

Dell Latitude 6430u

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: P36G
Säädösten mukainen tyyppi: P36G001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat



HUOMAUTUS: HUOMAUTUKSET sisältävät tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta tehokkaammin.



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



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

© 2013 Dell Inc.

Tässä tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, Dell-logo, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ ja Vostro™ ovat Dell Inc:in tavaramerkkejä. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® ja Celeron® ovat Intel Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD® on rekisteröity tavaramerkki ja AMD Opteron™, AMD Phenom™ ja AMD Sempron™ ovat Advanced Micro Devices, Inc:in tavaramerkkejä. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® ja Active Directory® ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Red Hat® ja Red Hat® Enterprise Linux® ovat Red Hat, Inc:in rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Novell® ja SUSE® on Novell Incin rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Oracle® on Oracle Corporationin ja/tai sen tytäryhtiöiden rekisteröity tavaramerkki. Citrix®, Xen®, XenServer® ja XenMotion® ovat Citrix Systems, Incin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ and vSphere® ovat VMware, Inc:in rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa tai muissa maissa. IBM® on International Business Machines Corporationin rekisteröity tavaramerkki.

2013 - 05

Rev. A02

Sisällysluettelo

| | |
|---|----------|
| Huomautukset, varoitukset ja vaarat..... | 2 |
| 1 Tietokoneen käsittely..... | 7 |
| Ennen kuin avaat tietokoneen kannen..... | 7 |
| Tietokoneen sammuttaminen..... | 8 |
| Tietokoneen käsittelemisen jälkeen..... | 8 |
| 2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen..... | 9 |
| Suositellut työkalut..... | 9 |
| Järjestelmän yleiskatsaus..... | 9 |
| Secure Digital (SD) -kortin irrottaminen..... | 11 |
| Secure Digital (SD) -kortin asentaminen..... | 11 |
| Akun irrottaminen..... | 12 |
| Akun asentaminen..... | 12 |
| Rungon suojuksen irrottaminen..... | 12 |
| Rungon suojuksen asentaminen..... | 13 |
| mSATA SSD -kortin irrottaminen..... | 13 |
| mSATA SSD -kortin asentaminen..... | 14 |
| Muistin irrottaminen..... | 14 |
| Muistin asentaminen..... | 14 |
| WLAN-/WiGig-kortin irrottaminen..... | 14 |
| WLAN-/WiGig-kortin asentaminen..... | 15 |
| WWAN-kortin irrottaminen..... | 15 |
| WWAN-kortin asentaminen..... | 15 |
| TAA-kortin irrottaminen..... | 16 |
| TAA-kortin asentaminen..... | 16 |
| Järjestelmän tuulettimen irrottaminen..... | 16 |
| Järjestelmän tuulettimen asentaminen..... | 17 |
| Näppäimistön irrottaminen..... | 17 |
| Näppäimistön asentaminen..... | 19 |
| Kämmentuen irrottaminen..... | 19 |
| Kämmentuen asentaminen..... | 21 |
| Virtakytkinkortin irrottaminen..... | 22 |
| Virtakytkinkortin asentaminen..... | 22 |
| Sormenjäljenlukijakortin irrottaminen..... | 22 |
| Sormenjäljenlukijakortin asentaminen..... | 23 |
| Näytön kehyksen irrottaminen..... | 23 |

| | |
|------------------------------------|----|
| Näytön kehyksen asentaminen..... | 24 |
| Näyttöpaneelin irrottaminen..... | 24 |
| Näyttöpaneelin asentaminen..... | 25 |
| Virtavalolevyn irrottaminen..... | 26 |
| Virtavalolevyn asentaminen..... | 26 |
| Kameran irrottaminen..... | 26 |
| Kameran asentaminen..... | 27 |
| Kaiuttimien irrottaminen..... | 27 |
| Kaiuttimien asentaminen..... | 28 |
| Nappipariston irrottaminen..... | 28 |
| Nappipariston asentaminen..... | 29 |
| Bluetooth-kortin irrottaminen..... | 29 |
| Bluetooth-kortin asentaminen..... | 30 |
| Älykorttilevyn irrottaminen..... | 30 |
| Älykorttilevyn asentaminen..... | 31 |
| Älykorttikehikon irrottaminen..... | 31 |
| Älykorttikehikon asentaminen..... | 32 |
| Hall-anturin irrottaminen..... | 32 |
| Hall-anturin asentaminen..... | 33 |
| Sniffer Boardin irrottaminen..... | 33 |
| Sniffer Boardin asentaminen..... | 34 |
| Näytön irrottaminen..... | 34 |
| Näytön asentaminen..... | 36 |
| Virtaliittimen irrottaminen..... | 36 |
| Virtaliittimen asentaminen..... | 36 |
| Emolevyn irrottaminen..... | 37 |
| Emolevyn asentaminen..... | 39 |
| Lämpömoduulin irrottaminen..... | 39 |
| Lämpömoduulin asentaminen..... | 40 |

3 Järjestelmän asennusohjelma..... 41

| | |
|--|----|
| Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus..... | 41 |
| Käynnistysjärjestys..... | 41 |
| Navigointinäppäimet..... | 41 |
| BIOS:in päivittäminen | 42 |
| Järjestelmän asennusohjelman asetukset..... | 43 |

4 Vianmääritys..... 53

| | |
|--|----|
| ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi..... | 53 |
| Diagnostiikka..... | 53 |
| Äänimerkit..... | 54 |
| Merkkivalojen-vikakoodit..... | 55 |


| | |
|-------------------------------|-----------|
| 5 Tekniset tiedot..... | 57 |
| 6 Avun saaminen..... | 63 |
| Dellin yhteystiedot..... | 63 |


Tietokoneen käsittely


Ennen kuin avaat tietokoneen kannen


Noudata seuraavia turvaohjeita suojataksesi tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja taataksesi turvallisuutesi. Ellei toisin ilmoiteta, kussakin tämän asiakirjan menetelmässä oletetaan seuraavien pitävän paikkansa:


- Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- Osa voidaan vaihtaa tai - jos se on hankittu erikseen - asentaa suorittamalla irrotusmenettely päinvastaisessa järjestyksessä.


 **VAARA:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännöistä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROITUS:** Monet korjaustoimista saa tehdä vain valtuutettu huoltohenkilö. Voit tehdä vain vianmäärittystä ja sellaisia yksinkertaisia korjaustoimia, joihin sinulla tuoteoppaiden mukaan on lupa tai joihin saat opastusta verkon tai puhelimen välityksellä huollosta tai tekniseltä tuelta. Takuu ei kata sellaisten huoltotoimien aiheuttamia vahinkoja, joihin Dell ei ole antanut lupaa. Lue tuotteen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

 **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla säännöllisesti tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä, jotta staattisen sähköpurkauksia ei pääse syntymään.

 **VAROITUS:** Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin osia tai kontakteja. Pitele korttia sen reunoista tai metallisista kiinnikkeistä. Pitele osaa, kuten suoritinta, sen reunoista, ei sen nastoista.

 **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke; jos irrotat tällaista johtoa, paina lukituskielekettä ennen johdon irrottamista. Kun vedät liittimet erilleen, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät vioitu. Lisäksi, ennen kuin kiinnität johdon, tarkista että molemmat liittännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.

 **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 kohtaa Tietokoneen sammuttaminen).

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

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

- △ **VAROITUS:** Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan vioittamatta sisäkomponentteja.


Tietokoneen sammuttaminen

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


1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

– Windows 8:

* Kosketuslaitteen käyttö:

- Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkuvalikko ja valitse **Asetukset**.
- Valitse  ja valitse **Sammuta**


* Hiiren käyttö:

- Osoita näytön oikeaa yläkulmaa ja napsauta **Asetukset**.
- Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

– Windows 7:

- Valitse **Käynnistä** .
- Valitse **Sammuta**.

tai

- Valitse **Käynnistä** .
- Valitse **Käynnistä**-valikon oikeassa alareunassa oleva alla olevan kuvan mukainen nuoli ja valitse

Sammuta.



- Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammussa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 6 sekuntia.

Tietokoneen käsittelyn jälkeen

Kun olet asentanut osat paikoilleen, muista kiinnittää ulkoiset laitteet, kortit ja kaapelit, ennen kuin kytket tietokoneeseen virran.

1. Asenna kansi.

- △ **VAROITUS:** Kun kytket verkkojohdon, kytke se ensin verkkolaitteeseen ja sitten tietokoneeseen.

- Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.
- Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
- Käynnistä tietokone.
- Tarkista tarvittaessa, että tietokone toimii asianmukaisesti, suorittamalla Dell Diagnostics.

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

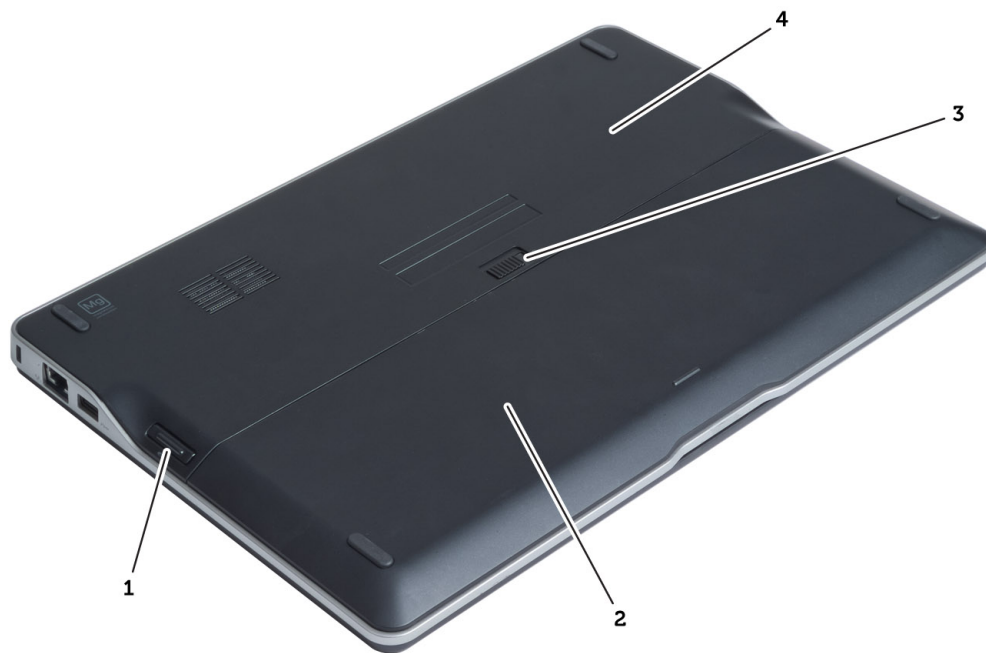
Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

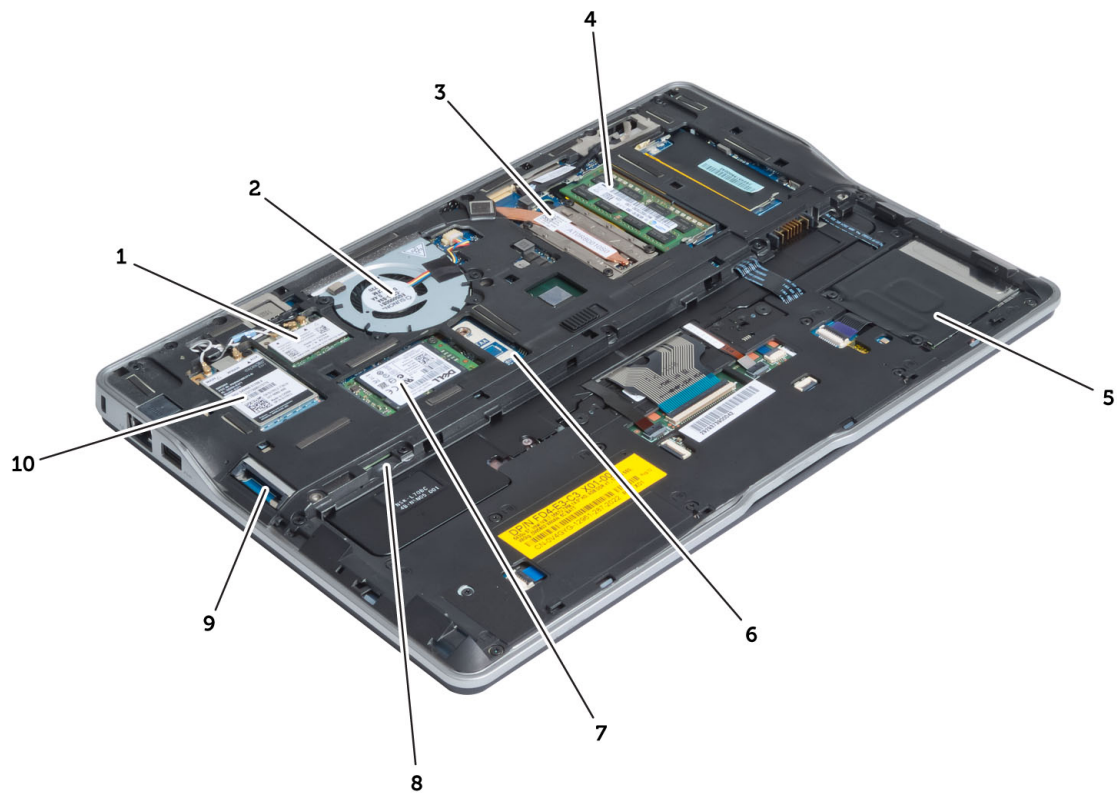
- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- Ristipääruuviavain
- Pieni muovipuikko

Järjestelmän yleiskatsaus



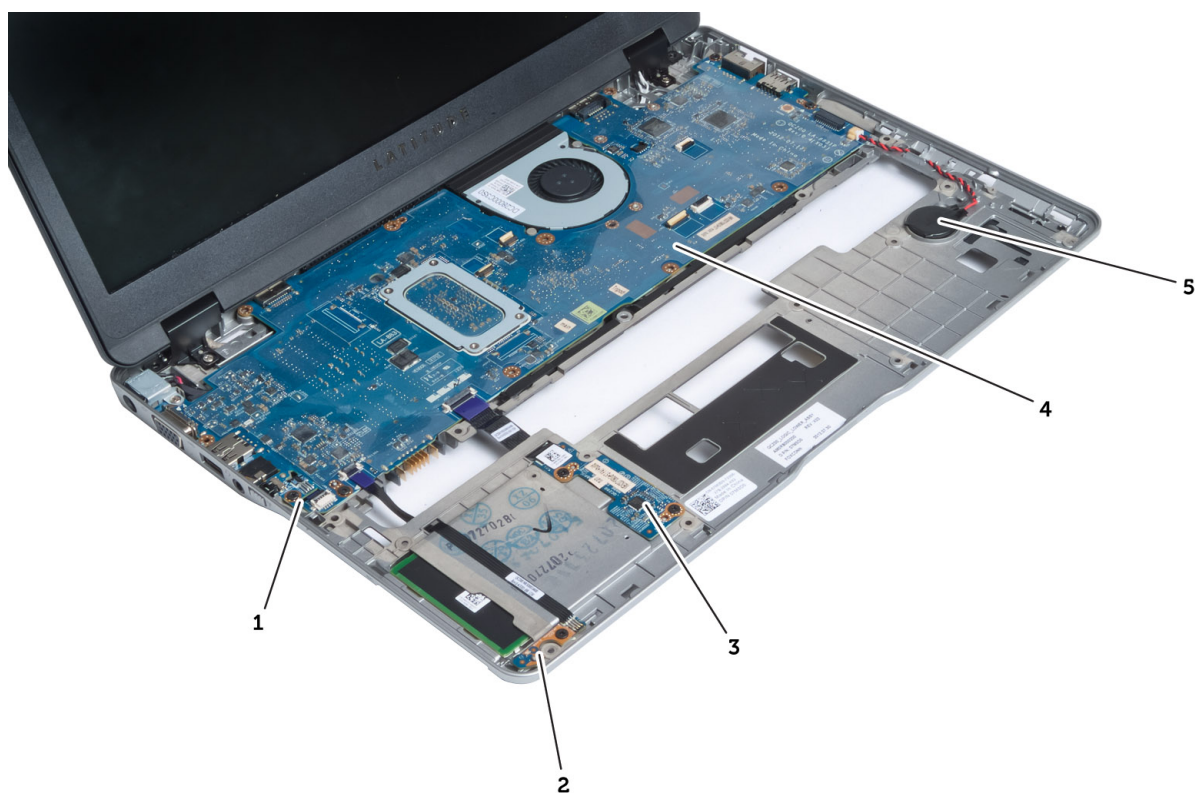
Kuva 1. Näkymä takaa

1. Secure Digital (SD) -kortti
2. akku
3. akun vapautussalpa
4. rungon suojus



Kuva 2. Näkymä sisältä – takaa

- | | |
|--|----------------------|
| 1. langaton paikallisverkko (WLAN)/langaton gigabit alliance (WiGig) -kortti | 7. mSATA SSD -kortti |
| 2. järjestelmän tuuletin | 8. SIM-korttipaikka |
| 3. jäähdytyselementti | 9. SD-korttipaikka |
| 4. muisti | 10. WWAN-kortti |
| 5. älykorttikehikko | |
| 6. TAA-kortti | |



Kuva 3. Näkymä sisältä – edestä

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1. sniffer board | 4. emolevy |
| 2. Hall-anturi | 5. nappiparisto |
| 3. älykorttipiirilevy | |

Secure Digital (SD) -kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Vapauta SD-kortti tietokoneesta painamalla sitä.



3. Vedä SD-kortti ulos tietokoneesta.

Secure Digital (SD) -kortin asentaminen

1. Työnnä SD-kortti paikkaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Akun irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Vapauta akku työntämällä vapautussalpaa ja irrota akku tietokoneesta.

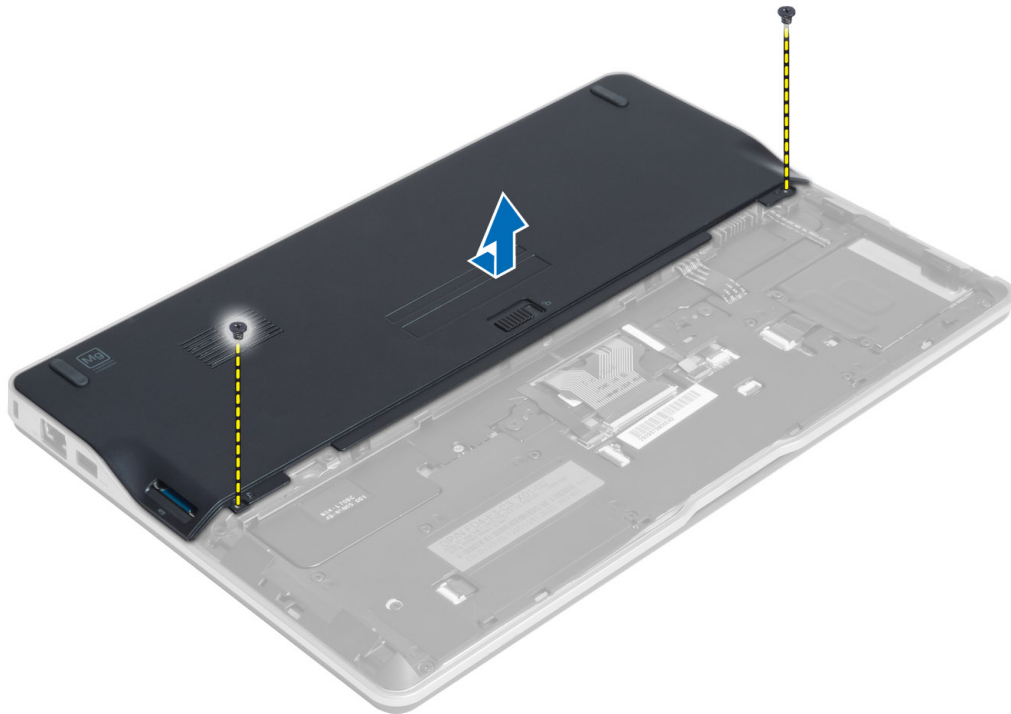


Akun asentaminen

1. Työnnä akku paikkaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Rungon suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
3. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy tietokoneeseen, ja vedä rungon suojus irti.

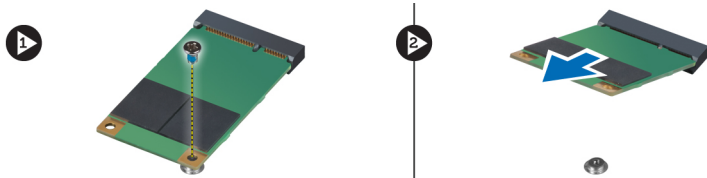


Rungon suojuksen asentaminen

1. Aseta rungon suojus siten, että ruuvien aukot asettuvat kohdakkain tietokoneessa.
2. Kiristä ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) SD-kortti
 - b) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

mSATA SSD -kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
3. Irrota ruuvi, jolla mSATA SSD -kortti kiinnittyy, ja irrota mSATA SSD -kortti tietokoneesta.

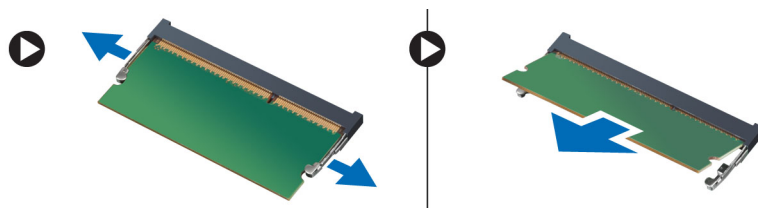


mSATA SSD -kortin asentaminen

1. Aseta mSATA SSD -kortti paikkaansa tietokoneessa.
2. Kiristä ruuvi, jolla mSATA SSD -kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) SD-kortti
 - c) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muistin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
3. Kankea muistimoduulin kiinnittimet auki siten, että se ponnahtaa ylös. Irrota muistimoduuli emolevyn kannasta.



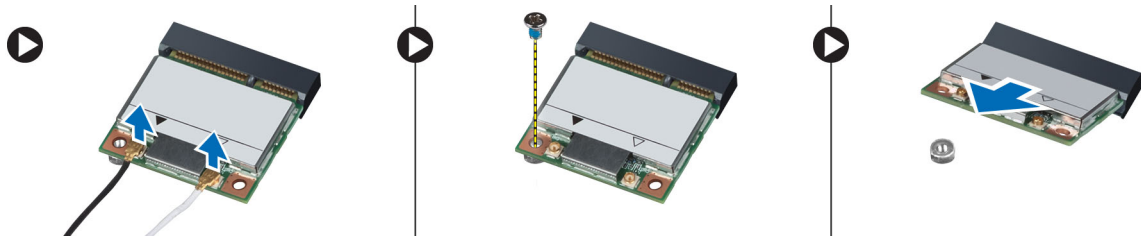
Muistin asentaminen

1. Aseta muistimoduuli muistikantaan.
2. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) SD-kortti
 - c) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

WLAN-/WiGig-kortin irrottaminen


1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
3. Irrota antennikaapelit WLAN-/WiGig-kortista ja irrota ruuvi, jolla WLAN-/WiGig-kortti kiinnittyy tietokoneeseen. Irrota WLAN-/WiGig-kortti tietokoneesta.

 **HUOMAUTUS:** WiGig-kortissa on kolme antennikaapelia.



WLAN-/WiGig--kortin asentaminen

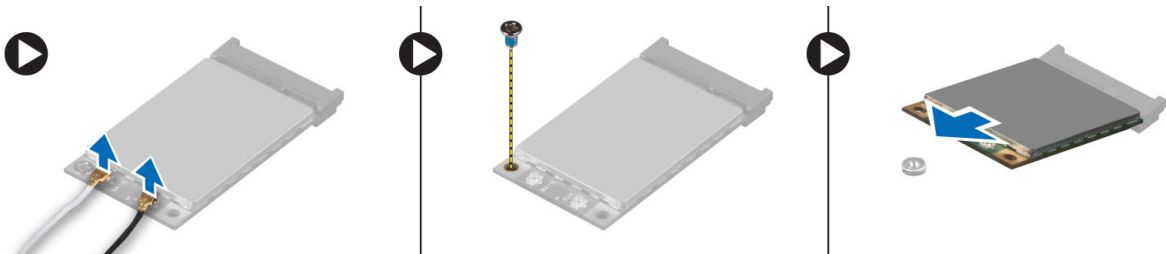
1. Aseta WLAN-/WiGig-kortti kiinnikkeeseensä 45 asteen kulmassa.
2. Paina WLAN-/WiGig-kortti alas ja kiinnitä WLAN-/WiGig-kortti tietokoneeseen kiristämällä ruuvi.
3. Kytke antennikaapelit niiden WLAN-/WiGig-korttiin merkittyihin liitäntöihin.

 **HUOMAUTUS:** WiGig-kortissa on kolme antennikaapelia, jotka on kytkettävä asennuksen yhteydessä.

4. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) SD-kortti
 - c) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

WWAN-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
3. Irrota antennijohdot WWAN-kortista.
4. Irrota ruuvi, jolla WWAN-kortti on kiinnitetty tietokoneeseen.
5. Irrota antennikaapelit WWAN-kortista. Irrota ruuvi, jolla WWAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota kortti.



WWAN-kortin asentaminen

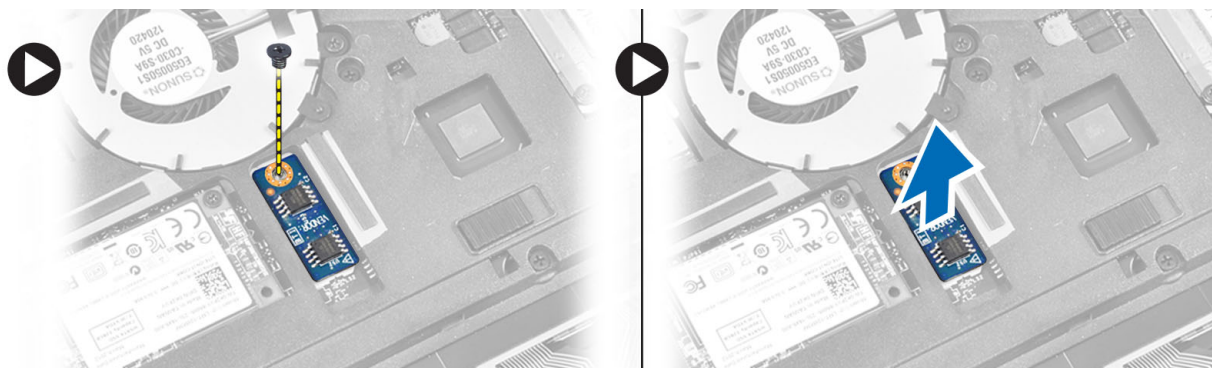
1. Aseta WWAN-kortti paikoilleen emolevyille.
2. Paina WWAN-kortti alas ja kiinnitä WWAN-kortti tietokoneeseen kiristämällä ruuvi.
3. Kytke antennikaapelit niiden WWAN-korttiin merkittyihin liitäntöihin.
4. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus

- b) SD-kortti
- c) akku

5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

TAA-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
3. Irrota ruuvi, jolla TAA-kortti kiinnittyy tietokoneeseen. Irrota TAA-kortti emolevystä.

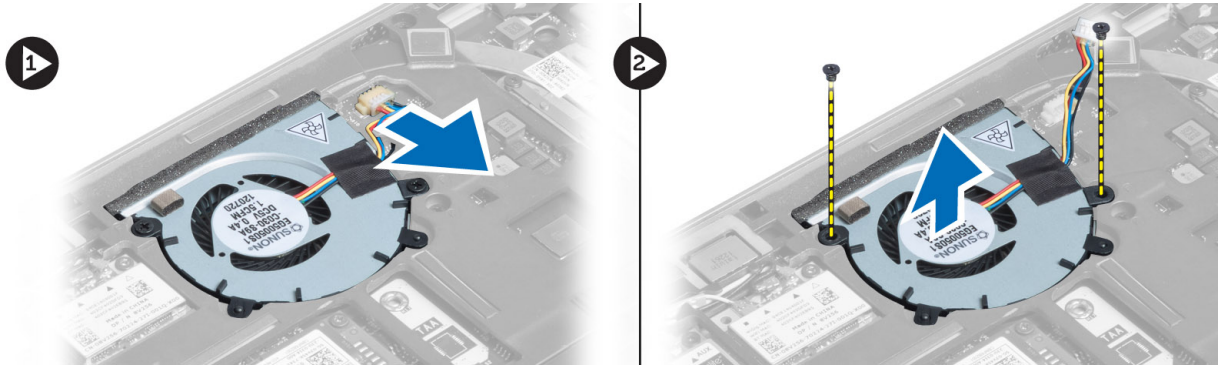


TAA-kortin asentaminen

1. Aseta TAA-kortti paikoilleen emolevylle.
2. Kiristä ruuvi, jolla TAA-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) SD-kortti
 - c) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän tuulettimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
3. Irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli. Irrota ruuvit, joilla järjestelmän tuuletin kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota järjestelmän tuuletin tietokoneesta.

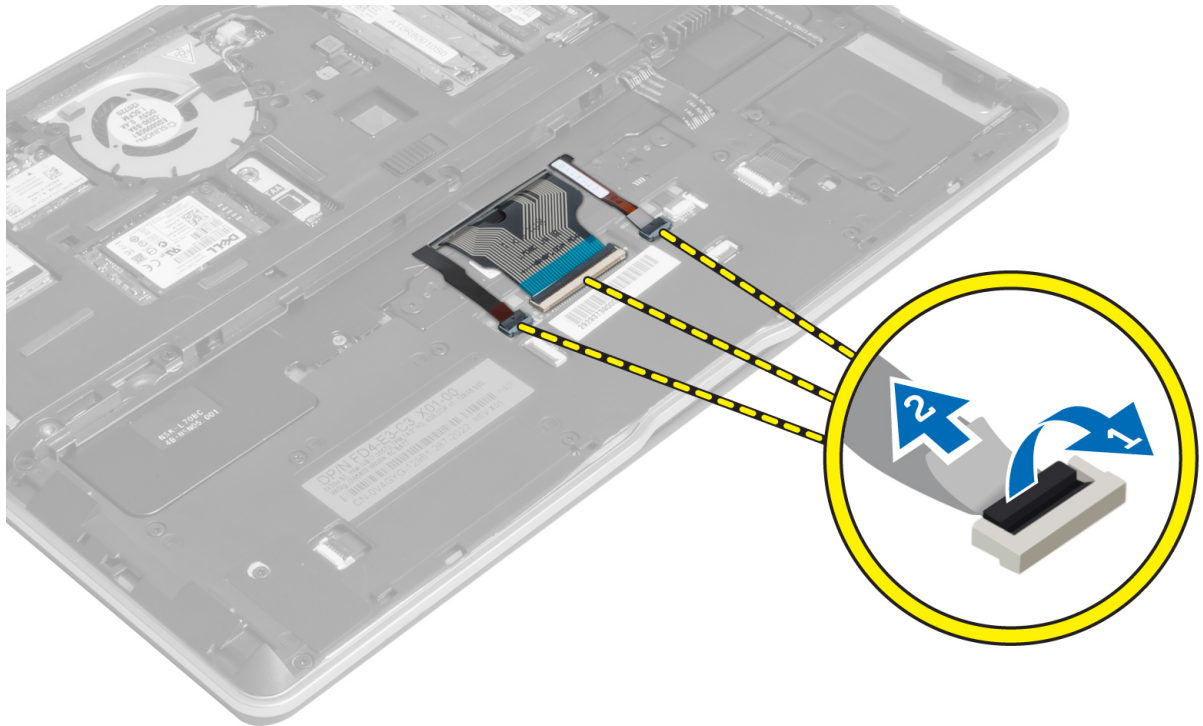


Järjestelmän tuulettimen asentaminen

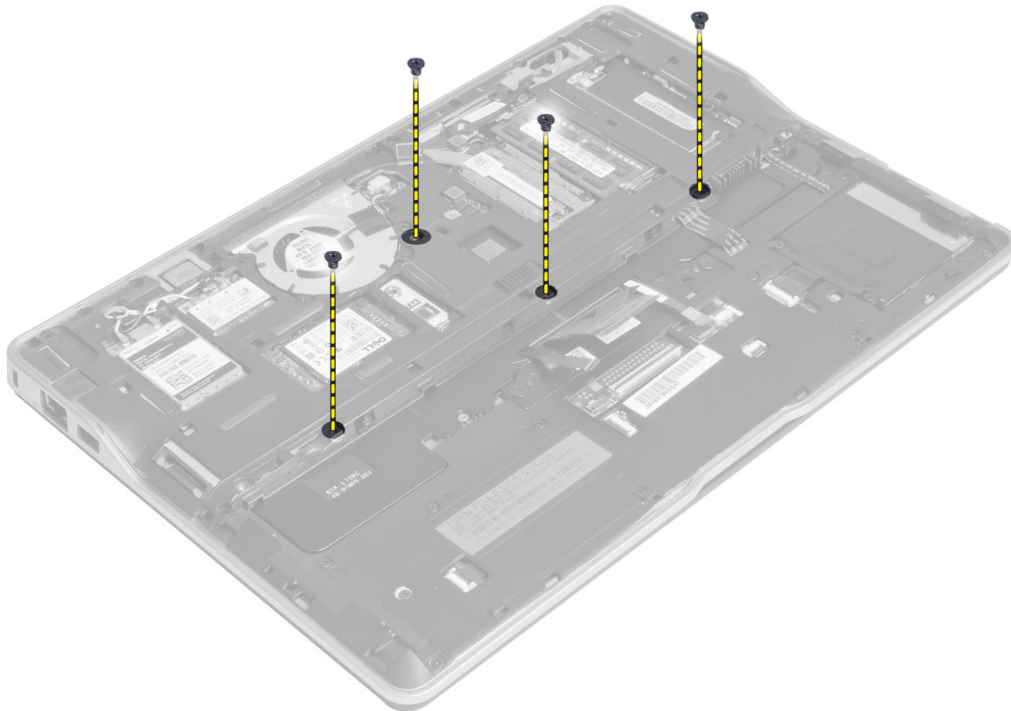
1. Aseta järjestelmän tuuletin paikalleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla järjestelmän tuuletin kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kiinnitä järjestelmän tuulettimen kaapeli.
4. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) SD-kortti
 - c) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näppäimistön irrottaminen

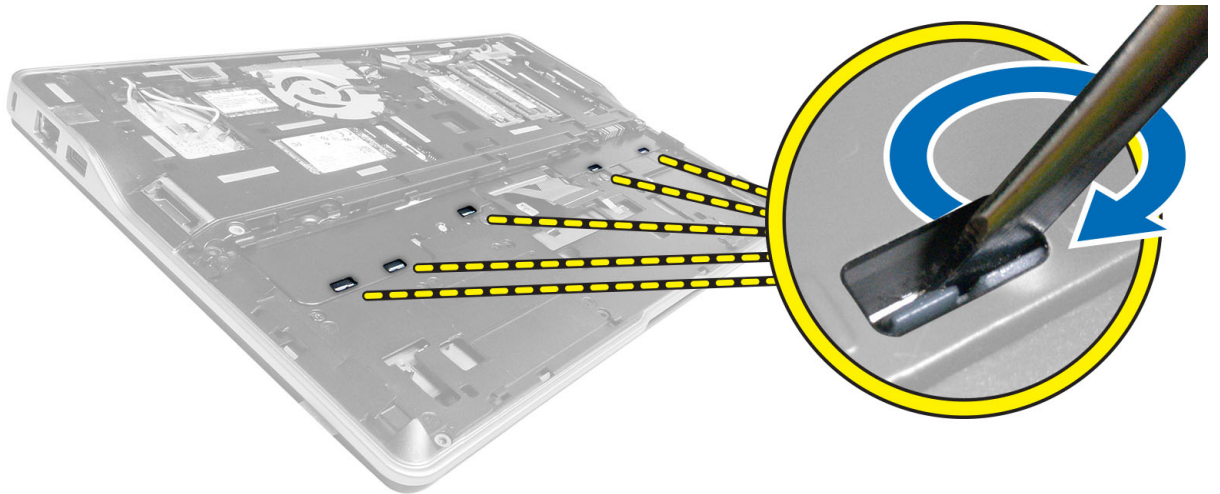
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
3. Irrota näppäimistön taustavalokaapeli, ohjaussauvan kaapeli ja näppäimistön kaapeli.



4. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnitty tietokoneeseen.



5. Vapauta kiinnikkeet litteällä ruuviavaimella.



6. Käännä tietokone ympäri ja irrota näppäimistö tietokoneesta.



Näppäimistön asentaminen

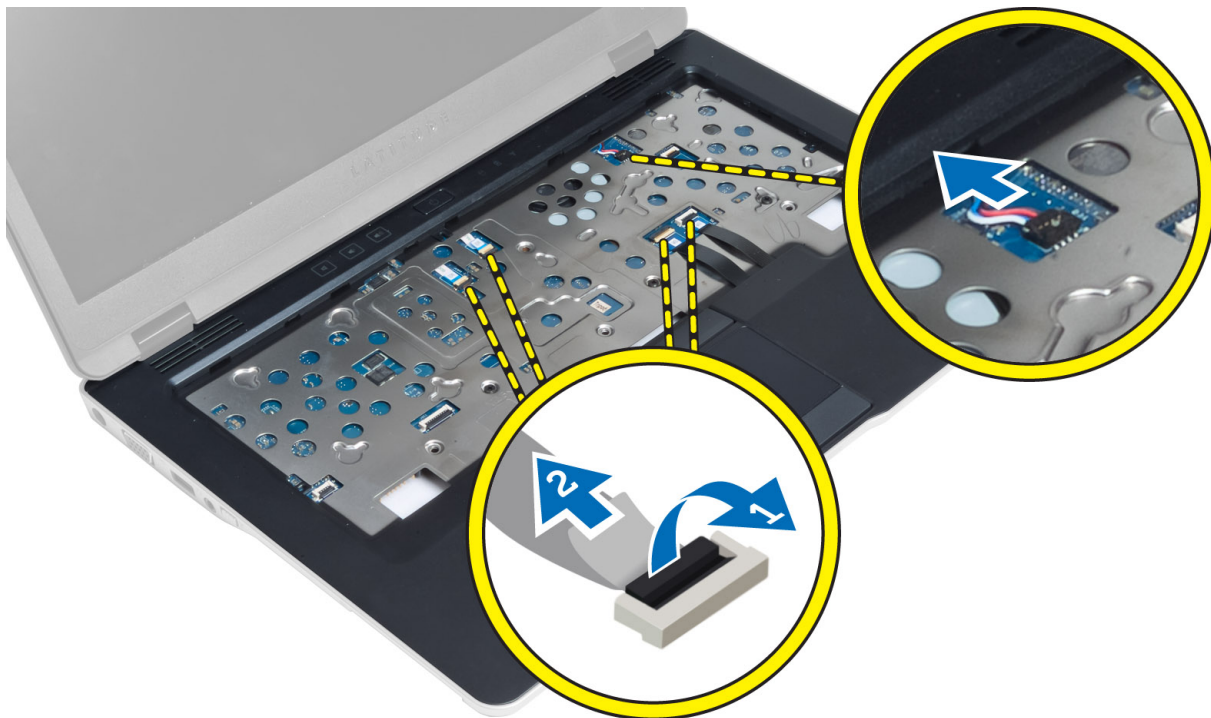
1. Liu'uta näppäimistö lokeroonsa ja varmista, että se napsahtaa paikalleen.
2. Käännä tietokone ympäri ja kiristä ruuvit näppäimistön kiinnittämiseksi.
3. Kiinnitä näppäimistökaapeli, näppäimistön taustavalon kaapeli ja ohjaustikun kaapeli.
4. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) SD-kortti
 - c) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kämmentuen irrottaminen

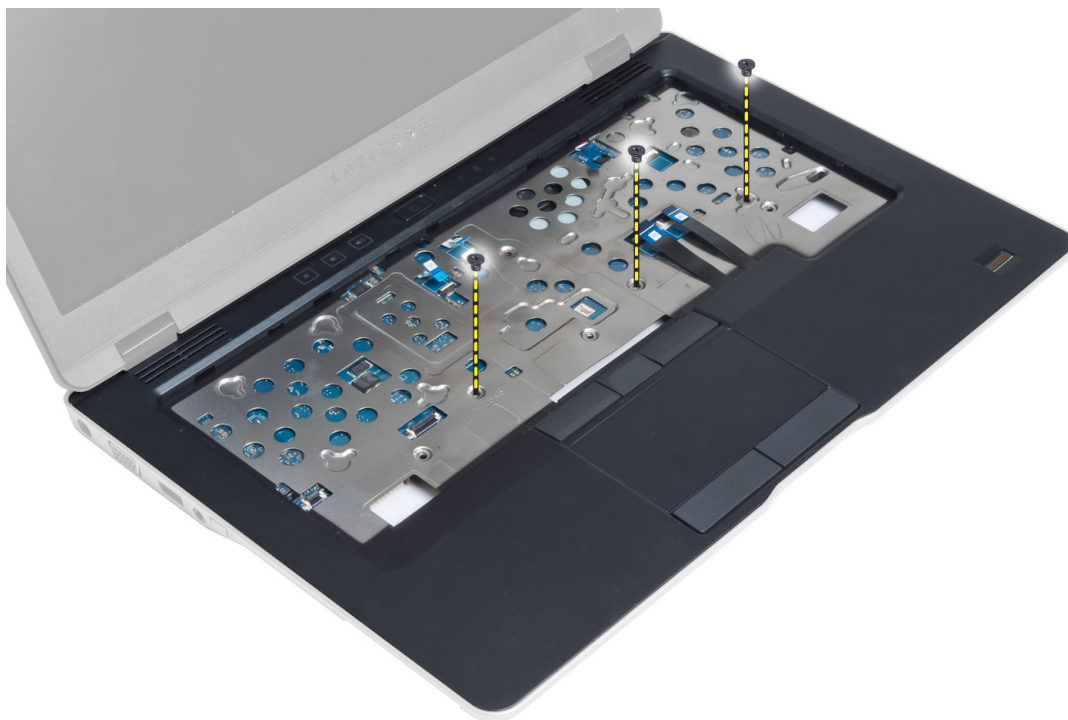
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus

d) näppäimistö

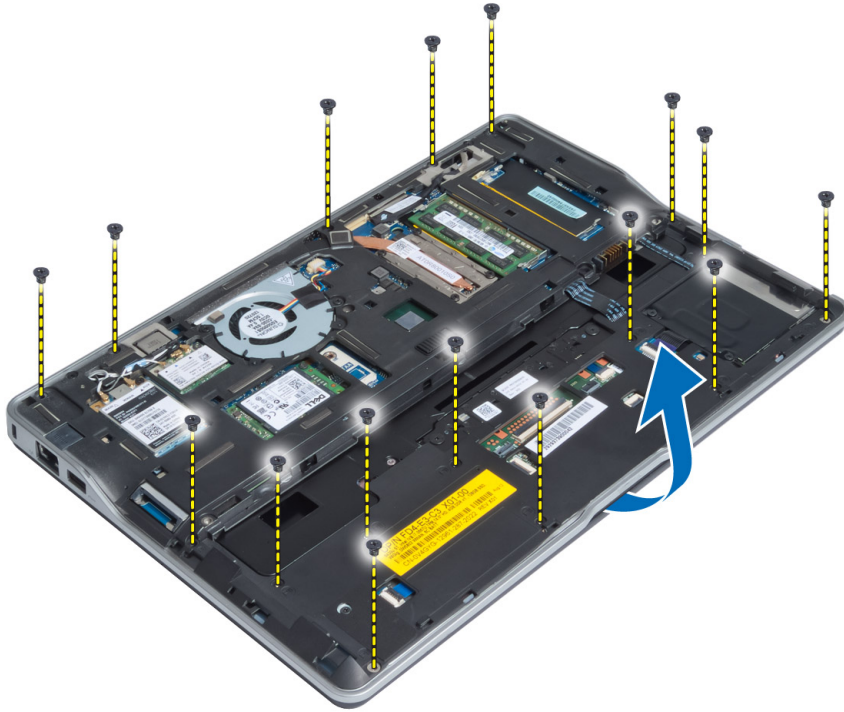
3. Irrota mediakortin kaapeli, virtakytkimen johto, kosketuslevyn kaapeli, sormenjäljen tunnistimen kaapeli ja kaiutinjohto.



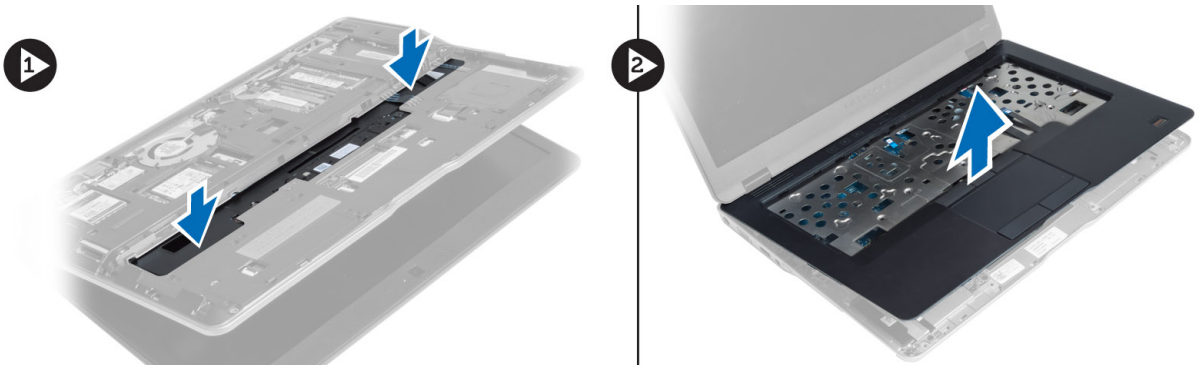
4. Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneeseen.



5. Käännä tietokone ympäri ja irrota ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen runkoon, ja käännä alakokoonpano auki.



6. Paina osia vapauttaaksesi kämmentuen ja irrota se tietokoneesta.



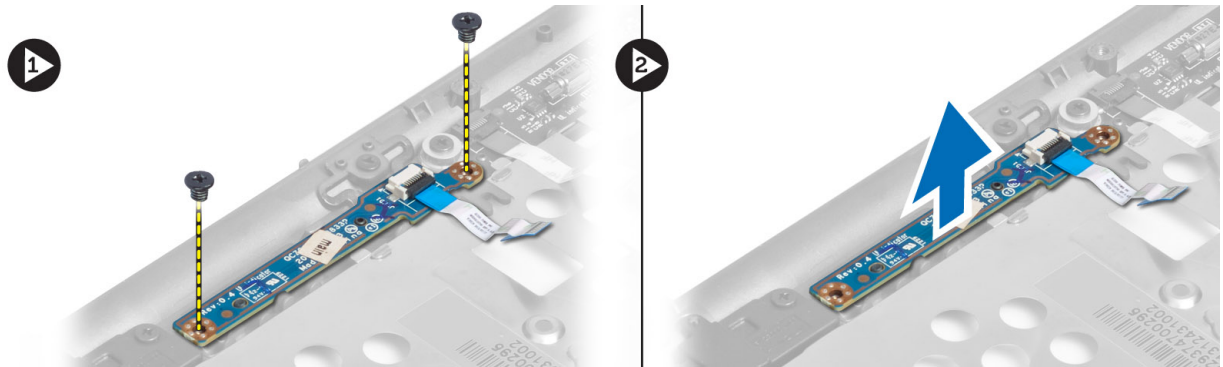
Kämmentuen asentaminen

1. Kohdista kämmentuki alkuperäiseen paikkaansa tietokoneessa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Kiristä kämmentuen tietokoneeseen kiinnittävät ruuvit.
3. Käännä tietokone ympäri ja kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Kiristä ruuvit kämmentuen kiinnittämiseksi tietokoneen alaosaan.
5. Kiinnitä seuraavat kaapelit:
 - a) Kaiutinjohto
 - b) sormenjäljenlukijan kaapeli
 - c) kosketuslevyn kaapeli

- d) virtapainikkeen johto
 - e) mediakortin kaapeli
6. Asenna seuraavat:
- a) näppäimistö
 - b) rungon suojus
 - c) SD-kortti
 - d) akku

Virtakytkinkortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Irrota ruuvit, joilla virtakytkinkortti on kiinnitetty tietokoneeseen, ja irrota se tietokoneesta.



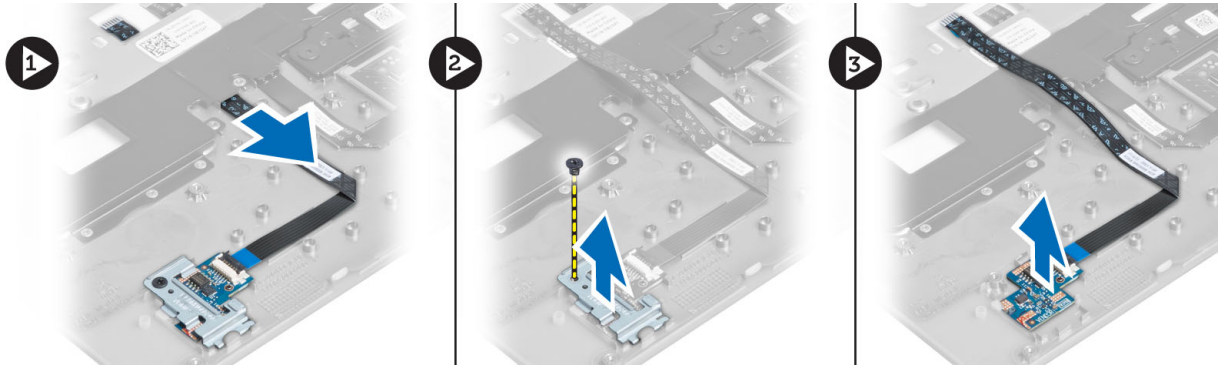
Virtakytkinkortin asentaminen

1. Aseta virtakytkinkortti paikoilleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla virtakytkinkortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku

Sormenjäljenlukijakortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti

- c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Vapauta sormenjäljenlukijan kaapeli. Irrota ruuvi, jolla sormenjäljenlukijan kiinnike kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota sormenjäljenlukijan kiinnike. Irrota sormenjäljenlukijakortti tietokoneesta

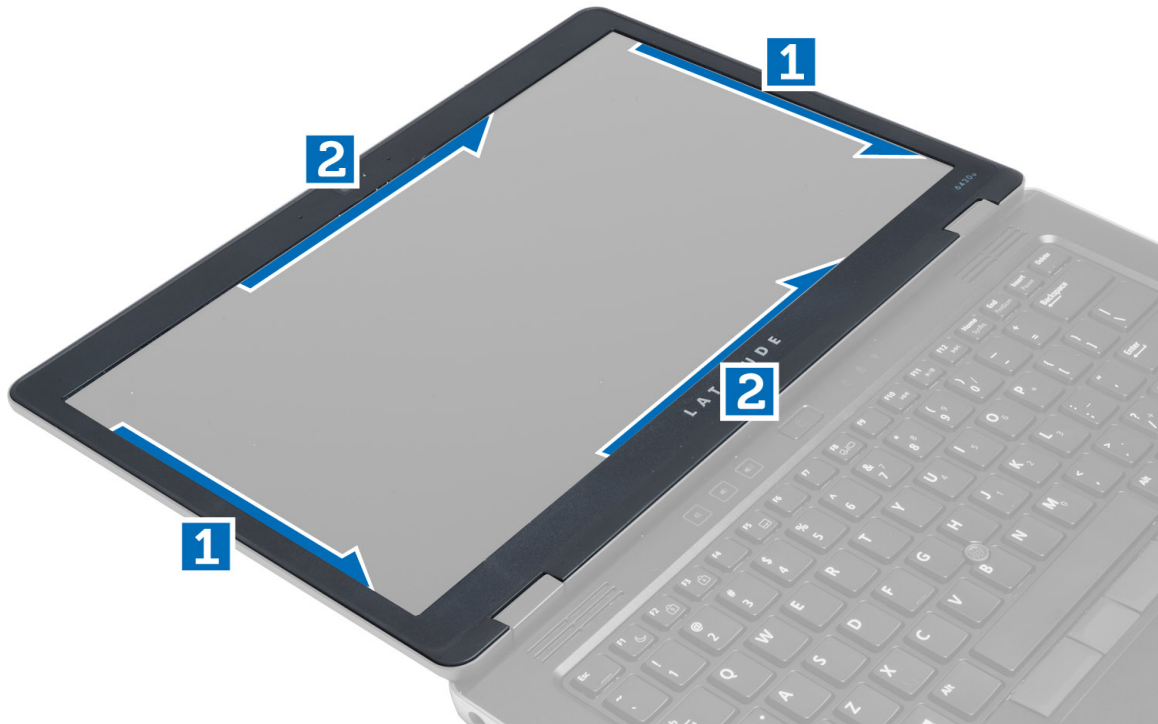


Sormenjäljenlukijakortin asentaminen

1. Aseta sormenjäljenlukijakortti paikalleen tietokoneeseen.
2. Aseta sormenjäljenlukijakortin kiinnike sen päälle ja kiinnitä sormenjäljenlukijakortin pidike tietokoneeseen kiristämällä ruuvi.
3. Reititä sormenjäljenlukijan kaapeli.
4. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön kehyksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota sivut ja vapauta näytön kehyksen nurjat ja irrota se näytöstä.

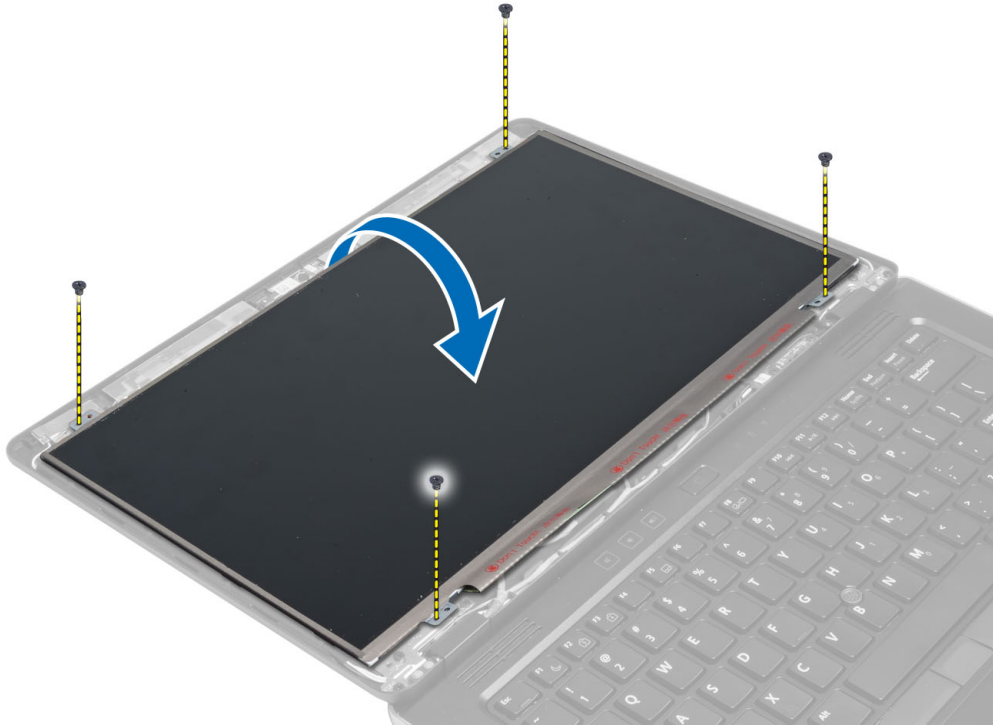


Näytön kehysten asentaminen

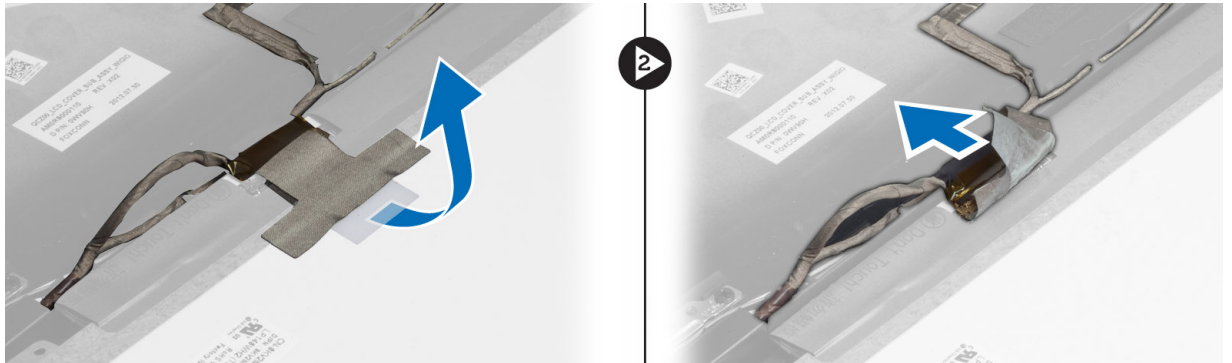
1. Aseta näytön kehys näytön päälle.
2. Alkaen näytön kehysten yläkulmasta, painele kehystä sen koko mitalta siten, että se napsahtaa paikoilleen näyttöön.
3. Asenna akku.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näyttöpaneelin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) näytön kehys
3. Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli on kiinnitetty näyttöyksikköön, ja käännä näyttöpaneeli sitten ympäri.



4. Irrota LVDS-kaapeli liittimen teippi ja irrota LVDS-kaapeli näytöstä.



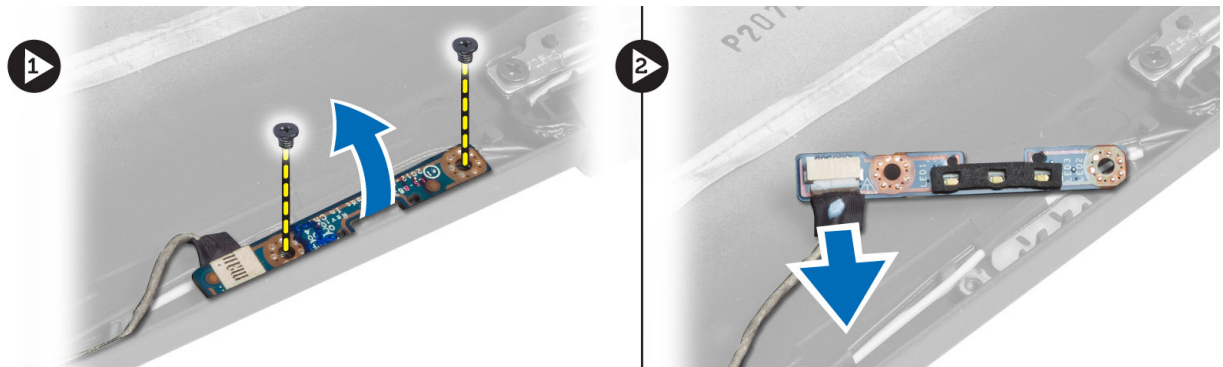
5. Irrota näyttöpaneeli näytöstä.

Näyttöpaneelin asentaminen

1. Aseta näyttöpaneeli näytön päälle.
2. Kiinnitä LVDS-kaapeli ja kiinnitä LVDS-kaapelin kiinnitysteippi näyttöpaneeliin ja käännä näyttöpaneeli ympäri.
3. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näyttöpaneelin näyttöön.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näytön kehys
 - b) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtavalolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) näytön kehys
 - c) näyttöpaneeli
3. Irrota ruuvit, joilla virran merkkivalokortti kiinnittyy tietokoneeseen, ja käännä virran merkkivalokortti ympäri.
4. Irrota virran merkkivalon kaapeli virran merkkivalokortista.

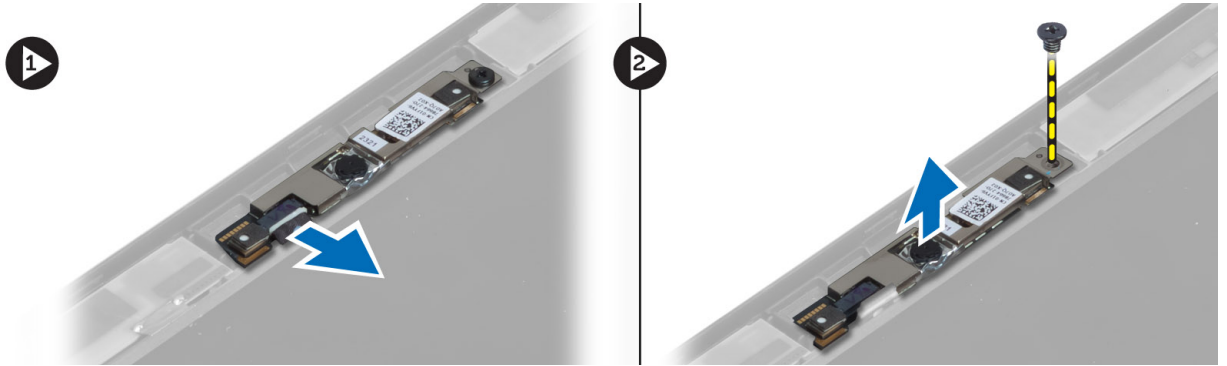


Virtavalolevyn asentaminen

1. Kiinnitä virran merkkivalon kaapeli virran merkkivalon korttiin.
2. Aseta virran merkkivalo levy paikalleen tietokoneeseen.
3. Kiristä ruuvit, joilla virran merkkivalokortti kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näyttöpaneeli
 - b) näytön kehys
 - c) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) näytön kehys
3. Irrota LVDS- ja kamerakaapeli.
4. Irrota ruuvi, jolla kameramoduuli kiinnittyy paikoilleen, ja irrota kameramoduuli.

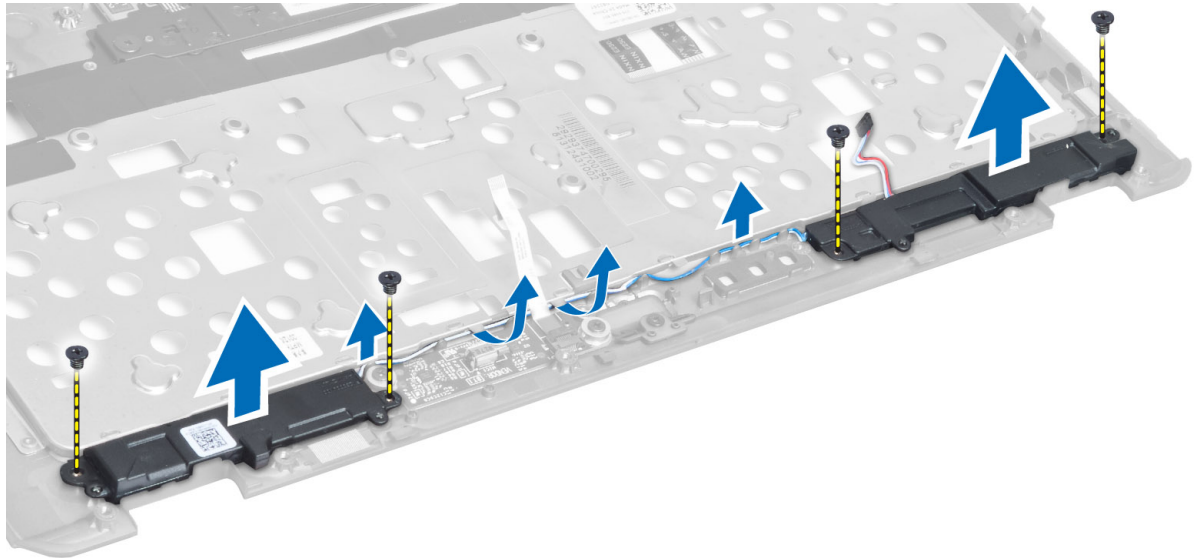


Kameran asentaminen

1. Yhdistä LVDS- ja kamerakaapeli.
2. Aseta kameramoduuli paikalleen tietokoneeseen.
3. Kiristä kameramoduulin kiinnittävä ruuvi.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näytön kehys
 - b) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen, ja irrota kaiutinjohto reititinkielekkeistään ja irrota kaiuttimet tietokoneesta.

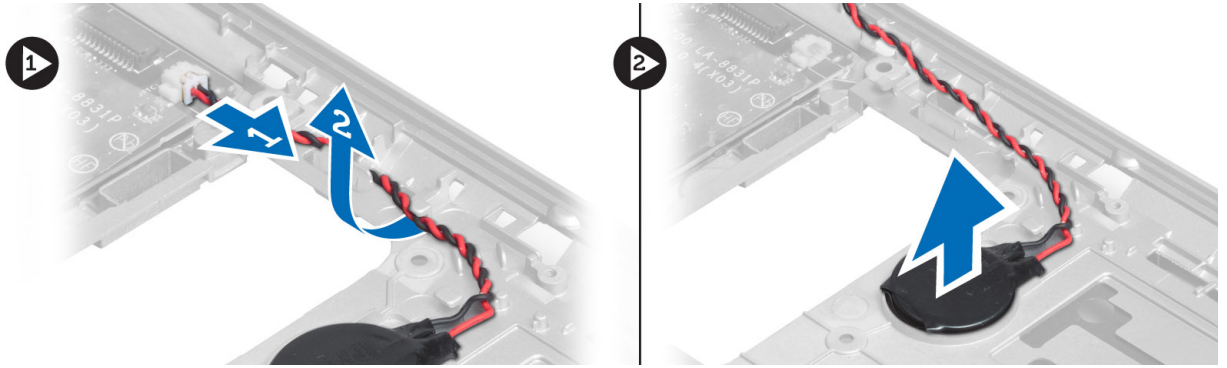


Kaiuttimien asentaminen

1. Kohdista kaiuttimet alkuperäiselle paikalleen tietokoneessa.
2. Ohjaa kaiutinjohdot reititysohjainten läpi.
3. Kiristä ruuvit, joilla kaiuttimet on kiinnitetty tietokoneeseen.
4. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Irrota nappipariston kaapeli. Väännä nappiparistoa ylöspäin ja irrota se tietokoneesta.

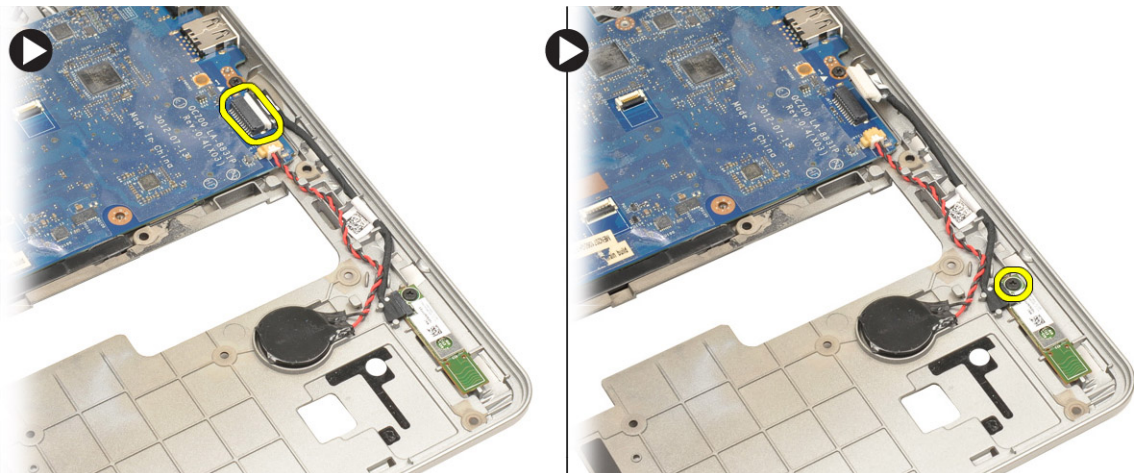


Nappipariston asentaminen

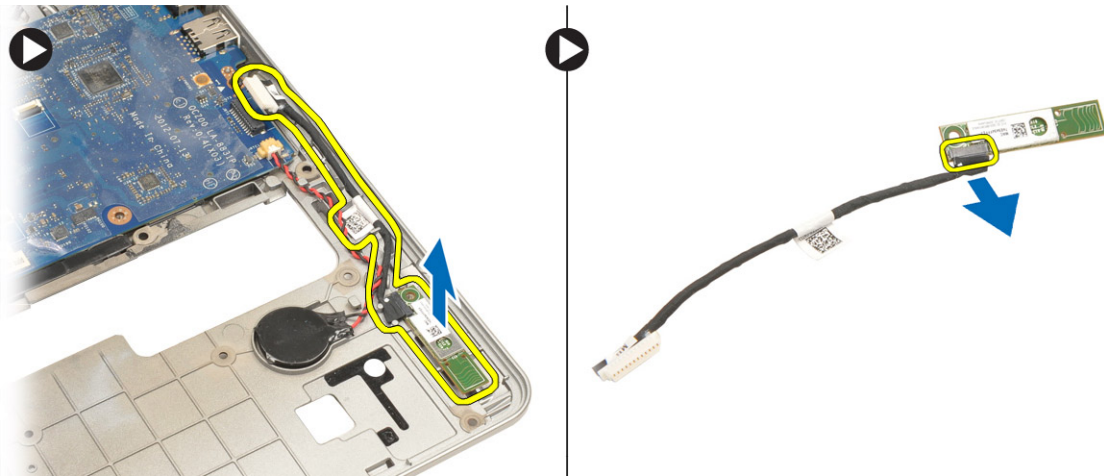
1. Aseta nappiparisto paikkaansa.
2. Kytke nappipariston kaapeli.
3. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Bluetooth-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Irrota Bluetooth-kaapeli emolevystä ja irrota Bluetooth-kortin tietokoneeseen kiinnittävät ruuvit.



4. Irrota Bluetooth-kortti. Irrota kaapeli kortista.

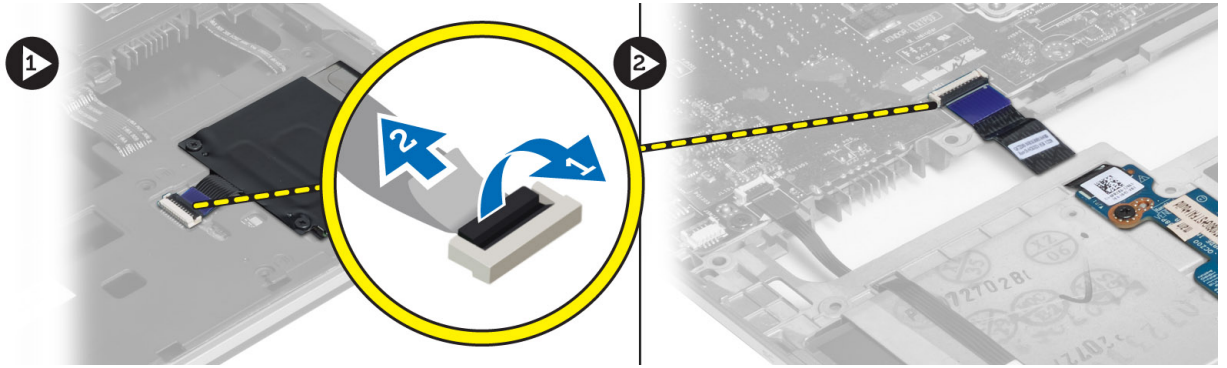


Bluetooth-kortin asentaminen

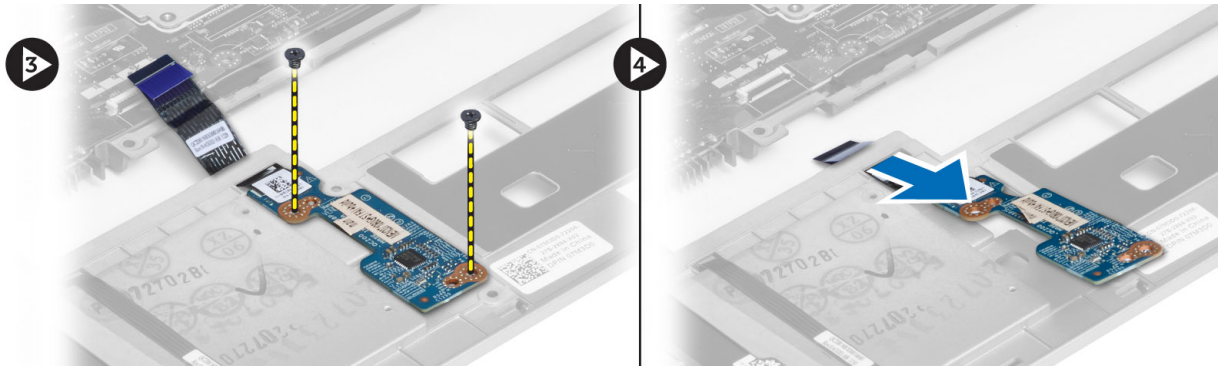
1. Aseta Bluetooth-kortti paikkaansa.
2. Kytke Bluetooth-kaapeli Bluetooth-korttiin.
3. Kytke Bluetooth-kaapeli emolevyyn.
4. Kiristä ruuvi Bluetooth-kortin kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
5. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Älykorttilevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Irrota älykortin kaapelit tietokoneesta.



4. Irrota ruuvit, joilla älykorttilevy kiinnittyy paikoilleen. Irrota älykortin kaapeli ohjauskanavasta ja irrota älykortti tietokoneesta.



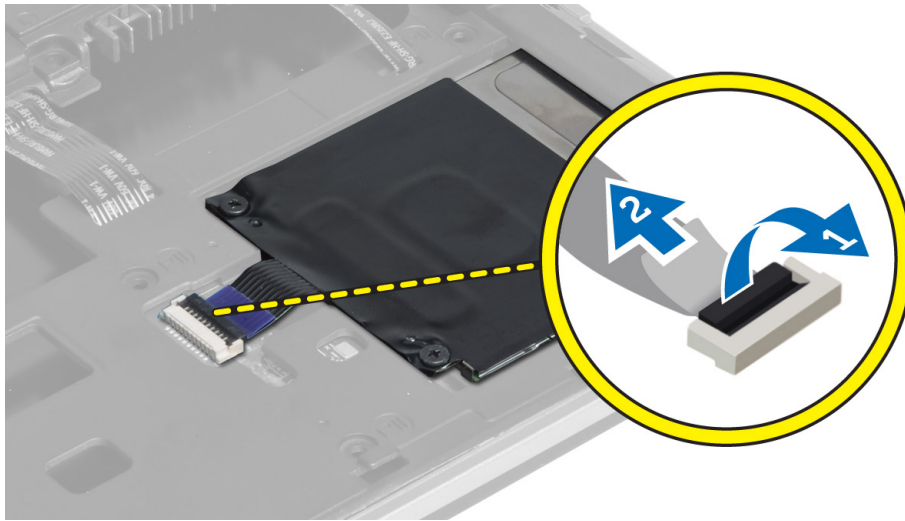
Älykorttilevyn asentaminen

1. Reititä älykortin kaapeli ja aseta älykorttilevy paikoilleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla älykorttilevy kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kiinnitä älykortin kaapelit tietokoneeseen.
4. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

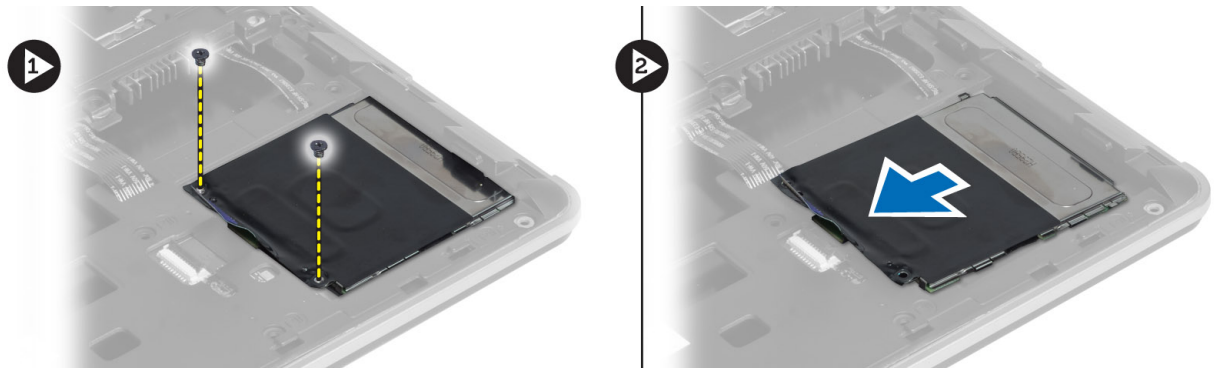
Älykorttikehikon irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki

3. Irrota älykortin kaapeli.



4. Irrota ruuvit, joilla älykorttikehikko kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota kehikko.



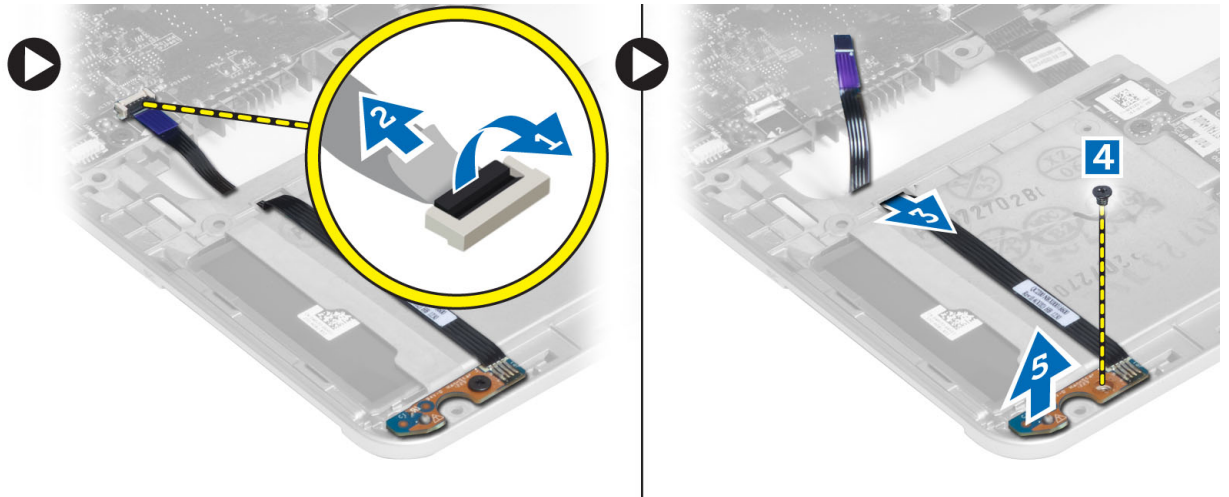
Älykorttikehikon asentaminen

1. Aseta älykorttikehikko paikoilleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit älykorttikehikon kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
3. Kytke älykortin kaapeli.
4. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Hall-anturin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:

- a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Irrota Hall-anturin kaapeli ja irrota se ohjauskanavasta.
 4. Irrota ruuvi, jolla Hall-anturi kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota anturi.

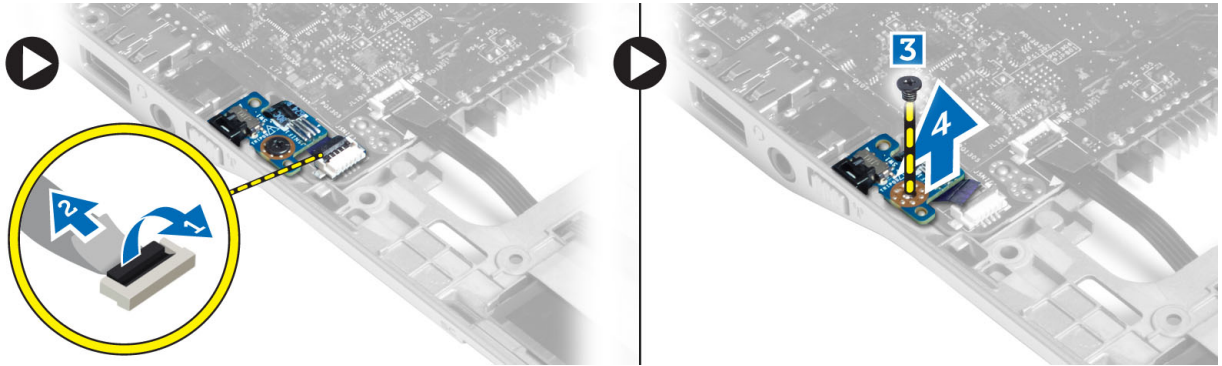


Hall-anturin asentaminen

1. Aseta Hall-anturi paikoilleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvi, jolla Hall-anturi kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Reititä ja yhdistä Hall-anturikaapeli.
4. Irrota seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Sniffer Boardin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Irrota sniffer boardin kaapeli ja ruuvi, jolla sniffer board kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota se.

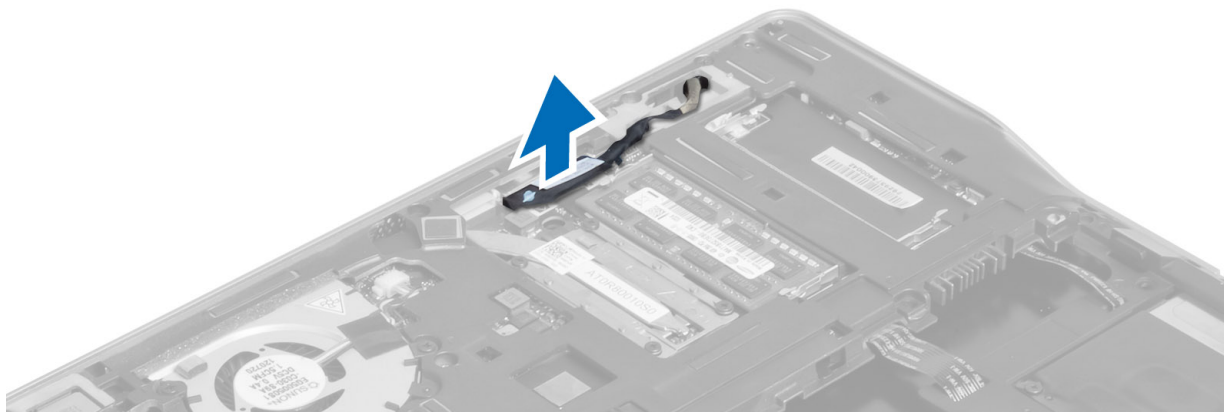


Sniffer Boardin asentaminen

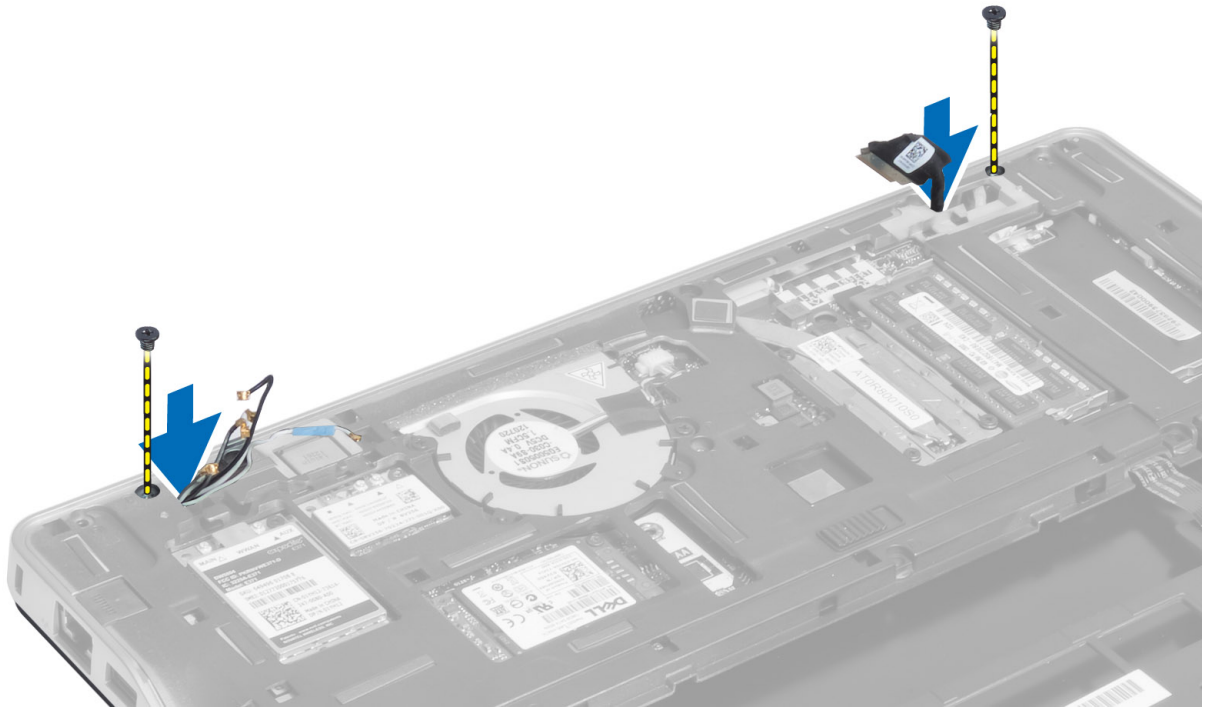
1. Aseta sniffer board paikalleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvi, jolla sniffer board kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke sniffer boardin kaapeli.
4. Irrota seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
3. Irrota LVDS- ja kamerakaapeli emolevystä.



4. Irrota antennikaapelit langattomasta ratkaisusta.
5. Irrota ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneen runkoon, ja vedä antennikaapelit tietokoneen takana olevien reikien läpi.



6. Irrota ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneeseen, ja nosta näyttö tietokoneesta.

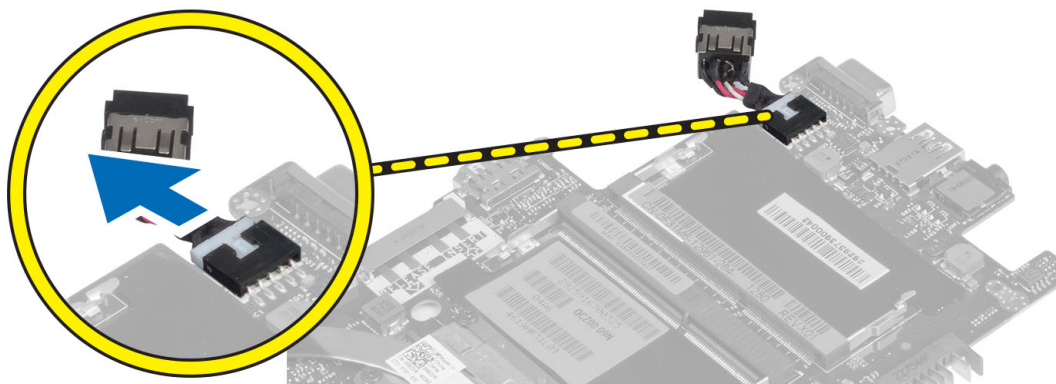


Näytön asentaminen

1. Tuo LVDS-laitteiden ja langattomien laitteiden johdot kotelon alaosan reikien läpi ja kytke ne.
2. Asenna näyttökokoonpano tietokoneeseen.
3. Kiinnitä näyttökokoonpano kiristämällä molempien sivujen ruuvit.
4. Laita antenni- ja LVDS-johdot reitityskanavaan.
5. Kytke LVDS- ja kamerakaapeli tietokoneeseen.
6. Kytke antennikaapelit langattomaan ratkaisuun
7. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) rungon suojus
 - d) SD-kortti
 - e) akku
8. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtaliittimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
 - f) näyttö
 - g) emolevy
3. Irrota virtaliittimen kaapeli tietokoneesta.



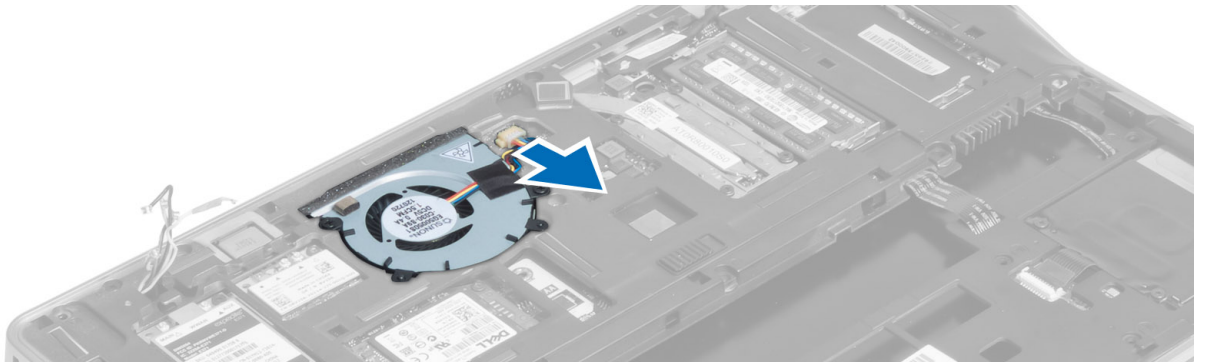
Virtaliittimen asentaminen

1. Kytke virtaliittimen kaapeli tietokoneeseen.
2. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy

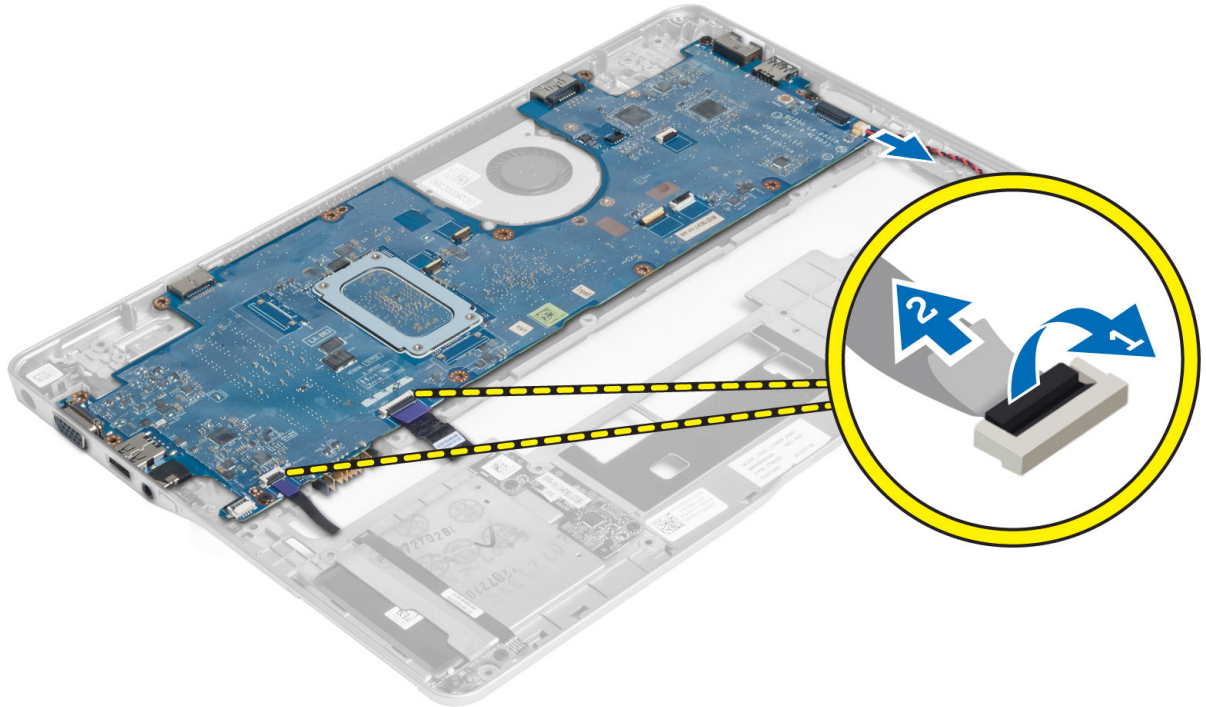
- b) näyttö
 - c) kämmentuki
 - d) näppäimistö
 - e) rungon suojus
 - f) SD-kortti
 - g) akku
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

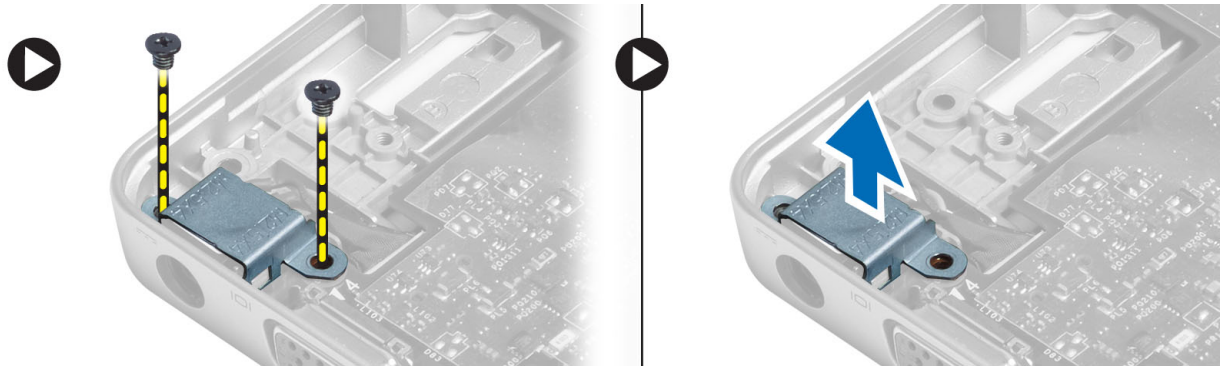
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
- a) akku
 - b) SD-kortti
 - c) rungon suojus
 - d) näppäimistö
 - e) kämmentuki
 - f) sniffer board
 - g) näyttö
3. Irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli.



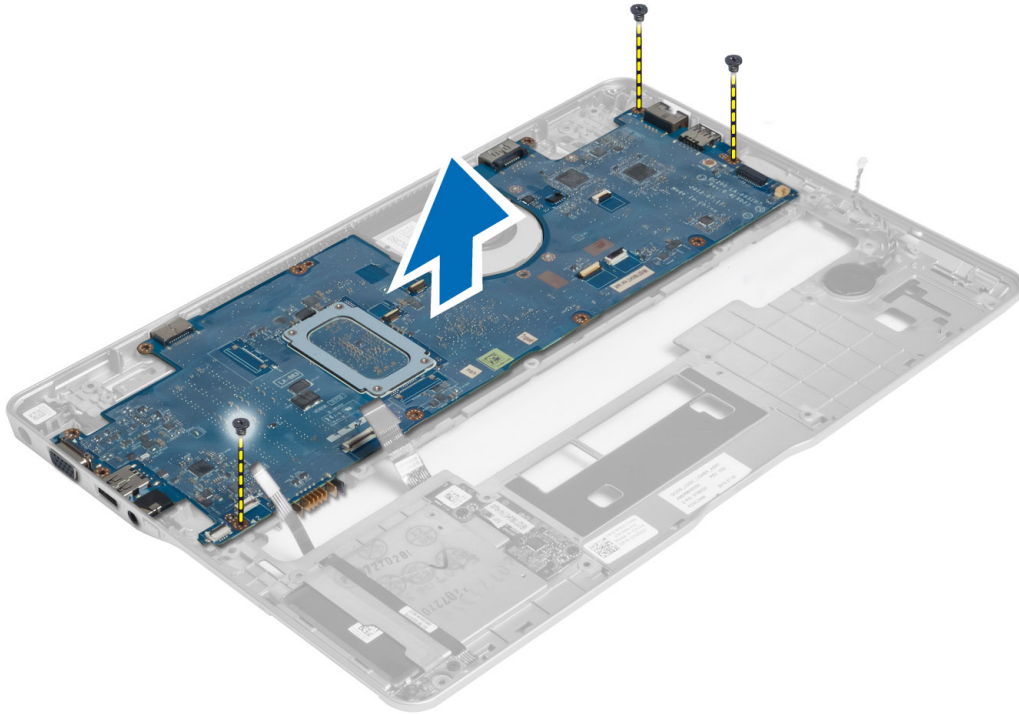
4. Irrota älykortin kaapeli, Hall-anturin kaapeli ja nappipariston kaapeli.



5. Irrota ruuvit, joilla virtaliittimen kiinnike kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota virtaliittimen kiinnike tietokoneesta.



6. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneeseen, ja irrota se.



Emolevyn asentaminen

1. Aseta emolevy takaisin tietokoneen koteloon.
2. Kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Aseta virtaliittimen kiinnike emolevylle, Kiinnitä virtaliittimen kiinnike tietokoneeseen kiristämällä ruuvi.
4. Liitä seuraavat kaapelit emolevyyh:
 - a) nappiparisto
 - b) Hall-anturin kaapeli
 - c) älykortin kaapeli
5. Asenna seuraavat:
 - a) näyttö
 - b) sniffer board
 - c) kämmentuki
 - d) näppäimistö
 - e) rungon suojus
 - f) SD-kortti
 - g) akku
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

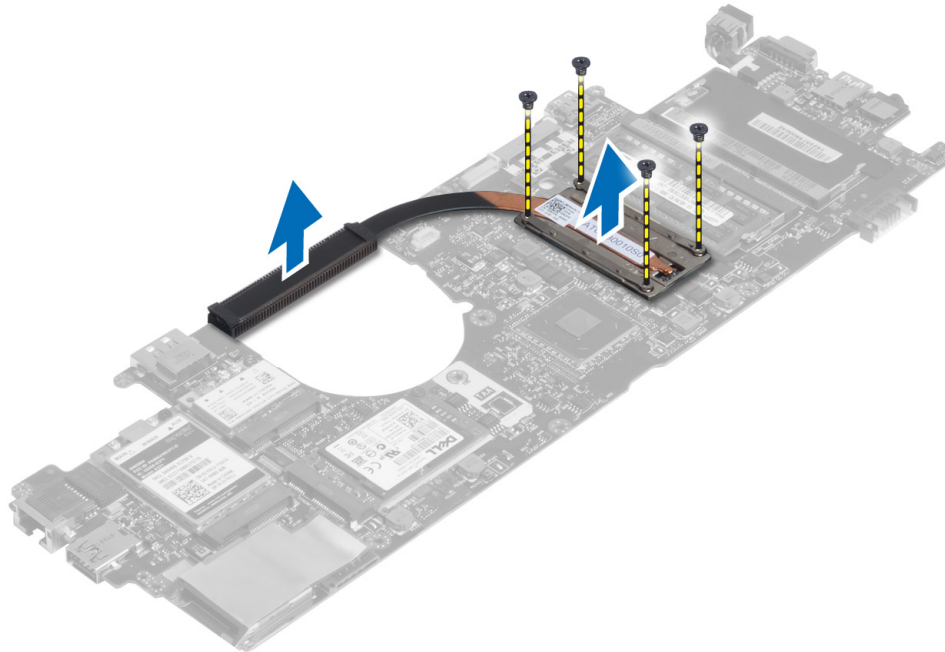
Lämpömoduulin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku

- b) SD-kortti
- c) rungon suojus
- d) näppäimistö
- e) kämmentuki
- f) näyttö
- g) virtaliitin
- h) emolevy

3.

4. Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti kiinnittyy emolevyyn, ja nosta se irti emolevystä.



Lämpömoduulin asentaminen

1. Aseta jäähdytyslementin emolevyn päälle.
2. Kiinnitä jäähdytyslementti emolevyyh kiristämällä ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) virtaliitin
 - c) näyttö
 - d) kämmentuki
 - e) näppäimistö
 - f) rungon suojus
 - g) SD-kortti
 - h) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.


Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus

Järjestelmän asennusohjelmalla voi

- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja laitteiden lisäämisen, muuttamisen tai poistamisen jälkeen.
- määrittää tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevan asetuksen, kuten käyttäjän salasanan.
- lukea nykyisen muistin määrän tai määrittää asennetun kiintolevyn tyyppiä.
- tarkistaa akun kunto.

Ennen kuin käytät järjestelmän asennusohjelmaa, on suositeltavaa kirjoittaa järjestelmän asennusohjelmanäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

 **VAROITUS:** Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta tämän ohjelman asetuksia. Tietty muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla järjestelmän asennusohjelman määrittämä laitteiden käynnistysjärjestys voidaan ohittaa ja laite voidaan käynnistää suoraan jostakin tietyistä laitteesta (esimerkiksi optiselta asemalta tai kiintolevyiltä). POST:in aikana, kun Dell-logo on hävinnyt, voit tehdä seuraavia:


- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla <F2>
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla <F12>

Kertakäynnistysvalikko sisältää laitteet, joilta voit käynnistää tietokoneen ja diagnoosin. Käynnistysvalikon vaihtoehdot ovat seuraavat:

- Irrallinen asema (jos käytettävissä)
- STXXXX-asema (CD/DVD/CD-RW-asema)

 **HUOMAUTUS:** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema
- Diagnostiikka

 **HUOMAUTUS:** Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt **ePSA diagnostics** -näyttöön.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet

Seuraavassa taulukossa esitetään järjestelmän asennusohjelman navigointinäppäimet.



HUOMAUTUS: Useimpien järjestelmän asennusohjelman asetusten kohdalla muutokset tallennetaan mutta astuvat voimaan vasta kun järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Taulukko 1. Navigointinäppäimet

| Näppäimet | Navigointi |
|------------|---|
| Ylänuoli | Siirtyy edelliseen kenttään. |
| Alanuoli | Siirtyy seuraavaan kenttään. |
| <Enter> | Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen. |
| Välilyönti | Laajentaa tai kutistaa alavetoluettelon, jos käytettävissä. |
| <Tab> | Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen. |
| | HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta. |
| <Esc> | Siirtyy edelliselle sivulle, päänäyttöön saakka. Kun <Esc> painetaan päänäytössä, saadaan ilmoitus, jossa pyydetään tallentamaan tallentamattomat muutokset, ja järjestelmä käynnistyy uudelleen. |
| <F1> | Näyttää järjestelmän asennusohjelman ohjetiedoston. |

BIOS:in päivittäminen

Suosittelaaan, että BIOS (järjestelmän asennusohjelma) päivitetään emolevyä vaihdettaessa tai päivityksen tullessa saataville. Matkatietokoneen tapauksessa varmista, että tietokoneen akku on täysin ladattu ja kytketty pistorasiaan.

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. Siirry osoitteeseen support.dell.com/support/downloads.
3. Jos tiedät tietokoneen huoltomerkin tai pikahuoltokoodin:
 - HUOMAUTUS:** Pöytätietokoneen tapauksessa huoltomerkki sijaitsee tietokoneen etuosassa.
 - HUOMAUTUS:** Matkatietokoneen tapauksessa huoltomerkki sijaitsee tietokoneen pohjassa.
 - HUOMAUTUS:** Kaikissa All-In-One-pöytätietokoneissa huoltomerkki on tietokoneen takana.
- a) Anna **huoltomerkki** tai **pikahuoltokoodi** ja napsauta **Submit (Lähetä)**.
- b) Valitse **Submit (Lähetä)** ja siirry kohtaan 5.
4. Jos et tiedä tietokoneen huoltomerkkiä tai pikahuoltokoodia, valitse jokin seuraavista:
 - a) **Tunnista palvelutunnus puolestani automaattisesti**
 - b) **Valitse omien tuotteiden ja palveluiden luettelosta**
 - c) **Valitse kaikki Dellin tuotteet käsittävästä luettelosta**
5. Valitse sovellusten ja ohjainten näytössä **Käyttöjärjestelmä**-alavetoluettelon alta **BIOS**.
6. Paikanna tuorein BIOS-tiedosto ja napsauta **Lataa**.
7. Valitse haluamasi latausmenetelmä kohdasta **Valitse ensisijainen lataustapa alta -ikkunasta**; napsauta **Lataa**. Näyttöön tulee **Tiedoston lataaminen** -ikkuna.
8. Tallenna tiedosto työpöydälle valitsemalla **Tallenna**.
9. Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen valitsemalla **Suorita**. Noudata näytön ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset


General (Yleistä)


Taulukko 2. General (Yleistä)

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| System Information | <p>Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.</p> <ul style="list-style-type: none">Järjestelmätiedot: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi).Muistitiedot: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM A Size (DIMM A -koko) ja DIMM B Size (DIMM B -koko).Suorittintiedot: Näyttää tiedot Processor Type (Suorittintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorittintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia).Laitteen tiedot: Näyttää tiedot Primary Hard Drive (Ensisijainen kiintolevy), Fixed bay Device (Kiinteän asemapaikan levy), System eSATA Device (Järjestelmän eSATA-laite), Dock eSATA Device (Telakan eSATA-laite), LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Video-ohjain), Video BIOS Version (Video BIOS -versio), Video Memory (Videomuisti), Panel Type (Näyttötyyppi), Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus), Audio Controller (Ääniohjain), Modem Controller (Modeemiohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite), WiGig Device (WiGig-laite), Cellular Device (Matkapuhelinlaite), Bluetooth Device (Bluetooth-laite). |
| Battery Information (Akkutiedot) | Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin |
| Käynnistysjärjestys | <p>Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää.</p> <ul style="list-style-type: none">Disketter Drive (Levykeasema)Internal HDDUSB Storage Device (USB-muistilaite)CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema)Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti) |
| Boot List Option (Käynnistysluettelon vaihtoehto) | <p>Voit muuttaa Boot List Option (Käynnistysluettelon vaihtoehto) -asetusta käynnistyslaitteiden mukaan Legacy (Perinteinen): Jos käynnistyslaitteet eivät tue UEFI-käynnistystä. Esim. Windows 7 UEFI: Jos käynnistyslaitteet tukevat UEFI-käynnistystä. Esim. Windows 8</p> |
| Advanced Boot Options (Käynnistyslisäasetukset) | <p>Voit muuttaa Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) -asetusta.</p> <ul style="list-style-type: none">Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) |
| Date/Time (Pvm/Aika) | Käyttäjä voi muuttaa päivän ja ajan. |

System Configuration (Järjestelmäkokoontaminen)


Taulukko 3. System Configuration (Järjestelmäkokoont)

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|--------------------------------|--|
| Integrated NIC | <p>Käyttäjä voi määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• Enabled (Käytössä)• Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.• Enable UEFI Network Stack (Ota UEFI-verkkopino käyttöön): Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI-verkkoprotokollat käyttöjärjestelmää edeltävässä ja käyttöjärjestelmän esiasteverkkoympäristössä. |
| SATA Operation (SATA-toiminta) | <p>Käyttäjä voi määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• ATA• AHCI• RAID On (RAID käytössä): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. |
| Drives (Asemat) | <p>Voit määrittää emolevyllä olevat SATA-asetat. Kaikki asemat on oletusarvoisesti otettu käyttöön. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SATA-4 |
| SMART Reporting | <p>Tämä kenttä määrää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheitä järjestelmän käynnistyessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable SMART Reporting (Ota SMART-raportointi käyttöön) |
| USB Configuration | <p>Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos Boot Support (Käynnistystuki) on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä millaiselta tahansa USB-laitteelta (HDD, muistitikku, levyke).</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Boot Support (Ota käyttöön käynnistystuki)• Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön) <p> HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p> |
| USB PowerShare | <p>Tällä asetuksella säädetään USB PowerShare -ominaisuuden käyttäytymistä. Tällä ominaisuudella käyttäjät voivat ladata ulkoisia laitteita, kuten puhelimia ja kannettavia musiikkisoittimia, järjestelmän akkuvirralla USB PowerShare -portin kautta silloinkin, kun järjestelmä on sammuksissa.</p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare-toiminto käyttöön) |

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| Keyboard illumination (Näppäimistön valaistus) | Tämän kentän avulla voit valita näppäimistön valaistustoiminnon käyttötilan. Näppäimistön kirkkaustilaksi voidaan asettaa 25–100%. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • Level is 25% (Taso on 25 %) • Level is 50% (Taso on 50 %) • Level is 75% (Taso on 75 %) • Level is 100% (Taso on 100 %) |
| Unobtrusive Mode (Hiljainen tila) | Kun tämä ominaisuus on käytössä, voit kytkeä kaikki valot ja äänet päälle ja pois painamalla Fn+B. Tämä kattaa järjestelmän tuulettimen ja järjestelmän langattomat radiot. Tämä ominaisuus on oletusasetuksena poissa käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Unobtrusive Mode (Ota hiljainen tila käyttöön) |
| Miscellaneous Devices | Käyttäjä voi ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) • Enable Camera (Ota kamera käyttöön) • Enable eSATA Ports (Ota eSATA-portit käyttöön) • Enable Media Card (Ota muistikortti käyttöön) • Disable Media Card (Poista muistikortti käytöstä) <p> HUOMAUTUS: Kaikki laitteet on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p> <p>Voit myös ottaa mediakortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> |


Video






Taulukko 4. Video

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|--|---|
| LCD Brightness | Käyttäjä voi määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)). |
|  HUOMAUTUS: Videoasetus on näkyvässä ainoastaan, kun tietokoneessa on näyttönohjainkortti. | |
| Dynamic Backlight Control (Dynaaminen taustavalon hallinta) | Voit ottaa käyttöön dynaamisen taustavalon hallinnan tai poistaa sen käytöstä. |

Security (Suojaus)

Taulukko 5. Security (Suojaus)

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|----------------|--|
| Admin Password | Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen. <p> HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmän tai kiintolevyn salasanan määrittämistä. Jos järjestelmänvalvojan salasana poistetaan, järjestelmän salasana ja kiintolevyn salasana poistetaan automaattisesti.</p> |

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|--|---|
| |  HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletusasetus: Not set (Ei asetettu) |
| System Password | Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen |
| |  HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletusasetus: Not set (Ei asetettu) |
| Internal HDD-0 Password (Sisäisen HDD-0:n salasana) | Voit määrittää järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä. |
| |  HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletusasetus: Not set (Ei asetettu) |
| Strong Password | Käyttäjä voi valita edellyttää aina vahvaa salasanaa. Oletusasetus: Enable Strong Password (Ota vahva salasana käyttöön) ei ole valittu. |
| |  HUOMAUTUS: Jos Strong Password (Vahva salasana) -toiminto on käytössä, järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasanoissa on oltava vähintään yksi suuri merkki ja yksi pieni merkki, ja salasanan on oltava vähintään kahdeksan merkkiä pitkä. |
| Password Configuration | Käyttäjä voi määrittää järjestelmänvalvojan ja järjestelmäsalsanan minimi- ja maksimipituuden. |
| Password Bypass | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanan ohitusluvan, jos ne on asetettu. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus) Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä) |
| Password Change | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasanat, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu. Oletusasetus: Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanoiden muutokset) on valittu |
| Non-Admin Setup Changes | Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Jos tämä on poissa käytöstä, järjestelmänvalvojan salasana lukitsee asennusohjelman asetukset. |
| TPM Security | Käyttäjä voi ottaa käyttöönsä TPM:n (Trusted Platform Module) POST:in aikana. Oletusasetus: The option is disabled (Asetus on poissa käytöstä). |
| Computrace | Käyttäjä voi aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Poista käytöstä) • Disable (Ei käytössä) • Activate (Ota käyttöön)  HUOMAUTUS: Activate (Ota käyttöön) ja Disable (Ei käytössä) -vaihtoehdot ottavat ominaisuuden käyttöön tai poistavat sen käytöstä pysyvästi, eikä asetusta enää voi muuttaa Oletusasetus: Deactivate (Poista käytöstä) |
| CPU XD Support | Käyttäjä voi ottaa käyttöön suorittimen XD (Execute Disable) -tilan. |

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|--|
| OROM Keyboard Access (OROM-näppäimistö) | <p>Oletusasetus: Enable CPU XD Support (Ota CPU XD -tuki käyttöön)</p> <p>Käyttäjä voi valita mahdollisuuden siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Käytössä) • One Time Enable (Käytössä kerran) • Disable (Ei käytössä) <p>Oletusasetus: Enable (Käytössä)</p> |
| Admin Setup Lockout | <p>Käyttäjä voi estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan asennuslukitus) ei ole valittu.</p> |

Secure Boot Taulukko 6. Secure Boot

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| Secure Boot Enable (Ota suojattu käynnistys käyttöön) | <p>Voit ottaa suojatun käynnistyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Jotta suojattu käynnistys voisi olla käytössä, järjestelmän on oltava UEFI-käynnistystilassa ja Enable Legacy Option ROMs -asetukset on oltava poissa käytöstä. Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> |
| Expert Key Management | <p>Voit ottaa käyttöön Expert Key Management -ominaisuuden hallitaksesi tietokantoja. Asetus on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön): Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä. <p>Mukautetun tilan Key Management -asetukset ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx |


Performance (Suorituskyky) Taulukko 7. Performance (Suorituskyky)


| Vaihtoehto | Kuvaus |
|--------------------|---|
| Multi Core Support | <p>Tämä kenttä määrittää, käyttääkö prosessi yhtä vai kahta ydintä. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee useammalla ytimellä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen moniydintuen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Kaikki) • 1 • 2 <p>Oletusasetus: All (Kaikki)</p> |
| Intel® SpeedStep | <p>Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)</p> |

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| C States Control | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Oletusasetus: C-tila on käytössä. |
| Intel® TurboBoost | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan. Oletusasetus: Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) |
| Hyper-Thread Control (Hypersäieohjaus) | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden. Oletusasetus: Enabled (Käytössä) |
| Rapid Start Technology (Rapid Start -tekniikka) | Intel Rapid Start -ominaisuus voi parantaa akkukestoa siirtämällä järjestelmän automaattisesti alempaan viratilaan valmiustilan aikana tietyn ajan kuluttua. Asetukset ovat oletusarvoisesti käytössä: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Rapid Start -ominaisuus • Siirtyminen Rapid Start -ominaisuuteen ajastinta käytettäessä Rapid Start -ominaisuuden ajastimen arvo voidaan määrittää siirtämään järjestelmän Rapid State -tilaan tarpeen mukaan. |

Power Management (Virranhallinta)

Taulukko 8. Power Management (Virranhallinta)

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|--|---|
| AC Behavior | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä. Oletusasetus: Wake on AC (AC-herätys) ei ole valittu. |
| Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika) | Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Every Day (Päivittäin) • Weekdays (Arkipäivisin) • Select Days (Tiettyinä päivinä) Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä) |
| USB Wake Support | Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.  HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan valmiustilan aikana, järjestelmän asennusohjelma katkaisee virran kaikkiin USB-portteihin akkua säästääkseen. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Ota USB käynnistystuki käyttöön) • Oletusasetus: Enable USB Wake Support (Ota käyttöön USB-herätystuki) ei ole valittu. |
| Wireless Radio Control (Langattoman yhteyden ohjaus) | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, joka vaihtaa automaattisesti langallisesta tai langattomasta verkosta fyysisestä kytkennästä riippumatta. <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Ohjaa WLAN-radiota) • Control WWAN Radio (Ohjaa WWAN-radiota) • Oletusasetus: Control WLAN radio (Ohjaa WLAN-radiota) tai Control WWAN radio (Ohjaa WWAN-radiota) ei ole valittu. |

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|--|--|
| Wake on LAN/WLAN (Herätys LAN/WLAN-tilassa) | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. LAN Only (Vain LAN) WLAN Only (vain WLAN) LAN or WLAN (LAN tai WLAN) |
| Block Sleep (Estä lepotila) | Tällä vaihtoehdolla voit estää siirtymisen lepotilaan (S3-tilaan) käyttäjärjestelmästä. Block Sleep (S3 state) (Estä lepotila)- Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. |
| Primary Battery Charge Configuration (Akun ensisijaiset latausmääritykset) | Voit valita akun lataustilan. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (Adaptiivinen): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Standard (Standardi) Express Charge (Pikalataus) Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta) Custom (Mukautettu) <p>Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen aloitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset.</p> <p> HUOMAUTUS: Kaikkia lataustiloja ei ehkä voi käyttää kaikkien akkujen kanssa.</p> |
| Intel (R) Smart Connect Technology | Tämä ominaisuus etsii säännöllisesti lähellä olevia langattomia yhteyksiä järjestelmän ollessa lepotilassa. Smart Connect synkronoi sähköpostin ja sosiaalisen median sovellukset, jotka olivat käynnissä järjestelmän siirtyessä lepotilaan. Tämä ominaisuus on oletusasetuksena poissa käytöstä. |

POST Behavior (POST-toiminta)

Taulukko 9. POST Behavior (POST-toiminta)

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|--|
| Adapter Warnings | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä. Oletusasetus: Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön) |
| Keypad (Embedded) (Numeronäppäimistö (kiinteä)) | Käyttäjä voi valita yhden tai kaksi tapaa ottaa kiinteän näppäimistön numeronäppäimistö käyttöön. <ul style="list-style-type: none"> Fn Key Only (Vain Fn-näppäin): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. By Numlock (Numlock-näppäin) |
| Numlock Enable (Numlock-käyttö) | Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä. Oletusasetus: Enable Network (Ota verkko käyttöön) |
| Fn Key Emulation (Fn-näppäinemuulointi) | Käyttäjä voi valita asetuksen, jossa <Scroll Lock> -näppäin simuloi <Fn>-näppäintä. Oletusasetus: Enable Fn Key Emulation (Ota Fn-näppäinemuulointi käyttöön) |
| Fast Boot | Voit pikakäynnistää tietokoneen ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. |

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Minimaalinen) Thorough (Läpikotainen): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Auto |

Virtualization Support (Virtualisointituki)

Taulukko 10. Virtualization Support (Virtualisointituki)

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|---|
| Virtualization | <p>Käyttäjä voi ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön)</p> |
| VT for Direct I/O (VT suoralle I/O:lle) | <p>Tämä vaihtoehto määrittää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Ota VT suoralle I/O:lle käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p> |
| Trusted Execution | <p>Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution -tekniikan tarjoamia ylimääräisiä laiteominaisuuksia. TPM Virtualization Technology (TPM-virtualisointitekniikka) ja Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualisointitekniikka suoralle I/O:lle) on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää.</p> <p>Trusted Execution – oletusarvoisesti poistettu käytöstä.</p> |

Langaton

Taulukko 11. Langaton

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|-----------------------------------|--|
| Wireless Switch (Langaton kytkin) | <p>Käyttäjä voi määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> WWAN WLAN WiGig Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p> |
| Wireless Device Enable | <p>Käyttäjä voi ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> WWAN WLAN/WiGig Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p> |

Maintenance (Huolto)

Taulukko 12. Maintenance (Huolto)

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|-------------------|---|
| Service Tag | Näyttää tietokoneen huoltomerkin. |
| Asset Tag | Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti valittu. |

System Logs (Järjestelmälokkit)**Taulukko 13. System Logs (Järjestelmälokkit)**

| Vaihtoehto | Kuvaus |
|---|--|
| BIOS Events (BIOS-tapahtumat) | Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat. |
| Thermal Events (Lämpötilaan liittyvät tapahtumat) | Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää lämpötilaan liittyvät tapahtumat. |
| Power Events (Virtatapahtumat) | Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää virtatapahtumat. |

Vianmääritys

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi

ePSA-diagnoosi (järjestelmädiagnoosi) tarkistaa koko laitteiston. ePSA sisältyy BIOS:iin, ja BIOS käynnistää sen. Tämä diagnoosi tarjoaa asetuksia tietyille laitteille ja laitoryhmille, ja voit tehdä sillä seuraavaa:

- suorittaa testit automaattisesti tai interaktiivisesti
- toistaa testit
- esittää tai tallentaa testin tulokset
- käydä testejä läpi ja valita ylimääräisiä testiasetuksia, jotta viallisista laitteista saataisiin lisää tietoa
- esittää tilailmoituksia, jotka kertovat, onnistuivatko testit
- esittää virheilmoituksia, joissa kerrotaan testauksen aikana havaituista ongelmista



VAROITUS: Järjestelmän diagnoosilla voit testata ainoastaan oman tietokoneesi. Jos sitä käytetään muissa tietokoneissa, tulokset ja virheilmoitukset eivät välttämättä ole asianmukaisia.



HUOMAUTUS: Jotkut tiettyjen laitteiden testit vaativat käyttäjän toimia. Varmista aina, että olet tietokoneen ääressä testin aikana.

1. Käynnistä tietokone.
2. Kun tietokone käynnistyy, paina <F12>-painiketta Dell-logon ilmestyessä.
3. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics**.
Enhanced Pre-boot System Assessment -ikkuna avautuu, ja siinä luetellaan kaikki tietokoneesta löytyneet laitteet. Diagnoosi aloittaa kaikkien tunnistettujen laitteiden testit.
4. Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnoosin, paina <Esc> ja napsauta **Yes** pysäyttääksesi diagnoosin.
5. valitse vasemmasta paneelista laite ja napsata **Run Tests**.
6. Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään.
Merkitse virhekoodit muistiin ja ota yhteys Delliin.

Diagnostiikka

Taulukko 14. Laitteen tilavalot



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.

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

Taulukko 15. Akun tilavalot

| | |
|---|--|
| Vuorotellen vilkkuva oranssi ja sininen merkkivalo | Kannettavaan tietokoneeseen on kytketty muu kuin Dellin valmistama verkkolaite, jota ei tueta. |
| Vuorotellen vilkkuva oranssi merkkivalo ja tasaisesti palava sininen merkkivalo | Tilapäinen akkuvirhe nykyistä verkkolaitetta käytettäessä. |
| Jatkuvasti vilkkuva oranssi merkkivalo | Vakava akkuvirhe nykyistä verkkolaitetta käytettäessä. |
| Merkkivalo ei pala | Akku täydessä lataustilassa nykyistä verkkolaitetta käytettäessä. |
| Tasainen valkoinen valo | Akku lataustilassa nykyistä verkkolaitetta käytettäessä. |

Näppäimistön yläpuolella olevat valot ilmaisevat seuraavaa:

Taulukko 16. Näppäimistön tilailmaisimet



Syttyy, kun numeronäppäimet ovat käytössä.



Syttyy, kun Caps Lock -lukitustoiminto on käytössä.



Syttyy, kun Scroll Lock -lukitustoiminto on käytössä.

Äänimerkit

Tietokone voi antaa käynnistyksen yhteydessä äänimerkkisarjan, jos virhettä tai ongelmaa ei voida ilmoittaa näytössä. Nämä äänimerkkisarjat ilmoittavat, mistä virheestä on kyse. Kunkin äänimerkin välinen viive on 300 ms, kunkin äänimerkkisarjan välinen viive on 3 s, ja äänimerkki kestää 300 ms. Kunkin äänimerkin ja äänimerkkisarjan jälkeen BIOS:in kuuluu tunnistaa, painaako käyttäjä virtapainiketta. Jos painaa, BIOS poistuu silmukasta ja suorittaa normaalin sammutuksen ja katkaisee virran.

| Koodi | Syy ja viankorjausvaiheet |
|-------|---|
| 1 | BIOS ROM -tarkistussumma meneillään tai vika Emolevyn vika, kattaa BIOS-vian ja ROM-virheet |
| 2 | RAM-muistia ei havaittu Muistia ei havaittu |
| 3 | Piirisarjavirhe (North ja South Bridge -piirisarjat, DMA/IMR/ajastinvirhe), kellotestin epäonnistuminen, portin A20 virhe, Super I/O -piirin virhe, näppäimistön ohjaimen testivirhe Emolevyn vika |
| 4 | RAM-luku/-kirjoitusvirhe Muistivika |


| Koodi | Syy ja viankorjausvaiheet |
|--------------|---|
| 5 | Tosiaikaellon virta katkennut CMOS-paristovika |
| 6 | Video BIOS -testivika Näytönohjaimen vika |
| 7 | CPU - välimuistin testivika Suorittimen virhe |
| 8 | Näyttö Näytön virhe |

Merkkivalojen-vikakoodit

Merkkivalokoodit esitetään virtapainikkeen merkkivalolla. Virtapainikkeen merkkivalo vilkkuu vikaa vastaavan merkkivalokoodin mukaisesti. Esimerkki: Muistia ei löytynyt (merkkivalokoodi 2) saa virran merkkivalon vilkahtamaan kahdesti, pitämään tauon, vilkahtamaan tausti, pitämään tauon jne. Tätä jatkuu, kunnes järjestelmä sammutetaan..

| Koodi | Syy ja viankorjausvaiheet |
|--------------|---|
| 1 | Emolevy: BIOS ROM -vika Emolevyn vika, kattaa BIOS-vian ja ROM-virheet |
| 2 | Muisti Muistia/RAM:ia ei havaittu. |
| 3 | Piirisarjavirhe (North ja South Bridge -piirisarjat, DMA/IMR/ajastinvirhe), kellotestin epäonnistuminen, portin A20 virhe, Super I/O -piirin virhe, näppäimistön ohjaimen testivirhe Emolevyn vika |
| 4 | RAM-luku/-kirjoitusvirhe Muistivika |
| 5 | Tosiaikaellon virta katkennut CMOS-paristovika |
| 6 | Video BIOS -testivika Näytönohjaimen vika |
| 7 | CPU - välimuistin testivika Suorittimen virhe |
| 8 | Näyttö Näytön virhe |

Tekniset tiedot

 **HUOMAUTUS:** Tarjonta vaihtelee alueittain. Alla luetellaan ainoastaan ne tekniset tiedot, jotka laki vaatii lähetettäväksi tietokoneen mukana. Lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta saat napsauttamalla **Käynnistä** → **Ohje ja tuki** ja valitsemalla haluamasi vaihtoehdon.

Taulukko 17. System Information

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|-----------------------|--|
| Piirisarja | Mobile Intel 7 piirisarja (Intel QM77) |
| DRAM-väyläleveys | 64 bittiä |
| Flash EPROM | SPI 32 MB, 64 MB |
| PCIe Gen1 -väylä | 100 MHz |
| Ulkoisen väylätaajuus | DMI (5GT/s) |

Taulukko 18. Suoritin

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|---------------|--|
| Tyypit | <ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3 -sarja ULV Intel Core i5 -sarja ULV Intel Core i7 -sarja ULV |
| L3-välimuisti | enintään 4 Mt |

Taulukko 19. Muisti

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|--------------------|-----------------------|
| Muistikanta | kaksi SODIMM-paikkaa |
| Muistikapasiteetti | 1 Gt, 2 Gt tai 4 Gt |
| Muistityyppi | DDR3 SDRAM (1600 MHz) |
| Vähimmäismuisti | 2 Gt |
| Enimmäismuisti | 16 Gt |

Taulukko 20. Ääni

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|---------------|--|
| Tyyppi | nelikanavainen HiFi-ääni |
| Ohjain | IDT92HD93 |
| Stereomuunnin | 24-bittinen (analoginen digitaaliseksi ja digitaalinen analogiseksi) |

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|---------------------------|---|
| Liitântä: | |
| Sisäinen | hi-fi-ääni |
| Ulkoinen | mikrofonin tuloliitin/stereokuulokkeiden/ulkoisten kaiuttimien liitin |
| Kaiuttimet | kaksi |
| Sisäinen kaiutinvahvistin | 1 W (RMS) kanavaa kohden |
| Äänenvoimakkuuden säätö | Mediapainike, ohjelmavalikot |

Taulukko 21. Video

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|------------|-----------------------|
| Tyyppi | intergroitu emolevyyn |
| Ohjain | Intel HD Graphics |

Taulukko 22. Tiedonsiirto

| Ominaisuudet | Tekniset tiedot |
|---------------|---|
| Verkkosovitin | 10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ-45) |
| Langaton | <ul style="list-style-type: none"> • sisäinen WLAN/WiGig • WWAN |

Taulukko 23. Portit ja liittimet

| Ominaisuudet | Tekniset tiedot |
|----------------------------------|---|
| Ääni | yksi mikrofoniin/stereokuuloke/kaiutinliitin |
| Video | <ul style="list-style-type: none"> • yksi 15-nastainen VGA-liitântä ja • 19-nastainen HDMI-liitântä |
| Verkkosovitin | Yksi RJ-45-liitântä |
| USB 3.0 | <ul style="list-style-type: none"> • Yksi USB 3.0 -yhteensopiva ja power share • Yksi eSATA/USB 3.0 -yhteensopiva liitântä • Yksi USB 3.0 -yhteensopiva liitântä |
| Muistikortinlukija | yksi 8-in-1-muistikortinlukija |
| SIM-kortti | yksi |
| Muistikortti (valinnainen) | yksi |
| Sormenjäljenlukija (valinnainen) | yksi |

Taulukko 24. Näyttö

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|--------------------------|----------------------------|
| Tyyppi | Häikäisemätön teräväpiirto |
| Mitat: | |
| Korkeus | 205,60 mm (8,09 tuumaa) |
| Leveys | 320,90 mm (12,63 tuumaa) |
| Halkaisija | 355,60 mm (14,00 tuumaa) |
| Aktiivinen alue (X/Y) | 309,40 mm x 173,95 mm |
| Enimmäistarkkuus | 1366 x 768 kuvapistettä |
| Maksimikirkkaus | 200 nitä |
| Pikseliä/tuumaa | 112 |
| Kontrastisuhde | 300:1 |
| Megapikseliä | 1,05 |
| Käyttökulma | 180° |
| Virkistystaajuus | 60 Hz |
| Katselukulmat vähintään: | |
| Vaakasuunta | +/- 40° |
| Pystysuunta | +10/-30° |
| Pikselitiheys: | 0,22 mm |
| Virrankulutus (enintään) | 3,8 W |

Taulukko 25. Näppäimistö

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|----------------------|---|
| Näppäimien lukumäärä | 83 (USA ja Kanada), 84 (Eurooppa), 85 (Brasilia) ja 87 (Japani) |
| Asettelu | QWERTY/AZERTY/Kanji |

Taulukko 26. Kosketuslevy

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|-------------------|------------------------|
| Aktiivinen alue: | |
| X-akseli | 90 mm (3,54 tuumaa) |
| Y-akseli | 44 mm (1,73 tuumaa) |

Taulukko 27. Akku

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|---------------------|--|
| Tyyppi | litiumioni 3-kennoinen (36 WHr) Ultra-mobiili |
| Mitat: | |
| Syvyys | 110,73 mm (4,36 tuumaa) |
| Korkeus | 9,70 mm (0,38 tuumaa) |
| Leveys | 333,87 mm (13,14 tuumaa) |
| Paino | <ul style="list-style-type: none"> • 315,00 g (0,69 lb) • 470,00 g (1,03 lb) |
| Jännite | 11,1 VDC |
| Lämpötila-alue: | |
| Käyttö | Ladattuna: 0–50 °C (32–158 °F) Lataamattomana: 0–70 °C (32–122 °F) |
| Käytön ulkopuolella | -20–65 °C (4–149 °F) |
| Tukee pikalatausta | Kyllä |
| Nappiparisto | <ul style="list-style-type: none"> • 3-kennoinen litiumioni • 6-kennoinen litiumioni |

Taulukko 28. AC Adapter

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|----------------------|--|
| Tyyppi | 65 W / 90 W |
| Tulojännite | 100-240 VAC |
| Ottovirta (maksimi) | 1,7 A |
| Tulotaajuus | 50–60 Hz |
| Lähtövirta | 3,42 A (65 W) / 4,62 A (90 W) (jatkuva) |
| Nimellislähtöjännite | 19,5 VDC |
| Paino: | |
| 65 W | 0,29 kg (0,64 lb) |
| 90 W | 0,33 kg (0,73 lb) |
| Mitat: | |
| 65 W | 28 mm x 47 mm x 108 mm (1,10 tuumaa x 1,87 tuumaa x 4,25 tuumaa) |
| 90 W | 32 mm x 52 mm x 128 mm (1,26 tuumaa x 2,05 tuumaa x 5,04 tuumaa) |
| Lämpötila-alue: | |
| Käyttö | 0–40 °C (32–104 °F) |

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|---------------------|-------------------------|
| Käytön ulkopuolella | -40–70 °C (-104–158 °F) |

Taulukko 29. Fyysiset ominaisuudet


| Ominaisuus | Kuvaus |
|------------------|--------------------------|
| Korkeus | 20,90 mm (0,82 tuumaa) |
| Leveys | 338,20 mm (13,31 tuumaa) |
| Syvyys | 229,70 mm (9,04 tuumaa) |
| Paino | |
| 3-kennoinen akku | 1,68 kg (3,70 lb) |
| 6-kennoinen akku | 1,86 kg (4,10 lb) |

Taulukko 30. Käyttöympäristö

| Ominaisuus | Tekniset tiedot |
|--|---|
| Lämpötila: | |
| Käyttö | 5–35 °C (41–95 °F) |
| Säilytys | -40–65 °C (-40–149 °F) |
| Suhteellinen kosteus (enintään): | |
| Käyttö | 31 °C 90 % suhteellinen kosteus |
| Säilytys | 39 °C 95 % suhteellinen kosteus |
| Korkeus (maksimi): | |
| Käyttö | -16 – 3048 m (-50 – 10 000 ft) 0–35 °C |
| Käytön ulkopuolella | 35000 jalkaa -40–65°C |
| Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso | G1 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan |

Avun saaminen

Dellin yhteystiedot

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

1. Siirry osoitteeseen **dell.com/support**
2. Valitse tukiluokka.
3. Tarkista maa tai alue sivun yläreunan avattavasta Choose A Country/Region (Valitse maa/alue) -valikosta.
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.