




Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

[Tietokoneen käsittely](#)
[Osien irrottaminen ja vaihtaminen](#)
[Tekniset tiedot](#)
[Järjestelmän asennus](#)
[Diagnostiikka](#)

Huomautukset, varoitukset ja vaarat

-  **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.
-  **VAARA:** varoittaa 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 *Latitude* ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä. *Intel*, *Core* ja *Celeron* 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. *Bluetooth* on Bluetooth SIG, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

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.

Maaliskuu 2010 ver. A00

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Järjestelmän asennus

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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

Tietokoneessa on seuraavat BIOS- ja järjestelmäasetusvaihtoehdot:

- 1 Voit avata System Setup (järjestelmän asetukset) -ohjelman painamalla <F2>
- 1 Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla <F12>
- 1 Siirry Intel® AMT -asetuksiin painamalla <Ctrl> + <P>

Järjestelmän asetukset -ohjelman avaaminen

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

Käynnistysvalikko

Paina <F12> Dell-logon näkyessä, niin voit tuoda kertakäynnistysvalikon ja järjestelmän kelvollisten käynnistyslaitteiden luettelon näyttöön. **Diagnostics** (diagnostiikka)- 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. Järjestelmän käynnistysvalikon käyttäminen ei edellytä muutosten tekemistä BIOSiin tallennettuun käynnistysjärjestykseen.

Navigointinäppäimet

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

Navigointi	
Toiminto	Painallukset
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 Load Defaults (Lataa oletukset) -valikkovaihtoehto

Järjestelmäasetusvalikko

Seuraava taulukko kuvaa Järjestelmän asetukset -ohjelman vaihtoehdot.

General (Yleistä)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Tässä osassa luetaan tietokoneen tärkeimmät laitteisto-ominaisuudet. Siinä ei ole säätöjä. <ul style="list-style-type: none">1 Järjestelmätiedot<ul style="list-style-type: none">o BIOS-versioo Service Tag (Huoltotunnus)o Asset Tag (Laitetunnus)o Omistustunnus1 Memory Information (Muistitiedot)<ul style="list-style-type: none">o Asennettu muistio Käytettävissä oleva muistio Muistin nopeuso Muistikanavatilato Muistitekniikkao DIMM A -kokoo DIMM B -koko1 Processor Information (Suorittimetiedot)<ul style="list-style-type: none">o Suorittintyyppio Ytimien määräo Suorittimen tunnuso Nykyinen kellotaajuuso Pienin mahdollinen kellotaajuuso Suurin mahdollinen kellotaajuus1 Device Information (Laitetiedot)<ul style="list-style-type: none">o Ensisijainen kiintolevyo Järjestelmän eSATA-laiteo Näytönohjainkorttio Kuva-BIOS-versio

	<ul style="list-style-type: none"> o Näyttömuisti o Paneelin tyyppi o Oletusresoluutio o Ääniohjain o Wi-Fi-laite o Matkalaite o Bluetooth-laite o Integroitu NIC MAC
Battery Information (Akkutiedot)	Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin.
Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)	Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää. <ul style="list-style-type: none"> 1 Levyke 1 USB-muistilaite 1 CD/DVD/CD-RW-asema 1 eSATA-kiintolevy 1 Sisäinen verkkokortti
Date/Time (Pvm/Aika)	Näyttää päivämäärän ja ajan.

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmäasetyksissä on integroituja järjestelmälaitteita koskevat asetukset. Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

System Configuration (Järjestelmäasetukset)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)	Voit määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat: Disabled (Poissa käytöstä), Enabled (Käytössä), Enabled w/PXE (Käytössä PXE-käynnistyksessä ja Enabled w/RPL (Käytössä RPL-käynnistyksessä)
System Management (Järjestelmänhallinta)	Voit määrittää järjestelmänhallinta-asetukset. Vaihtoehdot ovat: Disabled (Poissa käytöstä), Alert Only (Vain hälytys), ASF 2.0 ja DASH/ASF 2.0
SATA Operation (SATA-toiminta)	Voit määrittää sisäisen SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan. Vaihtoehdot ovat: Disabled (Poissa käytöstä), ATA ja AHCI .
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	Voit ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä: <ul style="list-style-type: none"> 1 eSATA-portit 1 Ulkoinen USB-portti 1 Mikrofoni Oletusasetus: All enabled (Kaikki käytössä).

Video	
Vaihtoehto	Kuvaus
LCD Brightness (LCD:n kirkkaus)	Voit säätää näytön kirkkautta virtalähteestä riippuen (Akkuvirralla tai Verkkovirralla).

Security (Turvallisuus)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Voit asettaa, vaihtaa tai poistaa järjestelmänvalvojan (valvoja) salasanan. Kun valvojan salasana on määritetty, käytössä on useita turvallisuusominaisuuksia, kuten: <ul style="list-style-type: none"> 1 Rajoittaa asetuksiin tehtävät muutokset 1 Rajoittaa <F12> käynnistysvalikon laitteet "Boot Sequence" -kentässä valittuihin laitteisiin 1 Estää omistaja- ja omaisuustunnusten muuttamisen 1 Korvaa järjestelmän ja kiintolevyn salasanan HUOMAUTUS: Valvojan salasana on asetettava ennen järjestelmän tai kiintolevyn salasanan asettamista. HUOMAUTUS: Jos salasanan vaihtaminen onnistuu, se tulee voimaan välittömästi. HUOMAUTUS: Jos valvojan salasana poistetaan, myös järjestelmän salasana poistetaan automaattisesti.
System Password (Järjestelmän salasana)	Voit asettaa, vaihtaa tai poistaa järjestelmän salasanan. Kun järjestelmän salasana on asetettu, tietokone pyytää syöttämään salasanan aina, kun tietokone käynnistetään tai käynnistetään uudelleen. HUOMAUTUS: Jos salasanan vaihtaminen onnistuu, se tulee voimaan välittömästi.
Internal HDD Password (Sisäisen kiintolevyn salasana)	Tässä kentässä voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn (HDD) salasanan. Onnistuneet muutokset astuvat voimaan välittömästi ja edellyttävät, että järjestelmä käynnistetään uudelleen. HDD-salasana kulkee kiintolevyn mukana, joten se on suojattu jopa, jos se asennetaan toiseen järjestelmään.
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Voit ohittaa järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasananakyselyn, kun tietokone käynnistetään uudelleen tai kun se poistuu valmiustilasta. Salasanan ohituksen asetus voi olla: Disabled (Poissa käytöstä), Reboot Bypass (Ohitus uudelleenkäynnistettäessä), Resume Bypass (Ohitus valmiustilasta poistuttaessa) ja Reboot & Resume Bypass (Ohitus uudelleenkäynnistettäessä ja valmiustilasta poistuttaessa). HUOMAUTUS: Järjestelmän tai kiintolevyn salasanaa ei voida ohittaa, kun sammutettuna ollut tietokone käynnistetään.
Password Change (Salasanan vaihto)	Voit ottaa järjestelmän tai kiintolevyn salasanan vaihtotoiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.
TPM Security (TPM-suojaus)	Voit ottaa tietokokeen Trusted Platform Modulen (TPM) käyttöön tai poistaa sen käytöstä. HUOMAUTUS: Tämän vaihtoehdon kytkeminen pois päältä ei muuta TPM:lle annettuja asetuksia eikä poista tai muuta sinne tallennettuja tietoja ja avaimia. Kun TPM on käytössä, seuraavat asetukset ovat käytettävissä: <ul style="list-style-type: none"> 1 Deactivate (Poista käytöstä)—Poistaa TPM:n käytöstä. TPM rajoittaa tallennettujen omistajatietojen käyttöä eikä

	<p>suorita mitään käskyjä, jotka käyttävät TPM:n resursseja.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Activate (Ota käyttöön)—Ottaa TPM:n käyttöön. 1 Clear (Tyhjennä)—Tyhjentää TPM:ään tallennetut omistajatiedot.
Computrace®	<p>Voit ottaa valinnaisen Computrace-ohjelmiston käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Asetukset ovat Deactivate (Sammuta), Disable (Poista käytöstä) ja Activate (Aktivoi).</p> <p>HUOMAUTUS: Activate (Aktivoi)- ja Disable (Poista käytöstä) -valinnat aktivoivat tai sammuttavat ominaisuuden pysyvästi, eikä niitä voida sen jälkeen muuttaa.</p>
CPU XD support (CPU XD -tuki)	<p>Voit ottaa käyttöön suorittimen Execute Disable -tilan tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä).</p>

Performance (Suorituskyky)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support (moniydintuki)	Ottaa suorittimen moniydintuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Intel® SpeedStep™	Ottaa käyttöön Intel SpeedStep -tilan tai poistaa sen käytöstä.

Power Management (Virranhallinta)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Wake on AC (Herää verkkovirralla)	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, joka käynnistää tietokoneen automaattisesti, kun se kytketään verkkovirtaan.</p>
Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika)	<p>Voit määrittää ajankohdan, jolloin haluat tietokoneen käynnistyvän automaattisesti.</p> <p>Voit määrittää, minä päivinä haluat järjestelmän käynnistyvän automaattisesti. Asetukset ovat Disabled (Poissa käytöstä), Everyday (Joka päivä) ja Weekdays (Arkipäivisin).</p> <p>Oletusasetus: Off (Ei käytössä)</p>
USB Wake Support (USB-herätystuki)	<p>Voit ottaa käyttöön ominaisuuden, jonka avulla USB-laitteet voivat herättää tietokoneen valmiustilasta.</p> <p>Tätä ominaisuutta voi käyttää ainoastaan, kun verkkolaite on kytketty. Jos verkkolaite on irrotettu valmiustilassa, BIOS katkaisee akkuvirtaa säästääkseen virran kaikista USB-porteista.</p>
Wake on LAN/WLAN (LAN/WLAN-herätys)	<p>Ominaisuuden avulla tietokone käynnistyy saadessaan määrätyn signaalin lähiverkon kautta tai se palautuu horrostilasta saadessaan määrätyn signaalin langattoman lähiverkon kautta. Tämä asetus ei vaikuta valmiustilasta heräämiseen, mikä otetaan päälle käyttöjärjestelmän kautta.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Disabled (Poissa käytöstä) – Järjestelmää ei voi käynnistää lähiverkon tai langattoman lähiverkon kautta tulevalle signaalilla. 1 LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä lähiverkon kautta saapuvalla signaalilla. 1 WLAN Only (Vain WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä WLAN-verkon kautta saapuvalla signaalilla. 1 LAN or WLAN (LAN tai WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-verkon kautta saapuvalla signaalilla. <p>Tehdasasetus on Off (Ei käytössä).</p>
ExpressCharge	<p>Voit ottaa ExpressCharge-toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>HUOMAUTUS: ExpressCharge ei välttämättä ole käytettävissä kaikkien akkujen kohdalla.</p>
Charger Behavior (Laturin toiminta)	<p>Voit ottaa akkulaturin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Jos se on kytketty pois päältä, akun varaus ei vähene, kun järjestelmä on kytketty virtalaitteeseen, mutta se ei myöskään lataannu.</p> <p>Oletusasetus: Charger Enabled (Laturi käytössä)</p>

POST Behavior (POST-toiminta)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings (Verkkolaittevaroitukset)	<p>Voit ottaa BIOS-varoitusviestit käyttöön tai poistaa ne käytöstä tietyt verkkolaitteet käyttäessäsi. BIOS näyttää nämä viestit, jos yrität käyttää verkkolaitetta, jonka teho ei riitä kokoonpanollesi.</p> <p>Tehdasasetus on Enabled (Käytössä).</p>
Keypad (Embedded) (Numeronäppäimet (upotetut))	<p>Voit valita tavan, jolla laitteen näppäimistöön upotettu näppäimistö otetaan käyttöön.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Fn Key Only (Vain Fn-näppäin) – Voit käyttää numeronäppäimistöä ainoastaan, kun painat <Fn>-näppäintä. 1 By Num Lk (Num Lk: illa) – Numeronäppäimistö on käytössä, kun (1) Num Lock -merkkivalo palaa ja (2) tietokoneessa ei ole ulkoista näppäimistöä. Pane merkille, että järjestelmä ei välttämättä huomaa heti, jos ulkoinen näppäimistö irrotetaan. <p>HUOMAUTUS: Tällä kentällä ei ole merkitystä määrittämiselle annettaessa – määritys toimii Fn Key Only (Vain Fn-näppäin) -tilassa.</p> <p>Oletusasetus: Fn Key Only (Vain Fn-näppäin).</p>
Numlock LED (Numlock-valo)	<p>Voit ottaa Num Lock LED -valon käyttöön tai poistaa sen käytöstä tietokoneen käynnistyessä.</p> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä).</p>
USB Emulation (USB-emulointi)	<p>Määrittää, miten BIOS käsittelee USB-laitteita. USB-emulointi on aina käytössä POST:in aikana.</p> <p>Tehdasasetus on Enabled (Käytössä).</p>
Fn Key Emulation (Fn-näppäimen emulointi)	<p>Mahdollistaa ulkoisen PS/2-näppäimistön <Scroll Lock> -näppäimen käytön samaan tapaan kuin tietokoneen sisäisen näppäimistön <Fn>-näppäimen.</p> <p>HUOMAUTUS: USB-näppäimistöt eivät voi emuloida <Fn>-näppäintä, jos käytät ACPI-käyttöjärjestelmää, kuten Microsoft® Windows® XP:tä. USB-näppäimistöt emuloivat <Fn>-näppäintä ainoastaan ei-ACPI-tilassa (esim. kun</p>

	<p>käytetään DOS:ia).</p> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä).</p>
Fast Boot (Pikakäynnistys)	<p>Voit ottaa Fast Boot -toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Seuraavat asetukset ovat käytettävissä:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Minimal (Minimaalinen) – Käynnistä nopeasti, jos BIOS:ia ei ole päivitetty, muistia vaihdettu tai edellinen POST ei suorittanut loppuun. 1 Thorough (Läpikotainen) – Älä ohita mitään käynnistysprosessin vaiheita. 1 Auto (Automaattinen) – Anna käyttöjärjestelmän ohjata tätä asetusta (tämä toimii vain, jos käyttöjärjestelmä tukee Simple Boot Flag -ominaisuutta). <p>Oletusasetus: Minimal (Minimaalinen).</p>
Intel Fast Call for Help (Intelin nopea tukipyyntö)	<p>Käytetään yhdessä iAMT 4,0:n kanssa. Mahdollistaa yhteyden muodostamisen hallintakonsoliin käyttäjän ollessa yrityksen järjestelmän ulkopuolella (esim. etäkäyttö tai käyttö palomuurin tai NAT:in takaa.) Ota toiminto käyttöön tai poista se käytöstä valitsemalla valintaruutu.</p>

Virtualization Support (Virtualisointituki)	
Vaihtoehto	Kuvaus
VT for Direct I/O	<p>Tämä asetus määrittää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intelin virtualisointitekniikan lisälaiteominaisuuksia I/O-toimintoja varten.</p> <p>Oletusasetus: Disabled (Poissa käytöstä).</p>

Langaton	
Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Devices (Langattomat laitteet)	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavat langattomat laitteet: Internal WWAN (Sisäinen WWAN), Internal WLAN (Sisäinen WLAN) ja Internal Bluetooth (Sisäinen Bluetooth).</p>

Maintenance (Huolto)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag (Huoltotunnus)	<p>Näyttää tietokoneen huoltotunnuksen. Jos huoltomerkkiä ei jostain syystä ole määritetty, voit määrittää sen tässä kentässä.</p> <p>Jos tällä tietokoneella ei ole määritetty huoltotunnusta, tietokone avaa tämän näytön automaattisesti, kun siirryt BIOS:iin. Sinua pyydetään kirjoittamaan huoltomerkki.</p>
Asset Tag (Laitetunnus)	<p>Voit luoda järjestelmälle laitetunnuksen. Tämä kenttä voidaan päivittää ainoastaan, jos laitetunnusta ei ole vielä määritetty.</p>

System Logs (Järjestelmälokit)	
Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS Events (BIOS-tapahtumat)	<p>Tässä kentässä voit tarkastella ja nollata BIOS POST -tapahtumia. Se sisältää tapahtuman päivämäärän ja ajan sekä merkivalokoodin.</p>
DellDiag Events (DellDiag-tapahtumat)	<p>Tässä kentässä voit tarkastella Dell Diagnostics- ja PSA-toimintojen tuloksia. Se sisältää päivämäärän ja ajan, diagnoosin ja käytetyn version sekä tuloksena saadun koodin.</p>
Thermal Events (Lämpötilaan liittyvät tapahtumat)	<p>Tässä kentässä voit tarkastella ja nollata lämpötilaan liittyviä tapahtumia. Se sisältää tapahtuman päivämäärän ja ajan sekä sen nimen.</p>
Power Events (Virtatapahtumat)	<p>Tässä kentässä voit tarkastella ja nollata virtaan liittyviä tapahtumia. Se sisältää tapahtuman päivämäärän ja ajan sekä virtatilan ja sen syyn.</p>






[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Diagnostiikka

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

- [Laitteen tilailmaisimet](#)
- [Akun tilailmaisimet](#)
- [Akun lataus ja kunto](#)
- [Näppäimistön tilailmaisimet](#)
- [Merkkivalojen virhekoodit](#)

Laitteen tilailmaisimet

-  Syttyy, kun käynnistät tietokoneen, ja vilkkuu, kun tietokone on virranhallintatilassa.
-  Syttyy, kun tietokone lukee tai kirjoittaa tietoa.
-  Palaa tasaisesti tai vilkkuu osoittaen akun lataustilaa.
-  Syttyy, kun langaton verkko on käytössä.
-  Syttyy, kun langattonta Bluetooth®-tekniikkaa käyttävä kortti otetaan käyttöön. Jos haluat poistaa käytöstä vain langattoman Bluetooth-tekniikan toiminnot, napsauta ilmaisinalueen kuvaketta hiiren oikealla painikkeella ja valitse **Disable Bluetooth Radio** (Poista Bluetooth-radio käytöstä).

Akun tilailmaisimet

Jos tietokone on kytketty sähköpistorasiaan, akun tilan merkkivalo toimii seuraavasti:

- ! Vuorotellen vilkkuva keltainen ja sininen valo – Tietokoneeseen on kytketty jonkun muun toimittajan kuin Dellin verkkolaite, jota ei tueta.
- ! Vuorotellen vilkkuva keltainen valo ja tasaisesti palava sininen valo – Tilapäinen akun vika, kun verkkolaite on kytketty.
- ! Jatkuvasti vilkkuna keltainen valo – Vakava akun ongelma, kun verkkolaite on kytketty.
- ! Valo sammuksissa – Akku täydessä lataustilassa verkkolaitetta käytettäessä.
- ! Sininen valo palaa – Akkua ladataan verkkolaitteen ollessa kytkettynä.




Akun lataus ja kunto

Voit tarkistaa akun latauksen painamalla akun varaustilan tilapainiketta ja vapauttamalla sen, jolloin varaustason ilmaisinalot syttyvät. Kukin valo vastaa noin 20:tä prosenttia akun kokonaislatauksesta. Jos esimerkiksi neljä valoa palaa, akussa on 80 prosenttia sen latauksesta jäljellä. Jos valot eivät pala, akku on tyhjä.

Voit tarkistaa akun käyttöiän latausmittarin avulla painamalla akun latausmittarin tilapainiketta ja pitämällä sitä painettuna vähintään 3 sekuntia. Jos yksikään ilmaisinalo 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 ilmaisinaloa palaa, latauskapasiteetista on jäljellä alle 60 prosenttia ja on aika alkaa miettiä uuden akun ostoa.



Näppäimistön tilailmaisimet

Näppäimistön yläosassa olevat vihreät valot osoittavat seuraavaa:

-  Syttyy, kun numeronäppäimet ovat käytössä.
-  Syttyy, kun Caps Lock -toiminto on käytössä isojen kirjainten kirjoittamista varten.
-  Syttyy, kun Scroll Lock -toiminto on käytössä selauksen lukitusta varten.

Merkkivalojen virhekoodit

Seuraavassa taulukossa on esitetty mahdolliset merkkivalokoodit, jotka voivat näkyä silloin, kun POST-testiä ei suoriteta.

UIkoasu	Kuvaus	Seuraava vaihe
PALAA-VÄLKKYY-VÄLKKYY 	SODIMM-muisteja ei ole asennettu	<ol style="list-style-type: none">1. Asenna tuetut muistimoduulit.2. Jos muisti on jo asennettu, aseta moduulit uudelleen paikoilleen yksi kerrallaan.3. Yritä käyttää toimivaksi tiedettyä muistia toisesta tietokoneesta tai vaihda muisti.4. Vaihda emolevy.
VÄLKKYY-PALAA-PALAA 	Emolevyn virhe	<ol style="list-style-type: none">1. Aseta suoritin uudelleen paikalleen.2. Vaihda emolevy.3. Vaihda suoritin.

<p>VÄLKKYY-PALAA-VÄLKKYY</p> 	<p>Näyttöpaneelin virhe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aseta näyttökaapeli uudelleen paikalleen. 2. Vaihda näyttöpaneeli. 3. Vaihda näyttöohjain tai emolevy.
<p>EI PALA-VÄLKKYY-EI PALA</p> 	<p>Muistin yhteensopivuusvirhe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asenna yhteensopivia muistimoduuleja. 2. Jos kaksi moduulia on asennettu, irrota toinen niistä ja yritä käyttää tietokonetta. Vaihda toinen moduuli samaan paikkaan ja yritä sitten käyttää tietokonetta. Testaa toista moduulipaikkaa molemmilla moduuleilla. 3. Vaihda muisti. 4. Vaihda emolevy.
<p>PALAA-VÄLKKYY-PALAA</p> 	<p>Muisti on havaittu, mutta siinä on virheitä</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aseta muisti uudelleen paikalleen. 2. Jos kaksi moduulia on asennettu, irrota toinen niistä ja yritä käyttää tietokonetta. Vaihda toinen moduuli samaan paikkaan ja yritä sitten käyttää tietokonetta. Testaa toista moduulipaikkaa molemmilla moduuleilla. 3. Vaihda muisti. 4. Vaihda emolevy.
<p>EI PALA-VÄLKKYY-VÄLKKYY</p> 	<p>Moodemin virhe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aseta modeemi uudelleen paikalleen. 2. Vaihda modeemi. 3. Vaihda emolevy.
<p>VÄLKKYY-VÄLKKYY-VÄLKKYY</p> 	<p>Emolevyn virhe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaihda emolevy.
<p>VÄLKKYY-VÄLKKYY-EI PALA</p> 	<p>ROM-lisämuistin virhe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aseta laite uudelleen paikalleen. 2. Vaihda laite. 3. Vaihda emolevy.
<p>EI PALA-PALAA-EI PALA</p> 	<p>Tallennuslaitteen virhe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aseta kiintolevy ja optinen asema uudelleen paikalleen. 2. Testaa tietokonetta käyttämällä vain kiintolevyä ja optista asemaa. 3. Vaihda laite, josta virhe johtuu. 4. Vaihda emolevy.
<p>VÄLKKYY-VÄLKKYY-PALAA</p> 	<p>Näytönohjaimen virhe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaihda emolevy.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Osien irrottaminen ja vaihtaminen

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

- [ExpressCard-kortti](#)
- [Rungon suoitus](#)
- [WLAN \(langaton lähiverkko\) -kortti](#)
- [Kiinteolevyn äänikortti](#)
- [Kaiutin](#)
- [Muisti](#)
- [SIM \(Subscriber Identity Module\) -kortti](#)
- [Nappiparisto](#)
- [Jäähdytyslementti ja tuuletin](#)
- [Näyttöruutu](#)
- [Rannetuki ja näytön kehys](#)
- [Secure Digital \(SD\) -muistikortti](#)
- [Akku](#)
- [Näytön sulkemisen anturi](#)
- [LED-suojaus](#)
- [Näppäimistö](#)
- [ExpressCard-/SD-kortinlukija](#)
- [SIM-kortinlukija](#)
- [Emolevy](#)
- [Sisäinen langaton Bluetooth®-kortti](#)
- [Näytön kehys](#)
- [Kamera](#)


[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tekniset tiedot

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

- [Järjestelmätiedot](#)
- [Muisti](#)
- [Ääni](#)
- [ExpressCard-kortti](#)
- [Näyttö](#)
- [Kosketuslevy](#)
- [Verkkolaite](#)
- [Ympäristö](#)
- [Suoritin](#)
- [Video](#)
- [Tiedonsiirto](#)
- [Portit ja liittimet](#)
- [Näppäimistö](#)
- [Akku](#)
- [Mitat](#)

 **HUOMAUTUS:** Vaihtoehdot saattavat vaihdella alueen mukaan. Lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta saat valitsemalla **Käynnistä** → **Ohje ja tuki** ja valitsemalla tietokoneen tietojen näyttämisen.

Järjestelmätiedot	
Piirisarja	Mobile Intel® GS45 Express -piirisarja
DRAM-väyläleveys	64-bittiset väylät
Suorittimen osoiteväylän leveys	36 bittiä
Flash EPROM	SPI 16 Mbit

Suoritin	
Tyypit	Intel® Celeron® Ultra Low Voltage (ULV) Intel Core™2 Solo ULV Intel Core2 Duo ULV
L2-välimuisti	Intel Celeron ULV – 1 Mt Intel Core2 Solo ULV – 3 Mt Intel Core2 Duo ULV – 3 Mt
Ulkoinen väylätaajuus	800 MHz

Muisti	
Tyyppi	DDR3
Nopeus	tuettu: 1067 MHz toiminnallinen: 800 MHz etuväylän (FSB) rajoituksen vuoksi
Liitin	yksi SODIMM-paikka
Moduulin kapasiteetit	1 Gt, 2 Gt tai 4 Gt
Vähimmäismuisti	1 Gt
Enimmäismuisti	4 Gt

Video	
Tyyppi	sisäänrakennettu emolevyyen
Ohjain	Intel GMA 4500MHD
Lähtö	15-nastainen VGA-videoliitin

Ääni	
Tyyppi	kaksikanavainen high definition -ääni
Ohjain	Realtek ALC269
Stereomuunnin	24-bittinen (analoginen digitaalseksi ja digitaalinen analogiseksi)
Liitännät:	
Sisäinen	High Definition Audio -ääni
Ulkoinen	mikrofoniliitin stereokuulokkeiden / ulkoisten kaiuttimien liitin

Kaiuttimet	yksi 1,5 W
Sisäinen kaiutinvahvistin	1,5 W
Äänenvoimakkuuden säätö	näppäimistön toimintonäppäimet (Fn+F3/F4/F5) ja ohjelmavalikot

Tiedonsiirto	
Verkkosovitin	10/100/1000 Mb/s Broadcom NetXtreme Ethernet LAN
Langaton	erillinen langaton WLAN-, WWAN- ja Bluetooth®-tuki (valinnaisten korttien kanssa)

ExpressCard-kortti	
HUOMAUTUS: ExpressCard-korttipaikka ei tue PC-korttien käyttöä.	
ExpressCard-liitin	ExpressCard-paikka
Tuetut kortit	34 mm:n ExpressCard-kortit

Portit ja liittimet	
Ääni	mikrofoniliitin stereokuuloke-/kaiutinliitin
Video	15-nastainen VGA-videoliitin
Verkkosovitin	RJ-45-liitin
USB-liitännät	yksi 4-nastainen USB 2.0 -yhteensopiva liitin one eSATA/USB 2,0 -yhteensopiva liitin
Muistikorttipaikka	5-in-1-muistikorttipaikka: MS-, MS Pro-, SD-, SDHC- ja MMC-kortit
Mini-kortti	Puolipitkä PCI-E-Mini Card -tuki WLANia varten PCI-E-Mini Card -tuki WWANia varten

Näyttö	
Tyyppi	heijastamaton WLED-nestekidenäyttö
Koko	13,3-tuumainen teräväpiirto (HD)
Aktiivinen alue (X/Y)	293,40 mm x 165,00 mm
Mitat:	
Korkeus	188,80 mm (7,43 tuumaa)
Leveys	314,10 mm (12,37 tuumaa)
Halkaisija	337,80 mm (13,30 tuumaa)
Enimmäistarkkuus	1 366 x 768 pikseliä ja 262 000 väriä
Tyypillinen kirkkaus	200 nitiä
Käyttökulma	0 astetta (suljettu) – 135 astetta
Virkistystaajuus	40 Hz ja 60 Hz
Katselukulmat:	
Vaaka	40/40 astetta
Pysty	15/30 astetta
Pikseltiheys	0,2148 mm

Näppäimistö	
Näppäimien lukumäärä	Yhdysvallat ja Kanada: 83 näppäintä Kansainvälinen: 87 näppäintä Japani: 90 näppäintä
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

--	--

Kosketuslevy

Aktiivinen alue:	
X-akseli	81,00 mm (3,19 tuumaa)
Y-akseli	42,00 mm (1,65 tuumaa)

Akku	
Tyyppi	6 kennon "älykäs" litiumioniakku (30 WHr)
Latausaika tietokoneen ollessa sammutettuna	Noin 4 tuntia (täysin tyhjällä akulla)
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.
Käyttöikä	Noin 300 lataus-/käyttökertaa
Mitat:	
Syvyys	155,20 mm (6,11 tuumaa)
Korkeus	5,35 mm (0,21 tuumaa)
Leveys	177,60 mm (6,99 tuumaa)
Jännite	11,10 VDC
Lämpötila-alue:	
Käyttö	0–35 °C (32–95 °F)
Varastointi	–40–+60 °C (–40–+140 °F)
Nappiparisto	3 V CR2025 litium

Verkkolaite	
Tyyppi	
Ottojännite	100–240 VAC
Ottovirta (enintään)	1,5 A
Ottotaajuus	50–60 Hz
Lähtövirta	4,34 A (maksimi 4 sekunnin pulssilla) 3,34 A (jatkuva)
Lähtöjännite	19,5 +/-1,0 VDC
Mitat:	
Korkeus	16 mm (0,63 tuumaa)
Leveys	66 mm (2,60 tuumaa)
Syvyys	127 mm (5,00 tuumaa)
Paino (noin):	0,29 kg (0,64 lb)
Lämpötila-alue:	
Käyttö	0–+40 °C (32–+104 °F)
Varastointi	–40–+70 °C (–40–+158 °F)

Mitat	
Korkeus (edestä taakse)	16,50–19,70 mm (0,65–0,78 tuumaa)
Leveys	330 mm (12,99 tuumaa)
Syvyys	230 mm (9,05 tuumaa)
Paino (noin):	1,60 kg (3,53 paunaa)

Ympäristö	
Lämpötila-alue:	
Käyttö	0–35 °C (32–95 °F)
Varastointi	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käyttö	10–90 % (tiivistymätön)
Varastointi	5–95 % (tiivistymätön)
Enimmäisvärähtely:	

Käyttö	0,66 Grms (2-600 Hz)
Ei toiminnassa	1,30 Grms (2-600 Hz)
HUOMAUTUS: Tärinää mitataan käyttöympäristöä simuloivalla satunnaisvärähtelyn spektrillä.	
Enimmäisisku:	
Käyttö	142 G (2 ms)
Ei toiminnassa	162 G (2 ms)
HUOMAUTUS: Iskunkestävyys on mitattu kiintolevyn ollessa täysin sammutettuna ja 2 ms:n puolisinipulssilla.	

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kiintolevy ja äänikortti

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Kiintolevyn ja äänikortin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota kaiuttimen kaapeli äänikortista.

7. Irrota kiintolevyn datakaapeli äänikortista.

8. Irrota ruuvit, joilla äänikortti ja kiintolevy on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

9. Nosta ja irrota kiintolevykokoonpano ja äänikortti tietokoneesta.

10. Irrota äänikortti kiintolevystä.

11. Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kehys on kiinnitetty kiintolevyyn.

12. Irrota kiintolevy kiintolevyn kehikosta.

Kiintolevyn ja äänikortin asettaminen paikalleen

Asenna kiintolevy ja äänikortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Akku

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Akun irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [runpon suojus](#).
5. Vapauta akkukaapeli emolevyn liittimestä nostamalla mustaa kaapelin vapautussalppaa ja irrota akkukaapeli.

6. Irrota ruuvit, joilla akku on kiinnitetty tietokoneeseen.

7. Nosta akku ylös ja ulos tietokoneesta.

Akun asentaminen

Asenna akku suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Sisäinen langaton Bluetooth®-kortti

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Bluetooth-kortin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [kiintolevy ja äänikortti](#).
7. Irrota [WLAN-kortti](#).
8. Irrota [LED-suojus](#).
9. Irrota [muisti](#).
10. Irrota [näppäimistö](#).
11. Irrota [kortinlukija](#).
12. Irrota [näppäinristo](#).
13. Irrota [emolevy](#).
14. Irrota ruuvi, jolla Bluetooth-kortti on kiinnitetty emolevyyn.

15. Irrota Bluetooth-kortti emolevystä nostamalla sitä ylöspäin ja pois tietokoneesta.

Bluetooth-kortin asentaminen

Asenna Bluetooth-kortti takaisin paikalleen suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Rungon suojus

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Rungon suojuksen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneeseen.

5. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneen takaosaan.

6. Liu'uta rungon suojusta kohti tietokoneen etuosaa.

7. Nosta rungon suojusta ylöspäin ja poista se tietokoneesta.

Rungon suojuksen vaihtaminen

Asenna rungon suojus suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

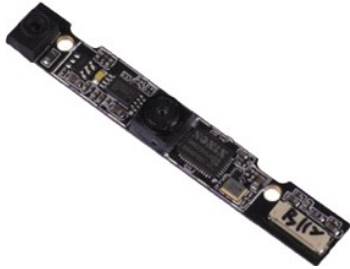
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kamera

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Kameran irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard-kortti](#) (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [näytön kehys](#).
7. Irrota [näyttöpaneeli](#).
8. Väännä kamera varovasti irti näyttöyksiköstä muovisen puikon avulla.

9. Irrota kamerakaapeli kamerasta ja poista kamera tietokoneesta.

Kameran asentaminen

Asenna kamera suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

ExpressCard-/SD-kortinlukija

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

ExpressCard-/SD-kortinlukijan irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
 2. Irrota [ExpressCard-kortti](#) (tarvittaessa).
 3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
 4. Irrota [rungon suojus](#).
 5. Irrota [akku](#).
 6. Irrota [kiintolevy ja äänikortti](#).
 7. Irrota [WLAN-kortti](#).
 8. Irrota [LED-suojus](#).
 9. Irrota [muisti](#).
 10. Irrota [näppäimistö](#).
 11. Irrota ruuvit, joilla kortinlukija on kiinnitetty tietokoneeseen.
-
12. Käännä tietokone ylösalaisin varovasti.
 13. Nosta pidikettä, jolla kiintolevyn datakaapeli on kytketty emolevyn ja irrota se emolevyn liittimestä.
-
14. Nosta kortinlukijaa ylöspäin ja poista se tietokoneesta.

Kortinlukijan asentaminen

Asenna SIM-kortinlukija paikalleen suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Nappiparisto

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Nappipariston irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [runoon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [kiintolevy ja äänikortti](#).
7. Irrota [LED-suojus](#).
8. Irrota [näppäimistö](#).
9. Irrota [kortinlukija](#).
10. Irrota tarra, jolla nappipariston kaapeli on kiinnitetty tietokoneeseen.

11. Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.

12. Irrota nappiparisto ja kaapeli tietokoneesta.

Nappipariston asentaminen

Asenna nappiparisto suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

ExpressCard-kortti

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

ExpressCard-kortin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Paina ExpressCard-korttia sen vapauttamiseksi tietokoneesta.

3. Liu'uta ExpressCard-kortti tietokoneesta.

ExpressCard-kortin asentaminen

Asenna ExpressCard-kortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näytön sulkemisen anturi

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Irrota näytön sulkemisen anturi



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota ruuvi, jolla näytön sulkemisen anturin piirilevy on kiinnitetty tietokoneeseen.

7. Liu'uta valkoista salpaa varovasti ja irrota näytön sulkemisen anturin ja tietokoneen toisiinsa kytkevä kaapeli toisistaan.
8. Irrota näytön sulkemisen anturi tietokoneesta.

Näytön sulkemisen anturin asentaminen

Aseta näytön sulkemisen anturi paikalleen tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Jäähdytyslementti ja tuuletin

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Jäähdytyslementin ja tuulettimen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [kiintolevy ja äänikortti](#).
7. Irrota [WLAN-kortti](#).
8. Irrota [LED-suojus](#).
9. Irrota [muisti](#).
10. Irrota [näppäimistö](#).
11. Irrota [kortinlukija](#).
12. Irrota [näppäinristo](#).
13. Irrota [emolevy](#).
14. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.

15. Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti ja tuulettimen kokoonpano on kiinnitetty emolevyyn.

16. Nosta jäähdytyslementtiä ja tuuletinta yläpäin emolevyltä ja pois siitä.

Jäähdytyslementin ja tuulettimen asentaminen

Aseta jäähdytyslementti ja tuuletin takaisin paikoilleen tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näppäimistö

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Näppäimistön irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [LED-suojaus](#).
7. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö on kiinnitetty tietokoneeseen.

8. Käännä näppäimistö ylösalaisin ja aseta se rannetuen päälle.

9. Nosta valkoinen kiinnike varovasti näppäimistökaapelin vapauttamiseksi.

10. Irrota näppäimistökaapeli sen liittimestä emolevyllä.

11. Nosta näppäimistö ylös ja ulos tietokoneesta.

Näppäimistön asentaminen

Asenna näppäimistö suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näyttöruutu

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Näyttöpaneelin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [näytön kehys](#).
6. Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli on kiinnitetty näytön kanteen.

7. Käännä näyttöpaneeli varovasti näppäimistöä kohti.

8. Irrota tarra, jolla näyttöpaneelin kaapeli on kiinnitetty näytön kanteen.

9. Irrota näyttöpaneeli tietokoneesta.

Näyttöpaneelin asentaminen

Asenna näyttöpaneeli suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näytön kehys

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Näytön kehysten irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota näytön kehysten ruuvisuojukset.
3. Irrota ruuvit, joilla näytön kehys on kiinnitetty näyttöyksikköön.
4. Väännä näytön kehys varovasti irti näyttöyksiköstä muovisen puikon avulla.
5. Nosta näytön kehystä ja irrota se näyttökehyksestä.

Näytön kehysten asentaminen

Asenna näytön kehys suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Muisti

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Muistimoduulin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [runoon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [LED-suojus](#).
7. Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduuliin molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes moduuli ponnahtaa ulos.

8. Irrota muistimoduuli sen emolevyn sen emolevyn liittimestä vetämällä moduulia emolevystä 45 asteen kulmassa.

Muistimoduulin asentaminen

1. Aseta muistimoduuli 45 asteen kulmaan emolevyn liittimeen ja kohdista moduulin lovi liittimen kielekkeeseen.
 2. Paina moduulia alaspäin, kunnes se napsahda paikalleen. Jos moduuli ei napsahda paikalleen, irrota moduuli ja asenna se uudelleen.
-

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Rannetuki ja näytön kehys

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Rannetuen ja näytön kehysten irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard-kortti](#) (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [kiintolevy ja äänikortti](#).
7. Irrota [WLAN-kortti](#).
8. Irrota [LED-suojus](#).
9. Irrota [muisti](#).
10. Irrota [näppäimistö](#).
11. Irrota [kortinlukija](#).
12. Irrota [napppiparisto](#).
13. Irrota [emolevy](#).
14. Irrota ruuvit näytön saranoiden oikealla puolella.

15. Irrota ruuvit näytön saranoiden vasemmalta puolelta näytön kehysten irrottamiseksi rannetuesta.

16. Vapauta antenni, kamera ja näyttökaapelit ja irrota ne rannetuesta.

17. Irrota rannetuki näyttöyksiköstä.

Rannetuen ja näyttöyksikön asettaminen paikalleen

Asenna rannetuki ja näyttöyksikkö paikalleen suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

LED-suojus

Dell™ Latitude™ 13 - huoltokäsikirja

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.

LED-suojuksen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Aloita tietokoneen oikealta puolelta ja käytä muovista puikkoa LED-suojuksen irrottamiseksi varovasti tietokoneen rungosta.
3. Vedä LED-suojusta varovasti näppäimistöä kohti ja käännä sitä ylöspäin näyttöä kohti.
4. Irrota LED-levyn kaapeli sen liittimestä LED-suojuksessa.
5. Nosta LED-suojus ja irrota se tietokoneesta.

LED-suojuksen asentaminen

Asenna LED-suojus paikalleen suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Secure Digital (SD) -muistikortti

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

SD-kortin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Paina SD-korttia sen vapauttamiseksi tietokoneesta.

3. Liu'uta SD-kortti pois tietokoneesta.

SD-kortin asettaminen paikalleen

Asenna SD-kortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

SIM-kortinlukija

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

SIM-kortinlukijan irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [runoon suolus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Liu'uta valkoista salpaa kaapelin irrottamiseksi SIM-kortinlukijasta.

7. Irrota ruuvi, jolla SIM-kortinlukija on kiinnitetty tietokoneeseen.

8. Irrota SIM-kortinlukija tietokoneesta.

SIM-kortinlukijan asettaminen paikalleen

Asenna SIM-kortinlukija paikalleen suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

SIM (Subscriber Identity Module) -kortti

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

SIM-kortin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [LED-suojus](#).
4. Irrota [näppäimistö](#).
5. Liu'uta SIM-kortin pidikettä ja nosta sitä SIM-kortin irrottamiseksi SIM-kortin pidikkeestä.

6. Irrota SIM-kortti SIM-kortin pidikkeestä.

SIM-kortin asentaminen

Asenna SIM-kortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

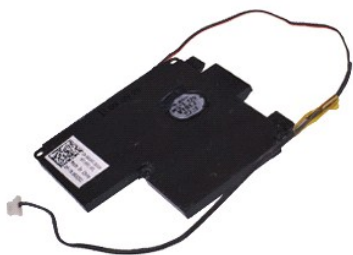
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kaiutin

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Kaiuttimen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard-kortti](#) (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [näytön sulkemisen anturi](#).
7. Irrota kosketuslevyn kaapeli sen liittimestä emolevyllä.

8. Irrota teippi kaiutinkaapelin irrottamiseksi sen kaapeliohjaimesta tietokoneessa.

9. Irrota kaiutinkaapeli äänikortista ja irrota se sen kaapeliohjaimesta tietokoneessa.

10. Vedä kaapelia varovasti ja irrota se kaiuttimesta.

11. Irrota ruuvit, joilla kaiutin on kiinnitetty tietokoneeseen.

12. Nosta kaiutinta ylöspäin ja nosta se ulos tietokoneesta.

Kaiuttimen asentaminen

Asenna kaiutin takaisin suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Emolevy

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

Emolevyn irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [rungon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota [kiintolevy ja äänikortti](#).
7. Irrota [WLAN-kortti](#).
8. Irrota [LED-suoitus](#).
9. Irrota [muisti](#).
10. Irrota [näppäimistö](#).
11. Irrota [kortinlukija](#).
12. Irrota [nappijaristo](#).
13. Irrota näytön kaapeli emolevyn liittimestä vetämällä sinistä vetokielekettä.

14. Käännä tietokone varovasti ympäri ja irrota teippi antennikaapelien irrottamiseksi emolevystä.

15. Irrota kameran johto emolevystä.

16. Irrota näytön tila-anturi ja kosketuslevyn kaapeli emolevystä.

17. Irrota ruuvit, joilla emolevy ja tuuletin on kiinnitetty tietokoneeseen.

18. Irrota emolevy tietokoneesta.

Emolevyn asentaminen

Asenna emolevy suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

WLAN (langaton lähiverkko) -kortti

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

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.

WLAN-kortin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [ExpressCard](#)-kortti (tarvittaessa).
3. Irrota tarvittaessa [SD-kortti](#).
4. Irrota [runoon suojus](#).
5. Irrota [akku](#).
6. Irrota antennikaapelit WLAN-kortista.

7. Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty emolevyyn.

8. Irrota WLAN-kortti varovaisesti emolevystä.

9. Vedä WLAN-kortti pois emolevyn liittimestä ja irrota se tietokoneesta.

WLAN-kortin asentaminen

Asenna WLAN-kortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tietokoneen käsittely

Dell™ Latitude™ 13 -huoltokäsikirja

- [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 tekemällä poistotoiminnot 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.

VAARA: Vain valtuutettu huoltomies saa suorittaa tietyt korjaukset. Suorita ainoastaan tuotteen asiakirjoissa valtuutettu tai online- tai puhelinhuollon tai tukitiimin ohjaama vianmääritys ja yksinkertainen huolto. Vauriot, jotka aiheutuvat sellaisista huoltotoimista, jotka eivät ole Dellin valtuuttamia, eivät kuulu takuun piiriin. Lue tuotteen mukana tuleet turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

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 tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
2. Sammuta tietokone (katso kohta [Tietokoneen sammuttaminen](#)).
3. Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista.

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

4. Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
5. Irrota tietokone ja kaikki siihen kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
6. Sulje näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle pinnalle.

VAARA: Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.

7. Irrota pääakku (katso [Akku](#)).
8. Käännä tietokone oikein päin.
9. Avaa näyttö.
10. Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.

VAARA: Suojaudu sähköiskulta irrottamalla tietokone aina sähköpistorasiasta ennen näytön avaamista.

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 sähkön muodostumisen.

11. Irrota kaikki asennetut ExpressCard-kortit ja älykortit niiden korttipaikoista.
12. Irrota kiintolevy (katso [Kiintolevy](#)).

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:


- 1 pieni tasapäinen ruuvimeisseli
- 1 #0 ristipääruuvimeisseli
- 1 #1 ristipääruuvimeisseli
- 1 pieni muovipuikko
- 1 Flash BIOS -päivitysohjelman CD-levy

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®:

Valitse **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.

 **VAARA:** Estä tietokoneen vahingoittuminen käyttämällä vain omistamasi Dell-tietokoneen mallia varten suunniteltua akkua. Älä käytä akkuja, jotka on suunniteltu käytettäväksi muissa Dell-tietokoneissa.

1. Liitä kaikki ulkoiset laitteet, kuten porttitoistimet, levyakut ja liitäntäasemat, ja aseta kaikki kortit, kuten ExpressCard-kortit, paikalleen.

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

2. Kiinnitä tietokoneeseen tarvittaessa puhelin- ja verkkojohto.
3. Aseta [akku](#) takaisin paikalleen.
4. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
5. Käynnistä tietokone.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)