




Dell Latitude E6530

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: P19F
Säädösten mukainen tyyppi: P19F001



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. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Venue™, Vostro™ ja Wi-Fi Catcher™ ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® ja Celeron® ovat Intel Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD® on rekisteröity tavaramerkki ja AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ ja ATI FirePro™ ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, Windows Vista -käynnistyspainike ja Office Outlook® ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Blu-ray Disc™ on Blu-ray Disc Associationin (BDA) omistama tavaramerkki, jota käytetään lisenssin puitteissa levyissä ja soittimissa. Bluetooth®-sanamerkki on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Bluetooth® SIG, Inc ja jota Dell Inc käyttää lisenssin puitteissa. Wi-Fi® on Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

2013 - 12

Rev. A01

Sisällysluettelo

1 Tietokoneen käsittely.....	7
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	7
Tietokoneen sammuttaminen.....	8
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	8
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	11
Suositellut työkalut.....	11
Secure Digital (SD) -kortin irrottaminen.....	11
Secure Digital (SD) -kortin asentaminen.....	11
ExpressCard-kortin irrottaminen.....	12
ExpressCard-kortin asentaminen.....	12
Akun irrottaminen.....	12
Akun asentaminen.....	13
SIM-kortin irrottaminen.....	13
SIM-kortin asentaminen.....	13
Rungon suojuksen irrottaminen.....	13
Rungon suojuksen asentaminen.....	14
Näppäimistön kehyksen irrottaminen.....	14
Näppäimistön kehyksen asentaminen.....	15
Näppäimistön irrottaminen.....	15
Näppäimistön asentaminen.....	17
Kiintolevyn irrottaminen.....	17
Kiintolevyn asentaminen.....	18
Optisen aseman irrottaminen.....	19
Optisen aseman asentaminen.....	20
Muistin irrottaminen.....	21
Muistin asentaminen.....	21
Suorittimen irrottaminen.....	22
Suorittimen asentaminen.....	22
WLAN-kortin irrottaminen.....	22
WLAN-kortin asentaminen.....	23
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	24
Jäähdytyslementin asentaminen.....	24
Bluetooth-kortin irrottaminen.....	25
Bluetooth-kortin asentaminen.....	26
Modeemikortin irrottaminen.....	26
Modeemikortin asentaminen.....	27
Kaiuttimien irrottaminen.....	28

Kaiuttimien asentaminen.....	29
Nappipariston irrottaminen.....	29
Nappipariston asentaminen.....	30
ExpressCard-kortin kehikon irrottaminen.....	30
ExpressCard-kortin kehikon asentaminen.....	31
Virtaliittimen portin irrottaminen.....	31
Virtaliittimen portin kytkeminen.....	32
Virtavalolevyn irrottaminen.....	32
Virtavalolevyn asentaminen.....	33
I/O-kortin irrottaminen.....	34
I/O-kortin asentaminen.....	34
Kiintolevyn tukilevyn irrottaminen.....	35
Kiintolevyn tukilevyn asentaminen.....	36
Kämmentuen irrottaminen.....	36
Kämmentuen asentaminen.....	38
WiFi-kytkinkortin irrottaminen.....	38
WiFi-kytkinkortin asentaminen.....	39
Emolevyn irrottaminen.....	39
Emolevyn asentaminen.....	43
Modeemiliittimen irrottaminen.....	43
Modeemiliittimen asentaminen.....	45
Näytön irrottaminen.....	45
Näytön asentaminen.....	47
Näytön kehyksen irrottaminen.....	48
Näytön kehyksen asentaminen.....	49
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	49
Näyttöpaneelin asentaminen.....	50
Näytön irrottaminen.....	51
Näytön asentaminen.....	53
Näytön saranasuojusten irrottaminen.....	53
Näytön saranasuojusten asentaminen.....	54
Näytön saranoiden irrottaminen.....	54
Näytön saranoiden asentaminen.....	55
Kameran irrottaminen.....	56
Kameran asentaminen.....	57
LVDS- ja kamerakaapelin irrottaminen.....	57
LVDS- ja kamerakaapelin asentaminen.....	58
3 Lisätietoja.....	59
Telakointiliitännän tiedot.....	59
4 Järjestelmän asennusohjelma.....	61


Käynnistysjärjestys.....	61
Navigointinäppäimet.....	61
System Setup Options.....	62
Updating the BIOS	70
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	70
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	71
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	71
5 Diagnostiikka.....	73
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi.....	73
6 Tietokoneen vianmääritys.....	75
Laitteen tilavalot.....	75
Akun tilavalot.....	76
7 Technical Specifications.....	77
8 Dellin yhteystiedot	85


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 turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancenc aloitussivulla 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 liittintä, 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](#)).
3. Jos tietokone on kytketty telakkaan (telakoitu), kuten valinnaiseen liitäntäalustaan tai levyakkuun, irrota se.

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

4. Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
5. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
6. Sulje näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin tasaisella työpinnalla.

 **HUOMAUTUS:** Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.

7. Irrota pääakku.
8. Käännä tietokone oikein päin.
9. Avaa näyttö.
10. Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.

△ **VAROITUS:** Estä sähköiskut irrottamalla tietokone aina virtalähteestä ennen näytön avaamista.

△ **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 voittamatta sisäkomponentteja.

11. Irrota kaikki asennetut ExpressCard-kortit ja älykortit paikoistaan.

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:

a. Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkuvalikko ja valitse **Asetukset**.

b. Valitse  ja valitse **Sammuta**

* Hiiren käyttö:

a. Osoita näytön oikeaa yläkulmaa ja napsauta **Asetukset**.

b. Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

– Windows 7:

1. Valitse **Käynnistä** .

2. Valitse **Sammuta**.

tai

1. Valitse **Käynnistä** .

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

Sammuta.



2. Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammutuessa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 4 sekuntia.

Tietokoneen käsittelyn jälkeen

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

 **VAROITUS: Jotta tietokone ei vioitu, käytä ainoastaan tälle Dell-tietokoneelle suunniteltua akkua. Älä käytä muille Dell-tietokoneille suunniteltuja akkuja.**

1. Kiinnitä ulkoiset laitteet, kuten portintoistin, levyakku ja liitäntäalusta, ja kiinnitä kaikki kortit, kuten ExpressCard.
2. Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.

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

3. Asenna akku.
4. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
5. Käynnistä tietokone.

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

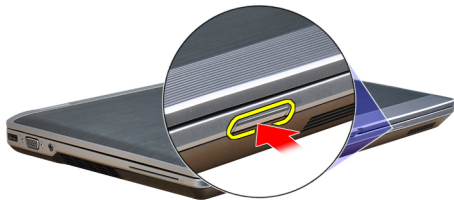
Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

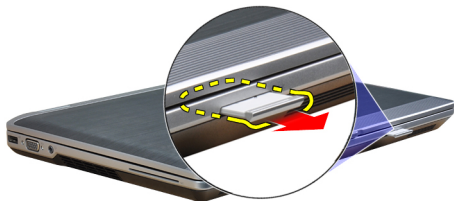
- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- Ristipääruuviavain
- Pieni muovipuikko

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.

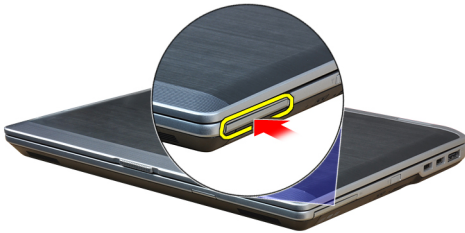


Secure Digital (SD) -kortin asentaminen

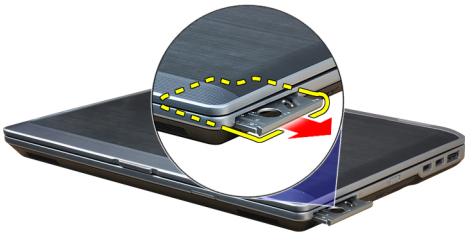
1. Työnnä SD-kortti paikkaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

ExpressCard-kortin irrottaminen

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



3. Vedä ExpressCard-kortti ulos tietokoneesta.



ExpressCard-kortin asentaminen

1. Työnnä ExpressCard-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. Liu'uta vapautussalvat, kun haluat avata akun ja käännä akku pois tietokoneesta.

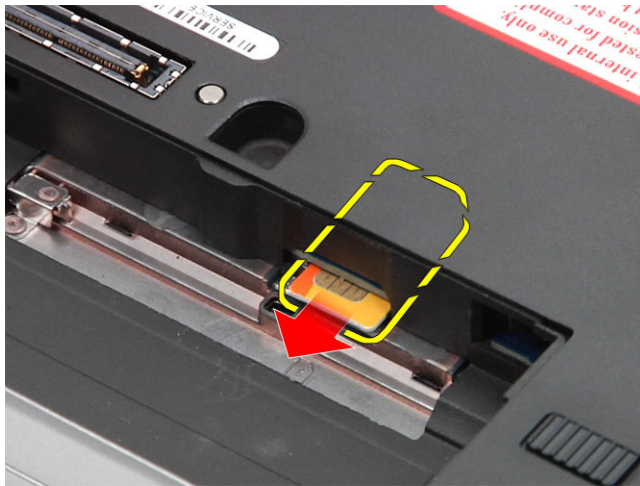


Akun asentaminen

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

SIM-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota SIM-kortti tietokoneesta.



SIM-kortin asentaminen

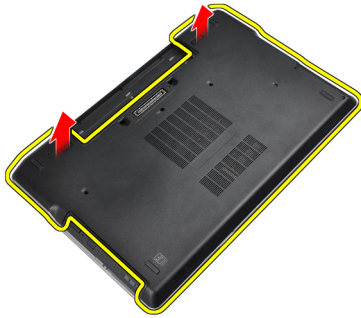
1. Työnnä SIM-kortti paikalleen.
2. Asenna akku.
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Rungon suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneeseen.



3. Nosta rungon suojusta, jotta voit irrottaa sen tietokoneesta.



Rungon suojuksen asentaminen

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

Näppäimistön kehysten irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näppäimistön kehys tietokoneesta kankeamalla muovipiukolla sen alta.



4. Irrota näppäimistön kehys nostamalla reunoista ja alaosasta.



5. Nosta näppäimistön kehys irti tietokoneesta.



Näppäimistön kehiksen asentaminen

1. Aseta näppäimistön kehys paikalleen.
2. Painele näppäimistön kehiksen reunoja siten, että se napsahtaa paikoilleen.
3. Asenna akku.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näppäimistön irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) näppäimistön kehys
3. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy tietokoneeseen.



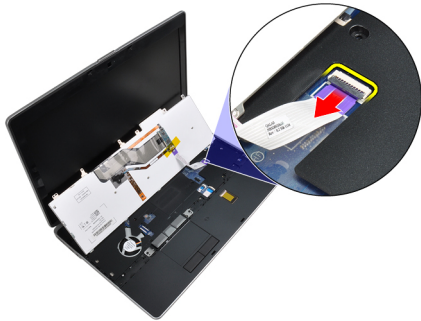
4. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukeen.



5. Nosta ja käännä näppäimistöä, jotta pääset käsiksi näppäimistökaapeliin.



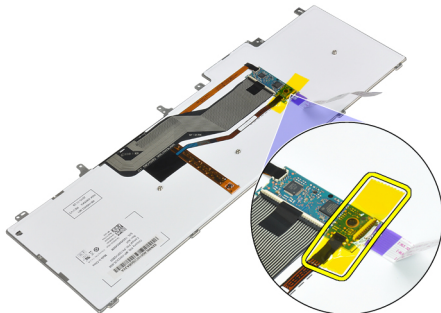
6. Irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.



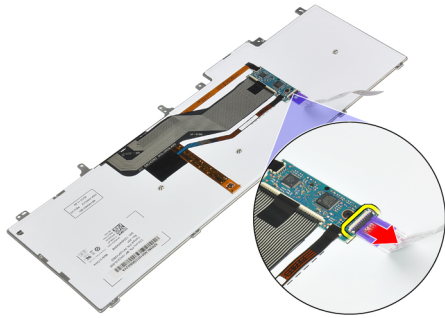
7. Irrota näppäimistö tietokoneesta



8. Poista teippi, joka kiinnittää näppäimistöliittimen.



9. Irrota näppäimistökaapeli näppäimistöstä.



Näppäimistön asentaminen

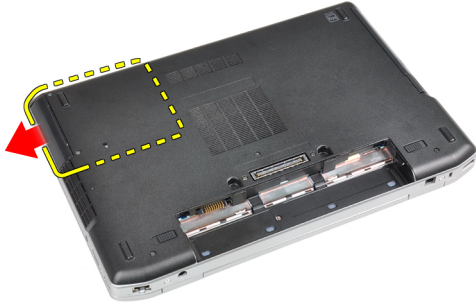
1. Kytke näppäimistön kaapeli ja kiinnitä se tietokoneeseen teipillä.
2. Kiinnitä näppäimistön kaapeli emolevyyn.
3. Liu'uta näppäimistö lokeroonsa ja varmista, että se napsahtaa paikalleen.
4. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näppäimistön kämmentukeen.
5. Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy paikoilleen.
6. Asenna seuraavat:
 - a) näppäimistön kehys
 - b) akku
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneeseen.



4. Vedä kiintolevy ulos tietokoneesta.



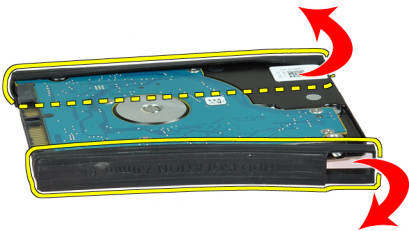
5. Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.



6. Irrota kiintolevykotelo kiintolevystä.



7. Irrota kiintolevyn eristeet kiintolevystä.



Kiintolevyn asentaminen

1. Asenna kiintolevyn eriste kiintolevyyn.
2. Kiinnitä kiintolevyn kehikko kiintolevyyn.

3. Kiinnitä kiintolevy asemakehikkoon kiristämällä ruuvit.
4. Työnnä kiintolevy tietokoneeseen.
5. Kiristä ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
6. Asenna akku.
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Optisen aseman irrottaminen

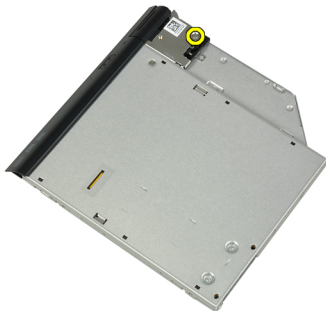
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Paina optisen aseman salpaa ja vapauta optinen asema tietokoneesta.



4. Vedä optinen asema ulos tietokoneesta.



5. Irrota ruuvi, jolla optisen aseman salpa on kiinnitetty optiseen asemaan.



6. Paina optisen aseman salpaa eteenpäin ja irrota se optisesta asemasta.



7. Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman salvan kiinnikkeen optiseen asemaan.



8. Irrota salvan kiinnike optisesta asemasta.



9. Irrota optisen aseman luukku optisesta asemasta.



Optisen aseman asentaminen

1. Kiinnitä optisen aseman luukku optiseen asemaan.
2. Asenna salvan kiinnike optiseen asemaan.

3. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman salvan kiinnikkeen optiseen asemaan.
4. Kiinnitä optisen aseman salpa optiseen asemaan.
5. Kiristä optisen aseman salvan kiinnittävää ruuvia.
6. Liu'uta optinen asema sille varattuun paikkaan.
7. Käännä tietokonetta ja työnnä irrotussalpa sisään, jotta optinen asema kiinnittyy.
8. Asenna akku.
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muistin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
3. Väännä muistimoduulin kiinnikkeet auki siten, että se ponnahtaa ylös.



4. Irrota muistimoduuli emolevyn muistikannasta.



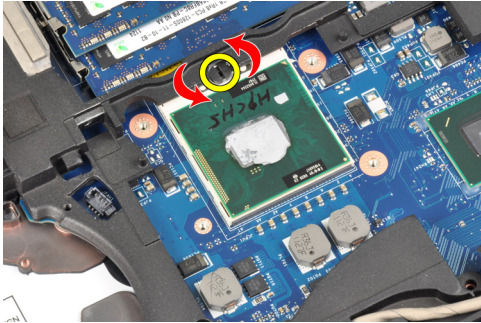
5. Toista vaiheet 2 ja 3, kun haluat irrottaa toisen muistimoduulin.

Muistin asentaminen

1. Aseta muistimoduuli muistikantaan.
2. Kiinnitä muistimoduuli emolevyyyn painamalla turvakiinnikkeitä.
3. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Suorittimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) jäähdytyslementti
3. Käännä suorittimen nokkaruuvia vastapäivään.



4. Irrota suoritin tietokoneesta.



Suorittimen asentaminen

1. Kohdista suorittimen lovet ja kanta ja aseta suoritin kantaan.
2. Käännä suorittimen nokkaruuvia myötäpäivään.
3. Asenna seuraavat:
 - a) jäähdytyslementti
 - b) rungon suojus
 - c) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

WLAN-kortin irrottaminen

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

3. Irrota antennikaapelit WLAN-kortista.



4. Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty tietokoneeseen.



5. Irrota WLAN-kortti paikastaan emolevyllä.



WLAN-kortin asentaminen

1. Aseta WLAN-kortti kiinnikkeeseensä 45 asteen kulmassa.
2. Kytke antennikaapelit niiden WLAN-korttiin merkittyihin liitäntöihin.
3. Kiristä ruuvi WLAN-kortin kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
4. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

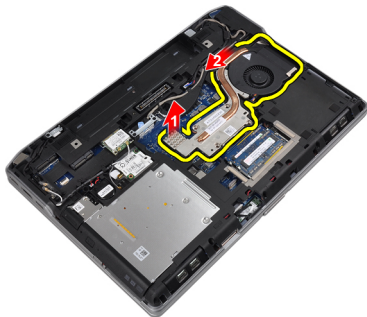
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
3. Irrota jäähdytyslementin johto.



4. Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn.



5. Irrota jäähdytyslementti tietokoneesta.



Jäähdytyslementin asentaminen

1. Liu'uta jäähdytyslementti alkuperäiseen paikkaansa emolevyllä.
2. Kiinnitä jäähdytyslementti emolevyyn kiristämällä ruuvit.
3. Kytke jäähdytyslementin kaapeli emolevyyn.
4. Asenna seuraavat:

- a) rungon suojus
- b) akku

5. 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) rungon suojus
3. Irrota ruuvi, jolla Bluetooth-kortti on kiinni tietokoneessa.



4. Irrota Bluetooth-kaapeli emolevystä.



5. Irrota Bluetooth-kortti tietokoneesta.



6. Irrota Bluetooth-kaapeli Bluetooth-kortista.



Bluetooth-kortin asentaminen

1. Kytke Bluetooth-kaapeli Bluetooth-korttiin.
2. Kytke Bluetooth-kaapelin toinen pää emolevyyn.
3. Aseta Bluetooth-kortti tietokoneessa sille varattuun paikkaan.
4. Kiinnitä Bluetooth-kortti emolevyyn kiristämällä ruuvi.
5. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) akku
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Modeemikortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
3. Irrota modeemin kiinnitysruuvi.



4. Irrota kieleke kortin takana olevasta liittimestä nostamalla modeemikorttia.



5. Irrota modeemikaapeli modeemikortista.



6. Tartu modeemikorttiin ja irrota se tietokoneesta.



Modeemikortin asentaminen

1. Aseta modeemikortti korttipaikkaansa
2. Aseta modeemikortti paikalleen ja varmista, että kortin takaosan kieleke on kiinni.
3. Liitä modeemikaapeli modeemikorttiin.
4. Kiinnitä modeemikortti kiristämällä ruuvi.
5. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) akku
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) näppäimistön kehys
 - e) näppäimistö
 - f) näyttö
 - g) kämmentuki
 - h) mediakortti (käytettävissä vain E6430/E6430 ATG -tietokoneissa)
 - i) ExpressCard-korttikehikko
 - j) bluetooth-kortti
 - k) emolevy
3. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen.



4. Irrota kaiutinkaapeli reitityskanavasta.



5. Irrota kaiuttimet tietokoneesta.



Kaiuttimien asentaminen

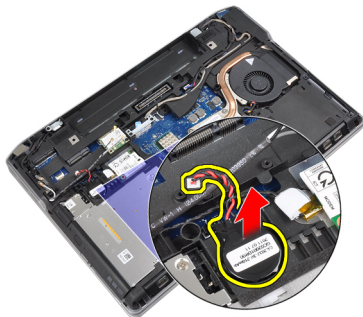
1. Aseta kaiuttimet alkuperäiseen paikkaansa ja kytke kaiutinkaapelit.
2. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät kaiuttimet.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) bluetooth-kortti
 - c) ExpressCard-korttikehikko
 - d) mediakortti (käytettävissä vain E6430/E6430 ATG -tietokoneissa)
 - e) kämmentuki
 - f) näyttö
 - g) näppäimistö
 - h) näppäimistön kehys
 - i) kiintolevy
 - j) rungon suojus
 - k) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
3. Irrota nappipariston kaapeli.



4. Nosta nappiparistoa ylöspäin ja irrota se tietokoneesta.



Nappipariston asentaminen

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

ExpressCard-kortin kehikon irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) bluetooth-kortti
 - e) näppäimistön kehys
 - f) näppäimistö
 - g) näyttö
 - h) kämmentuki
3. Irrota ruuvit, joilla ExpressCard-korttikehikko on kiinnitetty tietokoneeseen.



4. Irrota ExpressCard-korttikehikko tietokoneesta.

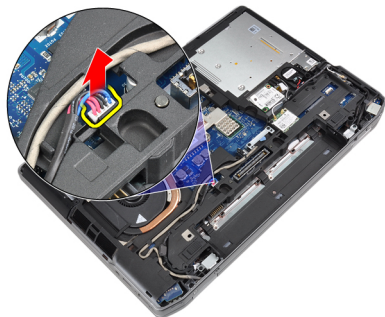


ExpressCard-kortin kehikon asentaminen

1. Aseta ExpressCard-korttikehikko lokeroonsa.
2. Kiristä ruuvit, joilla ExpressCard-korttikehikko kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näyttö
 - c) näppäimistö
 - d) näppäimistön kehys
 - e) bluetooth-kortti
 - f) kiintolevy
 - g) rungon suojus
 - h) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtaliittimen portin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
3. Irrota virtaliittimen kaapeli emolevystä.



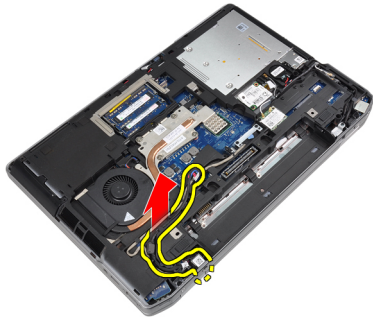
4. Irrota ruuvi, jolla virtaliittimen kiinnike on kiinnitetty tietokoneeseen.



5. Irrota virtaliittimen kiinnike tietokoneesta.



6. Irrota virtaliittimen kaapeli tietokoneesta.



Virtaliittimen portin kytkeminen

1. Kytke virtaliittimen kaapeli tietokoneeseen.
2. Asenna virtaliittimen kiinnike paikalleen tietokoneessa.
3. Kiristä ruuvi, jolla virtaliittimen kiinnike kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Kytke virtaliittimen kaapeli emolevyyn.
5. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) akku
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtavalolevyn irrottaminen

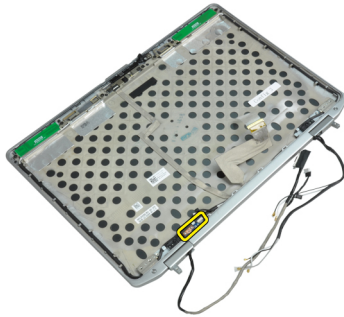
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) bluetooth-moduuli
 - e) näppäimistön kehys
 - f) näppäimistö
 - g) näyttö
 - h) näytön kehys
 - i) näyttöpaneeli
3. Irrota virtavalolevyn kaapeli.



4. Irrota ruuvi, joka kiinnittää virtavalelevyn näyttöön.



5. Irrota virtavalelevy näytöstä.



Virtavalelevyn asentaminen

1. Aseta virtavalelevy lokeroonsa näyttössä.
2. Kiristä ruuvi, jolla virtavalelevy kiinnittyy näyttöön.
3. Kytke virtavalelevyn kaapeli näyttöön.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näyttöpaneeli
 - b) näytön kehys
 - c) näyttö
 - d) näppäimistö
 - e) näppäimistön kehys
 - f) bluetooth-moduuli
 - g) kiintolevy
 - h) rungon suojus
 - i) akku

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

I/O-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) optinen asema
 - e) bluetooth-kortti
 - f) näppäimistön kehys
 - g) näppäimistö
 - h) näyttö
 - i) kämmentuki
 - j) mediakortti (käytettävissä vain E6430/E6430 ATG -tietokoneissa)
 - k) ExpressCard-korttikehikko
 - l) emolevy
3. Irrota ruuvi, jolla I/O-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.



4. Irrota I/O-kortti tietokoneesta.



I/O-kortin asentaminen

1. Aseta I/O-kortti lokeroonsa.
2. Kiristä I/O-kortin kiinnittävät ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) ExpressCard-korttikehikko

- c) mediakortti (käytettävissä vain E6430/E6430 ATG -tietokoneissa)
- d) kämmentuki
- e) näyttö
- f) näppäimistö
- g) näppäimistön kehys
- h) bluetooth-kortti
- i) kiintolevy
- j) optinen asema
- k) rungon suojus
- l) akku

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

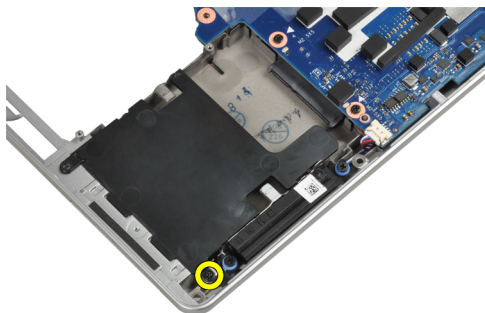
Kiintolevyn tukilevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.

2. Irrota seuraavat:

- a) akku
- b) rungon suojus
- c) kiintolevy
- d) optinen asema
- e) näppäimistön kehys
- f) näppäimistö
- g) näyttö
- h) kämmentuki

3. Irrota ruuvi, jolla kiintolevyn tukilevy on kiinni tietokoneessa.



4. Nosta kiintolevyn tukilevy tietokoneesta.

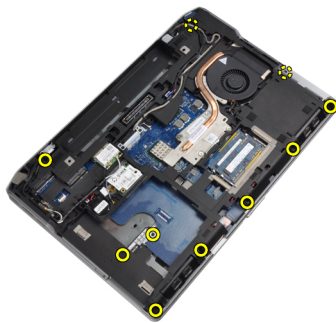


Kiintolevyn tukilevyn asentaminen

1. Aseta kiintolevyn tukilevy paikalleen.
2. Kiristä ruuvi, jolla kiintolevyn tukilevy kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näyttö
 - c) näppäimistö
 - d) näppäimistön kehys
 - e) optinen asema
 - f) kiintolevy
 - g) rungon suojus
 - h) akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kämmentuen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) bluetooth-kortti
 - e) näppäimistön kehys
 - f) näppäimistö
3. Irrota ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen runkoon.



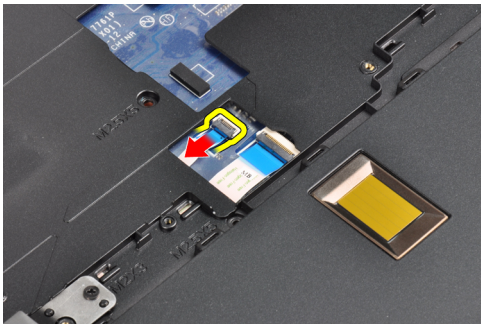
4. Käännä tietokone ympäri ja irrota ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneeseen.



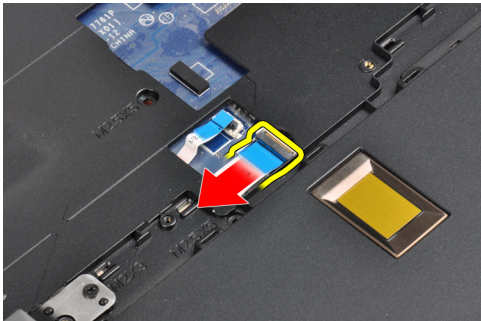
5. Irrota tallennusvälinekortin johto (vain malleissa E6430/E6430 ATG).



6. Irrota kosketuslevyn kaapeli.



7. Irrota sormenjälkilukijan kaapeli.



8. Nosta ja irrota kämmentuki tietokoneesta.

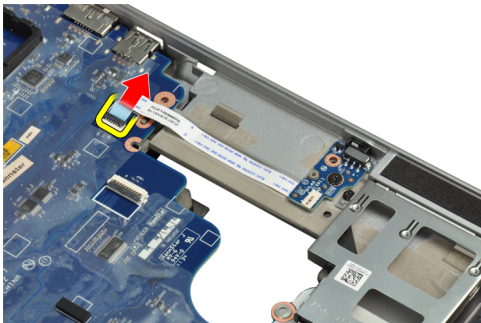


Kämmentuen asentaminen

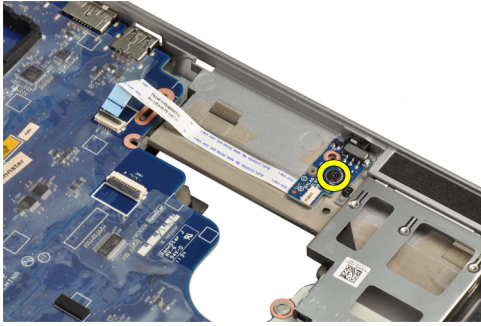
1. Aseta kämmentuki alkuperäiseen paikkaansa tietokoneessa ja napsauta se paikoilleen.
2. Kytke seuraavat kaapelit:
 - a) tallennusvälinekortti (vain malleissa E6430/E6430 ATG)
 - b) kosketuslevy
 - c) sormenjäljenlukija
3. Kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näppäimistö
 - b) näppäimistön kehys
 - c) bluetooth-moduuli
 - d) kiintolevy
 - e) rungon suojus
 - f) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

WiFi-kytkinkortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) optinen asema
 - e) näppäimistön kehys
 - f) näppäimistö
 - g) kämmentuki
3. Irrota WiFi-kytkinkortin kaapeli emolevystä.



4. Irrota WiFi-kytkinkortin kiinnitysruuvi.



5. Irrota WiFi-kytkinkortin takana oleva teippi ja irrota WiFi-kytkinkortti.



WiFi-kytkinkortin asentaminen

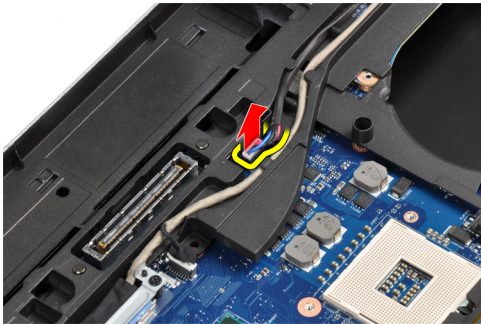
1. Kiinnitä teippi WiFi-kytkinkortin taakse ja aseta kortti korttipaikkaansa.
2. Kiinnitä WiFi-kytkinkortti kiristämällä ruuvi.
3. Kytke WiFi-kytkinkortin kaapeli emolevyyn.
4. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) näppäimistön kehys
 - d) optinen asema
 - e) kiintolevy
 - f) rungon suojus
 - g) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

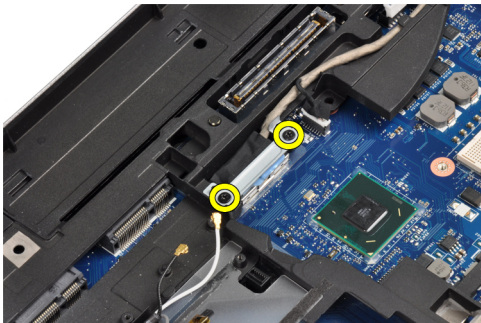
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) optinen asema
 - e) Bluetooth-kortti
 - f) näppäimistön kehys
 - g) näppäimistö

- h) WLAN-kortti
- i) modeemikortti
- j) jäähdytyslementti
- k) suoritin
- l) kämmentuki
- m) ExpressCard-kehikko

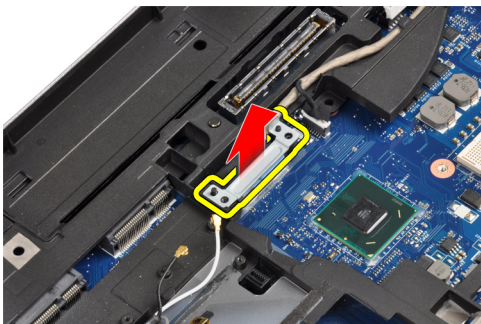
3. Irrota virtakaapeli emolevyn alapuolelta.



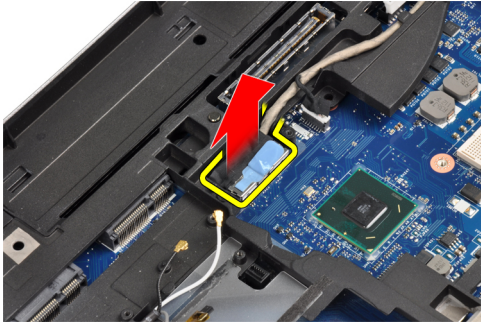
4. Irrota LVDS-tukikiinnikkeen kiinnitysruuvit.



5. Irrota LVDS-tukikannatin tietokoneesta.



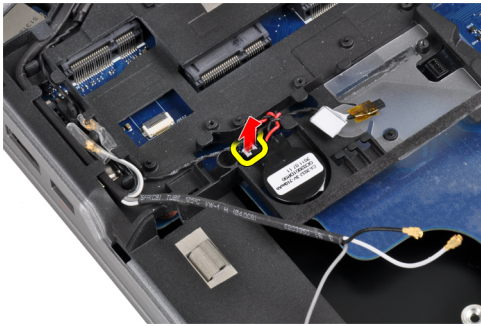
6. Irrota LVDS-kaapeli emolevystä.



7. Irrota antennijohdot reitityskanavasta.



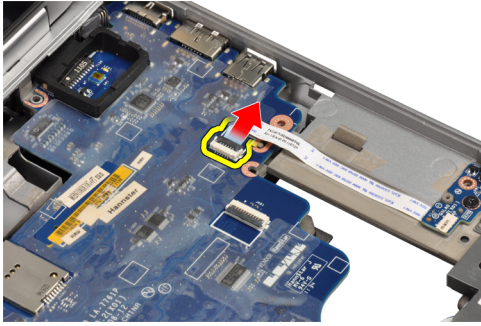
8. Irrota nappipariston kaapeli.



9. Irrota kaiutinkaapeli emolevyn päältä.



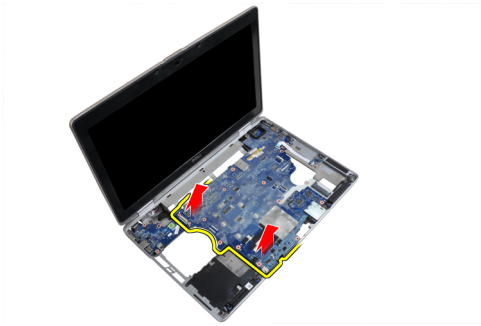
10. WiFi-kortin kaapelin irrottaminen.



11. Irrota emolevyn kiinnittävät ruuvit.



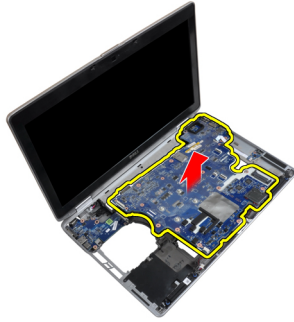
12. Nosta emolevyn reuna 45 asteen kulmaan.



13. Irrota emolevy liitäntöistään ja liittimistään.



14. Nosta emolevy tietokoneesta.



Emolevyn asentaminen

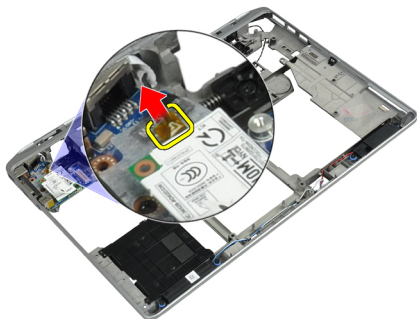
1. Aseta emolevy takaisin tietokoneen koteloon.
2. Kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Liitä seuraavat kaapelit emolevyyn:
 - a) WiFi-switch board
 - b) kaiutin
 - c) nappiparisto
 - d) LVDS
4. Ohjaa antennijohdot reititysohjainten läpi.
5. Install the LVDS support bracket in its position in the computer.
6. Kiristä ruuvit, joilla VESA-asennusteline kiinnittyy tietokoneeseen.
7. Kyke virtaliittimen kaapeli emolevyyn.
8. Asenna seuraavat:
 - a) ExpressCard-kortin kehikko
 - b) kämmentuki
 - c) suoritin
 - d) jäähdytyslementti
 - e) Modeemikortti
 - f) WLAN-kortti
 - g) näppäimistö
 - h) Näppäimistön kehys
 - i) Bluetooth-kortti
 - j) optinen asema
 - k) kiintolevy
 - l) rungon suojus
 - m) akku
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Modeemiliittimen irrottaminen

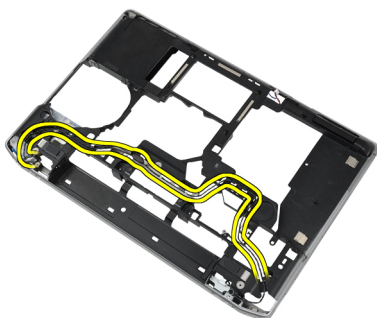
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy

- d) bluetooth-kortti
- e) näppäimistön kehys
- f) näppäimistö
- g) näyttö
- h) kämmentuki
- i) mediakortti (käytettävissä vain E6430/E6430 ATG -tietokoneissa)
- j) ExpressCard-korttikehikko
- k) emolevy

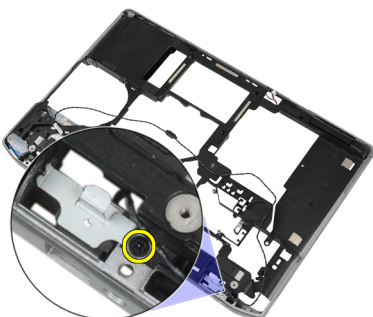
3. Kytke modeemikortin kaapeli irti modeemikortista.



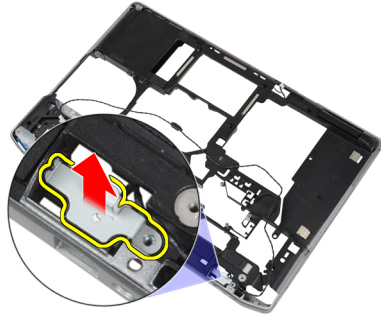
4. Irrota modeemikaapeli reitityskanavasta.



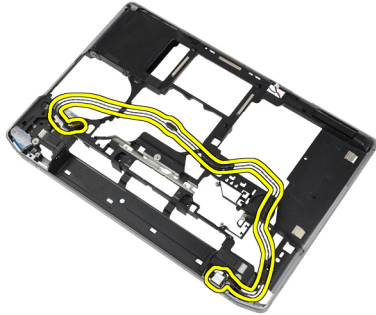
5. Irrota ruuvi, jolla modeemiliittimen kiinnike on kiinnitetty tietokoneeseen.



6. Irrota modeemiliittimen kiinnike tietokoneesta.



7. Irrota modeemiliitin tietokoneesta.



Modeemiliittimen asentaminen

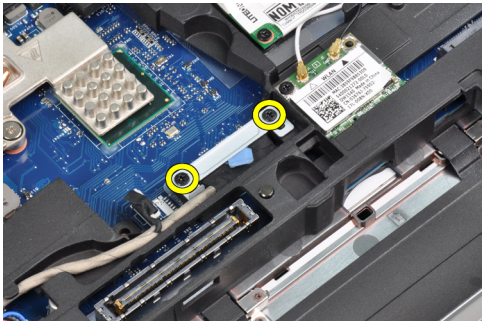
1. Aseta modeemiliitin lokeroonsa.
2. Aseta modeemiliittimen kiinnike liittimeen.
3. Kiristä modeemiliittimen kiinnikkeen ruuvi.
4. Reititä modeemiliittimen kaapeli.
5. Liitä modeemikortin kaapeli modeemikorttiin.
6. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) ExpressCard-korttikehikko
 - c) mediakortti (käytettävissä vain E6430/E6430 ATG -tietokoneissa)
 - d) kämmentuki
 - e) näyttö
 - f) näppäimistö
 - g) näppäimistön kehys
 - h) bluetooth-kortti
 - i) kiintolevy
 - j) rungon suojus
 - k) akku
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön irrottaminen

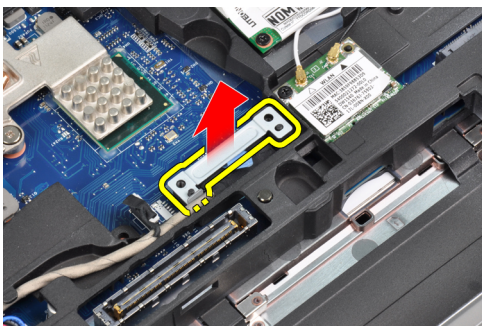
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:

- a) akku
- b) rungon suojus

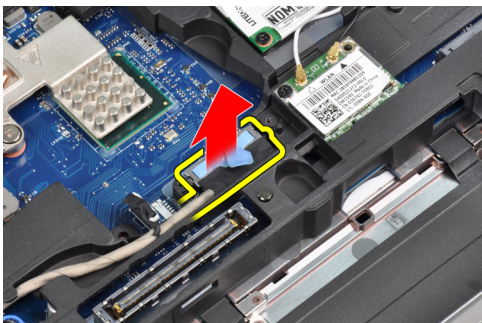
3. Irrota ruuvit, joilla LVDS-tukikannatin on kiinni emolevystä.



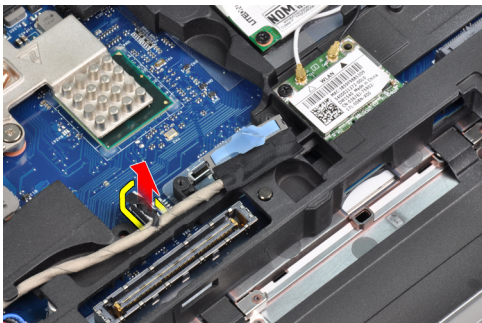
4. Irrota LVDS-tukikannatin emolevystä.



5. Irrota LVDS-kaapeli.



6. Irrota kamera-kaapeli emolevystä.



7. Irrota LVDS-kaapeli reitityskanavasta.



8. Irrota näyttökokoonpano molemmilta puolilta irrottamalla ruuvit.



9. Nosta näyttökokoonpanoa ja vedä LVDS- ja antennikaapelit tietokoneen aukon läpi.



10. Irrota näyttö tietokoneesta.



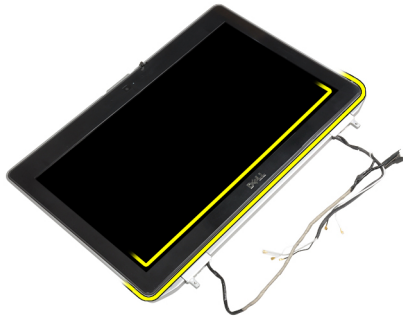
Näytön asentaminen

1. Asenna näyttökokoonpano tietokoneeseen.
2. Tuo LVDS-laitteiden ja langattomien laitteiden johdot kotelon alaosan reikien läpi ja kytke ne.

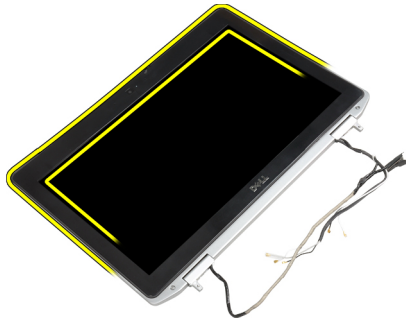
3. Kiinnitä näyttökokoonpano kiristämällä molempien nurkkien ruuvit.
4. Laita antenni- ja LVDS-johdot reitityskanavaan.
5. Liitä tietokoneeseen seuraavat johdot:
 - a) LVDS
 - b) kamera
6. Liitä LVDS-tukikehikko tietokoneen sille varattuun paikkaan.
7. Kiinnitä tukikehikko kiristämällä sen kiinnitysruuvi.
8. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) akku
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön kehyksen irrottaminen

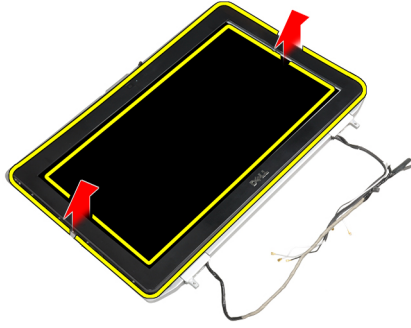
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Kankea näytön kehyksen alalaita ylös.



4. Nosta ylös näytön kehyksen vasen, oikea ja yläreuna.



5. Irrota näytön kehykset näytöstä.

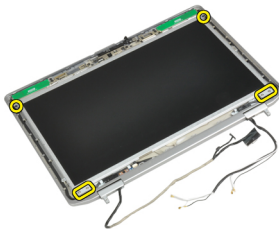


Näytön kehyksen asentaminen

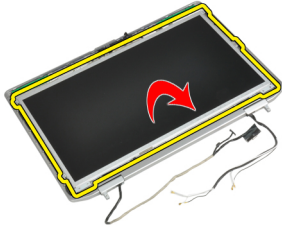
1. Aseta näytön kehys näytön päälle.
2. Alkaen näytön kehyksen yläkulmasta, painele kehystä sen koko mitalta siten, että se napsahtaa paikoilleen näyttöön.
3. Painele näytön kehyksen vasen ja oikea reuna kiinni.
4. Asenna akku.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näyttöpaneelin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) näyttö
 - c) näytön kehys
3. Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näyttöön.



4. Käännä näyttöpaneeli ympäri.



5. Irrota LVDS-kaapeliliittimen teippi ja irrota LVDS-kaapeli näyttöpaneelistä.



6. Irrota näyttöpaneeli näytöstä.

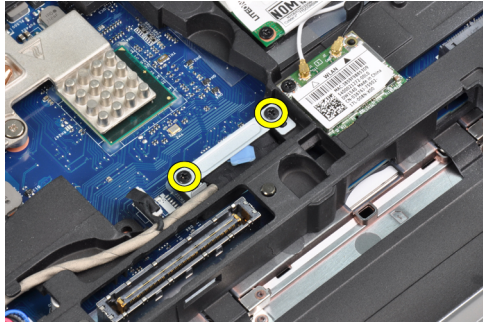


Näyttöpaneelin asentaminen

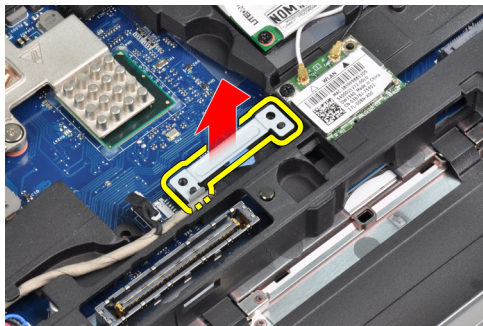
1. Liitä LVDS-kaapeli ja kiinnitä LVDS-kaapeliliittimen teippi.
2. Käännä näyttö ympäri ja aseta se näyttöyksikköön.
3. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näyttöpaneelin näyttöön.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näytön kehys
 - b) näyttö
 - c) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön irrottaminen

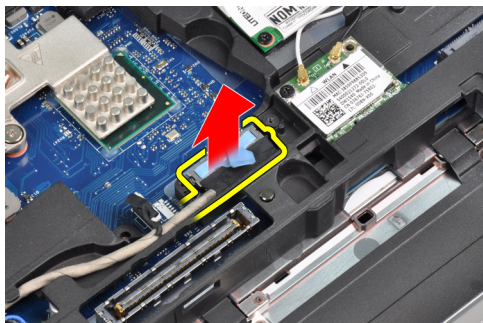
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
3. Irrota ruuvit, joilla LVDS-tukikannatin on kiinni emolevystä.



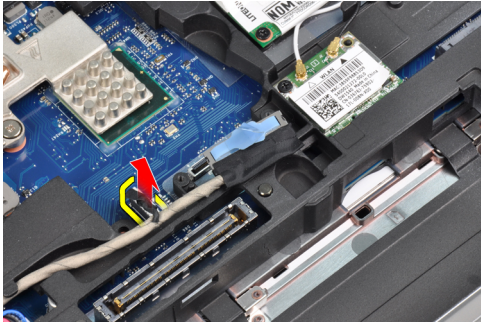
4. Irrota LVDS-tukikannatin emolevystä.



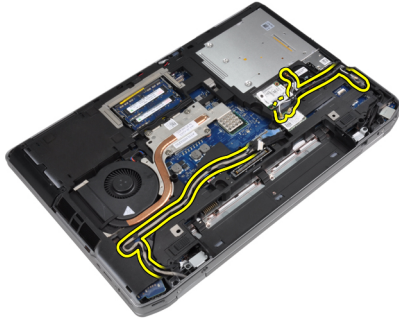
5. Irrota LVDS-kaapeli.



6. Irrota kamerakaapeli emolevystä.



7. Irrota LVDS-kaapeli reitityskanavasta.



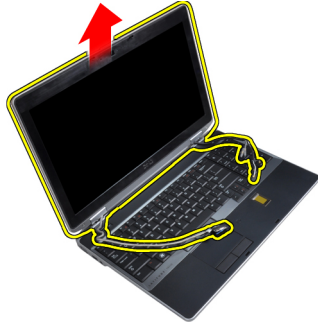
8. Irrota näyttökokoonpano molemmilta puolilta irrottamalla ruuvit.



9. Nosta näyttökokoonpanoa ja vedä LVDS- ja antennikaapelit tietokoneen aukon läpi.



10. Irrota näyttö tietokoneesta.

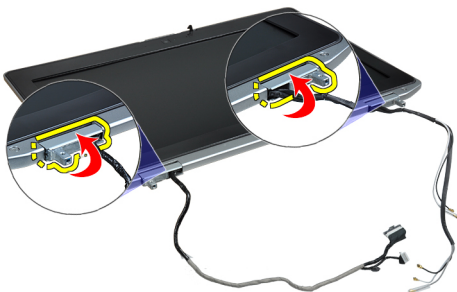


Näytön asentaminen

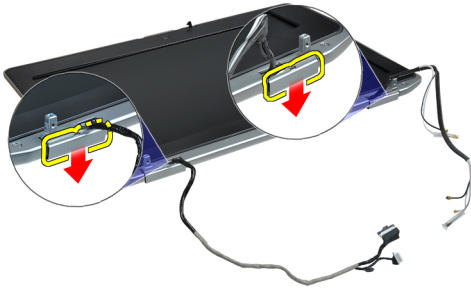
1. Asenna näyttökokoonpano tietokoneeseen.
2. Tuo LVDS-laitteiden ja langattomien laitteiden johdot kotelon alaosan reikien läpi ja kytkä ne.
3. Kiinnitä näyttökokoonpano kiristämällä molempien nurkkien ruuvit.
4. Laita antenni- ja LVDS-johdot reitityskanavaan.
5. Liitä tietokoneeseen seuraavat johdot:
 - a) LVDS
 - b) kamera
6. Liitä LVDS-tukikehikko tietokoneen sille varattuun paikkaan.
7. Kiinnitä tukikehikko kiristämällä sen kiinnitysruuvi.
8. Asenna seuraavat:
 - a) rungon suojus
 - b) akku
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön saranasuojusten irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) bluetooth-kortti
 - e) näppäimistön kehys
 - f) näppäimistö
 - g) näyttö
3. Kierrä vasemman- ja oikeanpuoleisia saranoita ylöspäin pystysuoraan asentoon.



4. Nosta ja irrota saranasuojuksen reuna saranasta ja irrota saranasuojukset näytöstä.

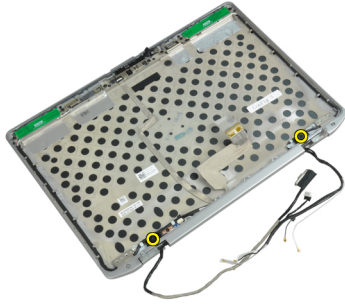


Näytön saranasuojusten asentaminen

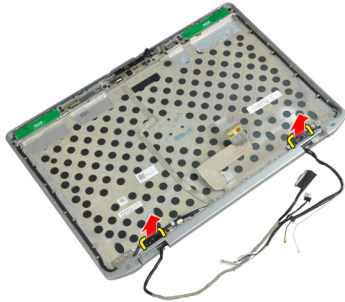
1. Liu'uta vasen saranasuojus näyttöpaneeliin.
2. Kierrä saranaa alaspäin, kun haluat kiinnittää saranasuojuksen näyttöpaneeliin.
3. Toista vaiheet 1 ja 2 oikealle saranasuojukselle.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näyttö
 - b) näppäimistö
 - c) näppäimistön kehys
 - d) bluetooth-kortti
 - e) kiintolevy
 - f) rungon suojus
 - g) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön saranoiden irrottaminen

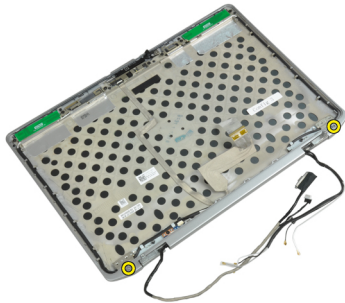
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) bluetooth-kortti
 - e) näppäimistön kehys
 - f) näppäimistö
 - g) näyttö
 - h) näytön kehys
 - i) näyttöpaneeli
3. Irrota ruuvit, joilla näytön saranalevyt kiinnittyvät näyttöön.



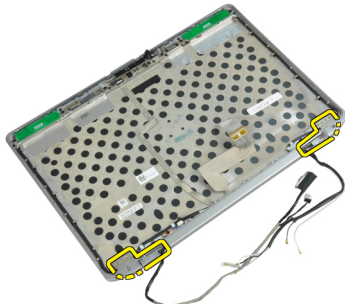
4. Irrota näytön saranalevyt.



5. Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät näyttöön.



6. Irrota näytön saranat näytöstä.



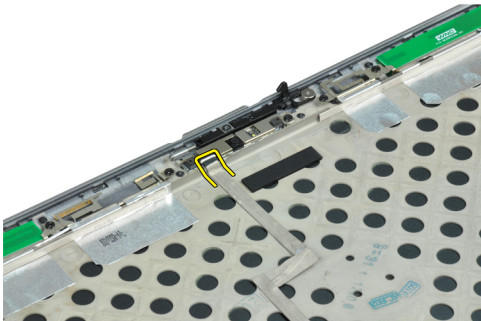
Näytön saranoiden asentaminen

1. Aseta molemmat näytön saranat paneeliin.
2. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näytön saranat näyttöön.

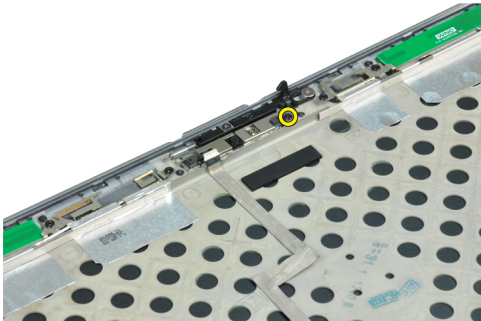
3. Aseta näytön saranalevyt saranoihin.
4. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näytön saranat näyttöön.
5. Asenna seuraavat:
 - a) näyttöpaneeli
 - b) näytön kehys
 - c) näyttö
 - d) näppäimistö
 - e) näppäimistön kehys
 - f) bluetooth-kortti
 - g) kiintolevy
 - h) rungon suojus
 - i) akku
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) näyttö
 - c) näytön kehys
 - d) näyttöpaneeli
3. Irrota LVDS- ja kamerakaapeli kamerasta.



4. Irrota ruuvi, jolla kamera on kiinnitetty näyttöön.



5. Irrota kamera näytöstä.

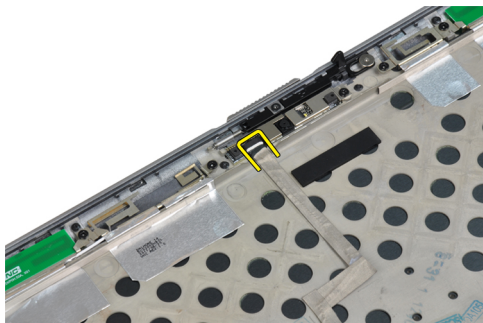


Kameran asentaminen

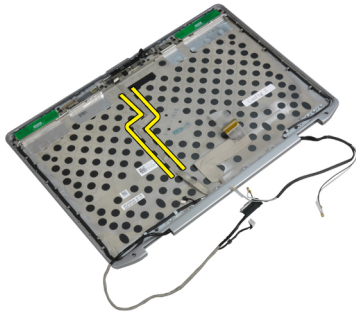
1. Asenna kamera paikkaansa näyttöpaneelissa.
2. Kiristä ruuvi, jolla kamera kiinnittyy näyttöön.
3. Kytke LVDS- ja kamerakaapeli kameraan.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näyttöpaneeli
 - b) näytön kehys
 - c) näyttö
 - d) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

LVDS- ja kamerakaapelin irrottaminen

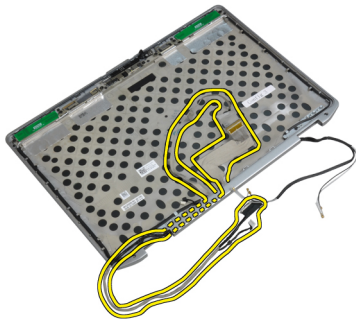
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) rungon suojus
 - c) kiintolevy
 - d) bluetooth-kortti
 - e) näppäimistön kehys
 - f) näppäimistö
 - g) näyttö
 - h) näytön kehys
 - i) näyttöpaneeli
 - j) näytön saranat
3. Irrota LVDS- ja kamerakaapeli kamerasta.



4. Poista teipit, jotka kiinnittävät LVDS- ja kamerakaapelin näyttöön.



5. Irrota LVDS- ja kamerakaapeli näyttöstä.



LVDS- ja kamerakaapelin asentaminen

1. Reititä LVDS- ja kamerakaapeli näyttöön.
2. Kiinnitä teippi, jolla kaapeli kiinnitetään.
3. Kytke LVDS- ja kamerakaapeli kameraan.
4. Asenna seuraavat:
 - a) näytön saranat
 - b) näyttöpaneeli
 - c) näytön kehys
 - d) näyttö
 - e) näppäimistö
 - f) näppäimistön kehys
 - g) bluetooth-kortti
 - h) kiintolevy
 - i) rungon suojus
 - j) akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

Lisätietoja

Tässä luvussa kuvataan lisäominaisuudet, jotka kuuluvat tietokoneeseen.

Telakointiliitännän tiedot

Telakointiliitännän avulla kannettava tietokone liitetään valinnaiseen telakointiasemaan.



1. Telakointiliitäntä

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelmalla voit hallita tietokoneen laitteistoa ja määrittää BIOS-tason asetukset. Järjestelmän asennusohjelmassa voit tehdä seuraavia:

- muuttaa NVRAM-asetuksia, kun lisäät tai poistat laitteita
- esittää järjestelmän laitteistokokoonpanon
- ottaa integroituja laitteita käyttöön tai poistaa ne käytöstä
- määrittää suorituskyvyn ja virranhallinnan kynnyksarvot
- hallita tietokoneen suojausta

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla järjestelmän asennusohjelman määrittämä laitteiden käynnistysjärjestys voidaan ohittaa ja laite voidaan käynnistää suoraan jostakin tietystä laitteesta (esimerkiksi optiselta asemalta tai kiintolevytä). 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 alasvetoluettelon, 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.



System Setup Options

 **HUOMAUTUS:** Depending on the computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

Taulukko 2. General

Option	Description
System Information	This section lists the primary hardware features of your computer. <ul style="list-style-type: none">• System Information• Memory Information• Processor Information• Device Information
Battery Information	Displays the charge status of the battery.
Boot Sequence	Allows you to change the order in which the computer attempts to find an operating system. All the options are selected. <ul style="list-style-type: none">• Diskette Drive• Internal HDD• USB Storage Device• CD/DVD/CD-RW Drive• Onboard NIC You can also choose the Boot List option. The options are: <ul style="list-style-type: none">• Legacy (Default Setting)• UEFI
Date/Time	Allows you to set the date and time.

Taulukko 3. System Configuration






Option	Description
Integrated NIC	<p>Allows you to configure the integrated network controller. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled• Enabled w/PXE (Default Setting)
Parallel Port	<p>Allows you to define and set how the parallel port on the docking station operates. You can set the parallel port to:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled• AT• PS2• ECP
Serial Port	<p>Identifies and defines the serial port settings. You can set the serial port to:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled• COM1 (Default Setting)• COM2• COM3• COM4 <p> HUOMAUTUS: The operating system may allocate resources even if the setting is disabled.</p>
SATA Operation	<p>Allows you to configure the internal SATA hard-drive controller. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled• ATA• AHCI• RAID On (Default Setting) <p> HUOMAUTUS: SATA is configured to support RAID mode.</p>
Drives	<p>Allows you to configure the SATA drives on board. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SATA-1• SATA-4• SATA-5 <p>Default Setting: All drives are enabled.</p>
SMART Reporting	<p>This field controls whether hard drive errors for integrated drives are reported during</p>


Option	Description
USB Configuration	<p>system startup. This technology is part of the SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specification.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting — This option is disabled by default. <p>Allows you to define the USB configuration. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support • Enable External USB Port <p>Default Setting: both the options are enabled.</p>
USB PowerShare	<p>Allows you to configure the behavior of the USB PowerShare feature. This option is disabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare
Keyboard Illumination	<p>Allows you to choose the operating mode of the keyboard illumination feature. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) • Level is 25% • Level is 50% • Level is 75% • Level is 100%
Stealth Mode Control	<p>Allows you to set the mode that turns off all light and sound emissions from the system. This option is disabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Stealth Mode
Miscellaneous Devices	<p>Allows you enable or disable the various on board devices. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Internal Modem • Enable Microphone • Enable eSATA Ports • Enable Hard Drive Free Fall Protection • Enable Module Bay • Enable ExpressCard • Enable Camera • Enable Media Card • Disable Media Card <p>Default Setting: All devices are enabled</p>

Taulukko 4. Video

Option	Description
LCD Brightness	Allows you to set the panel brightness when the ambient sensor is Off.
Optimus	Allows you to enable or disable the NVIDIA Optimus technology. <ul style="list-style-type: none">• Enable Optimus — Default Setting.

Taulukko 5. Security

Option	Description
Intel TXT (LT-SX) Configuration	This option is disabled by default.
Admin Password	Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password. <ul style="list-style-type: none"> HUOMAUTUS: You must set the admin password before you set the system or hard drive password. HUOMAUTUS: Successful password changes take effect immediately. HUOMAUTUS: Deleting the admin password automatically deletes the system password and the hard drive password. HUOMAUTUS: Successful password changes take effect immediately. Default Setting: Not set
System Password	Allows you to set, change or delete the system password. <ul style="list-style-type: none"> HUOMAUTUS: Successful password changes take effect immediately. Default Setting: Not set
Internal HDD-0 Password	Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password. Default Setting: Not set
Strong Password	Allows you to enforce the option to always set strong passwords. Default Setting: Enable Strong Password is not selected.
Password Configuration	You can define the length of your password. Min = 4 , Max = 32
Password Bypass	Allows you to enable or disable the permission to bypass the System and the Internal HDD password, when they are set. The options are: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Default Setting)• Reboot bypass
Password Change	Allows you to enable the disable permission to the System and Hard Drive passwords when the admin password is set. Default Setting: Allow Non-Admin Password Changes is not selected
Non-Admin Setup Changes	This option lets you determine whether changes to the setup option are permitted when an administrator password is set. The option is disabled. <ul style="list-style-type: none">• Allows Wireless Switch Changes
TPM Security	Allows you to enable the Trusted Platform Module (TPM) during POST. Default Setting: The option is disabled.
CPU XD Support	Allows you to enable the Execute Disable mode of the processor.

Option	Description
Computrace	<p>Default Setting: Enable CPU XD Support</p> <p>Allows you to activate or disable the optional Computrace software. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Default Setting) • Disable • Activate <p> HUOMAUTUS: The Activate and Disable options will permanently activate or disable the feature and no further changes will be allowed</p>
CPU XD Support	<p>Allows you to enable the Execute Disable mode of the processor.</p> <p>Default Setting: Enable CPU XD Support</p>
OROM Keyboard Access	<p>Allows you to set an option to enter the Option ROM Configuration screens using hotkeys during boot. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Default Setting) • One Time Enable • Disable
Admin Setup Lockout	<p>Allows you to prevent users from entering Setup when an Administrator password is set.</p> <p>Default Setting: Disabled</p>


Taulukko 6. Performance

Option	Description
Multi Core Support	<p>This field specifies whether the process will have one or all cores enabled. The performance of some applications will improve with the additional cores. This option is enabled by default. Allows you to enable or disable multi-core support for the processor. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Default Setting) • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>Allows you to enable or disable the Intel SpeedStep feature.</p> <p>Default Setting: Enable Intel SpeedStep</p>
C States Control	<p>Allows you to enable or disable the additional processor sleep states.</p> <p>Default Setting: The options C states, C3, C6, Enhanced C-states, and C7 options are enabled.</p>
Intel TurboBoost	<p>Allows you to enable or disable the Intel TurboBoost mode of the processor.</p> <p>Default Setting: Enable Intel TurboBoost</p>

Option	Description
Hyper-Thread Control	Allows you to enable or disable the HyperThreading in the processor. Default Setting: Enabled

Taulukko 7. Power Management

Option	Description
AC Behavior	Allows the computer to power on automatically, when AC adapter is plugged. The option is disabled. <ul style="list-style-type: none"> Wake on AC
Auto On Time	Allows you to set the time at which the computer must turn on automatically. The options are: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Default Setting) Every Day Weekdays
USB Wake Support	Allows you to enable the USB devices to wake the computer from standby mode. The option is disabled <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support
Wireless Radio Control	Allows you to control the WLAN and WWAN radio. The options are: <ul style="list-style-type: none"> Control WLAN radio Control WWAN radio <p>Default Setting: both the options are disabled.</p>
Wake on LAN/WLAN	This option allows the computer to power up from the off state when triggered by a special LAN signal. Wake-up from the Standby state is unaffected by this setting and must be enabled in the operating system. This feature only works when the computer is connected to AC power supply. <ul style="list-style-type: none"> Disabled - Does not allow the system to power on by special LAN signals when it receives a wake-up signal from the LAN or wireless LAN. (Default Setting) LAN Only - Allows the system to be powered on by special LAN signals. WLAN Only LAN or WLAN
Block Sleep	Allows you to block the computer from entering into the sleep state. This option is disabled by default. <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (S3)
Primary Battery Configuration	Allows you to define how to use the battery charge, when AC is plugged in. The options are: <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge Express Charge Predominantly AC use Auto Charge (Default Setting)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Custom Charge — you can set the percentage to which the battery must charge.
	 HUOMAUTUS: All charging modes may not be available for all the batteries.
Battery Slice Configuration	<p>Allows you to define the how to charge the battery. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge Express Charge (Default Setting)

Taulukko 8. POST Behavior

Option	Description
Adapter Warnings	<p>Allows you to activate the adapter warning messages when certain power adapters are used. This option is enabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Adapter Warnings
Mouse/Touchpad	<p>Allows you to define how the computer handles the mouse and touchpad input. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse PS2 Mouse Touchpad/PS-2 Mouse (Default Setting)
Numlock Enable	<p>Specifies if the NumLock function can be enabled when the computer boots. This option is enabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Numlock
Fn Key Emulation	<p>Allows you to match the <Scroll Lock> key feature of PS-2 keyboard with the <Fn> key feature in an internal keyboard. The option is enabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Fn Key Emulation
Keyboard Errors	<p>Specifies whether keyboard-related errors are reported when it boots. This option is enabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Keyboard Error Detection
POST Hotkeys	<p>Specifies whether the sign-on screen displays a message, that displays the keystroke sequence required to enter the BIOS Boot Option Menu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable F12 Boot Option menu - This option is enabled by default.
Fastboot	<p>Allows you to speed up the boot processes. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimal Thorough (Default Setting) Auto

Taulukko 9. Virtualization Support

Option	Description
Virtualization	Specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization Technology. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology - Default Setting.
VT for Direct I/O	Enables or disables the Virtual Machine Monitor (VMM) from utilizing the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization technology for direct I/O. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O — Default Setting.

Taulukko 10. Wireless

Option	Description
Wireless Switch	Allows you to determine which wireless device can be controlled by the wireless switch. The options are: <ul style="list-style-type: none">• WWAN• Bluetooth• WLAN All options are enabled by default.
Wireless Device Enable	Allows you to enable or disable the wireless devices. The options are: <ul style="list-style-type: none">• WWAN• Bluetooth• WLAN All options are enabled by default.

Taulukko 11. Maintenance



Option	Description
Service Tag	Displays the service tag of your computer.
Asset Tag	Allows you to create a system asset tag if an asset tag is not already set. This option is not set by default.

Taulukko 12. System Logs

Option	Description
BIOS events	Displays the system event log and allows you to clear the log. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log

Updating the BIOS

It is recommended to update your BIOS (system setup), on replacing the system board or if an update is available. For laptops, ensure that your computer battery is fully charged and connected to a power outlet

1. Re-start the computer.
2. Go to **dell.com/support**.
3. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.
 -  **HUOMAUTUS:** To locate the Service Tag, click **Where is my Service Tag?**
 -  **HUOMAUTUS:** If you cannot find your Service Tag, click **Detect My Product**. Proceed with the instructions on screen.
4. If you are unable to locate or find the Service Tag, click the Product Category of your computer.
5. Choose the **Product Type** from the list.
6. Select your computer model and the **Product Support** page of your computer appears.
7. Click **Get drivers** and click **View All Drivers**.
The Drivers and Downloads page opens.
8. On the Drivers and Downloads screen, under the **Operating System** drop-down list, select **BIOS**.
9. Identify the latest BIOS file and click **Download File**.
You can also analyze which drivers need an update. To do this for your product, click **Analyze System for Updates** and follow the instructions on the screen.
10. Select your preferred download method in the **Please select your download method below window**; click **Download File**.
The **File Download** window appears.
11. Click **Save** to save the file on your computer.
12. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.
Follow the instructions on the screen.


Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Voit luoda järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

Salasanan tyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.
Asennusohjelman salasana	Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.

 **VAROITUS:** Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.

 **VAROITUS:** Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.

 **HUOMAUTUS:** Tietokone toimitetaan järjestelmän ja asennusohjelman salasana poistettuna käytöstä.

Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen

Voit määrittää uuden **järjestelmän salasanan** ja/tai **asennusohjelman salasanan** tai vaihtaa vanhan **järjestelmän salasanan** ja/tai **asennusohjelman salasanan** vain, kun **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**. Jos salasanan tila on **Locked (Lukittu)**, järjestelmän salasanaa ei voi vaihtaa.



HUOMAUTUS: Jos salasanaohjelmointi on poistettu käytöstä, vanha järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasana poistetaan, ja on annettava uusi järjestelmän salasana jotta tietokoneeseen voidaan kirjautua sisään.

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla <F2> heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>. **System Security** (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salaus), anna järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä-
 - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
 - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
 - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (J), (').

Anna järjestelmän salasana uudelleen sitä pyydettyäessä.

4. Kirjoita aikaisemmin antamasi järjestelmän salasana ja valitse **OK**.
5. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), kirjoita järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Sinua pyydetään kirjoittamaan asennusohjelman salasana uudelleen.
6. Kirjoita aikaisemmin antamasi asennusohjelman salasana ja valitse **OK**.
7. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
8. Tallenna muutokset painamalla <Y>. Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)** (järjestelmän asennusohjelmassa), ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa vanhaa järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa. Et voi poistaa tai muuttaa vanhaa järjestelmän tai asennusohjelman salasanaa, jos **Password Status** (Salasanan tila) on **Locked (Lukittu)**.

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla <F2> heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>. **System Security** (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana), muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.



HUOMAUTUS: Jos muutat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa, kirjoita uusi salasana sitä pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto sitä pyydettyäessä.

5. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla <Y>. Tietokone käynnistyy uudelleen.

Diagnostiikka

Jos tietokoneen kanssa tulee ongelmia, suorita ePSA-diagnoosi ennen kuin otat yhteyttä Delliin saadaksesi teknistä tukea. Diagnoosin tarkoitus on testata tietokoneen laitteisto ilman ylimääräisiä laitteita ja tiedon menetyksen vaaraa. Jos et onnistu korjaamaan ongelmaa itse, huolto- ja tukihenkilöstö voi auttaa sinua ratkaisemaan ongelman diagnoositulosten avulla.

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 laiteryhmille, 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.

Tietokoneen vianmääritys

Voit määrittää tietokoneen viat esim. diagnoosivalojen, äänimerkkien ja virheilmoitusten avulla, jotka saat tietokonetta käyttäessäsi.

Laitteen tilavalot

Taulukko 13. 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.

Laitteen tilan merkkivalot sijaitsevat yleensä joko näppäimistön ylä- tai vasemmalla puolella. Niiden avulla näytetään muisti, akun ja langattomien laitteiden verkkoyhteys ja toiminta. Tämän lisäksi ne voivat olla hyödyllisiä diagnostiikkatyökaluja, jos järjestelmässä ilmenee mahdollinen vika.

Seuraavassa taulukossa esitetään, kuinka merkkivalojen koodeja luetaan mahdollisen virheen ilmetessä.

Taulukko 14. Merkkivalot


Muistin merkkivalo	Virran merkkivalo	Langattoman yhteyden merkkivalo	Vian kuvaus
Vilkkuu	Palaa tasaisesti	Palaa tasaisesti	Mahdollinen suoritinhäiriö.
Palaa tasaisesti	Vilkkuu	Palaa tasaisesti	Muistimoduulit on havaittu mutta on tapahtunut virhe.
Vilkkuu	Vilkkuu	Vilkkuu	Emolevyssä on tapahtunut virhe.
Vilkkuu	Vilkkuu	Palaa tasaisesti	Näytönohjaimessa/videokortissa saattaa olla vikaa.
Vilkkuu	Vilkkuu	Sammuksissa	Järjestelmä epäonnistui kiintolevyn alustuksessa TAI järjestelmä epäonnistui Option ROM -alustuksessa.
Vilkkuu	Sammuksissa	Vilkkuu	USB-ohjain joutui vikatilaan käynnistyessään.
Palaa tasaisesti	Vilkkuu	Vilkkuu	Muistimoduuleja ei ole asennettu/löytynyt.
Vilkkuu	Palaa tasaisesti	Vilkkuu	Näyttö joutui vikatilaan käynnistyessään.
Sammuksissa	Vilkkuu	Vilkkuu	Modeemi estää järjestelmää suorittamasta POST:ia loppuun.
Sammuksissa	Vilkkuu	Sammuksissa	Muistia ei voitu alustaa tai muistia ei tueta.

Akun tilavalot

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

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

Technical Specifications

 **HUOMAUTUS:** Tarjoukset saattavat vaihdella alueittain. Seuraavassa luetellaan ainoastaan ne tekniset tiedot, jotka on lain mukaan lähetettävä tietokoneen mukana. Tietokoneen täydet tekniset tiedot on **käyttöoppaan** luvussa **Tekniset tiedot** - opas on ladattavissa tukisivustolta **dell.com/support**. Lisätietoja tietokoneen määrittämisestä on Windows-käyttöjärjestelmän **Ohje- ja tukikeskuksessa**, josta voit valita esittää tietokoneesi tiedot.

Taulukko 15. System Information


Feature	Specification
Chipset	Mobile Intel 7 series chipset (Intel QM77)
DRAM bus width	64-bit
Flash EPROM	SPI 32 MB, 64 MB
PCIe Gen1 bus	100 MHz
External Bus Frequency	DMI (5GT/s)

Taulukko 16. Processor

Feature	Specification
Types	Intel Core i3 / i5 / i7series
L3 cache	up to 8 MB

Taulukko 17. Memory

Feature	Specification
Memory connector	two SODIMM slots
Memory capacity	1 GB, 2 GB, 4 GB, or 8 GB
Memory type	DDR3 SDRAM (1600 MHz)
Minimum memory	2 GB
Maximum memory	16 GB

Feature	Specification
	 HUOMAUTUS: The computer supports up to the maximum of 16 GB memory; however, a 32-bit operating systems, such as the 32-bit version of Microsoft® Windows® XP, can only use a maximum of 4 GB of address space. Moreover, certain components within the computer require address space in the 4 GB range. Any address space reserved for these components cannot be used by computer memory; therefore, the amount of memory available to a 32-bit operating system is less than 4 GB. Greater than 4 GB memory requires 64-bit operating systems

Taulukko 18. Audio

Feature	Specification
Type	four-channel high-definition audio
Controller	IDT92HD93
Stereo conversion	24-bit (analog-to-digital and digital-to-analog)
Interface:	
Internal	high-definition audio
External	microphone-in/stereo headphones/external speakers connector
Speakers	two
Internal speaker amplifier	1 W (RMS) per channel
Volume controls	keyboard function keys, program menus

Taulukko 19. Video

Feature	Specification
Type	integrated on system board
Controller	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics • NVidia Discrete Graphics

Taulukko 20. Communications

Features	Specification
Network adapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless	internal wireless local area network (WLAN) and wireless wide area network (WWAN)

Taulukko 21. Ports and Connectors

Features	Specification
Audio	one microphone/stereo headphone/speakers connector
Video	<ul style="list-style-type: none">one 15-pin VGA connector19-pin HDMI connector
Network adapter	one RJ-45 connector
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">one 4-pin USB 2.0-compliant connectorone eSATA/USB 2.0-compliant connector
USB 3.0	two
Memory card reader	one 8-in-1 memory card reader
Docking port	one
Subscriber Identity Module (SIM) card	one

Taulukko 22. Contactless Smart Card


Feature	Specification
Supported Smart Cards/Technologies	ISO14443A — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps, and 848 kbps ISO14443B — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps, and 848 kbps ISO15936 HID iClass FIPS201 NXP Desfire , HID iClass FIPS201 NXP Desfire

Taulukko 23. Display

Feature	Specification
Type	<ul style="list-style-type: none">HD(1366x768), WLEDHD+(1600 x 900)FHD (1920 x 1080)
Size	
Latitude E6430	14.0"
Latitude E6530	15.6"
Latitude E6430 ATG	14.0"
Dimensions:	
Latitude E6430:	
Height	192.50 mm (7.57 inches)
Width	324 mm (12.75 inches)
Diagonal	355.60 mm (14.00 inches)
Active area (X/Y)	309.40 mm x 173.95 mm
Maximum resolution	<ul style="list-style-type: none">1366 x 768 pixels

Feature	Specification
	<ul style="list-style-type: none"> • 1600 x 900 pixels
Maximum Brightness	200 nits
Latitude E6530:	
Height	210 mm (8.26 inches)
Width	360 mm (14.17 inches)
Diagonal	394.24 mm (15.60 inches)
Active area (X/Y)	344.23 mm x 193.54 mm
Maximum resolution	<ul style="list-style-type: none"> • 1366 x 768 pixels • 1600 x 900 pixels • 1920 x 1080 pixels
Maximum Brightness	220 nits
Latitude E6430 ATG:	
Height	192.5 mm (7.57 inches)
Width	324 mm (12.75 inches)
Diagonal	355.60 mm (14.00 inches)
Active area (X/Y)	357.30 mm x 246.50 mm
Maximum resolution	1366 x 768 pixels
Maximum Brightness	730 nits
Operating angle	0° (closed) to 180°
Refresh rate	60 Hz
Minimum Viewing Angles:	
Latitude E6430 / Latitude E6530:	
Horizontal	+/- 40°
Vertical	+10°/-30°
Latitude E6430 ATG:	
Horizontal	+/- 50°
Vertical	+/- 40°
Pixel pitch:	
Latitude E6430	0.2265 mm x 0.2265 mm
Latitude E6530	0.252 mm x 0.252 mm

Taulukko 24. Keyboard

Feature	Specification
Number of keys	United States: 86 keys, United Kingdom: 87 keys, Brazil: 87 keys, and Japan: 90 keys
	 HUOMAUTUS: Numeric keypad is available for Latitude E6530.
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Taulukko 25. Touchpad

Feature	Specification
Active Area:	
X-axis	80.00 mm
Y-axis	45.00 mm

Taulukko 26. Battery

Feature	Specification
Type	<ul style="list-style-type: none">• 4-cell (40 WHr) Lithium-ion battery with Express Charge (selected countries only)• 6-cell (60 WHr) Lithium-ion battery with Express Charge• 9-cell (97 WHr) Lithium-ion battery with Express Charge• 9-cell (87 WHr) Lithium-ion battery
Dimensions:	
4-cell / 6-cell:	
Depth	48.08 mm (1.90 inches)
Height	20.00 mm (0.79 inches)
Width	208.00 mm (8.18 inches)
9-cell:	
Depth	71.79 mm (2.83 inches)
Height	20.00 mm (0.79 inches)
Width	214.00 mm (8.43 inches)
Weight:	
4-cell	240.00 g (0.53 lb)
6-cell	344.73 g (0.76 lb)
9-cell	508.02 g (1.12 lb)
Voltage:	
4-cell	14.80 VDC

Feature	Specification
6-cell / 9-cell	11.10 VDC
Temperature range:	
Operating	0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)
Non-Operating	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)
Coin-cell battery	3 V CR2032 lithium coin cell

Taulukko 27. AC Adapter

Feature	Specification
Type	65 W STD and 65 W BFR/PVC free d90 W adapter
Input voltage	100 VAC to 240 VAC 100 VAC to 240 VAC
Input current (maximum)	1.50 A 1.60 A
Input frequency	50 Hz to 60 Hz 50 Hz to 60 Hz
Output power	65 W 90 W
Output current	3.34 A (continuous) 4.62 A (continuous)
Rated output voltage	19.5 +/- 1.0 VDC 19.5 +/- 1.0 VDC
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F) 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Non-Operating	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F) -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)

Taulukko 28. Physical

Feature	Latitude E6430	Latitude E6530	Latitude E6430 ATG
Height	26.90 mm to 32.40 mm (1.06 inches to 1.27 inches)	28.40 mm to 34.20 mm (1.11 inches to 1.35 inches)	29.50 mm to 37.70 mm (1.16 inches to 1.48 inches)
Width	352.00 mm (13.86 inches)	384.00 mm (15.12 inches)	359.20 mm (14.14 inches) with port cover
Depth	241.00 mm (9.49 inches)	258.00 mm (10.16 inches)	247.40 mm (9.74 inches) with port cover
Weight	2.02 kg (4.45 lb)	2.47 kg (5.44 lb)	2.74 kg (6.04 lb)

Taulukko 29. Environmental

Feature	Specification
Temperature:	
Operating	0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)
Storage	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)
Relative humidity (maximum):	

Feature	Specification
Operating	10 % to 90 % (non condensing)
Storage	5 % to 95 % (non condensing)
Altitude (maximum):	
Operating	–15.24 m to 3048 m (–50 ft to 10,000 ft)
Non-Operating	–15.24 m to 10,668 m (–50 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G1 as defined by ISA-71.04–1985

Dellin yhteystiedot

Jos yhteydenottosi koskee myyntiä, teknistä tukea tai asiakaspalveluasioita:

1. Siirry osoitteeseen support.dell.com.
2. Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region** (Valitse maa/alue) -valikosta.
3. Napsauta sivun vasemmassa reunassa olevaa kohtaa **Ota yhteyttä**.
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.
5. Valitse itsellesi sopiva tapa ottaa yhteys Delliin.