




Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

[Tietokoneen käsittely](#)
[Osien lisääminen ja vaihtaminen](#)
[Tekniset tiedot](#)
[Diagnostiikka](#)
[Järjestelmän asetukset](#)

Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

Jos hankit Dell™ n Series -tietokoneen, tämän oppaan viittaukset Microsoft® Windows® -käyttäjärjestelmään 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, *Latitude*, *Wi-Fi Catcher* ja *ExpressCharge* ovat Dell Inc.:in tavaramerkkejä. *Intel*, *Pentium*, *Celeron* ja *Core* ovat Intel Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. *Bluetooth* on Bluetooth SIG, Inc:n rekisteröity tavaramerkki, jota Dell käyttää lisenssillä; *TouchStrip* on Zvetco Biometrics, LLC:n tavaramerkki; *Blu-ray Disc* on Blu-ray Disc Associationin tavaramerkki; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server*, *MS-DOS*, *Aero*, *Windows Vista*, *Windows XP*, *Windows 7* sekä *Windows 7:n* ja *Windows Vistan* käynnistyspainike ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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

Kesäkuu 2010 Versio A00

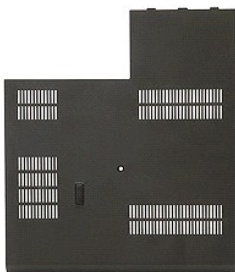
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Käyttöpaneeli

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Käyttöpaneelin irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota ruuvi, jolla käyttöpaneeli on kiinnitetty tietokoneeseen.



4. Liu'uta käyttöpaneeli pois tietokoneesta.



Käyttöpaneelin asentaminen

Asenna käyttöpaneeli suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näyttöyksikkö

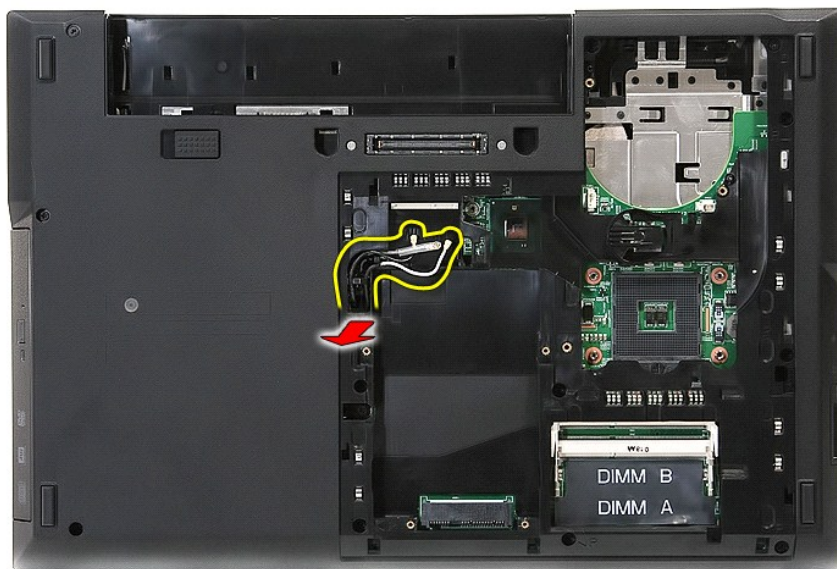
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

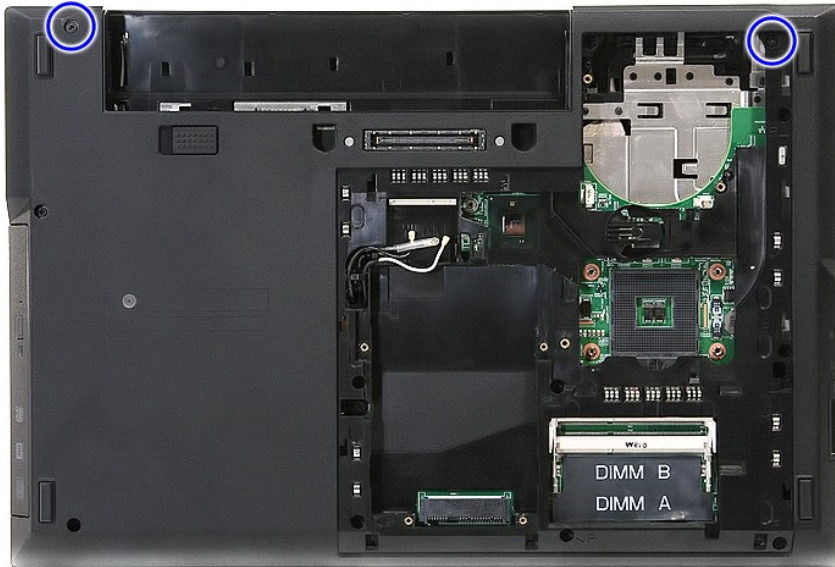
Näyttöyksikön irrottaminen



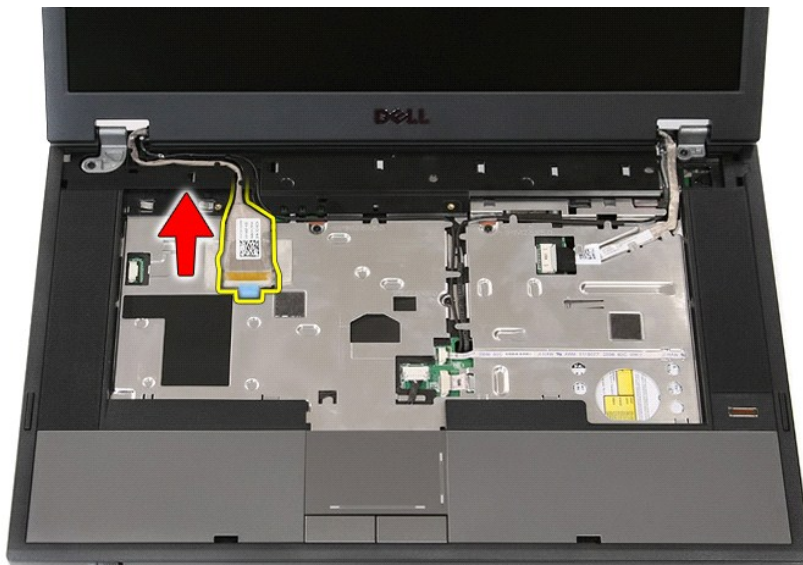
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [WLAN-kortti](#) tietokoneesta.
5. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
6. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
7. Irrota langattomat antennit ja vedä ne irti kiinnikkeistään.



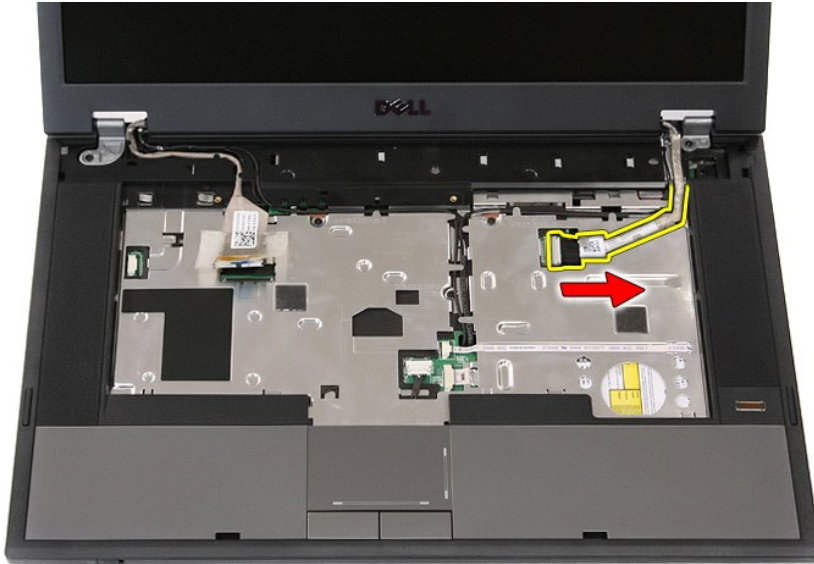
8. Irrota ruuvit, joilla näyttöyksikön pohja on kiinnitetty tietokoneeseen.



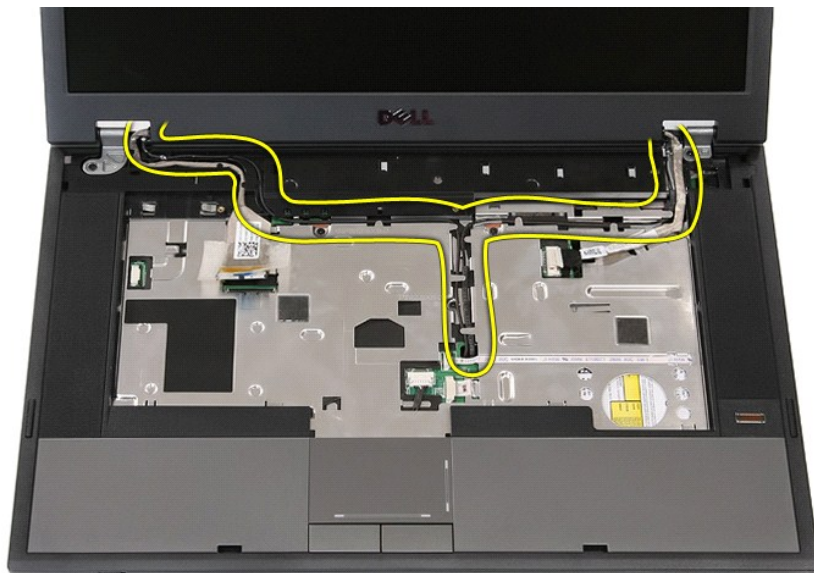
9. Irrota näytön datakaapeli emolevystä.



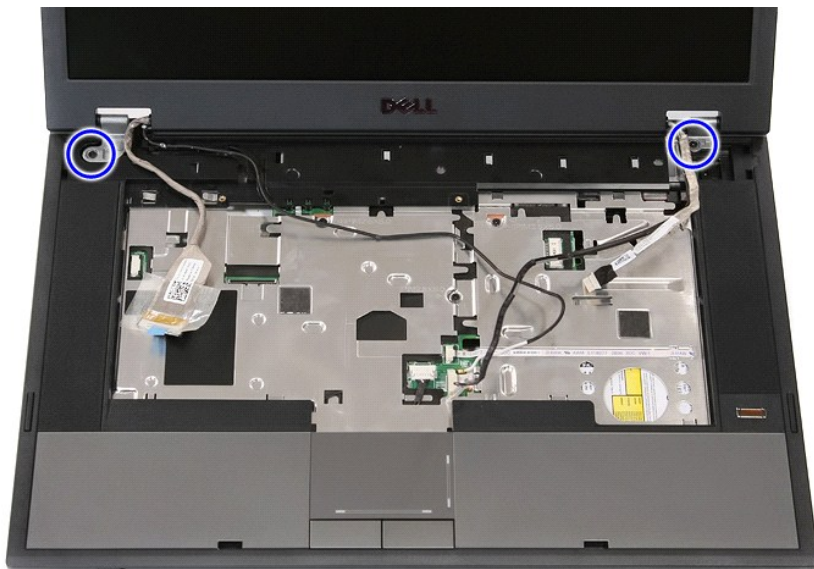
10. Irrota kameran johto emolevystä.



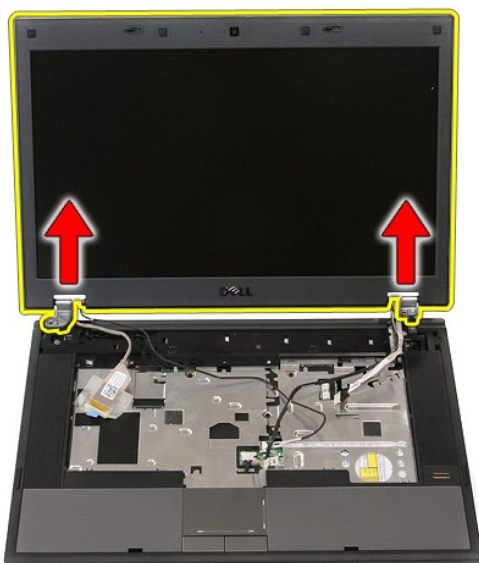
11. Irrota kaapelit pidikkeistä.



12. Irrota ruuvit, joilla näyttöyksikkö on kiinnitetty tietokoneen koteloon.



13. Nosta näyttöyksikkö tietokoneesta.



Näyttöyksikön asentaminen

Asenna näyttöyksikkö suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Akku

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Akun irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Työnnä akun vapautussalpa auki.



3. Irrota akku tietokoneesta.



Akun asentaminen

Asenna akku suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Bluetooth-levy

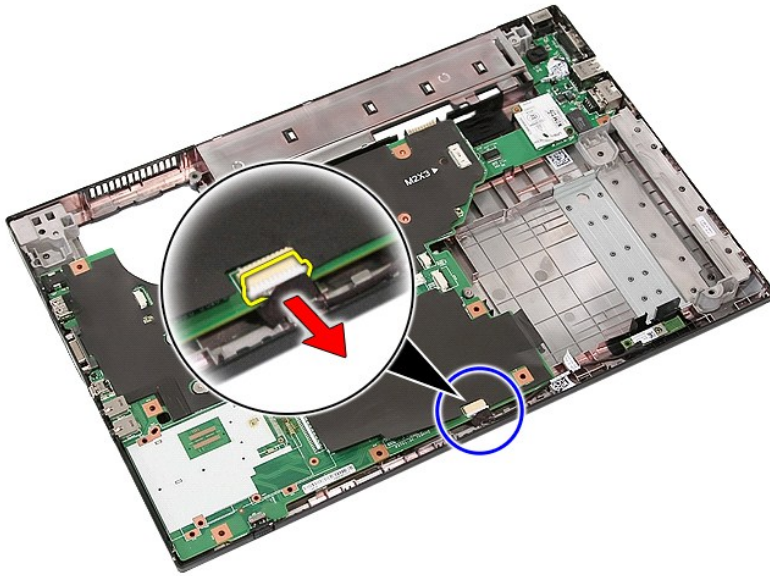
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

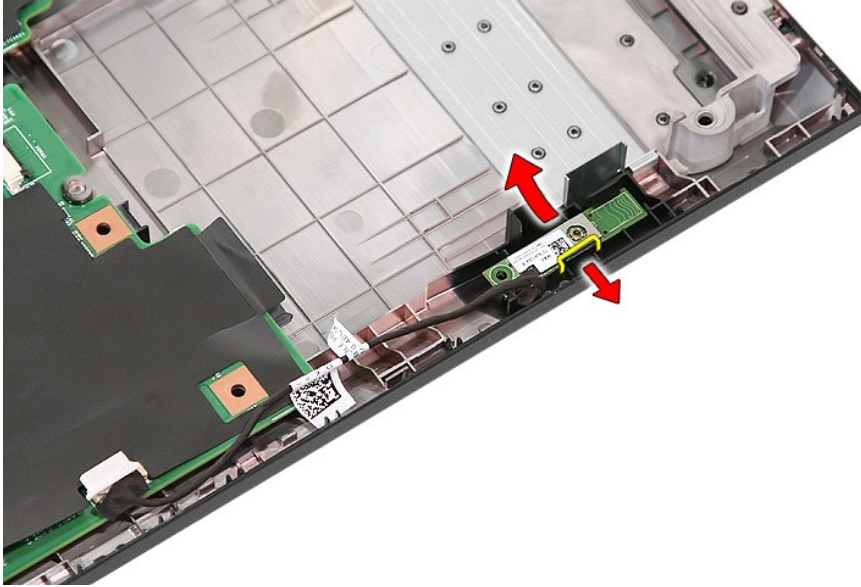
Bluetooth-levyn irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [optinen asema](#) tietokoneesta.
5. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
6. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
7. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
8. Irrota [LED-levy](#) tietokoneesta.
9. Irrota [rannetuki](#) tietokoneesta.
10. Irrota Bluetooth-levyn kaapeli.



11. Avaa Bluetooth-levyn salvat ja irrota levy.



Bluetooth-levyn asentaminen

Asenna Bluetooth-levy tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Järjestelmän asetukset

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

- [<F12>-valikko](#)
- [Järjestelmän asennusohjelman avaaminen](#)
- [Boot Menu \(Käynnistysvalikko\)](#)
- [Drive BIOS Quicktest \(Kiintolevyn BIOS-pikatesti\)](#)
- [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 Voit käynnistää käynnistystä edeltävän järjestelmätarkastuksen painamalla <Fn>- ja virtapainiketta.

<F12>-valikko

Kun painat <F12> Dell™-logon näkyessä, käynnistät kertakäynnistysvalikon ja järjestelmän kelvollisten käynnistyslaitteiden luettelon näyttöön. **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. Käynnistysvalikon muuttaminen ei muuta BIOSiin tallennettua käynnistysjärjestystä.

Järjestelmän asennusohjelman avaaminen

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

Boot Menu (Käynnistysvalikko)

Tietokoneessa on parannettu kertakäynnistysvalikko:

- 1 **Helpompi käyttää** – Voit siirtyä valikkoon painamalla <F12>-näppäintä järjestelmän käynnistyksen aikana.
- 1 **Käyttäjän neuvonta** – Puuttuva painallus näytetään nyt BIOS-käynnistysnäytössä.
- 1 **Uudet diagnostiikkavaihtoehdot** – Käynnistysvalikossa on kaksi uutta diagnostiikkavaihtoehtoa: **IDE Drive Diagnostics** (90/90-kiintolevydiagnostiikka) ja **Boot to the Utility Partition** (Käynnistä ohjelmaosioon).

Drive BIOS Quicktest (Kiintolevyn BIOS-pikatesti)

Drive BIOS Quicktestillä (Kiintolevyn BIOS-pikatesti) voit testata kiintolevyn fyysisen toiminnan ilman, että sinun on etsittävä ja ladattava tiedostoja osoitteesta support.dell.com tai valmistettava käynnistyslevykeitä tai -CD:itä. Voit käynnistää testin valitsemalla käynnistysvalikosta **IDE Drive Diagnostics** (IDE-aseman diagnostiikka).

Navigointinäppäimet

Voit navigoida seuraavilla näppäimillä System Setup (Järjestelmän asetukset) -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 Load Defaults (Lataa oletukset) -valikkovaihtoehto

Järjestelmäasetusvalikko

Seuraava taulukko kuvaa BIOS:in järjestelmäasetusvalikon vaihtoehdot.

General (Yleistä)	
Vaihtoehto	Kuvaus
	Tässä osassa luetellaan tietokoneen tärkeimmät laitteisto-ominaisuudet. Siinä ei ole säätöjä. <ol style="list-style-type: none">1 Järjestelmätiedot<ul style="list-style-type: none">o BIOS Version (BIOS-versio)o Service Tag (Huoltomerkki)

Järjestelmätiedot	<ul style="list-style-type: none"> o Asset Tag (Laitetunnus) o Ownership Tag (Omistustunnus) o Manufacture Date (Valmistajan päiväys) o Ownership Date (Omistajan päiväys) 1 Memory Information (Muistitiedot) <ul style="list-style-type: none"> o Memory Installed (Asennettu muisti) o Memory Available (Käytettävissä oleva muisti) o Memory Speed (Muistin nopeus) o Memory Channel Mode (Muistikana-tila) o Memory Technology (Muistiteknologia) o DIMM A Size (DIMM A -koko) o DIMM B Size (DIMM B -koko) 1 Processor Information (Suorittimetiedot) <ul style="list-style-type: none"> o Processor Type (Suorittintyyppi) o Core Count (Ytimien määrä) o Processor ID (Suorittimen tunnus) o Current Clock Speed (Nykyinen kellotaajuus) o Pienin mahdollinen kellotaajuus o Suurin mahdollinen kellotaajuus 1 Device Information (Laitetiedot) <ul style="list-style-type: none"> o Primary Hard Drive (Ensisijainen kiintolevy) o Moduulipaikan laite o System eSATA Device (Järjestelmän eSATA-laite) o Dock eSATA Device (Telakan eSATA-laite) <ul style="list-style-type: none"> o Video Controller (Näytönohjain) o Video BIOS Version (Video-BIOS-versio) o Video Memory (Videomuisti) o Panel Type (Paneelin tyyppi) o Native Resolution (Oletusresoluutio) <ul style="list-style-type: none"> o Audio Controller (Äänikortti) o Modem Controller (Modeemiohjain) o Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite) o Cellular Device (Matkalaite) o Bluetooth-Device (Bluetooth-laite)
Battery Information (Akkutiedot)	Ilmoittaa ensisijaisen akun ja mediatiilan akun tilan. Näyttää lisäksi tietokoneeseen kytketyn virtalaitteen tyyppin.
Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)	Tietokone yrittää käynnistyä tämän luettelon laitteilta luettelon järjestyksessä. <ul style="list-style-type: none"> 1 Diskette drive (Levykeasema) 1 Internal HDD (Sisäinen kiintolevy) 1 USB Storage Device (USB-muistilaite) 1 CD/DVD/CD-RW-asema 1 Cardbus NIC (Cardbus-verkkokortti) 1 Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti) <p>Tämä luettelo ilmoittaa, missä järjestyksessä BIOS etsii laitteita yrittäessään löytää käynnistettävän käyttöjärjestelmän. Jos haluat muuttaa käynnistysjärjestystä, valitse luettelosta muutettava laite ja napsauta sitten ylä/alanuolta tai muuta järjestystä näppäimistön PbUp/PgDn-näppäimillä. Käynnistyslaitteet voidaan myös poistaa luettelosta valintaruutujen avulla. Tässä voidaan lisäksi ottaa käyttöön UEFI-käynnistysvaihtoehto tai poistaa se käytöstä.</p>
Date/Time (Pvm/Aika)	Näyttää päivämäärän ja ajan.

System Configuration (Järjestelmäkokoontiet)	
Vaihtoehto	Kuvaus
HUOMAUTUS:	Järjestelmän määritysryhmä sisältää vaihtoehtoja ja asetuksia, jotka koskevat integroituja järjestelmälaitteita. (Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.)
Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)	Kytkee sisäisen LAN-ohjaimen päälle tai pois päältä. Oletusasetus: Enabled w/PXE (w/PXE käytössä).
System Management (Järjestelmänhallinta)	Ohjaa järjestelmänhallintamekanismeja. Asetukset ovat Disabled (Poissa käytöstä), Alert Only (Vain hälytys) ja ASF 2.0 . Oletusasetus: ASF 2.0
Parallel Port (Rinnakkaisportti)	Tämä kenttä määrittää, miten telakan rinnakkaisportti toimii. Asetusvaihtoehdot ovat Disabled (Poissa käytöstä), AT , PS/2 ja ECP . Oletusasetus: AT
Serial Port (Sarjaportti)	Tämä kenttä määrittää, miten integroitu sarjaportti toimii. Asetukset ovat Disabled (Poissa käytöstä), COM1 , COM2 , COM3 ja COM4 . Oletusasetus: COM1
SATA Operation (SATA-toiminta)	Tämä asetus määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen toiminnan. Asetukset ovat Disabled (Poissa käytöstä), ATA ja AHCI . Oletusasetus: AHCI
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	Valintaruutujen avulla voit ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä: <ul style="list-style-type: none"> 1 Internal Modem (Sisäinen modeemi) 1 moduulipaikka 1 mediakortti, PC-kortti ja 1394 1 External USB-port (Ulkoinen USB-portti) 1 Microphone (Mikrofoni) 1 Camera (Kamera) 1 eSATA Ports (eSATA-portit) 1 Hard Drive Free Fall Protection (Kiintolevyn putoamissuojaus) Oletusasetus: All enabled (Kaikki käytössä).

Video	
Vaihtoehto	Kuvaus
LCD Brightness (LCD:n kirkkaus)	Tällä säädöllä (merkitty liukusäätimellä tiloille On Battery (Akkuvirralla) ja On AC (Verkkovirralla)) määritetään paneelin kirkkaus, kun valaistussensori on pois päältä.

Security (Turvallisuus)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password (Valvojan salasana)	<p>Tällä kentällä voit määrittää, muuttaa tai poistaa valvojan salasanan. Kun valvojan salasana on määritetty, käytössä on useita turvallisuusominaisuuksia, kuten:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 rajoittaa muutokset Setup (Asetukset) -valikon asetuksiin 1 Rajoittaa <F12> käynnistysvalikon laitteet "Boot Sequence" -kentässä valittuihin laitteisiin. 1 estää omistaja- ja laitetunnusten muuttamisen 1 korvaa järjestelmän salasanan, jos järjestelmä pyytää salasanaa käynnistyksen yhteydessä. <p>Tämän salasanan vaihto astuu voimaan heti.</p> <p>Jos poistat järjestelmänvalvojan salasanan, myös järjestelmän salasana poistuu. Valvojan salasana voidaan myös poistaa HDD-salasana. Tästä syystä valvojan salasanaa ei voi määrittää, jos järjestelmän salasana tai HDD-salasana on jo määritetty. Valvojan salasana on määritettävä ensin, jos sitä käytetään järjestelmän salasanan ja/tai HDD-salasanan ohella.</p>
System Password (Järjestelmäsalasana)	Tässä kentässä voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmän salasanan.
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)	<p>Tällä vaihtoehdolla voit ohittaa järjestelmän salasanan ja sisäisen kiintolevyn salasanan kysymisen järjestelmää käynnistettäessä uudelleen ja jatkettaessa valmistustilasta. Asetuksina ovat Disabled (Poissa käytöstä) ja Reboot Bypass.</p> <p>Järjestelmä kysyy aina valittua järjestelmän salasanaa ja kiintolevyn salasanaa käynnistyessään sammutuksen jälkeen (kylmäkäynnistys).</p>
Password Change (Salasanan vaihto)	Tällä vaihtoehdolla voit määrittää, voidaanko järjestelmän salasanaa ja kiintolevyn salasanaa muuttaa, kun valvojan salasana on käytössä. Määritä valintaruudun avulla, sallitaanko vai kielletäänkö muutokset.
TPM Security (TPM-suojaus)	<p>Tällä asetuksella voit määrittää, onko järjestelmän Trusted Platform Module (TPM) käytössä ja näkyvässä käyttöjärjestelmässä. Kun se ei ole käytössä (valintaruutu on tyhjä), BIOS ei kytke TPM:ää päälle POSTin aikana. TPM ei ole käytössä eikä näy käyttöjärjestelmässä. Kun se on käytössä (valintaruutu on täytetty), BIOS kytkee TPM:n päälle POSTin aikana siten, että käyttöjärjestelmä voi käyttää sitä.</p> <p>Tämän vaihtoehdon kytkeminen pois päältä ei muuta TPM:lle annettuja asetuksia eikä poista tai muuta sinne tallennettuja tietoja ja avaimia. Se pelkääntään kytkee TPM:n pois päältä siten, että sitä ei voi käyttää. Jos kytket TPM:n takaisin päälle, se toimii täsmälleen samoin kuin ennen sen kytkemistä pois.</p> <p>Kun TPM on käytössä (valintaruutu on täytetty), mahdolliset asetukset ovat: Deactivate (Sammuta), Activate (Käynnistä) ja Clear (Tyhjennä).</p> <p>Kun TPM on sammutettu (Deactivate), se ei suorita mitään käskyjä, jotka käyttäisivät TPM:n resursseja, eikä se salli käyttää tallennettuja omistajatietoja.</p> <p>Tyhjennysasetuksella (Clear) voidaan tyhjentää TPM:ään tallennetut omistajatiedot. Sillä voidaan palauttaa TPM oletustilaansa, jos omistajan todennustiedot katoavat tai unohtuvat</p>
Computrace®	<p>Tässä kentässä voit ottaa valinnaisen Computrace-ohjelman BIOS-moduulin käyttöliittymän käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Asetukset ovat Deactivate (Sammuta), Disable (Poista käytöstä) ja Activate (Aktivoi).</p> <p>Activate- ja Disable-valinnat aktivoivat tai sammuttavat ominaisuuden pysyvästi, eikä niitä voida muuttaa sen jälkeen.</p>
CPU XD support (CPU XD -tuki)	<p>Tällä kentällä kytketään päälle tai pois suorittimen Execute Disable -tila. Tämän valintaruudun avulla voit ottaa ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä)</p>
Non-Admin Setup Changes (Muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät muutokset asetuksiin)	Tällä vaihtoehdolla voit määrittää, voidaanko asetuksia muuttaa, kun järjestelmänvalvojan salasana on määritetty. Jos se on poissa käytöstä, asetukset on lukittu järjestelmänvalvojan salasanaalla. Sitä ei voi muuttaa, ellei asetusten lukitusta avata. Valintaruuduilla voit sallia/kieltää Wi-Fi Catcher -muutokset ja/tai langattoman kytkimen muutokset järjestelmäasetuksissa.
Password Configuration (Salasanan muoto)	Nämä kentät ohjaavat valvojan ja järjestelmän salasanojen minimi- ja maksimimerkkipituutta. Näiden kenttien muutokset otetaan käyttöön vasta Apply (Käytä) -painiketta painettaessa tai muutokset talletettaessa ennen poistumista.
Admin Setup Lockout (Asetusten valvojalukitus)	<p>Voit estää käyttäjiä käyttämästä asetuksia, kun järjestelmänvalvojan salasana on määritetty.</p> <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>

Performance (Suorituskyky)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support (Moniydintuki)	Tällä valintaruudulla voit ottaa käyttöön / poistaa käytöstä suorittimen moniydintuen.
HDD Acoustic Mode (HDD:n akustiikkatila)	Tällä asetuksella voit optimoida HDD:n suorituskyvyn ja melutason halusi mukaan. Asetukset ovat: Bypass (Ohita), Quiet (Hiljainen) ja Performance (Suorituskyky).
Intel® SpeedStep	Tällä valintaruudulla voit ottaa tämän suorittintilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Power Management (Virranhallinta)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Wake on AC (Herätys lähiverkkotilassa)	Tällä valintaruudulla voit ottaa käyttöön / poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy sammuksista tai horrostilasta, kun siihen kytketään verkkolaite.
Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika)	Tällä kentällä voit määrittää, minä päivinä haluat järjestelmän mahdollisesti käynnistyvän automaattisesti. Asetukset ovat Disabled (Poissa käytöstä), Everyday (Joka päivä) ja Weekdays (Arkipäivisin). Oletusasetus: Off (Ei käytössä)
USB Wake Support (USB-herätystuki)	Tällä valintaruudulla voit ottaa käyttöön / poistaa käytöstä sen ominaisuuden, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. Tätä ominaisuutta voi käyttää ainoastaan, kun verkkolaite on kytketty. Jos verkkolaite on irrotettu valmiustilassa, BIOS katkaisee akkuvirtaa säästääkseen virran kaikista USB-porteista.
Wake on LAN/WLAN (LAN/WLAN-herätys)	Tällä valintaruudulla voit kytkeä päälle ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy saadessaan sammuksissa ollessaan tietyn signaalin LAN-verkosta tai horrostilassa tietyn signaalin langattoman lähiverkon kautta. Tämä asetus ei vaikuta valmiustilasta heräämiseen, mikä otetaan päälle käyttöjärjestelmän kautta. <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 LAN-verkon 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. Tehdasasetus on Off (Ei käytössä).
ExpressCharge	Tällä kentällä voit valita, miten nopeasti akku lataantuu. Standard (Vakio) = Akun lataus kestää kauan. ExpressCharge = Dell-pikalatausteknologia (ei käytettävissä kaikkien akkujen kanssa). Oletusasetus: ExpressCharge
Charger Behavior (Laturin toiminta)	Tässä kentässä 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. Oletusasetus: Charger Enabled (Laturi käytössä)

POST Behavior (POST-toiminta)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings (Verkkolaittevaroitukset)	Tällä valintaruudulla voit ottaa käyttöön/poistaa käytöstä BIOS-varoitustoimitukset käyttäessäsi tiettyjä verkkolaitteita. BIOS näyttää nämä viestit, jos yrität käyttää verkkolaitetta, jonka teho ei riitä kokoonpanollesi. Tehdasasetus on Enabled (Käytössä).
Keypad (Embedded) (Numeronäppäimet (upotetut))	Tällä asetuksella voit valita kahdesta tavasta ottaa käyttöön numeronäppäimet, jotka on upotettu laitteen näppäimistöön. <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. Tällä kentällä ei ole merkitystä määrittämiselle annettaessa - määrittäminen toimii Fn Key Only -tilassa. Tehdasasetus on Fn Key Only .
Mouse/Touchpad (Hiiri/kosketuslevy)	Tämä asetus määrittää, miten järjestelmä käsittelee hiiren ja kosketuslevyn syötteitä. <ul style="list-style-type: none">1 Serial Mouse (Sarjahiiri) – Käytä sarjahiirtä ja kytke sisäinen kosketuslevy pois käytöstä.1 PS/2 Mouse (PS/2-hiiri) – Kytke sisäinen kosketuslevy pois käytöstä, kun laitteessa on ulkoinen PS/2-hiiri.1 Touchpad-PS/2 (Kosketuslevy-PS/2) – Jätä sisäinen kosketuslevy käyttöön, kun laitteessa on ulkoinen PS/2-hiiri. Tehdasasetus on Touchpad-PS/2 .
Numlock LED (Numlock-valo)	Tällä valintaruudulla voit ottaa käyttöön / poistaa käytöstä Num Lock -merkkivalon järjestelmän käynnistyessä. Tehdasasetus on Enabled (Käytössä).
USB Emulation (USB-emulointi)	Tällä asetuksella määritetään, miten BIOS käsittelee USB-laitteita, jos käyttöjärjestelmä ei ole tietoinen USB-laitteista. USB-emulointi on aina käytössä POST:in aikana. Tämän valintaruudun avulla voit ottaa ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tehdasasetus on Enabled (Käytössä).
Fn Key Emulation (Fn-näppäimen emulointi)	Tämä kenttä mahdollistaa ulkoisen PS/2-näppäimistön <Scroll Lock> -näppäimen käytön samaan tapaan kuin tietokoneen sisäisen näppäimistön <Fn>-näppäimen. Tämän valintaruudun avulla voit ottaa ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. USB-näppäimistöt eivät voi emuloida <Fn>-näppäintä, jos käytät ACPI-käyttöjärjestelmää, kuten Microsoft® Windows® XP. USB-näppäimistöt emuloivat <Fn>-näppäintä ainoastaan ei-ACPI-tilassa (esim. kun käytetään DOS:ia). Tehdasasetus on Enabled (Käytössä).
	Tämä kenttä voi nopeuttaa käynnistystä ohittamalla joitain yhteensopivuuksivaihtoehtoja. <ul style="list-style-type: none">1 Minimal (Minimaalinen) – Käynnistää nopeasti, jos BIOS:ia ei ole päivitetty, muistia vaihdettu tai edellinen POST

Fast Boot (Pikakäynnistys)	<p>ei suorittanut loppuun.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>Tehdasasetus on Thorough (Laaja).</p>
-----------------------------------	--

Virtualization Support (Virtualisointituki)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization (Virtualisointi)	Tämä kenttä määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää ylimääräisiä Intel® Virtualization Technology -tekniikan tarjoamia laitteisto-ominaisuuksia. Tällä valintaruudulla voit ottaa tämän ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tehdasasetus on Enabled (Käytössä).
VT for Direct I/O (VT suoralle I/O:lle)	Tämä asetus määrittää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää ylimääräisiä Intel Virtualization Technology for Direct I/O -teknologian tarjoamia laitteisto-ominaisuuksia. Tällä valintaruudulla voit ottaa tämän ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tehdasasetus on Disabled (Pois käytöstä).

Langaton	
Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Switch (Langaton kytkin)	Tällä valintaruudulla määritetään, miten langaton kytkin ohjaa langatonta laitetta. Vaihtoehdot ovat WWAN ja Bluetooth® .
Wireless Devices Enable (Langattoman laitteen käyttöönotto)	Näillä valintaruuduilla voit ottaa käyttöön / poistaa käytöstä erilaiset langattomat laitteet. Vaihtoehdot ovat sisäinen WWAN ja Bluetooth .

Maintenance (Huolto)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag (Huoltomerkki)	Tämä kenttä esittää järjestelmän huoltomerkkin. Jos huoltomerkkiä ei jostain syystä ole määritetty valmiiksi, voit määrittää sen tässä kentässä. Jos huoltomerkkiä ei ole määritetty tälle järjestelmälle, tietokone avaa tämän ruudun automaattisesti, kun käyttäjä siirtyy BIOS:iin. Sinua pyydetään kirjoittamaan huoltomerkki.
Asset Tag (Laitetunnus)	Tässä kentässä voit luoda järjestelmälle laitetunnuksen. Tämä kenttä voidaan päivittää ainoastaan, jos laitetunnusta ei ole vielä määritetty.

System Logs (Järjestelmälokit)	
Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS Events (BIOS-tapahtumat)	Tällä kentällä voit katsella ja tyhjentää BIOS POST -tapahtumia. Se sisältää tapahtuman päivämäärän ja ajan sekä merkkivalokoodin.
DellDiag Events (DellDiag-tapahtumat)	Tällä kentällä voit katsella DellDiags- ja PSA-toimintojen diagnostisia tuloksia. Se sisältää kellonajan, päivämäärän, diagnostiset tulokset sekä version ja tuloksena saadun koodin.
Thermal Events (Lämpötilaan liittyvät tapahtumat)	Tässä kentässä voit tarkastella lämpötilaan liittyviä tapahtumia ja kuitata ne. Se sisältää tapahtuman päivämäärän ja ajan sekä sen nimen.
Power Events (Virtatapahtumat)	Tässä kentässä voit tarkastella virtaan liittyviä tapahtumia ja kuitata ne. Se sisältää tapahtuman päivämäärän ja ajan sekä virtatilan ja sen syyn.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

LED-suojus

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

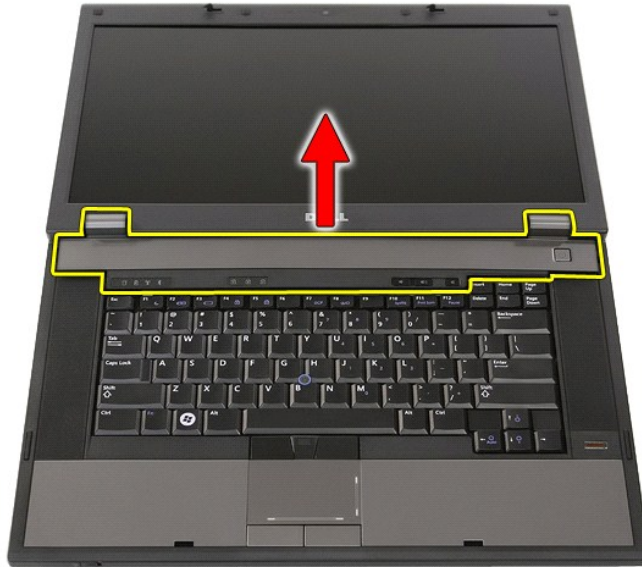
LED-suojuksen irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#).
3. Avaa näyttö 180 asteen kulmassa. Siirrä tietokoneen oikealla puolella oleva LED-suojus paikaltaan ruuvitaltalla tai erikoistyökalulla (asetä työkalu loveen).



4. Irrota LED-suojus salvoista vipuamalla varovaisesti LED-suojuksen reunaa.



LED-suojuksen asentaminen

Asenna LED-suojus suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Nappiparisto

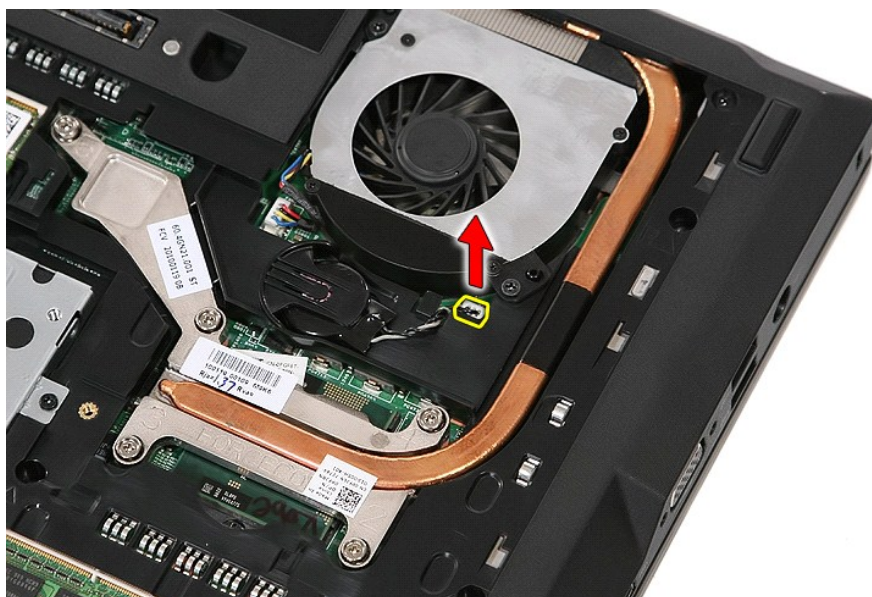
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Nappipariston irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.



5. Vedä nappiparisto kannasta.



Nappipariston asentaminen

Asenna nappiparisto suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.






[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Diagnostiikka

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

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

Laitteen tilailmaisimet

-  Syttyy, kun käynnistet 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 langatonta 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:

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




Näppäimistön tilailmaisimet

Näppäimistön yläosassa olevat vihreät valot osoittavat seuraavaa:

-  Syttyy, kun numeronäppäimet ovat käytössä.
-  Syttyy, kun CapsLock-toiminto on käytössä isojen kirjainten kirjoittamista varten.
-  Syttyy, kun ScrollLock-toiminto on käytössä selauksen lukitusta varten.

Merkkivalojen virhekoodit

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

Ulkoasu	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 paikkoihinsa 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.
VÄLKKYY-PALAA-VÄLKKYY   	LCD-paneelin virhe	<ol style="list-style-type: none">1. Aseta LCD-kaapeli uudelleen paikalleen.2. Vaihda LCD-paneeli.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 testaa järjestelmän toiminta. 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 testaa järjestelmän toiminta. 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](#)

Tuuletin

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

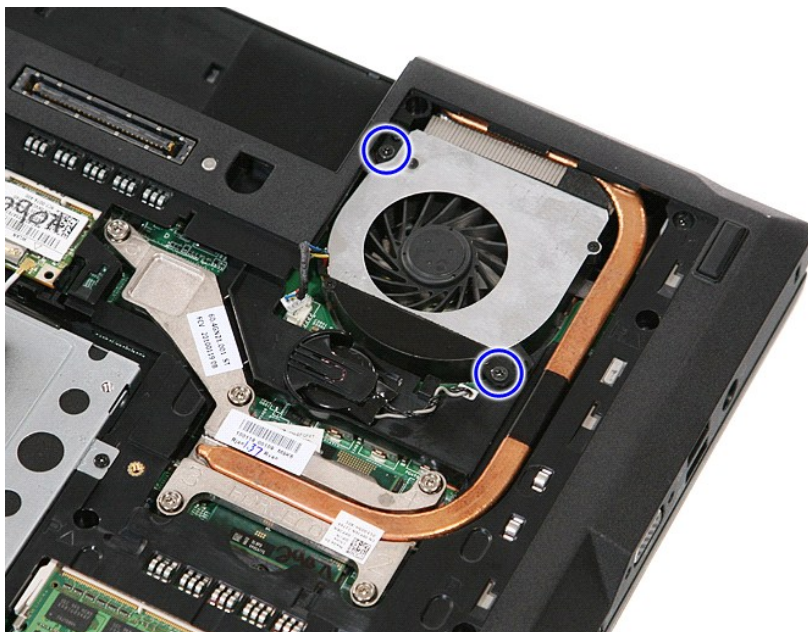
Tuulettimen irrottaminen



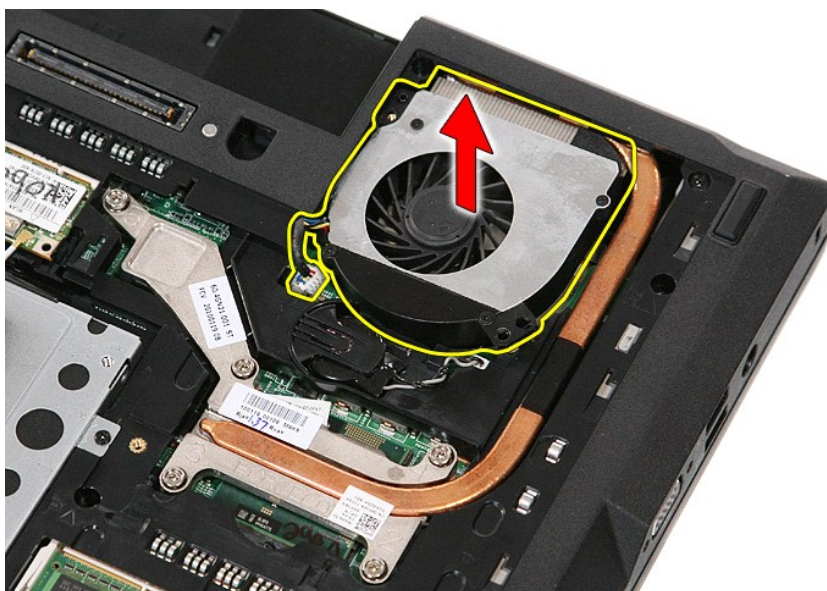
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [suojapaneeli](#).
4. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.



5. Irrota ruuvit, joilla tuuletin on kiinnitetty emolevyyen.



6. Nosta tuuletin pois.



Tuulettimen asentaminen

Asenna tuuletin suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Sormenjäljenlukija

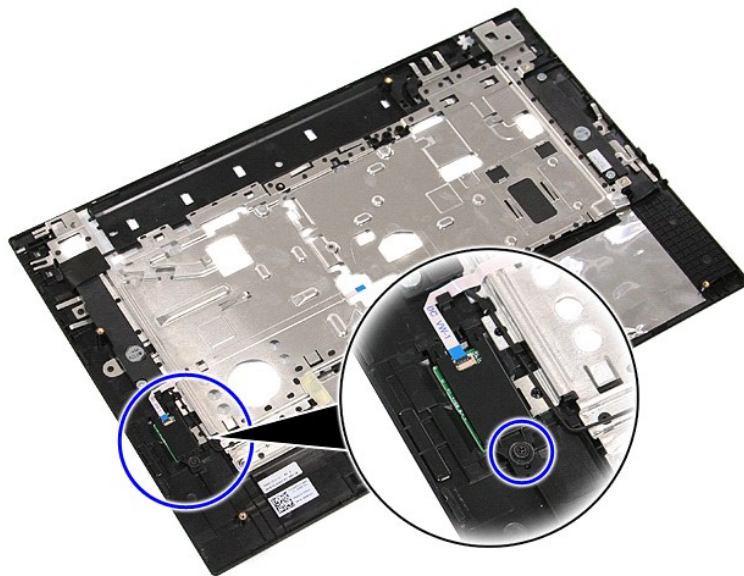
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

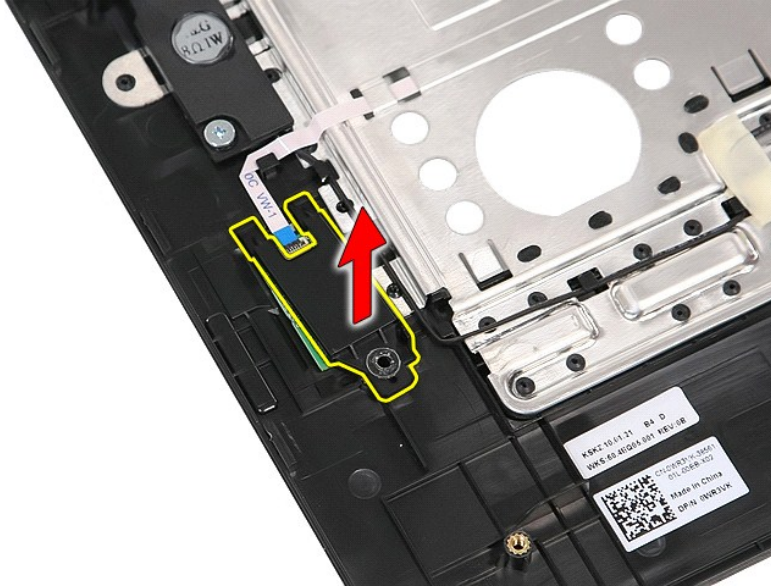
Sormenjäljenlukijan irrottaminen



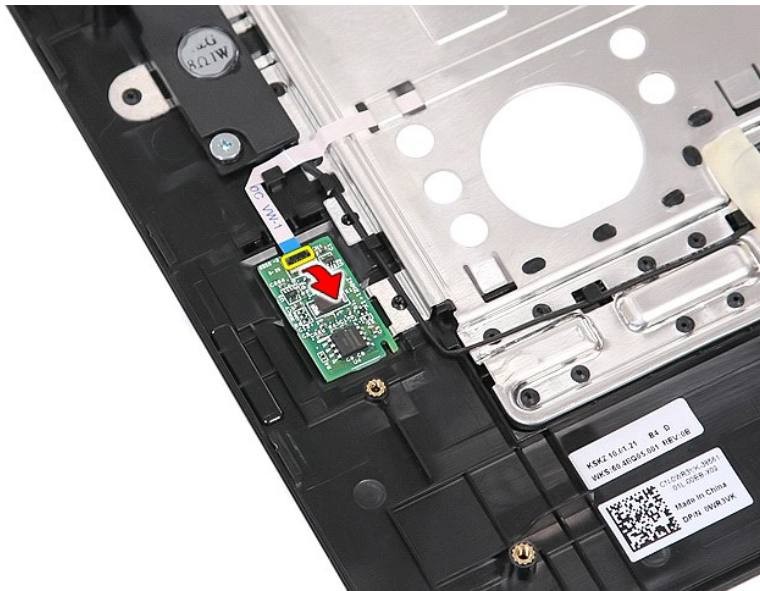
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [optinen asema](#) tietokoneesta.
5. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
6. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
7. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
8. Irrota [LED-levy](#) tietokoneesta.
9. Irrota [rannetuki](#) tietokoneesta.
10. Irrota ruuvi, jolla sormenjäljenlukija on kiinnitetty rannetukeen.



11. Nosta sormenjäljenlukijan suojusta kulmasta ja irrota se.



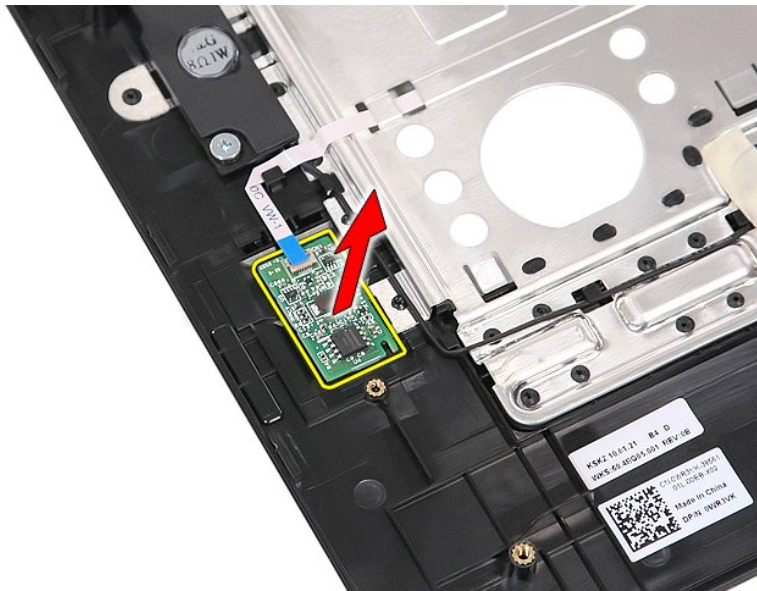
12. Avaa sormenjäljenlukijan datakaapelin pidike.



13. Irrota sormenjäljenlukijan datakaapeli.



14. Nosta sormenjäljenlukijan levy ja irrota se.



Sormenjäljenlukijan asentaminen

Asenna sormenjäljenlukija paikalleen suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kiintolevy

Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

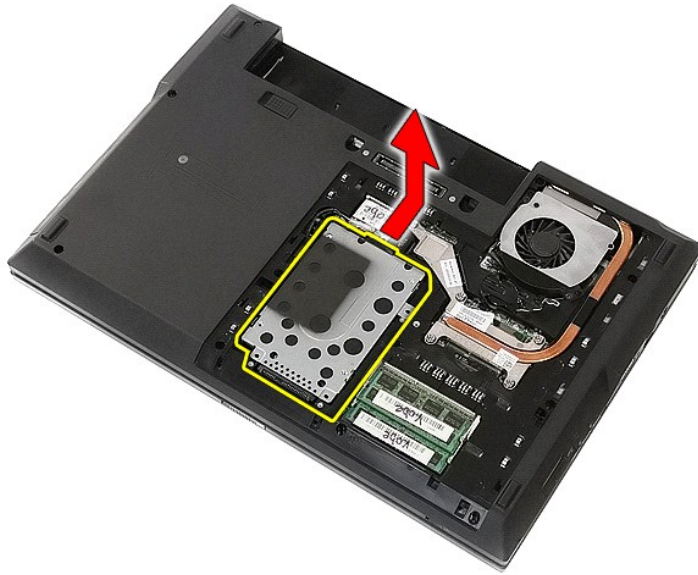
Kiintolevyaseman irrottaminen



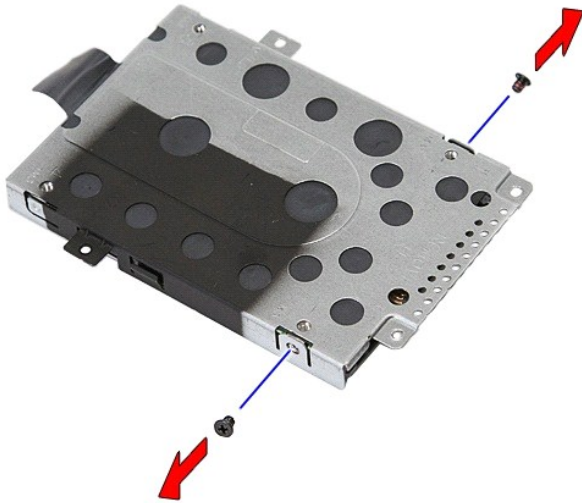
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota ruuvit, joilla kiintolevy on kiinnitetty tietokoneeseen.



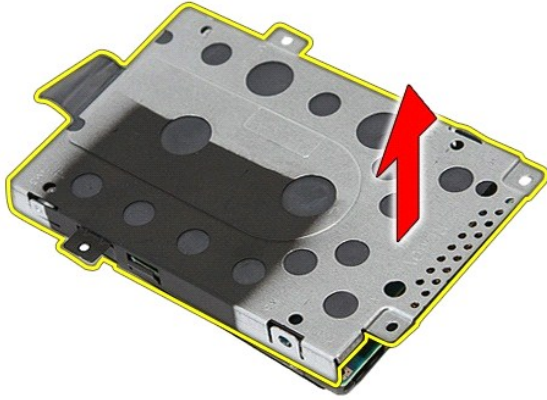
5. Liu'uta kiintolevyä tietokoneen keskikohtaa kohden ja irrota se.



6. Irrota ruuvit, joilla kiintolevy on kiinnitetty asemakehikkoon.



7. Nosta asemakehikko kulmassa kiintolevystä ja irrota kiintolevy.



Kiintolevyn asentaminen

Asenna kiintolevy suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Jäähdytyslementti

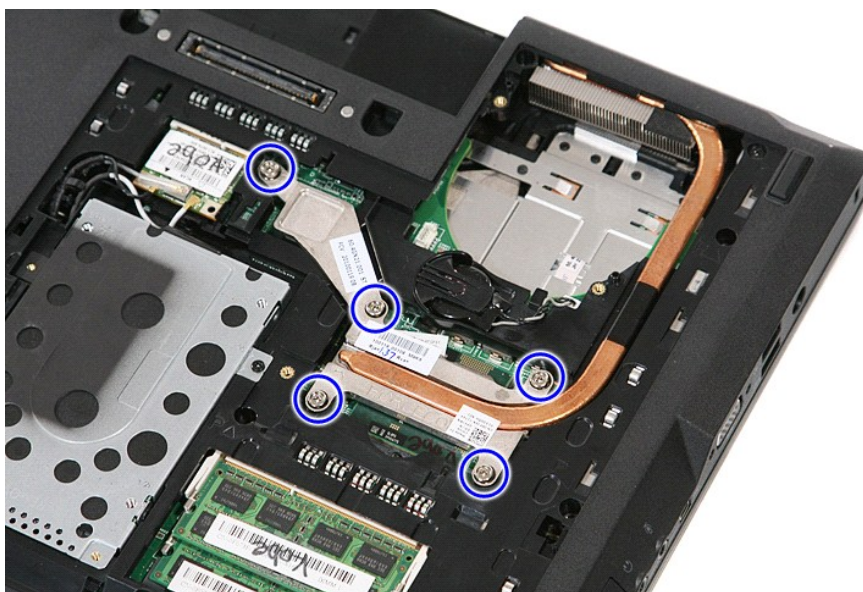
Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

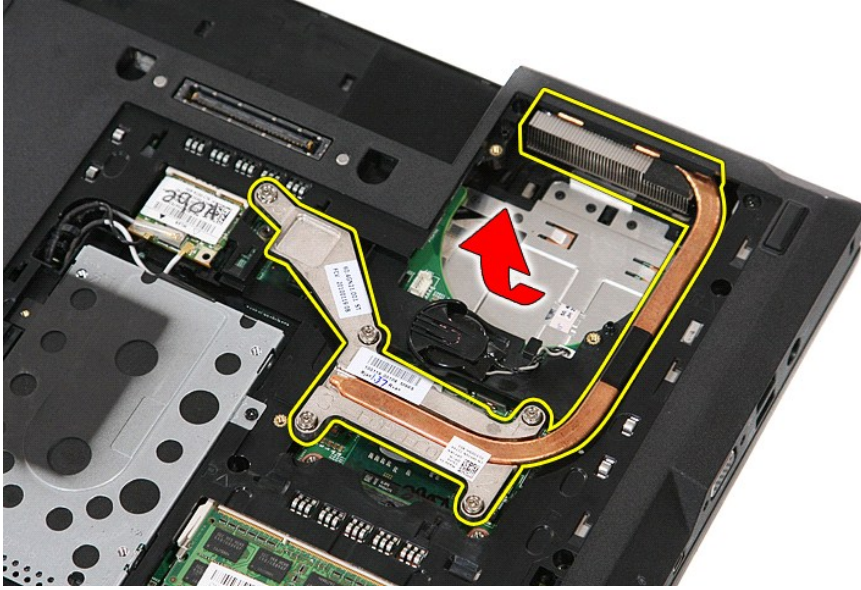
Jäähdytyslementin irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [tuuletin](#) tietokoneesta.
5. Löysää ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn.



6. Nosta jäähdytyslementtiä kulmasta ja irrota se tietokoneesta.



Jäähdytyslementin asentaminen

Asenna jäähdytyslementti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näppäimistö

Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Näppäimistön irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
4. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö on kiinnitetty tietokoneeseen.



5. Liu'uta näppäimistöä ylöspäin ja nosta ja irrota näppäimistö sitten tietokoneesta.



Näppäimistön asentaminen

Asenna näppäimistö suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näytön kehys

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Näytön kehiksen irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [WLAN-kortti](#) tietokoneesta.
5. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
6. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
7. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
8. Irrota kumityynyt näytön kehiksestä.



9. Irrota ruuvit, joilla näytön kehys on kiinnitetty näytön kanteen.



10. Kankea näytön kehys varoen irti näyttökokoonpanosta työntämällä sormet kehiksen yhden reunan alle ja jatkamalla koko kehiksen matkan, kunnes se on täysin irti.



11. Nosta näytön kehys ja irrota se tietokoneesta.



Näytön kehyksen asentaminen

Asenna näytön kehys suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kamera

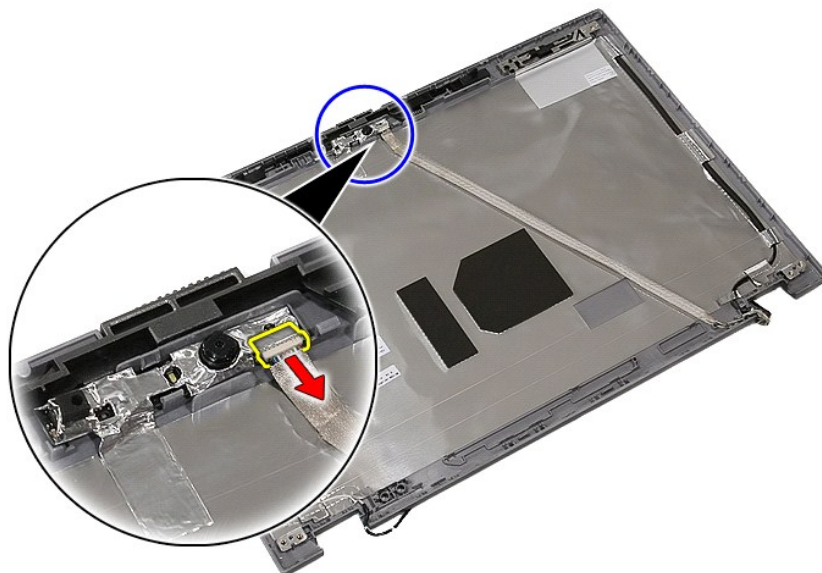
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

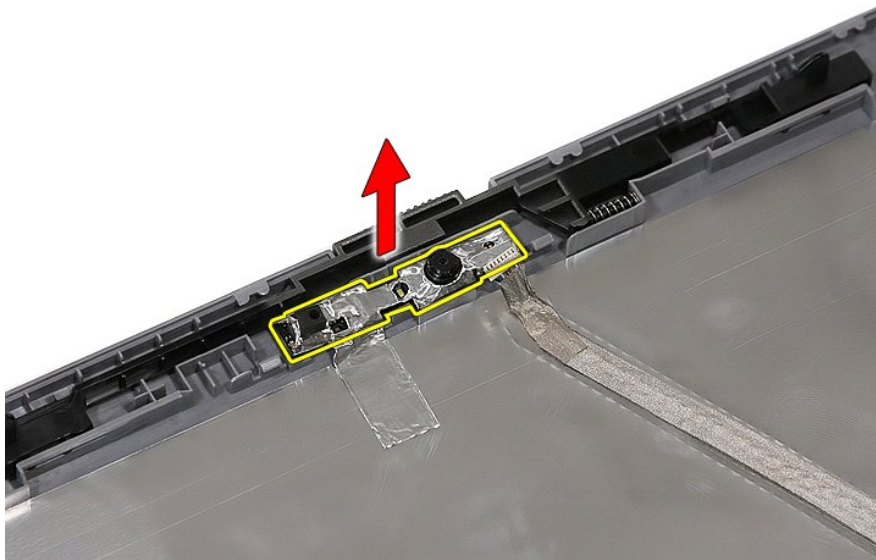
Kameran irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [WLAN-kortti](#) tietokoneesta.
5. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
6. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
7. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
8. Irrota [näytön kehys](#) tietokoneesta.
9. Irrota [näyttöpaneeli, kiinnike ja saranat](#) näyttöyksiköstä.
10. Irrota näytön kameran datakaapeli.



11. Nosta näytön kamera ja irrota se.



Kameran asentaminen

Asenna kamera suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Näyttöpaneeli, kiinnikkeet ja saranat

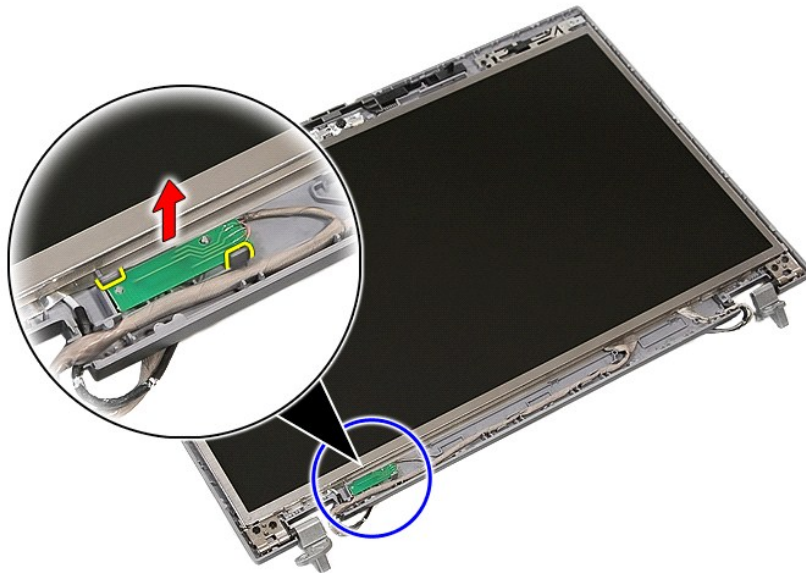
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Näyttöpaneelin, kiinnikkeiden ja saranoiden irrottaminen



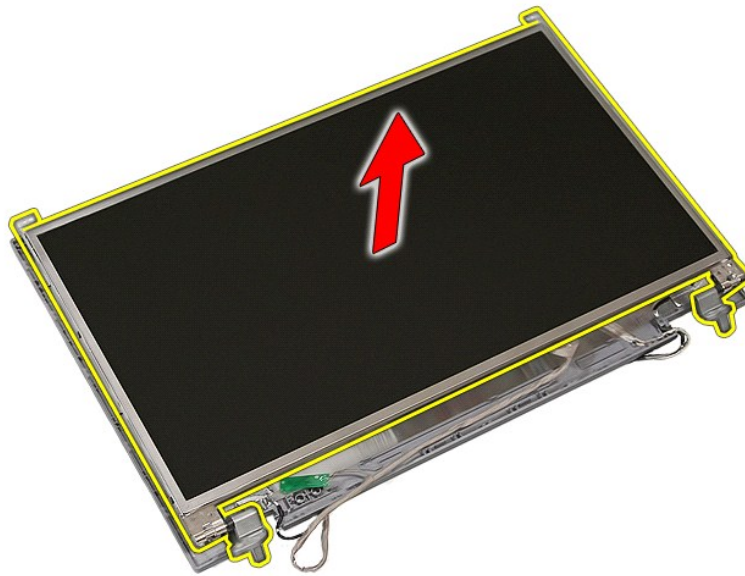
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [WLAN-kortti](#) tietokoneesta.
5. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
6. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
7. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
8. Irrota [näytön kehys](#) tietokoneesta.
9. Avaa näyttölevyn salvat.



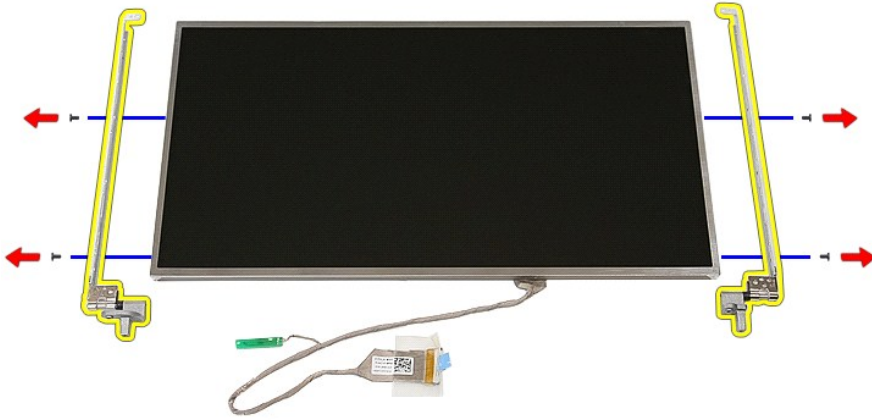
10. Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli, kiinnikkeet ja saranat on kiinnitetty näyttöyksikköön.



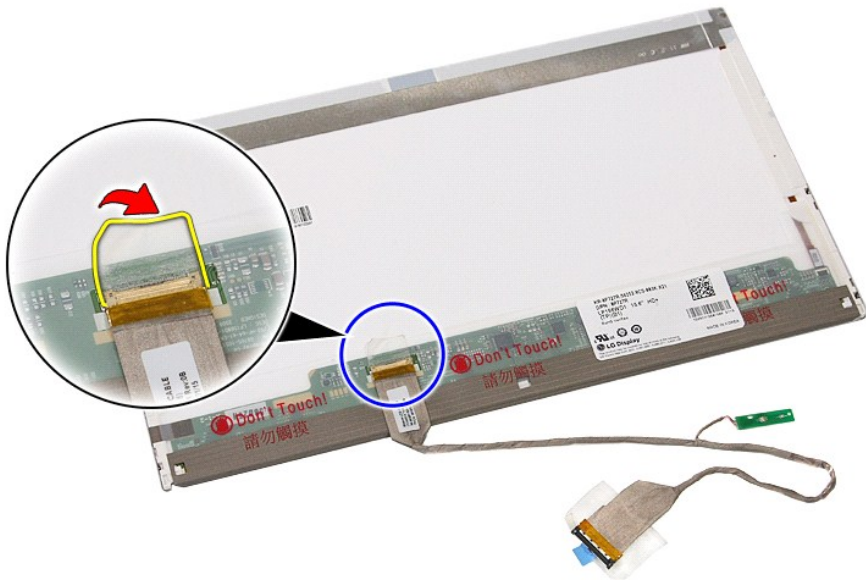
11. Nosta näyttöyksikkö, kiinnikkeet ja saranat tietokoneesta.



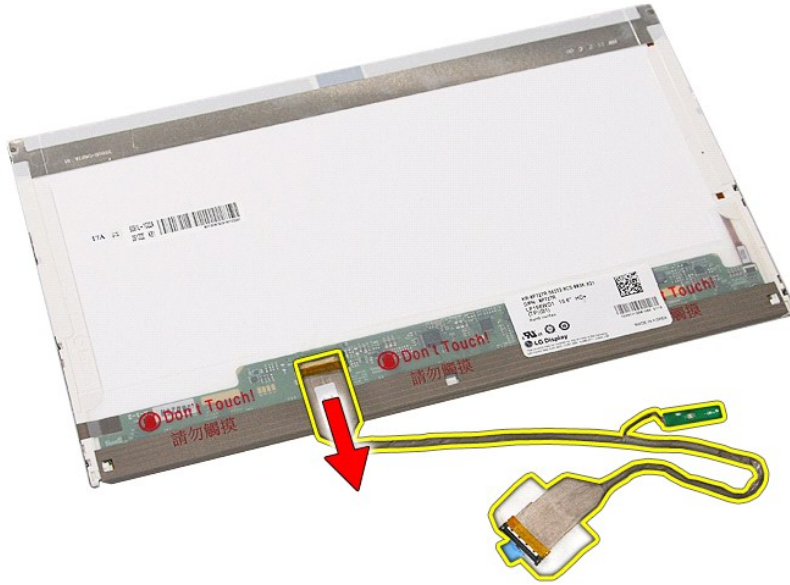
12. Irrota ruuvit, joilla kiinnikkeet ja saranat on kiinnitetty näyttöpaneeliin, ja irrota kiinnikkeet ja saranat.



13. Irrota teippi, jolla näytön kaapeli on kiinnitetty näyttöpaneeliin.



14. Irrota näytön kaapeli näyttöpaneelistä.



Näyttöpaneelin, kiinnikkeiden ja saranoiden asentaminen

Asenna näyttöpaneeli, kiinnikkeet ja saranat suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

LED-levy

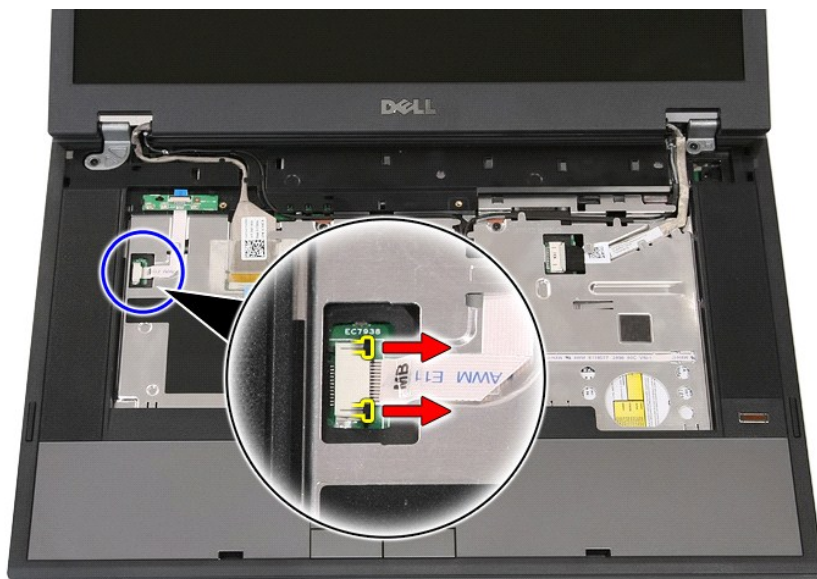
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

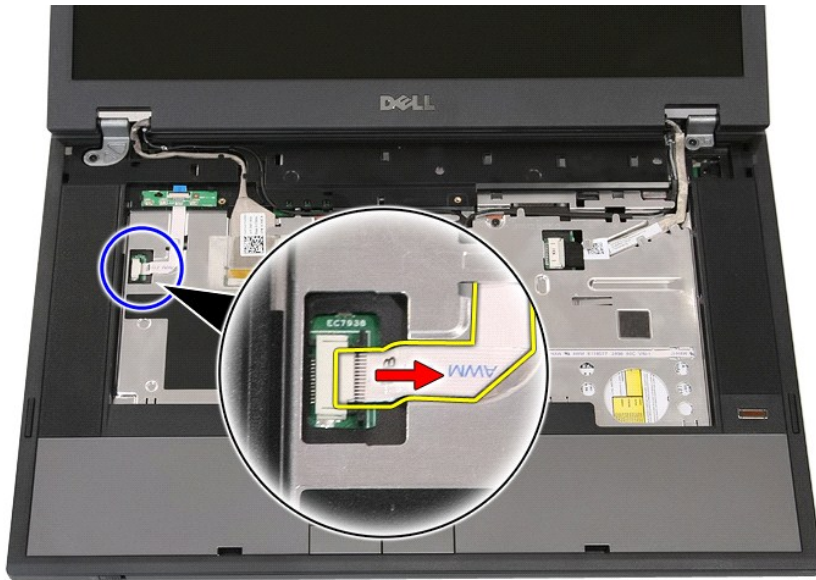
LED-levyn irrottaminen



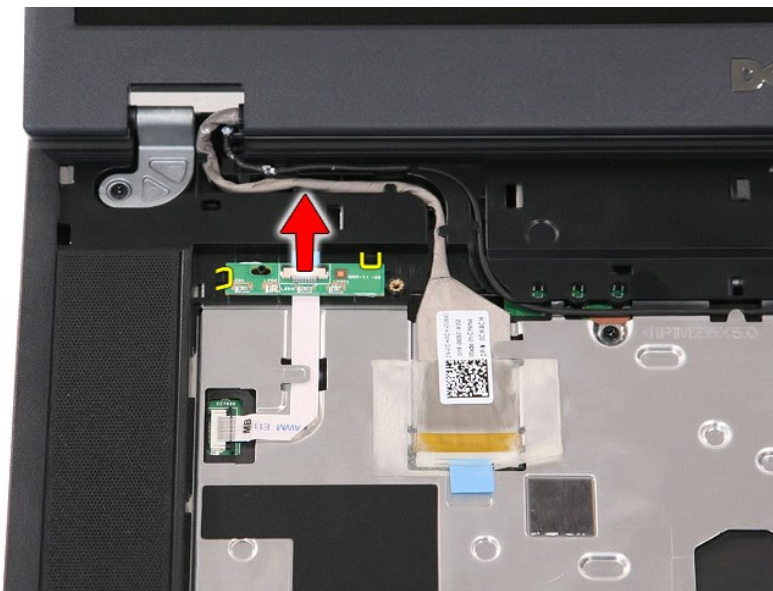
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
4. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
5. Irrota salpa, jolla LED-levyn kaapeli on kiinnitetty.



6. Kytke LED-levyn kaapeli irti.



7. Avaa salvat, joilla LED-levy on kiinnitetty, ja irrota LED-levy.



LED-levyn asentaminen

Asenna LED-levy tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Muistikortti

Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Muistikortin irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Paina muistikorttia ja vapauta se sitten.



4. Vedä muistikortti pois tietokoneesta.



Muistikortin asentaminen

Asenna muistikortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Muisti

Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

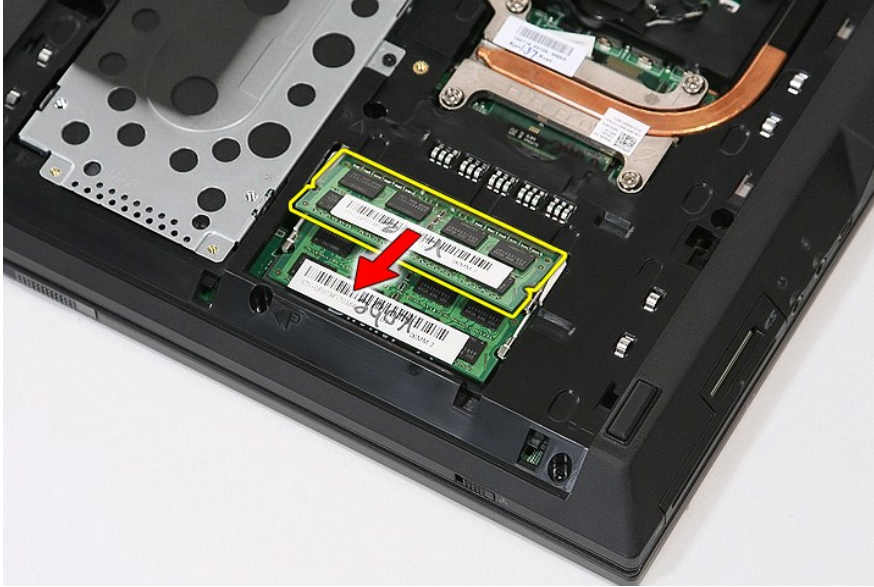
Muistimoduulien irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Avaa muistimoduulien kiinnikkeet varovasti.



5. Irrota muistimoduuli tietokoneesta.



Muistimoduulien asentaminen

Asenna muistimoduulit suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

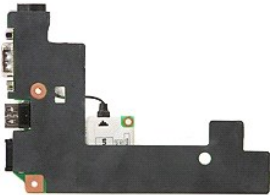
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Modeemitytärkortti

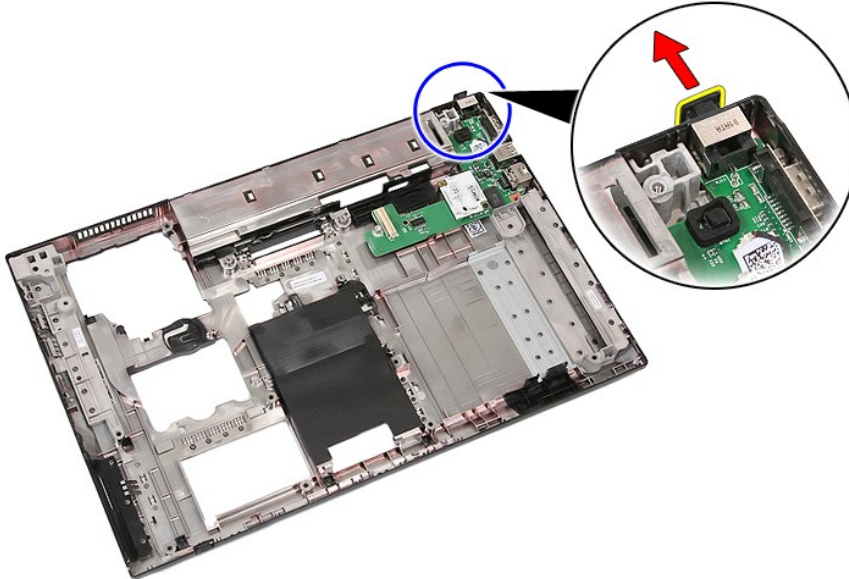
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

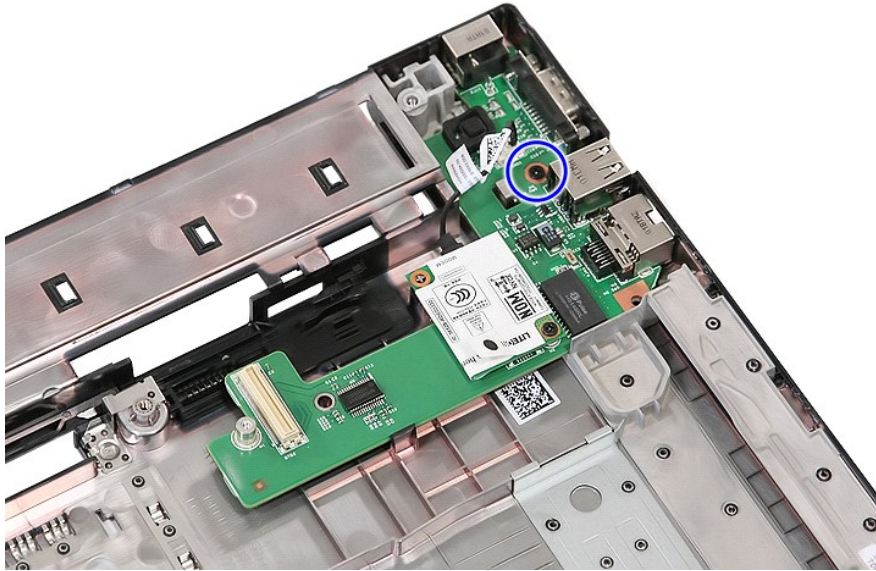
Modeemitytärkortin irrottaminen



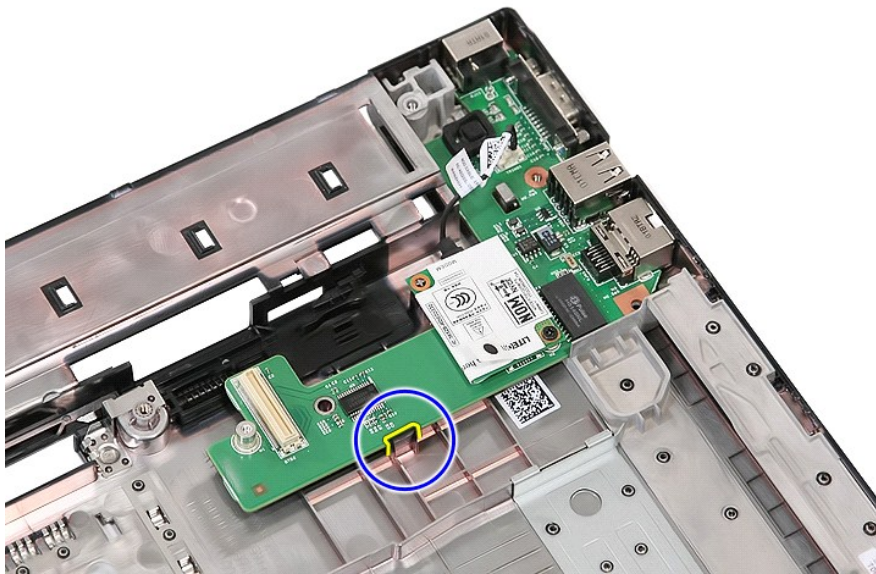
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [muistikortti](#) tietokoneesta.
3. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
4. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
5. Irrota [klintolevy](#) tietokoneesta.
6. Irrota [optinen asema](#) tietokoneesta.
7. Irrota [Wi AN-kortti](#) tietokoneesta.
8. Irrota [näppäriaristo](#) tietokoneesta.
9. Irrota [juuletin](#) tietokoneesta.
10. Irrota [jäähdytyslementti](#) tietokoneesta.
11. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
12. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
13. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
14. Irrota [LED-levy](#) tietokoneesta.
15. Irrota [rannetuki](#) tietokoneesta.
16. Irrota [Bluetooth-levy](#) tietokoneesta.
17. Irrota [emolevy](#) tietokoneesta.
18. Irrota modeemiliittimen kumisuojaus, jos sellainen on.



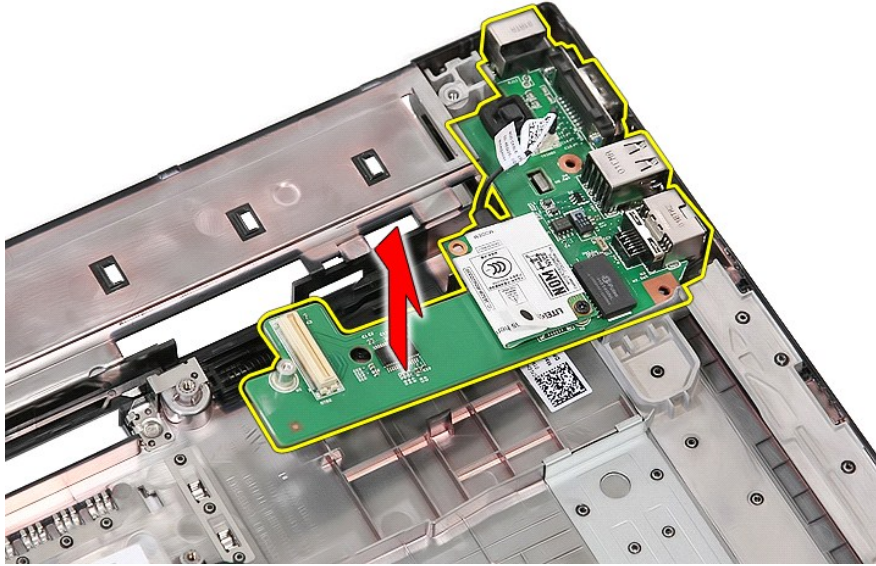
19. Irrota ruuvi, jolla tytärkortti on kiinnitetty emolevyyn.



20. Vapauta tytärkortti siirtämällä salpaa kevyesti.



21. Nosta modeemitytärkortti irti.



Modeemityrkortin asentaminen

Asenna modeemityrkortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Optinen asema

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

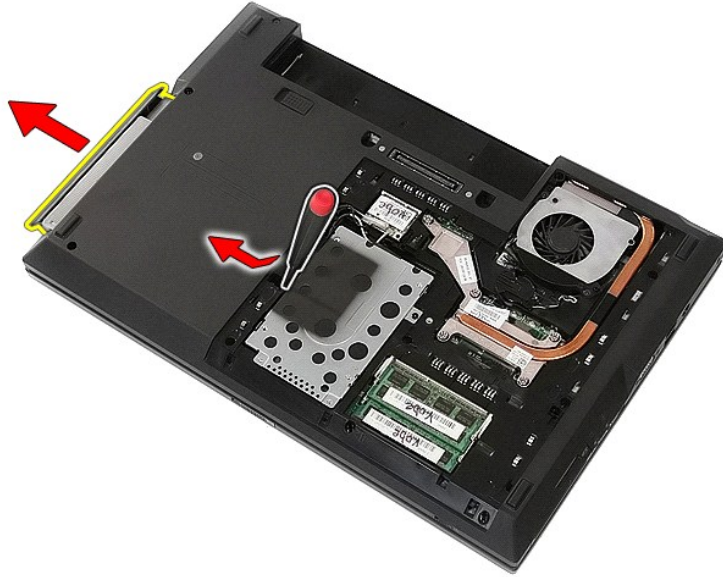
Optisen aseman irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota tietokoneesta optisen aseman kiinnitysruuvi.



4. Aseta muovinen ruuvitaltta kiinnitysruuvien loveen ja irrota optinen asema varovaisesti tietokoneesta.



Optisen aseman asentaminen

Asenna optinen asema suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

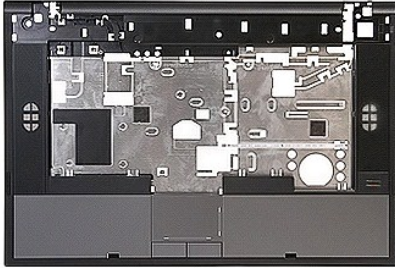
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Rannetuki

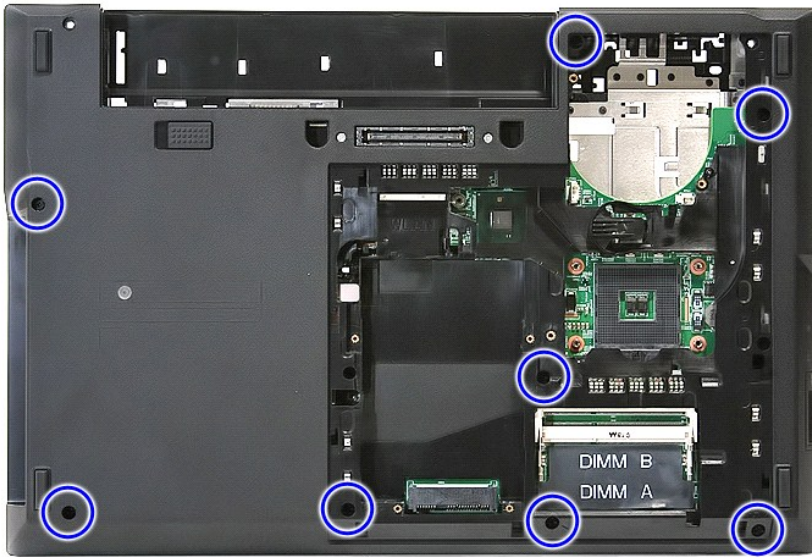
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

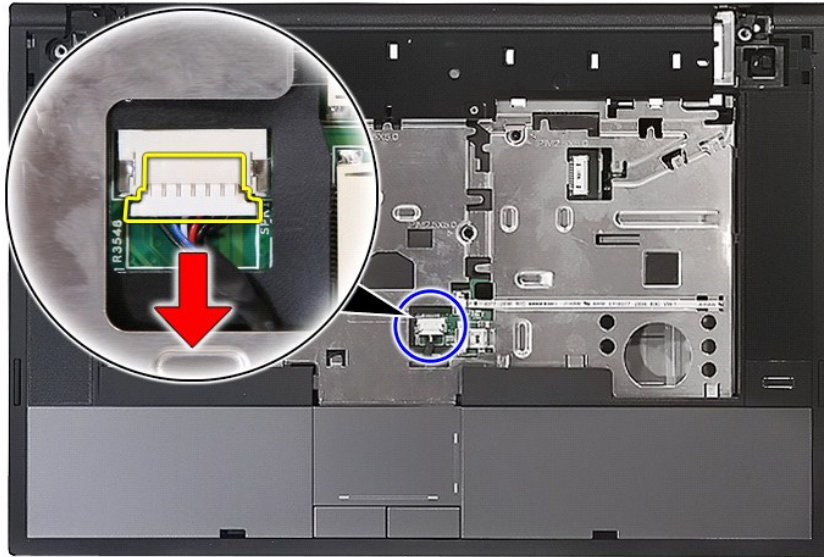
Kämmentuen irrottaminen



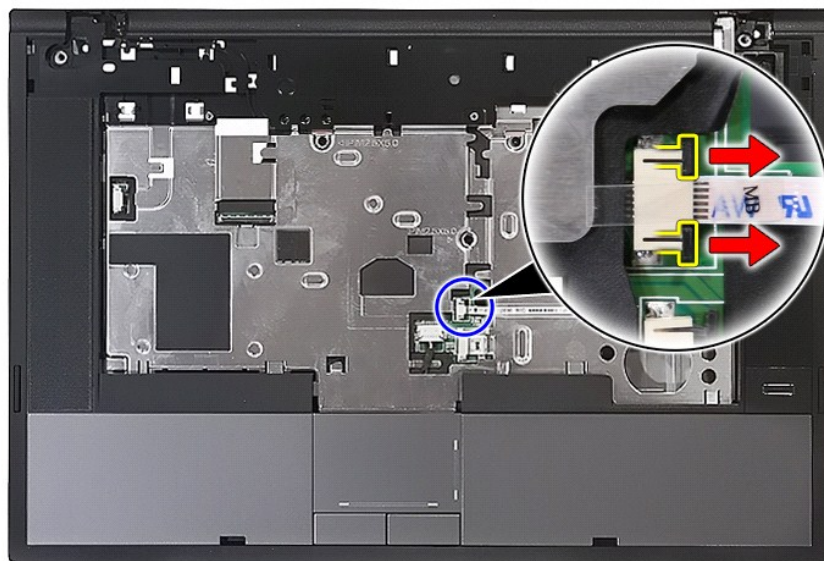
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [optinen asema](#) tietokoneesta.
5. Irrota [optinen asema](#) tietokoneesta.
6. Irrota [tuuletin](#) ja [jäähdytyslementti](#) tietokoneesta.
7. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
8. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
9. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
10. Irrota [LED-levy](#) tietokoneesta.
11. Irrota ruuvit, joilla rannetuki on kiinnitetty tietokoneeseen.



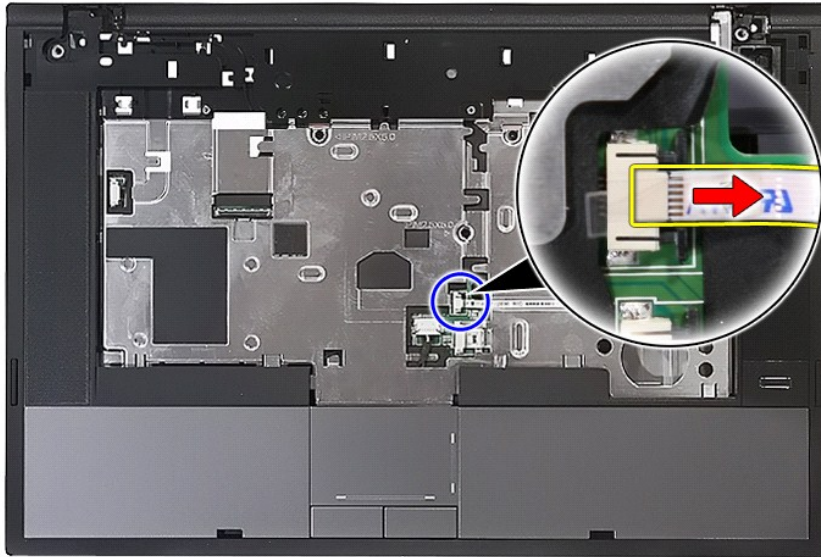
12. Irrota kaiuttimen kaapeli emolevystä.



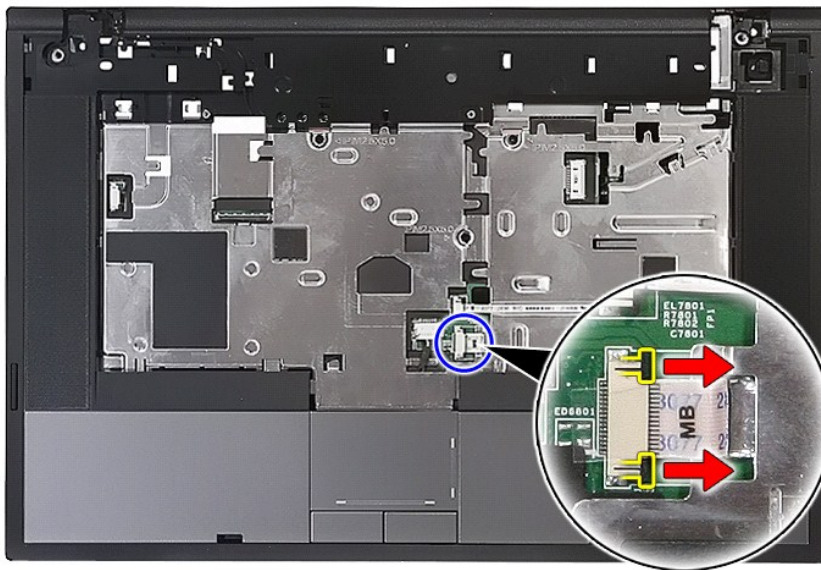
13. Irrota salpa, jolla sormenjäljenlukijan datakaapeli on kiinnitetty.



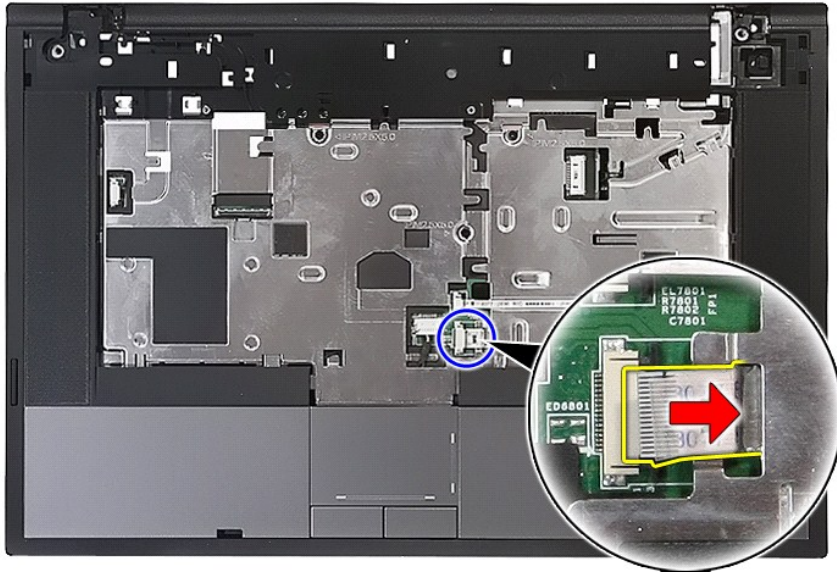
14. Irrota sormenjäljenlukijan datakaapeli.



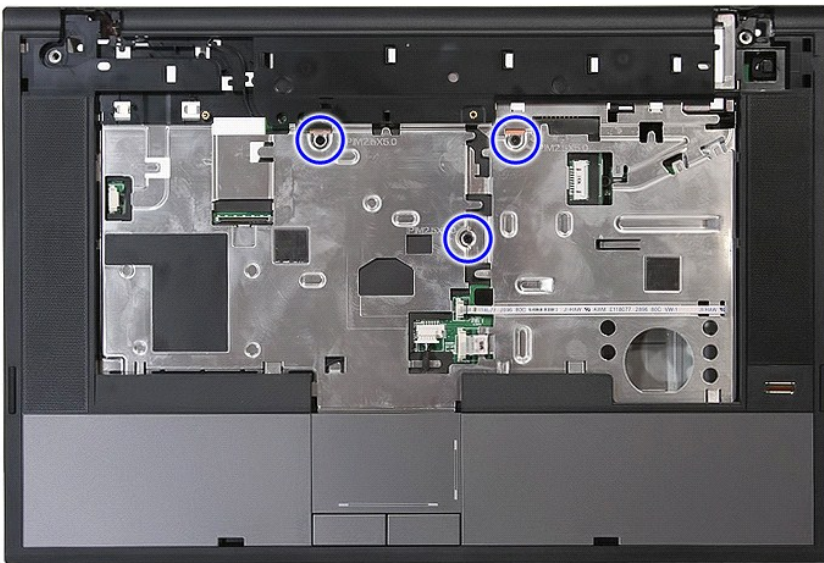
15. Irrota salpa, jolla sormenjäljenlukijan datakaapeli on kiinnitetty.



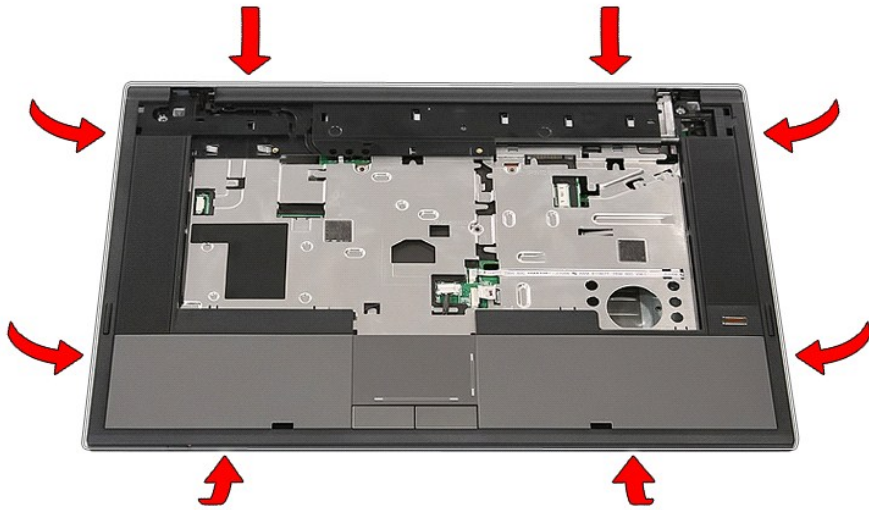
16. Irrota kosketuslevyn datakaapeli.



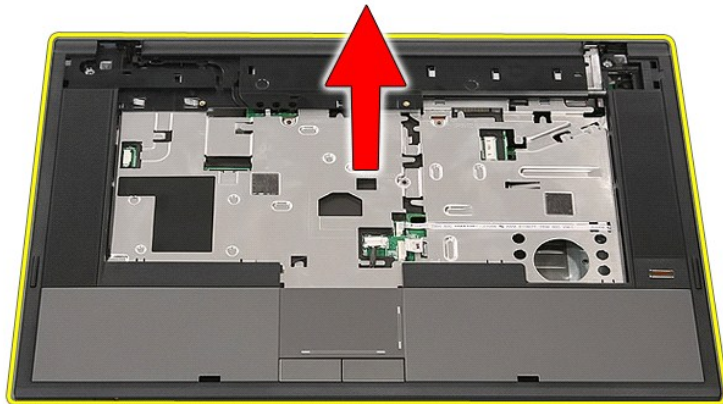
17. Irrota ruuvit, joilla rannetuki on kiinnitetty tietokoneeseen.



18. Vipua kevyesti rannetuen reunoja.



19. Nosta rannetuki pois tietokoneesta.



Kämmmentuen asentaminen

Asenna rannetuki suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Osien lisääminen ja vaihtaminen

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

- [Akku](#)
- [Käyttöpaneeli](#)
- [LED-suojus](#)
- [WLAN-kortti](#)
- [Muisti](#)
- [Nappiparisto](#)
- [Kiintolevy](#)
- [Optinen asema](#)
- [Näppäimistö](#)
- [Muistikortti](#)
- [Tuuletin](#)
- [Jäähdytyslementti](#)
- [Suoritin](#)
- [LED-levy](#)
- [Näyttöyksikkö](#)
- [Näytön kehys](#)
- [Näyttöpaneeli, kiinnike ja saranat](#)
- [Näytön kamera](#)
- [Rannetuki](#)
- [Sormenäläienlukija](#)
- [Kaiuttimet](#)
- [Bluetooth-levy](#)
- [Emolevy](#)
- [Modeemitytärkortti](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Suoritin

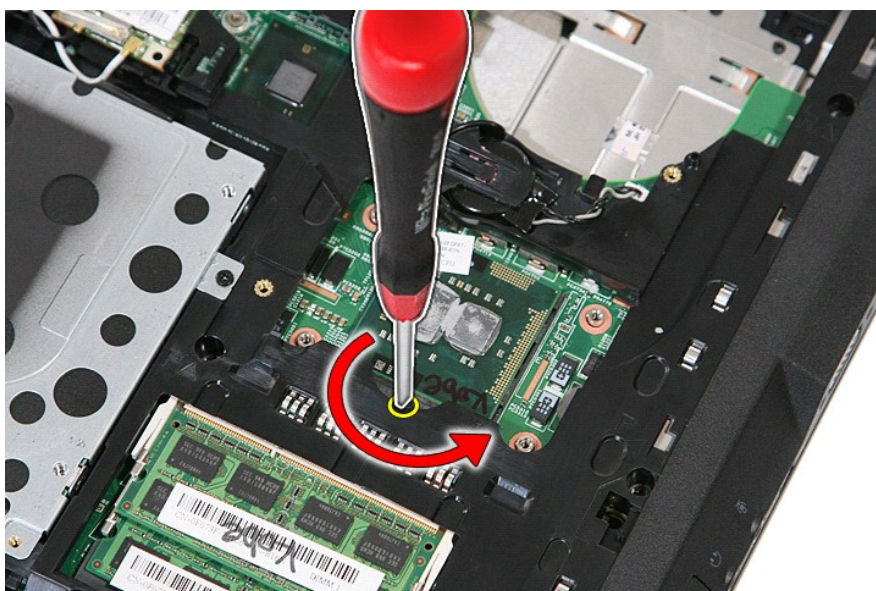
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

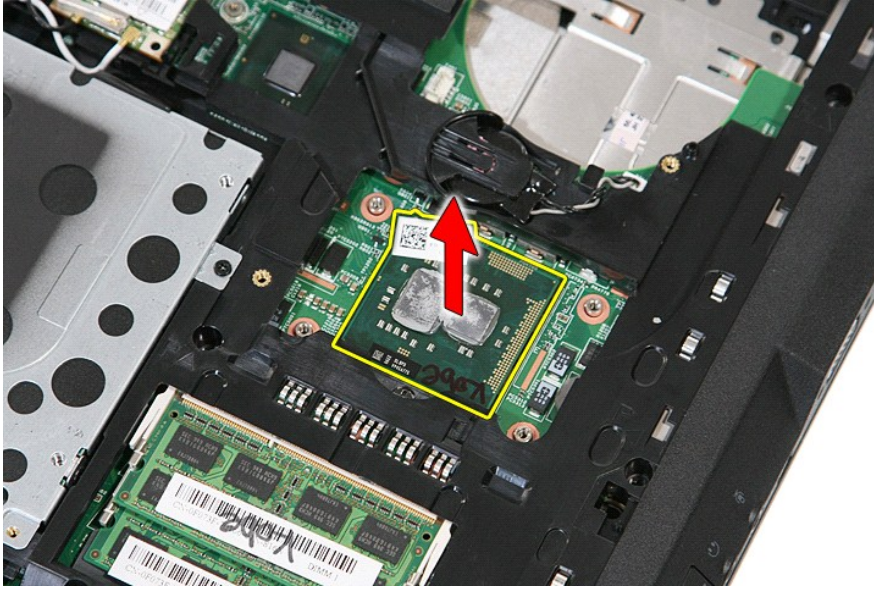
Suorittimen irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [juuletin](#) tietokoneesta.
5. Irrota [jäähdytyslementti](#) tietokoneesta.
6. Käännä muovipiukolla suorittimen lukkoa vastapäivään.



7. Nosta suoritin suoraan ylös tietokoneesta.



Suorittimen asentaminen

Asenna suoritin suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

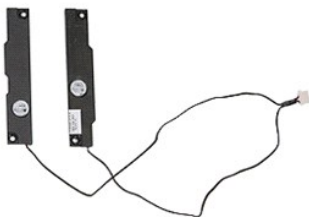
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kaiuttimet

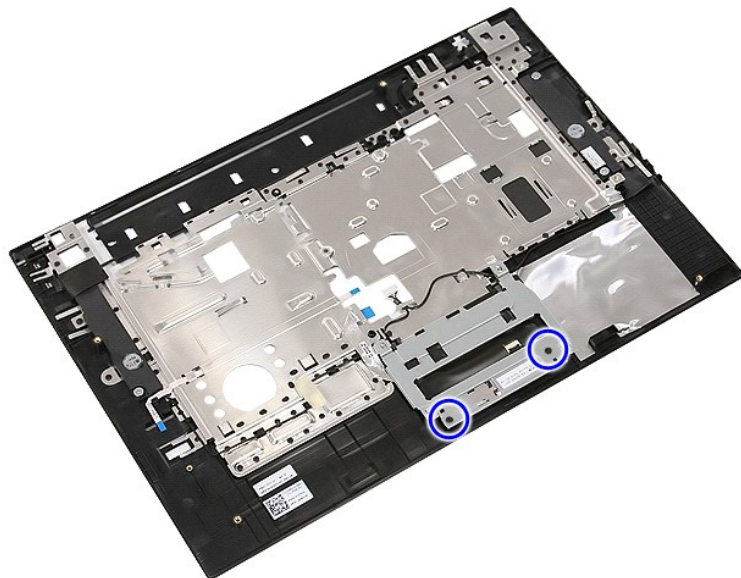
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

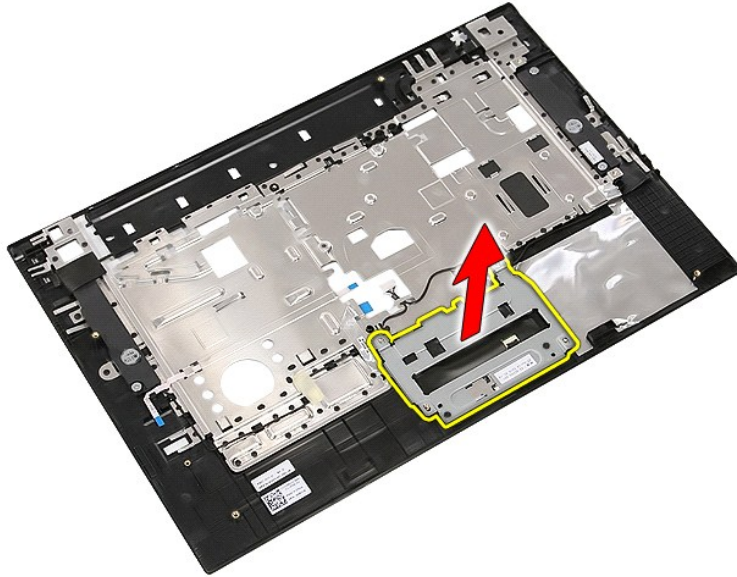
Kaiuttimien irrottaminen



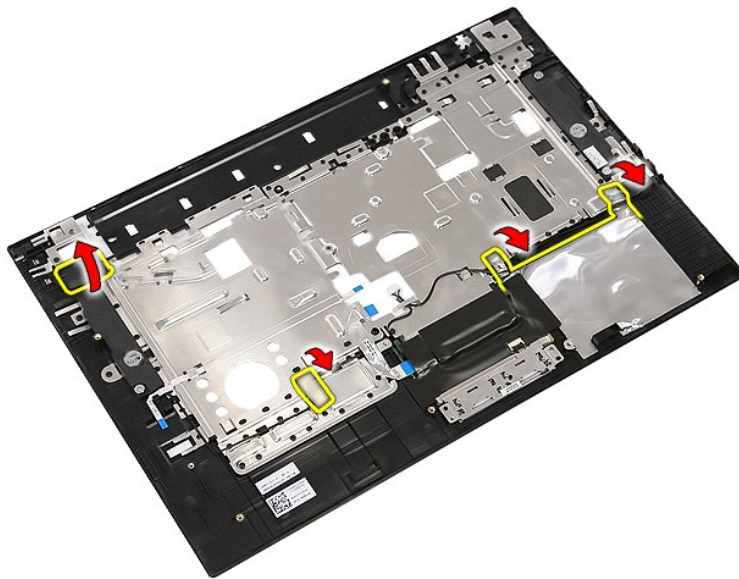
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota [optinen asema](#) tietokoneesta.
5. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
6. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
7. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
8. Irrota [LED-levy](#) tietokoneesta.
9. Irrota [rannetuki](#) tietokoneesta.
10. Irrota [sormenjälienlukija](#) tietokoneesta.
11. Irrota ruuvit, joilla kosketuslevyn suojan kiinnike on kiinnitetty rannetukeen.



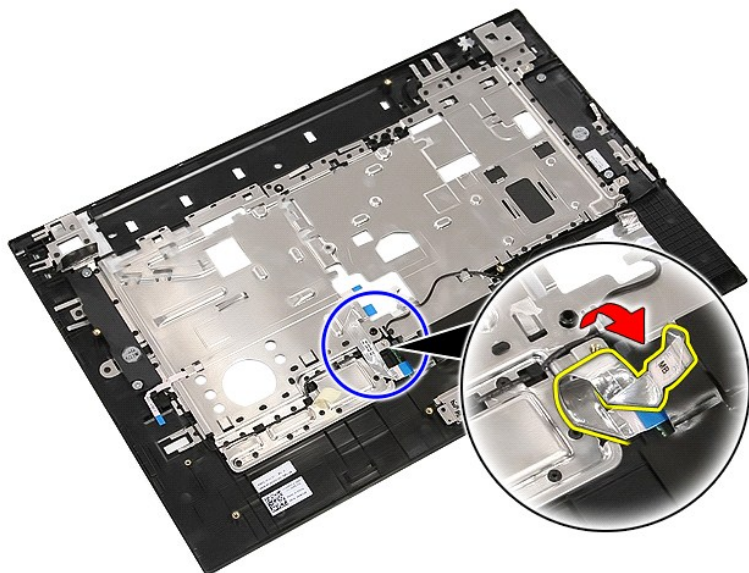
12. Nosta kosketuslevyn suojan kiinnikettä ja irrota se.



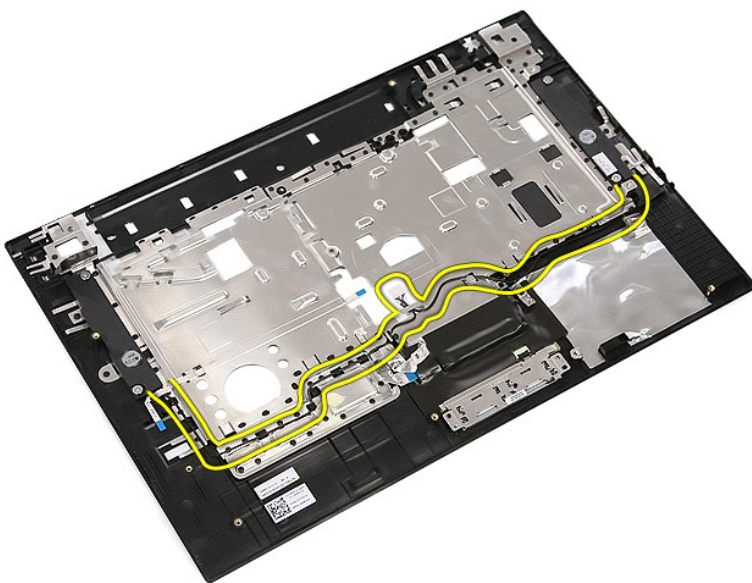
13. Avaa teipit, joilla kaiuttimen kaapelit on kiinnitetty rannetukeen.



14. Avaa teippi, jolla kosketuslevyn datakaapeli on kiinnitetty rannetukeen, ja vedä kaapeli ulos reiästä.



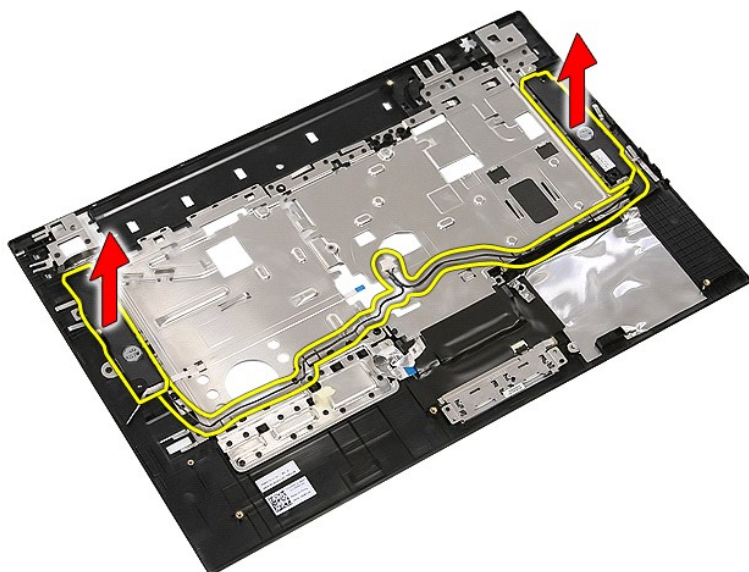
15. Irrota kaiuttimen kaapelit pidikkeistään.



16. Irrota ruuvit, joilla vasen ja oikea kaiutin on kiinnitetty rannetukeen.



17. Nosta vasen ja oikea kaiutin pois.



Kaiuttimien asentaminen

Asenna kaiuttimet tekemällä edellä mainitut toimet käänteisessä järjestyksessä.


[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tekniset tiedot

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

- [Järjestelmätiedot](#)
- [Muisti](#)
- [Ääni](#)
- [ExpressCard-kortti](#)
- [Sormenjäljenlukija \(lisävaruste\)](#)
- [Näyttö](#)
- [Kosketuslevy](#)
- [Virtalähde](#)
- [Ympäristötekijät](#)
- [Suoritin](#)
- [Video](#)
- [Tiedonsiirto](#)
- [PC-kortti](#)
- [Portit ja liittimet](#)
- [Näppäimistö](#)
- [Akku](#)
- [Fyysiset](#)

 **HUOM:** Tarjonta riippuu alueesta. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta valitsemalla **Käynnistä** → **Ohje ja tuki** ja valitsemalla vaihtoehdon, joka näyttää tietokoneen tiedot.

Järjestelmätiedot	
Piirisarja	Intel® HM55 Express -piirisarja
Dataväylän leveys	64 bittiä
DRAM-väylän leveys	kaksoiskanava, 64 bittiä
	HUOM. Muisti on asennettava pareittain, jotta kaksikanavainen tila toimii.

Suoritin	
Tyypit	Intel Core™ i3 -sarja Intel Core i5 -sarja Intel Core i7 -sarja Intel Celeron™
L2-välimuisti	2 Mt, 3 Mt ja 4 Mt

Muisti	
Tyyppi	DDR3 1333 MHz SDRAM (kun taajuus on 1 066 MHz)
Liittimet	kaksi SODIMM-paikkaa
Moduulin kapasiteetit	1 Gt, 2 Gt ja 4 Gt
Vähimmäismuisti	1 Gt
Enimmäismuisti	8 Gt
	HUOM. Ainoastaan 64-bittiset käyttöjärjestelmät tunnistavat yli 4 Gt muistia.

Video	
Tyyppi	Intel UMA -video
Tietoväylä	integroitu näyttöohjain
Ohjain	Intel Graphics Media Accelerator HD
Lähtö	15-nastainen VGA-videoliitin

--

Ääni	
Tyyppi	nelikanavainen HDA (high definition audio) -koodekki
Ohjain	IDT 92HD81B
Stereomuunnin	24-bittinen (analoginen digitaaliseksi ja digitaalinen analogiseksi)
Liitännät	
Sisäinen	HDA (high definition audio) -väylä
Ulkoinen	mikrofonin tuloliitäntä/linjatuloliitäntä ja stereo
Kaiuttimet	kaksi
Äänivoimakkuuden säätö	äänivoimakkuuden lisäys-, vähennys- ja mykistyspainikkeet

Tiedonsiirto	
Modeemi	sisäinen (valinnainen)
Verkkokortti	10/100/1 000 Mb/s Broadcom NetXtreme 5761E Gigabit Ethernet Controller
Langaton	sisäinen langaton LAN-verkko, langaton WAN-verkko ja tuki langattomalle Bluetooth® -yhteydelle
GPS	autonominen, A-GPS

ExpressCard-kortti	
ExpressCard-liitin	28 nastan liitin
Tuetut kortit	54 mm, 34 mm yhdessä sovitimen kanssa

PC-kortti	
PC-korttiliitin	80 nastan liitin
Tuetut kortit	tyypin I kortti tai tyypin II kortti

Sormenjäljenlukija (lisävaruste)	
Tyyppi	Pyyhkäistävä AuthenTec-sormenjälkianturi

Portit ja liittimet	
Ääni	mikrofoniliitäntä stereokuuloke/ulkoinen kaiutinliitäntä
Video	15-nastainen VGA-videoliitin
Verkkokortti	RJ-45-liitin
USB-liitännät	neljä USB 2.0 -yhteensopivaa liitäntää
Muistikortinlukija	3-in-1-muistikortinlukija
IEEE 1394a	4-nastainen liitin
Sarjaportti	yksi
E-Family-telakointiliitin	144-nastainen telakointiliitin

Näyttö	
Tyyppi	HD häikäisyn estävä LED HD+ laajakuva ja häikäisyn estävä LED
Aktiivinen alue (X/Y)	344,20 x 193,50 mm (13,55 tuumaa x 7,61 tuumaa)

Mitat	
Korkeus	210 mm
Leveys	360,00 mm
Halkaisija	396,24 mm (15,60 tuumaa)
Enimmäistarkkuudet	
HD	1 366 x 768 pikseliä
HD+	1 600 x 900 pikseliä
Tyypillinen kirkkaus	
HD	220 nitiä
HD+	250 nitiä
Käyttökulma	0–180 astetta
Virkistystaajuus	60 Hz
Vähimmäiskatselukulmat	
Vaaka	
HD	40 astetta/–40 astetta
HD+	55 astetta/–55 astetta
Pysty	
HD	15 astetta/–30 astetta
HD+	45 astetta/–45 astetta
Pikselitiheys	
HD	0,250 mm
HD+	0,216 mm

Näppäimistö	
Näppäimien lukumäärä	Yhdysvallat: 83 näppäintä Iso-Britannia: 84 näppäintä Japani: 87 näppäintä
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

Kosketuslevy	
Aktiivinen alue	
X-akseli	66,82 mm
Y-akseli	44,53 mm

Akku	
Tyyppi	4 kennon "älykäs" litiumioniakku (37 Wh) 6 kennon "älykäs" litiumioniakku (56 Wh) 9 kennon "älykäs" litiumioniakku, jolla on 3 vuoden elinikä (81 Wh) 9 kennon "älykäs" litiumioniakku (85 Wh)
Latausaika tietokoneen ollessa sammutettuna	2 tuntia (100 %:n kapasiteettiin) 1 tunti (80 %:n kapasiteettiin)
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä virtaa vaativissa olosuhteissa.
Käyttöikä	noin 300 lataus-/käyttökertaa
Mitat	
Syvyys	
4- ja 6-kennoinen	54,00 mm
9-kennoinen	76,00 mm
Korkeus	
4- ja 6-kennoinen	19,80 mm
9-kennoinen	21,10 mm
Leveys	

4- ja 6-kennoinen	206,00 mm (8,11 tuumaa)
9-kennoinen	224,00 mm
Jännite	
4- ja 6-kennoinen	14,8 VDC
9-kennoinen	11,1 VDC
Lämpötila-alue	
Käyttö	0–35 °C (32–95 °F)
Säilytys	–40–+60 °C (–40–+140 °F)
Nappiparisto	3 V: n CR2032-litiumparisto

Virtalähde	
Ottojännite	100 VAC–240 VAC
Ottovirta (enintään)	1,50 A
Ottotaajuus	50–60 Hz
Lähtövirta	65 W tai 90 W
Lähtövirta	
65 W	3,34 A (jatkuva)
90 W	4,62 A (jatkuva)
Standardi	10,80 A
Nimellislähtöjännite	19,5 +/-1,0 VDC
Mitat	
65 W	
Korkeus	16,00 mm
Leveys	66,00 mm
Pituus	127,00 mm
90 W	
Korkeus	16,00 mm
Leveys	70,00 mm (2,75 tuumaa)
Pituus	147,00 mm (5,78 tuumaa)
Lämpötila-alue	
Käyttö	0–35 °C
Säilytys	–40–+65 °C (–40–+149 °F)

Fyysiset	
Korkeus	33,80 mm
Leveys	371,00 mm
Syvyys	250,00 mm (9,84 tuumaa)
Paino (yhdessä 6-kennoisen akun ja optisen aseman kanssa)	2,59 kg

Ympäristötekijät	
Lämpötila-alue	
Käyttö	0–35 °C (32–95 °F)
Säilytys	–40–+65 °C (–40–+149 °F)
Suhteellinen kosteus (maksimi)	
Käyttö	10–90 % (tiivistymätön)
Säilytys	5–95 % (tiivistymätön)
Maksimivärähtely (käytettäessä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä)	
Käyttö	0,66 Grms (2–600 Hz)
Säilytys	1,30 Grms (2–600 Hz)
Enimmäisiskunkestävyys (mitattu kiintolevyn ollessa kuljetustilassa ja 2 ms:n puolisinipulssilla)	
Käyttö	142 G

Säilytys	162 G
Korkeus (maksimi)	
Käyttö	-15,20–3048 m (-50–10 000 ft)
Säilytys	-15,20–10 668 m (-50–35 000 ft)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G2 tai alempi ANSI/ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Emolevy

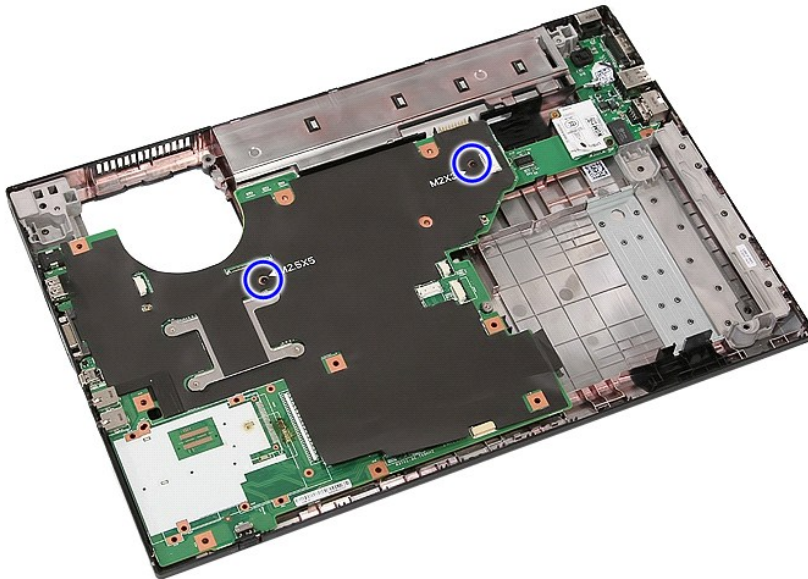
Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

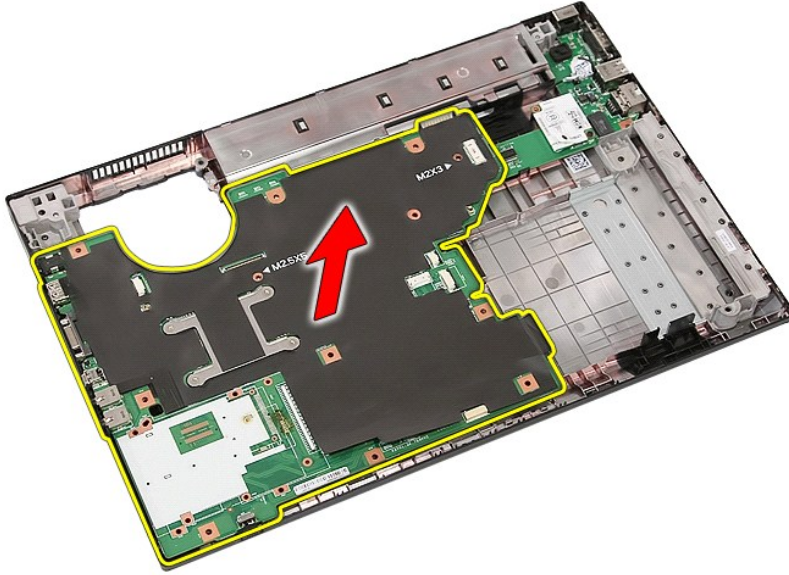
Emolevyn irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [muistikortti](#) tietokoneesta.
3. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
4. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
5. Irrota [kiintolevy](#) tietokoneesta.
6. Irrota [optinen asema](#) tietokoneesta.
7. Irrota [WLAN-kortti](#) tietokoneesta.
8. Irrota [pappiparisto](#) tietokoneesta.
9. Irrota [tuuletin](#) tietokoneesta.
10. Irrota [jäähdytysselementti](#) tietokoneesta.
11. Irrota [LED-suojus](#) tietokoneesta.
12. Irrota [näppäimistö](#) tietokoneesta.
13. Irrota [näyttöyksikkö](#) tietokoneesta.
14. Irrota [LED-levy](#) tietokoneesta.
15. Irrota [rannetuki](#) tietokoneesta.
16. Irrota [Bluetooth-levy](#) tietokoneesta.
17. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.



18. Nosta emolevyä kulmasta ja irrota se.



Emolevyn asentaminen

Asenna emolevy suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

WLAN (langaton lähiverkko) -kortti

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

WLAN-kortin irrottaminen



1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#) tietokoneesta.
3. Irrota [käyttöpaneeli](#) tietokoneesta.
4. Irrota WLAN-antennikaapelit WLAN-kortista.



5. Irrota WLAN-kortti siirtämällä kevyesti salpaa.



6. Irrota WLAN-kortti tietokoneesta.



WLAN-kortin asentaminen

Asenna WLAN-kortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tietokoneen käsittely

Erillinen Dell™ Latitude™ E5510 -huolto-opas

- [Ennen kuin käsittelet tietokoneen sisällä olevia osia](#)
- [Suositellut työkalut](#)
- [Tietokoneen sammuttaminen](#)
- [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#)

Ennen kuin käsittelet tietokoneen sisällä olevia osia

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 perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- 1 Osa voidaan vaihtaa tai (jos se on ostettu erikseen) asentaa tekemällä poistotoiminnot käänteisessä järjestyksessä.

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

VAROITUS: 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.

VAROITUS: 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 vahingoittamisen, 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 kohtaa [Tietokoneen sammuttaminen](#)).
3. Jos tietokone on liitetty telakointiasemaan (telakoitu), kuten lisävarusteena saatavaan liitäntäasemaan tai levyakkuun, irrota se siitä.

VAROITUS: 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.

VAROITUS: Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.

7. Irrota pääakku (lisätietoja on kohdassa [Akun irrottaminen](#)).
8. Käännä tietokone oikein päin.
9. Avaa näyttö.
10. Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.

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

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

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

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:


- 1 pieni tasapäinen ruuvitaltta
- 1 #0 ristipääruuviavain
- 1 #1 ristipääruuviavain
- 1 pieni muovipuikko
- 1 Flash BIOS -päivitysohjelman CD-levy

Tietokoneen sammuttaminen


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

1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

1 Windows® 7:

Valitse **Käynnistä**  ja napsauta sitten kohtaa **Sammuta**.

1 Windows Vista®:

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



1 Windows® XP:

Napsauta **Käynnistä** → **Sammuta tietokone** → **Sammuta**.

Tietokoneesta katkeaa virta, kun käyttöjärjestelmän sammutustoiminto on valmis.

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

VAROITUS: 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.
2. Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.

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

3. Asenna [akku](#).
4. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
5. Käynnistä tietokone.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)