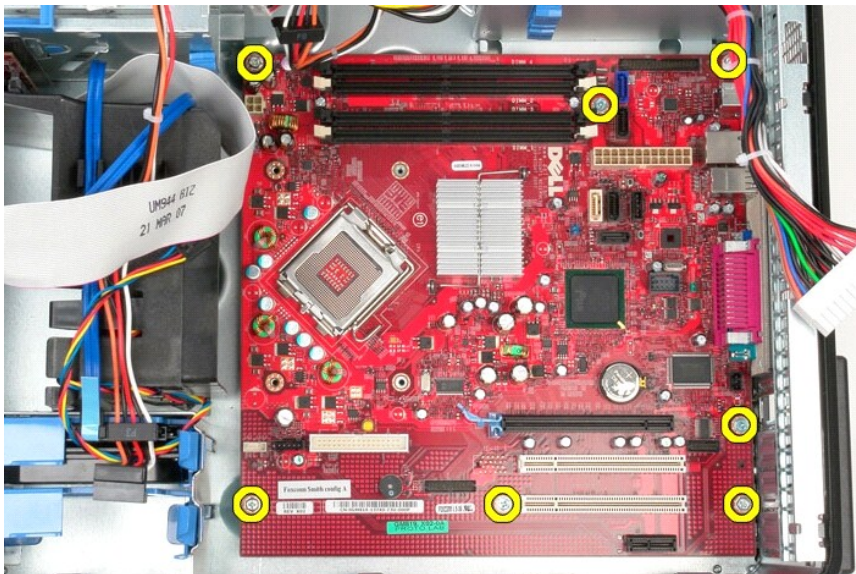
11. Irrota kaksi ruuvia, joilla jäähdytyslementin pidike on kiinnitetty emolevyyneen.



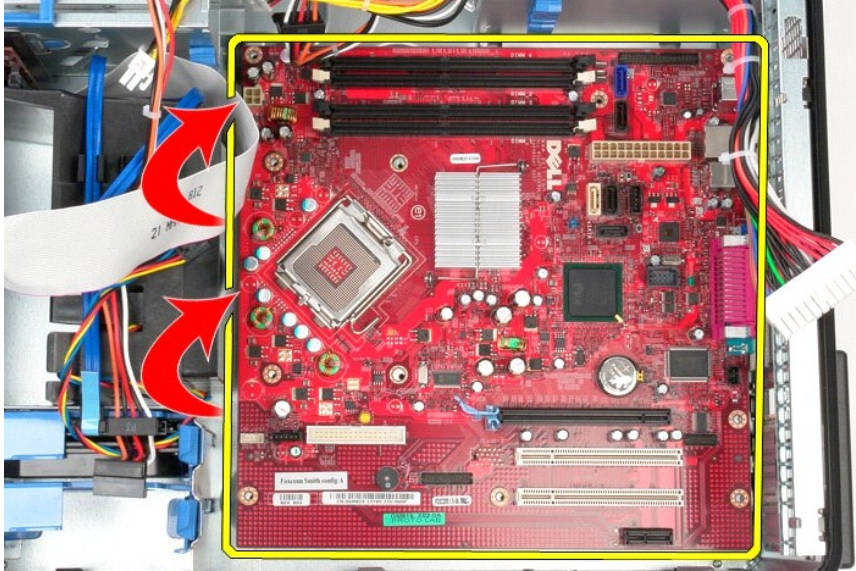
12. Irrota jäähdytyslementin pidike tietokoneesta.



13. Irrota seitsemän ruuvia, joilla emolevy on kiinnitetty runkoon.



14. Irrota emolevy tietokoneen kotelosta.



## Emolevyn asentaminen

Asenna emolevy suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Tuuletin

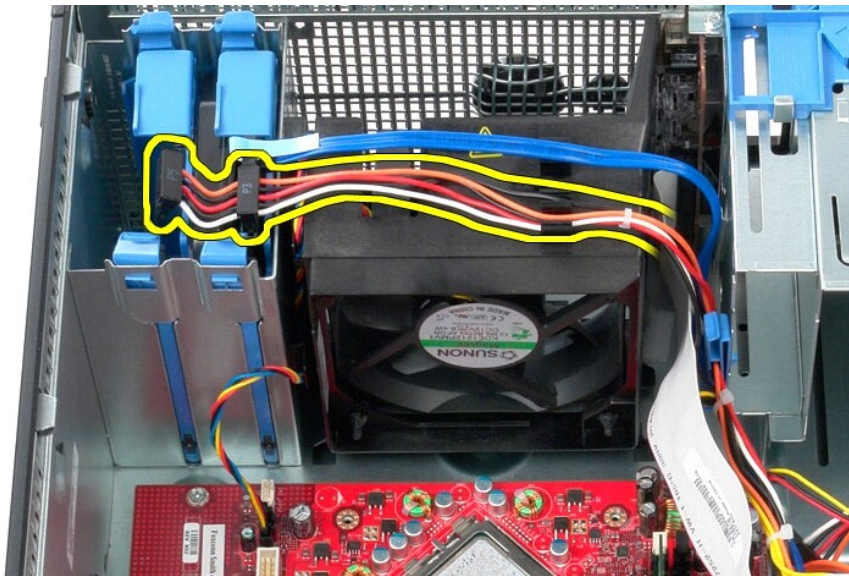
Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



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

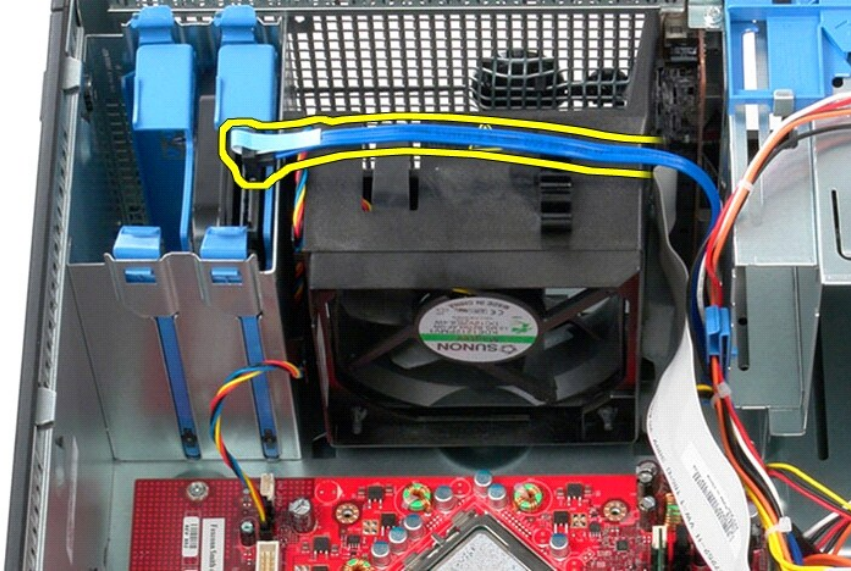
## Tuulettimen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota kiintolevyn virtakaapeli kiintolevystä.

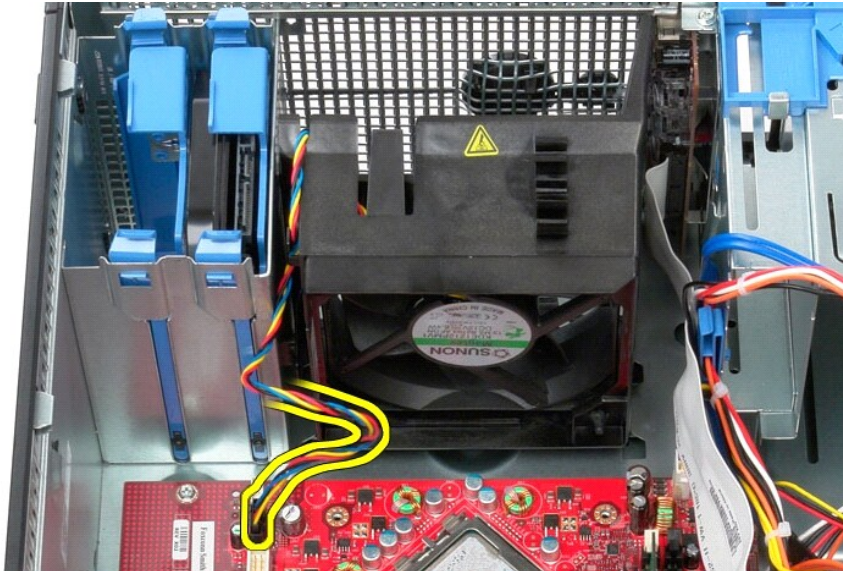


3. Irrota datakaapeli kiintolevystä.

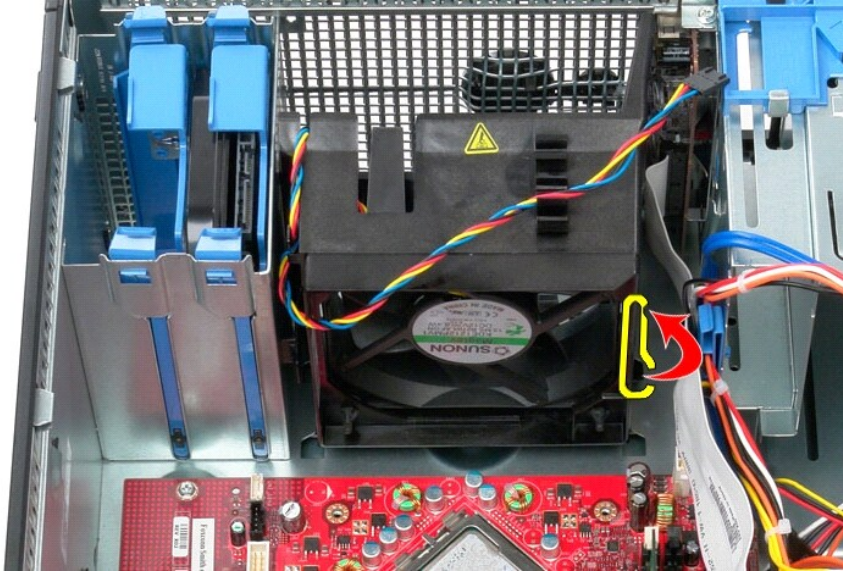




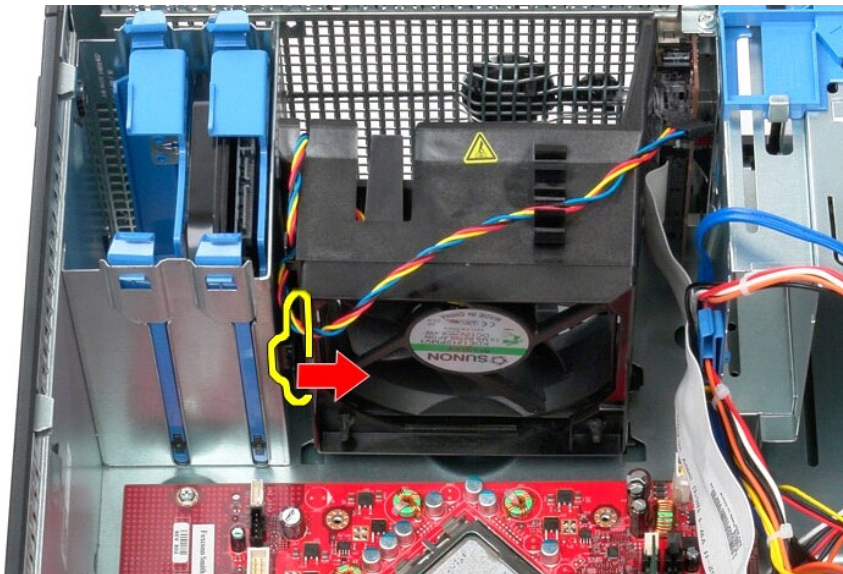
4. Irrota tuulettimen virtajohto emolevystä.



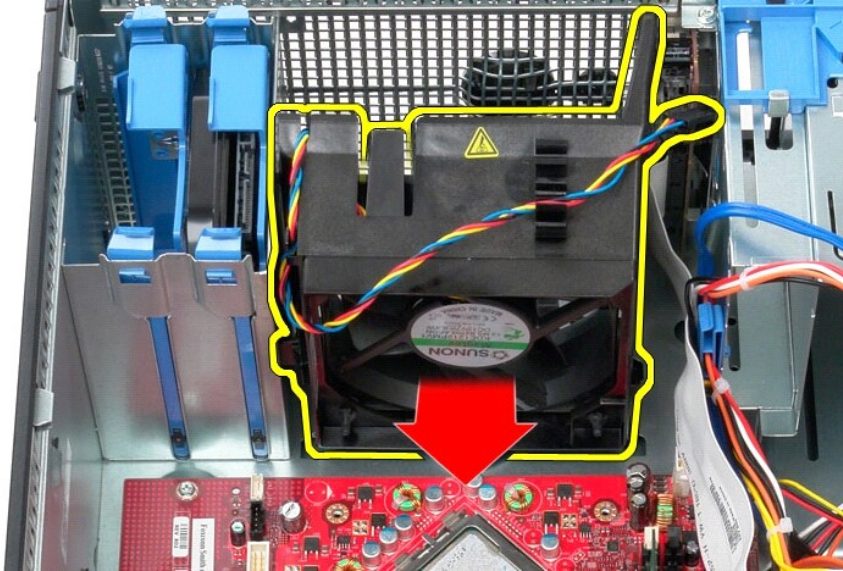
5. Vedä tietokoneen yläosaa lähimpänä oleva vapautuskieleke ylös.



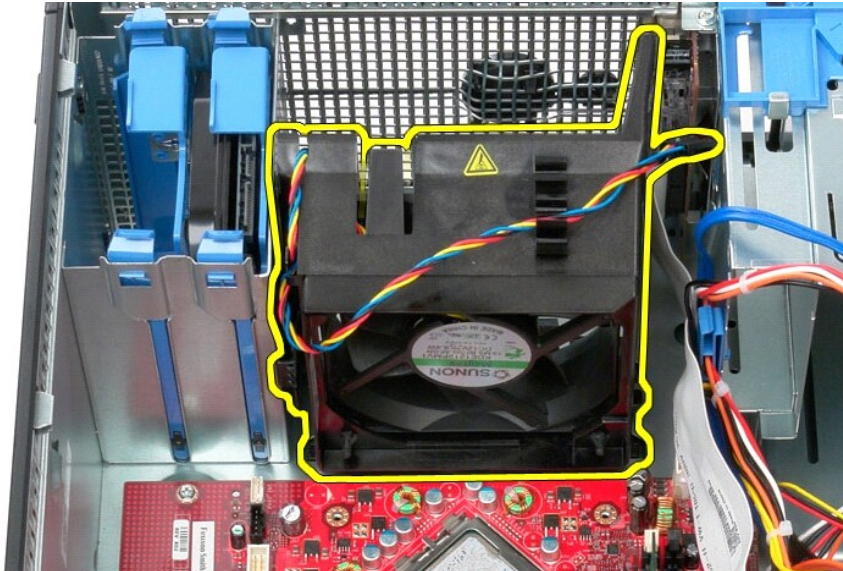
6. Paina tietokoneen runkoa lähinnä olevaa tuulettimen vapautuskielekettä.



7. Liu'uta tuuletinta tietokoneen takaosaa kohti.



8. Irrota tuuletin tietokoneesta.



## Tuulettimen asentaminen

Asenna tuuletin suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Näytönohjain

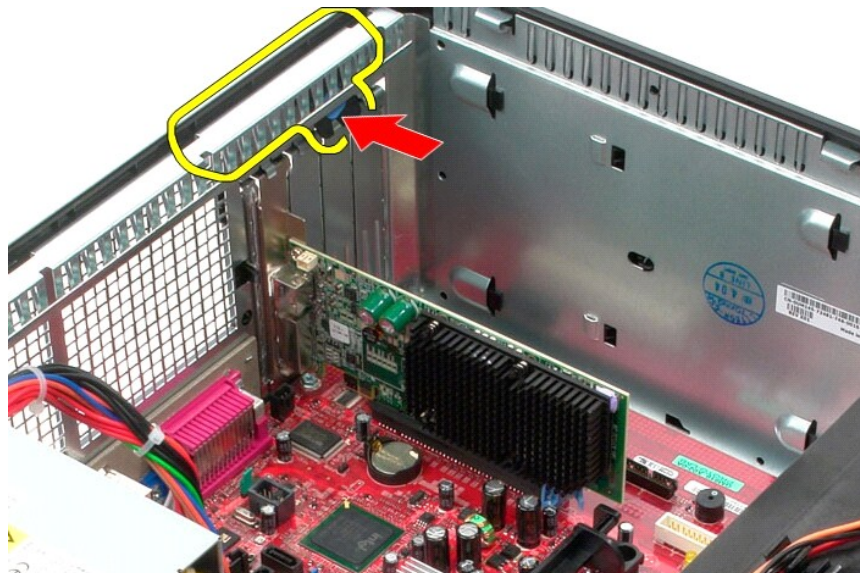
Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni



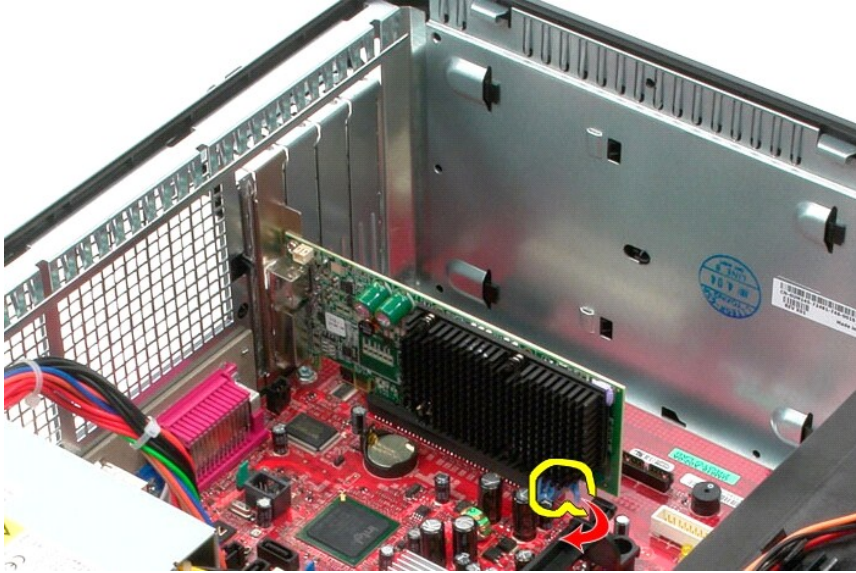
**VAROITUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Näytönohjaimen irrottaminen

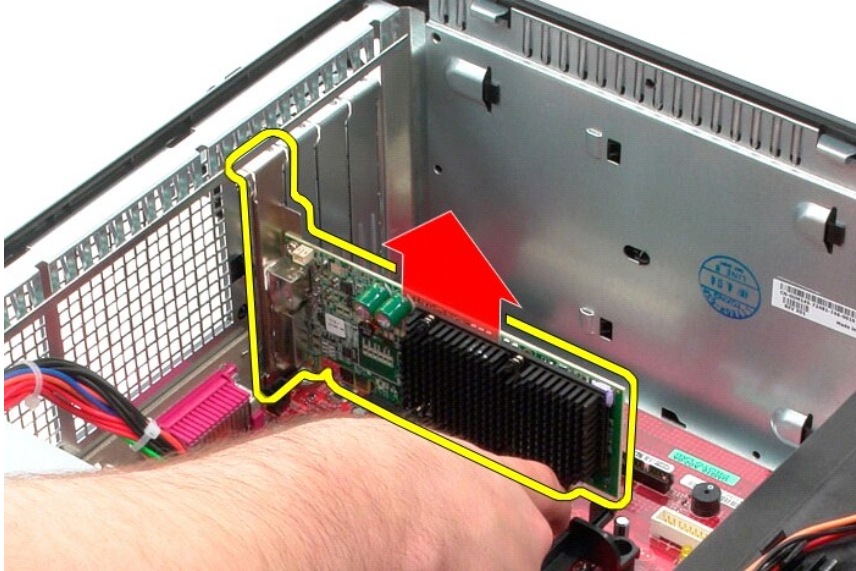
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Paina ohjaimen kiinnityssalvan vapautuskielekettä sisäpuolelta ja käännä salpa auki.



3. Vedä emolevyn liittimessä oleva ohjaimen kiinnityssalpa irti laajennuskortista.



4. Nosta laajennuskortti pois laajennuspaikasta.



## Näytönohjaimen asentaminen

Aseta näytönohjain paikalleen tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

## Tietokoneen käsittely

Dell™ OptiPlex™ 380 -huoltokäsikirja – minitorni

- [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)
- [Suositellut työkalut](#)
- [Tietokoneen sammuttaminen](#)
- [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#)

### Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

Noudattamalla seuraavia turvallisuusohjeita voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi. Ellei toisin ole erikseen ilmoitettu, kaikissa tässä ohjeessa kuvatuissa toiminnoissa oletetaan seuraavaa:

- 1 Olet tehnyt kohdassa [Tietokoneen käsittely](#) kuvatut vaiheet.
- 1 Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- 1 Osa voidaan vaihtaa tai – jos se on ostettu erikseen – asentaa suorittamalla poistotoimet käänteisessä järjestyksessä.

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

**VAARA:** Vain valtuutettu huoltoteknikko saa korjata tietokoneesi. Vauriot, jotka aiheutuvat sellaisista huoltotoimista, jotka eivät ole Dellin valtuuttamia, eivät kuulu takuun piiriin.

**VAARA:** Maadoita itsesi sähköstaattisten purkausten estämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

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

**VAARA:** Kun irrotat kaapelin, vedä sen liittimestä tai vetokielekkeestä, älä itse kaapelista. Joissain kaapeleissa on lukituskielekkeillä varustettu liitin. Jos irrotat tämän tyyppistä kaapelia, paina ensin lukitusnastoista ennen kuin irrotat kaapelin. Kun vedät liittintä ulos, pidä se tasaisesti kohdistettuna, jotta liittimen nastat eivät taitu. Varmista myös ennen kaapelin kytkemistä, että sen molempien päiden liittimet on kohdistettu oikein ja että kaapeli tulee oikein päin.

**HUOMAUTUS:** Tietokoneen ja tiettyjen osien väri saattaa poiketa tässä asiakirjassa esitetystä.

Voit välttää tietokoneen vahingoittumisen, kun suoritat seuraavat toimet ennen kuin avaat tietokoneen kannen.

1. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta kansi ei naarmuunnu.
2. Sammuta tietokone (katso kohtaa [Tietokoneen sammuttaminen](#)).

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

3. Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
4. Irrota tietokone ja kaikki siihen kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
5. Maadoita emolevy pitämällä virtapainike alhaalla, kun järjestelmästä on katkaistu virta.
6. Irrota [kansi](#).

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

### Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- 1 pieni tasapäinen ruuvimeisseli
- 1 ristipääruuvimeisseli
- 1 pieni muovipuikko
- 1 Flash BIOS -päivitysohjelman tietoväline

### Tietokoneen sammuttaminen

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

1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

- 1 Windows Vista®:

Vallitse **Käynnistä**  ja napsauta sitten **Käynnistä**-valikon oikeassa alareunassa olevaa nuolta kuvan mukaisesti ja valitse **Sammuta**.



- 1 Windows® XP:

Valitse **Käynnistä**→ Sammuta tietokone→ Sammuta.

Tietokoneesta katkeaa virta, kun käyttöjärjestelmän sammutustoiminto on valmis.

2. Varmista, että tietokoneesta ja siihen liitetyistä laitteista on katkaistu virta. Jos tietokoneen ja sen oheislaitteiden virta ei katkennut automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuttamisen yhteydessä, katkaise niistä virta nyt painamalla virtapainiketta noin 6 sekunnin ajan.

---

## Tietokoneen käsittelyn jälkeen

Kun olet vaihtanut osat tai tehnyt muut tarvittavat toimet, muista kiinnittää ulkoiset laitteet, kortit ja kaapelit, ennen kuin kytket tietokoneen päälle.

1. Asenna [kansj](#).

 **VAARA:** Kytke verkkojohto kytkemällä se ensin verkkolaitteeseen ja vasta sitten tietokoneeseen.

2. Kiinnitä tietokoneeseen tarvittaessa puhelin- ja verkkojohto.
3. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
4. Käynnistä tietokone.
5. Tarkista, että tietokone toimii oikein, suorittamalla [Dell Diagnostics](#) -ohjelma.

---

[Takaisin sisällysluetteloon](#)