

# Dell Latitude E6420 ja E6420 ATG Omistajan käsikirja

Säästösten mukainen malli P15G  
Säästösten mukainen tyyppi P15G001, P15G002



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



**VAROITUS:** VAROITUS varoittaa tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.



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

**Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.**

© 2011 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, 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 lisenssillä levyissä ja soittimissa. Bluetooth®-sanamerkki on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Bluetooth® SIG, Inc ja jota Dell Inc käyttää lisenssillä. Wi-Fi® on Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

Muut tässä julkaisussa käytettävät tavaramerkit ja tuotenimet viittaavat merkien ja nimien omistajiin tai tuotteisiin. Dell Inc. kieltää kaikki omistusoikeudet muihin kuin omiin tavara- ja tuotemerkeihinsä.

2011 – 07

Rev. A00

# Sisällysluettelo

<b>Huomautukset, varoitukset ja vaarat.....</b>	<b>2</b>
<b>Luku 1: Tietokoneen käsittely.....</b>	<b>9</b>
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	9
Suositellut työkalut.....	10
Tietokoneen sammuttaminen.....	11
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	11
<b>Luku 2: ATG-kahva.....</b>	<b>13</b>
ATG-kahvan irrottaminen.....	13
ATG-kahvan asentaminen.....	14
<b>Luku 3: ATG-portinsuojus.....</b>	<b>15</b>
ATG-portinsuojuksen irrottaminen.....	15
ATG-portinsuojuksen asentaminen.....	16
<b>Luku 4: Modeemiliitinpistoke.....</b>	<b>17</b>
Modeemiliitinpistokkeen irrottaminen.....	17
Modeemiliitinpistokkeen asentaminen.....	18
<b>Luku 5: ExpressCard-kortti.....</b>	<b>19</b>
ExpressCard-kortin irrottaminen.....	19
ExpressCard-kortin asentaminen.....	19
<b>Luku 6: Akku.....</b>	<b>21</b>
Akun irrottaminen.....	21
Akun asentaminen.....	22
<b>Luku 7: SIM-kortti.....</b>	<b>23</b>
SIM-kortin irrottaminen.....	23

SIM-kortin asentaminen.....	24
<b>Luku 8: Secure Digital (SD) -kortti.....</b>	<b>25</b>
Secure Digital (SD) -kortin irrottaminen.....	25
Secure Digital (SD) -kortin asentaminen.....	25
<b>Luku 9: Rungon suojus.....</b>	<b>27</b>
Rungon suojuksen irrottaminen.....	27
Rungon suojuksen asentaminen.....	28
<b>Luku 10: Kiintolevy.....</b>	<b>29</b>
Kiintolevyn irrottaminen.....	29
Kiintolevyn asentaminen.....	30
<b>Luku 11: Optinen asema.....</b>	<b>31</b>
Optisen aseman irrottaminen.....	31
Optisen aseman asentaminen.....	34
<b>Luku 12: Muistikortti.....</b>	<b>35</b>
Muistikortin irrottaminen.....	35
Muistikortin asentaminen.....	36
<b>Luku 13: WLAN (langaton lähiverkko) -kortti.....</b>	<b>37</b>
WLAN-kortin irrottaminen.....	37
WLAN-kortin asentaminen.....	38
<b>Luku 14: WWAN (langaton suuralueverkko) -kortti.....</b>	<b>39</b>
WWAN-kortin irrottaminen.....	39
WWAN-kortin asentaminen.....	40
<b>Luku 15: Nappiparisto.....</b>	<b>41</b>
Nappipariston irrottaminen.....	41
Nappipariston asentaminen.....	42

<b>Luku 16: Jäähdytyslementti.....</b>	<b>43</b>
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	43
Jäähdytyslementin asentaminen.....	45
<b>Luku 17: Bluetooth-kortti.....</b>	<b>47</b>
Bluetooth-kortin irrottaminen.....	47
Bluetooth-kortin asentaminen.....	48
<b>Luku 18: Näppäimistön kehys.....</b>	<b>49</b>
Näppäimistön kehyksen irrottaminen.....	49
Näppäimistön kehyksen asentaminen.....	50
<b>Luku 19: Näppäimistö.....</b>	<b>51</b>
Näppäimistön irrottaminen.....	51
Näppäimistön asentaminen.....	54
<b>Luku 20: Modeemikortti.....</b>	<b>55</b>
Modeemikortin irrottaminen.....	55
Modeemikortin asentaminen.....	57
<b>Luku 21: Kämmentuki.....</b>	<b>59</b>
Kämmentuen irrottaminen.....	59
Kämmentuen asentaminen.....	62
<b>Luku 22: Sirukortinlukija.....</b>	<b>63</b>
Sirukortin irrottaminen.....	63
Sirukortin asentaminen.....	65
<b>Luku 23: Mediakortti.....</b>	<b>67</b>
Mediakortin irrottaminen.....	67
Mediakortin asentaminen.....	69
<b>Luku 24: ExpressCard-kortin kehikko.....</b>	<b>71</b>
ExpressCard-kortin kehikon irrottaminen.....	71

ExpressCard-kortin kehikon asentaminen.....	72
<b>Luku 25: Emolevyn osat.....</b>	<b>73</b>
Emolevyn irrottaminen.....	73
Emolevyn asentaminen.....	78
<b>Luku 26: Kaiutin.....</b>	<b>79</b>
Kaiuttimien irrottaminen.....	79
Kaiuttimien asentaminen.....	81
<b>Luku 27: Modeemiliitin.....</b>	<b>83</b>
Modeemiliittimen irrottaminen.....	83
Modeemiliittimen asentaminen.....	87
<b>Luku 28: I/O-paneeli.....</b>	<b>89</b>
I/O-kortin irrottaminen.....	89
I/O-kortin asentaminen.....	91
<b>Luku 29: DC-in-portti.....</b>	<b>93</b>
DC-in-portin irrottaminen.....	93
DC-In-portin asentaminen.....	96
<b>Luku 30: Näyttö.....</b>	<b>97</b>
Näytön irrottaminen.....	97
Näytön asentaminen.....	99
<b>Luku 31: Näytön saranat.....</b>	<b>101</b>
Näytön saranoiden suojiin irrottaminen.....	101
Näytön saranoiden suojiin asentaminen.....	104
<b>Luku 32: Näytön kehys.....</b>	<b>105</b>
Näytön kehyksen irrottaminen.....	105
Näytön kehyksen asentaminen.....	106

<b>Luku 33: Näyttöpaneeli.....</b>	<b>107</b>
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	107
Näyttöpaneelin asentaminen.....	109
<b>Luku 34: Näytön kiinnike.....</b>	<b>111</b>
Näytön kiinnikkeen irrottaminen.....	111
Näytön kiinnikkeen asentaminen.....	111
<b>Luku 35: Kamera.....</b>	<b>113</b>
Kameran irrottaminen.....	113
Kameran asentaminen.....	114
<b>Luku 36: Tekniset tiedot.....</b>	<b>115</b>
Tekniset tiedot.....	115
<b>Luku 37: Järjestelmän asennusohjelma.....</b>	<b>123</b>
Asennusohjelman yleiskatsaus.....	123
Järjestelmän asennusohjelman avaaminen.....	123
Järjestelmän asennusohjelman valikko.....	123
<b>Luku 38: Diagnostiikka.....</b>	<b>137</b>
Diagnostiikan LED-koodit.....	137
Akun tilavalot.....	138
Laitteen tilailmaisimet.....	139
<b>Luku 39: Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>141</b>
Dellin yhteystiedot.....	141





# Tietokoneen käsittely


# 1


## 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 suorittanut kohdan Ennen kuin avaat tietokoneen kannen työvaiheet.
- 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](http://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 ja 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 lukituskieleketä ennen johdon irrottamista. Kun vedät liittimet erilleen, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät vioitu. Lisäksi, ennen kuin kiinnität johdon, tarkista että molemmat liitännät 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 vioittamatta sisäkomponentteja.

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

## Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

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

## Tietokoneen sammuttaminen

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

### 1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

- Windows Vista:

Valitse **Käynnistä** , valitse **Käynnistä**-valikon oikeassa alareunassa oleva kuvan mukainen nuoli ja valitse **Sammuta**.



- Windows XP:

Valitse **Käynnistä** → **Tietokoneen sammuttaminen** → **Sammuta** .  
Tietokone sammuu käyttöjärjestelmän sammumisprosessin päätyttyä.

- ### 2. Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuaessa, 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.



# ATG-kahva

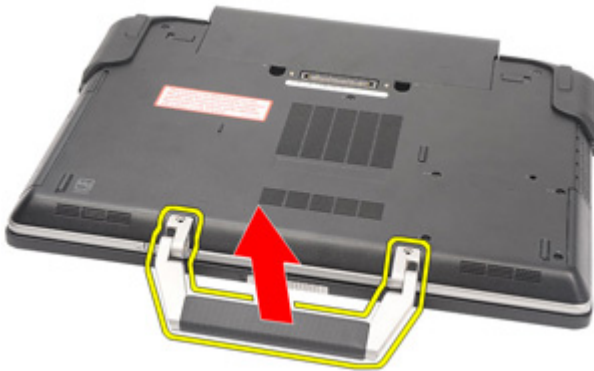
# 2

## ATG-kahvan irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota ruuvit, joilla ATG-kahva kiinnittyy tietokoneeseen.



3. Irrota ATG-kahva tietokoneesta.



## **ATG-kahvan asentaminen**

1. Aseta ATG-kahva paikoilleen ja kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät sen tietokoneeseen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# ATG-portinsuojus

# 3

## ATG-portinsuojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota oikeanpuoleisen ATG-portinsuojuksen ruuvit.



3. Irrota oikeanpuoleinen ATG-portinsuojus.



4. Irrota vasemmanpuoleisen ATG-portinsuojuksen ruuvit.



5. Irrota vasemmanpuoleinen ATG-portinsuojaus.



### ATG-portinsuojauksen asentaminen

1. Aseta ATG-portinsuojaukset paikoilleen ja kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät ne tietokoneeseen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

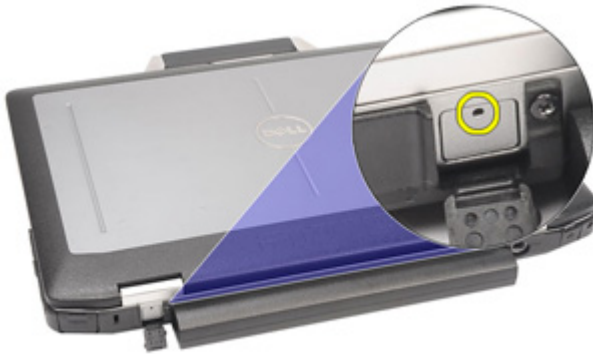


# Modeemiliitinpistoke

## 4

### Modeemiliitinpistokkeen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Avaa kumisuojus.
4. Paikanna reikä.



5. Työnnä reikään puikko ja vapauta salvan suojus työntämällä puikkoa ylöspäin.



## 6. Irrota suojus.



### Modeemiliitinpistokkeen asentaminen

1. Aseta modeemin suojus paikoilleen.
2. Paikanna reikä ja työnnä reikään puikko. Lukitse suojus vetämällä puikkoa.
3. Lukitse kumisuojaus.
4. Asenna *akku*.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# ExpressCard-kortti

# 5

## 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.



# Akku

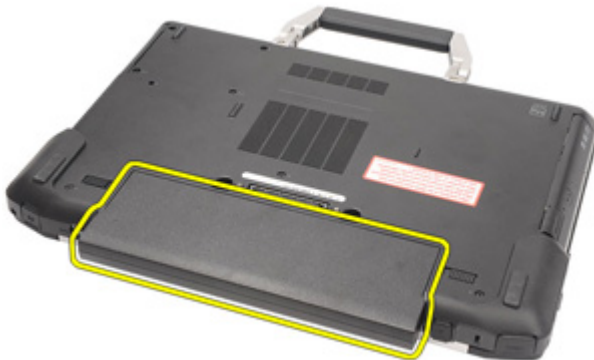
# 6

## Akun irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Työnnä akun salpoja auki-asentoon kohden.



3. Vedä akku ulos ja irrota se tietokoneesta.



## **Akun asentaminen**

1. Työnnä akku paikoilleen siten, että kuulet napsauhduksen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# SIM-kortti

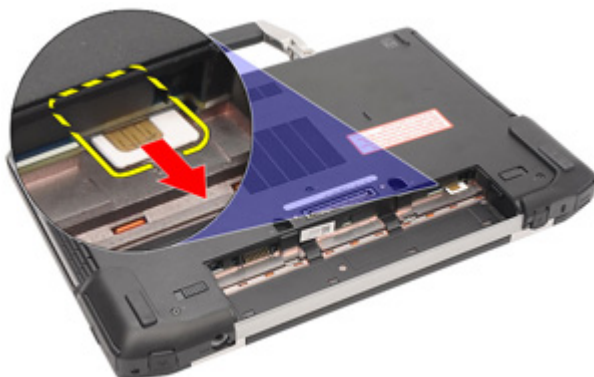
# 7

## SIM-kortin irrottaminen

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



4. Irrota SIM-kortti tietokoneesta.



## **SIM-kortin asentaminen**

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



# Secure Digital (SD) -kortti

# 8

## 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 Secure Digital (SD) -kortti paikkaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

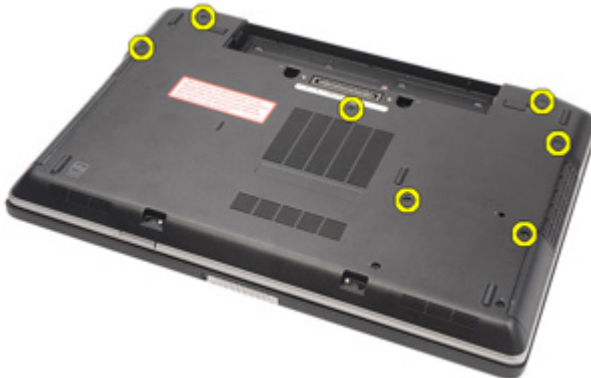


# Rungon suojus

# 9

## Rungon suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *SD-kortti*.
6. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneeseen.



7. Nosta rungon suojus ulos tietokoneesta.



## Rungon suojuksen asentaminen

1. Aseta rungon suojus siten, että ruuvien aukot asettuvat tietokoneeseen asianmukaisesti.
2. Kiristä ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna *Secure Digital (SD)* -kortti.
4. Asenna *akku*.
5. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
6. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# Kiintolevy

# 10

## Kiintolevyn irrottaminen

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



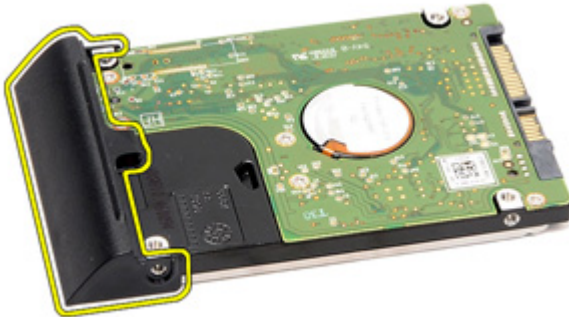
4. Vedä kiintolevy irti tietokoneesta.



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



6. Vedä kiintolevyn kehikko irti kiintolevystä.



## Kiintolevyn asentaminen

1. Kiinnitä kiintolevyn kehikko kiintolevyyn.
2. Kiinnitä asemakehikko kiintolevyyn kiristämällä ruuvi.
3. Työnnä kiintolevy tietokoneeseen.
4. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
5. Asenna *akku*.
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# Optinen asema

11

## Optisen aseman irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Työnnä aseman salpa paikoilleen.



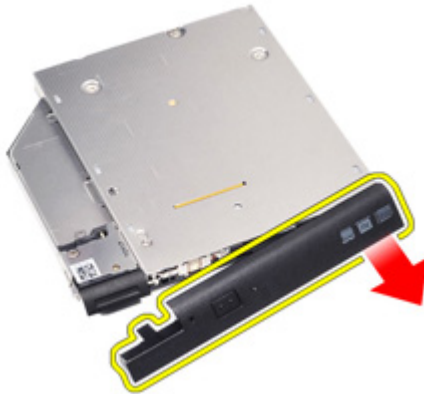
4. Vedä optista asemaa aseman salvan avulla.



5. Vapauta optisen aseman luukku vetämällä sitä sivusta.



6. Irrota optisen aseman luukku optisesta asemasta täysin vetämällä sitä toisesta sivusta.



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



8. Irrota optisen aseman salpa optisesta asemasta.





9. Irrota ruuvit, joilla optisen aseman salvan kiinnike on kiinnitetty optiseen asemaan.



10. Irrota optisen aseman salvan kiinnike optisestä asemasta.



## Optisen aseman asentaminen

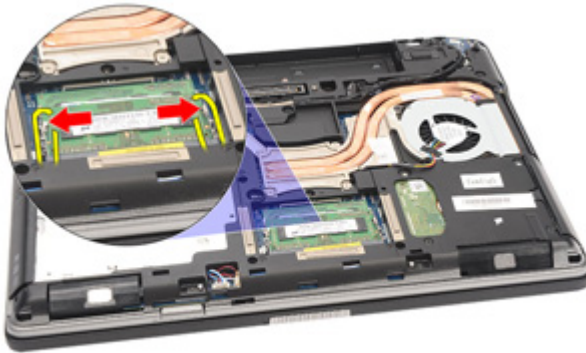
1. Aseta optisen aseman salvan kiinnike optiseen asemaan.
2. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät aseman salvan kiinnikkeen optiseen asemaan.
3. Aseta optisen aseman salpa optiseen asemaan.
4. Kiristä ruuvi, jolla optisen aseman salpa kiinnittyy optiseen asemaan.
5. Työnnä optisen aseman luukun yksi sivu täysin paikoilleen optiseen asemaan.
6. Aseta optisen aseman luukun toinen sivu paikoilleen vetämällä sitä sivusta.
7. Aseta optinen asena aseman salvan avulla.
8. Aseta aseman salpa paikoilleen.
9. Asenna *akku*.
10. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# Muistikortti

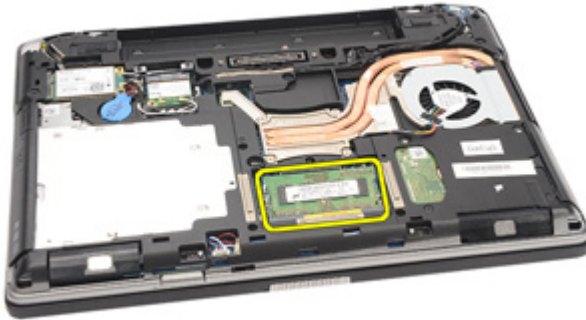
# 12

## Muistikortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Levitä sormenpäillä muistikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä siten, että muistikampa ponnahtaa ylös.



8. Irrota muistikampa emolevyn kannasta vetämällä kampa irti emolevystä 45 asteen kulmassa.



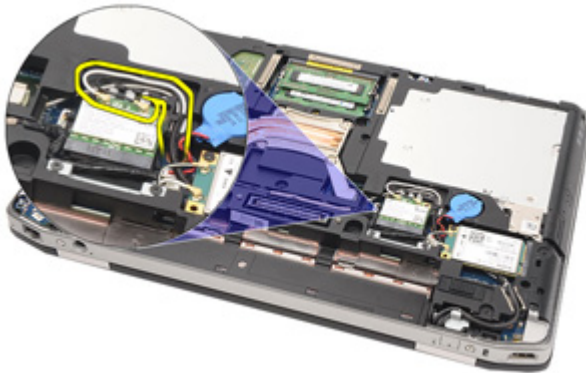
## Muistikortin asentaminen

1. Työnnä muistikampa muistikantaan.
2. Kiinnitä muistikampa emolevyyyn painamalla kiinnikkeitä.
3. Asenna *rungon suojus*.
4. Asenna *Secure Digital (SD)* -kortti.
5. Asenna *akku*.
6. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
7. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
8. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

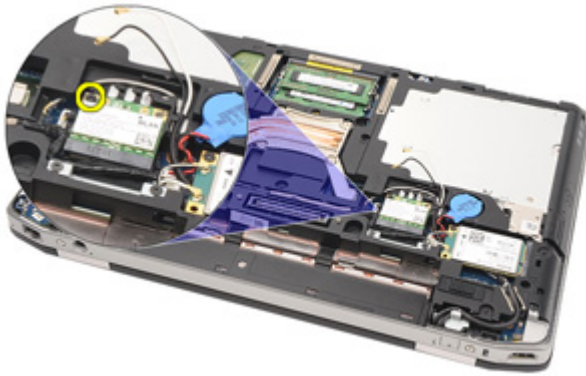
# WLAN (langaton lähiverkko) -kortti 13

## WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota antennikaapelit WLAN-kortista.



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



9. Irrota WLAN-kortti paikastaan emolevyllä vetämällä sitä.



## WLAN-kortin asentaminen

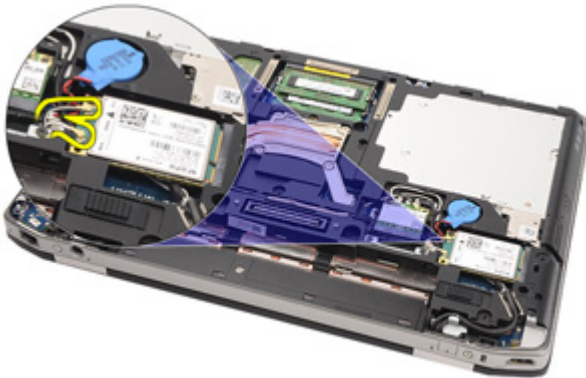
1. Aseta WLAN-kortti kiinnikkeeseensä 45 asteen kulmassa.
2. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla WLAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke antennikaapelit niiden WLAN-korttiin merkittyihin liitäntöihin.
4. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
5. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
6. Asenna *rungon suojus*.
7. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
8. Asenna *akku*.
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# WWAN (langaton suuralueverkko) -kortti

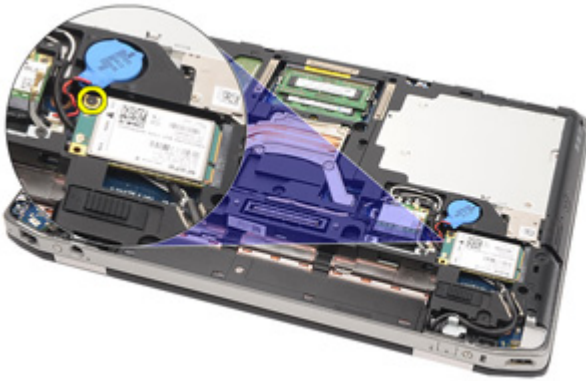
# 14

## WWAN-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *SD-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota antennijohdot WWAN-kortista.



8. Irrota ruuvi, jolla WWAN-kortti on kiinnitetty tietokoneeseen.



9. Vedä WWAN-kortti ulos liittimestään ja irrota se tietokoneesta.



## WWAN-kortin asentaminen

1. Aseta WWAN-kortti kiinnikkeeseensä 45 asteen kulmassa.
2. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla WWAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke antennikaapelit niiden WWAN-korttiin merkittyihin liitäntöihin.
4. Asenna *rungon suojus*.
5. Asenna *Secure Digital (SD)* -kortti.
6. Asenna *akku*.
7. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
8. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

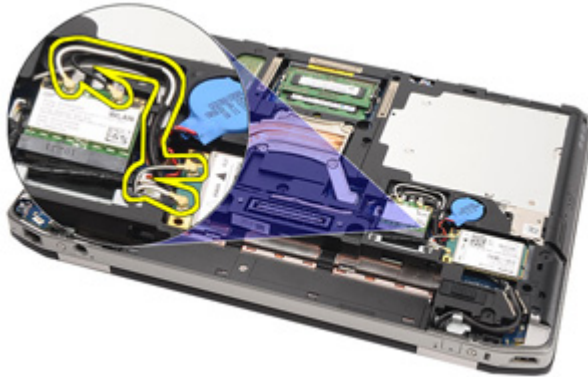


# Nappiparisto

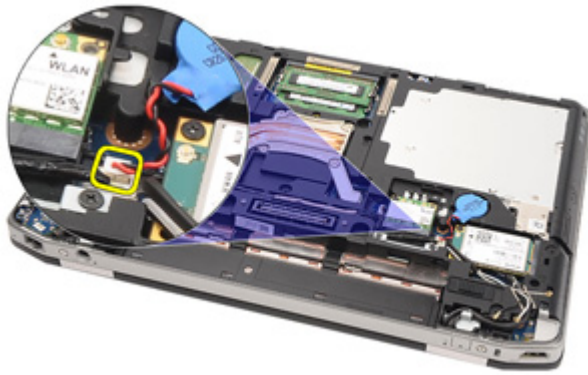
# 15

## Nappipariston irrottaminen

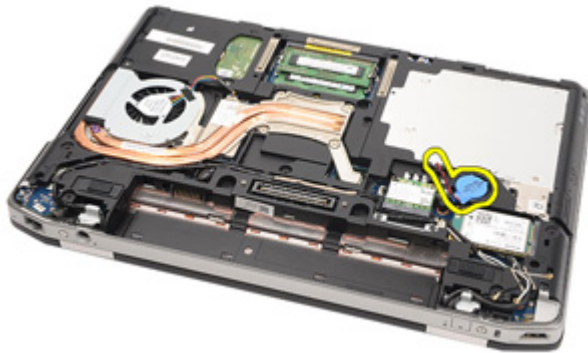
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *SD-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota kaikki nappipariston yli reititetyt antennit.



8. Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.



9. Vapauta ja irrota nappiparisto tietokoneesta.



## Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto paikoilleen.
2. Liitä nappipariston johto emolevvyyn.
3. Kytke kaikki nappipariston yli reititetyt antennit.
4. Asenna *rungon suojus*.
5. Asenna *Secure Digital (SD)* -kortti.
6. Asenna *akku*.
7. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
8. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# Jäähdytyslementti

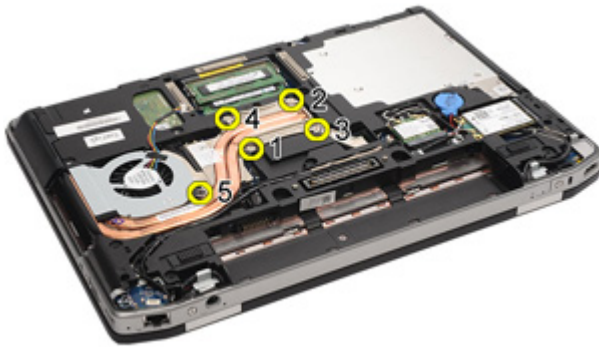
# 16

## Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *SD-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota jäähdytyslementin johto.



8. Löysennä jäähdytyslementin kiinnitysruuveja.



9. Irrota jäähdytyslementti tietokoneesta.



10. Käännä suorittimen nokkaruuvia vastapäivään.



## 11. Irrota suoritin tietokoneesta.



### Jäähdytyslementin asentaminen

1. Aseta suoritin takaisin tietokoneeseen.
2. Käännä suorittimen nokkaruuvia myötäpäivään.
3. Aseta jäähdytyslementti tietokoneeseen.
4. Kiristä jäähdytyslementin neljä kiinnitysruuveja.
5. Kytke jäähdytyslementin johto.
6. Asenna *rungon suojus*.
7. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
8. Asenna *akku*.
9. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
10. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
11. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.



# Bluetooth-kortti

17

## Bluetooth-kortin irrottaminen

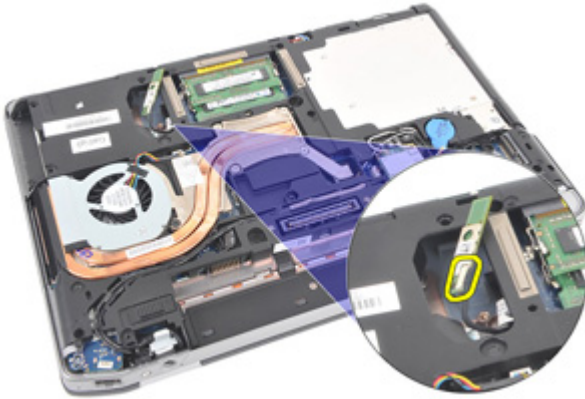
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota ruuvi, jolla Bluetooth-kortti on kiinnitetty tietokoneeseen.



9. Irrota Bluetooth-kortti kiinnikkeestä.



10. Irrota Bluetooth-kaapeli.



## Bluetooth-kortin asentaminen

1. Kytke Bluetooth-kaapeli Bluetooth-korttiin.
2. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla Bluetooth-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna *kiintolevy*.
4. Asenna *rungon suojus*.
5. Asenna *SD-kortti*.
6. Asenna *akku*.
7. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
8. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.



# Näppäimistön kehys

18

## Näppäimistön kehysen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Kankea näppäimistön kehysen yläreuna irti tietokoneesta muovipuikolla.



3. Kankea sivut irti.



4. Vapauta kehysen kielekeosa.



5. Nosta näppäimistön kehystä varoen ylöspäin siten, että se irtoaa tietokoneesta.



## Näppäimistön kehysten asentaminen

1. Kohdista näppäimistön kehys näppäimistön kanssa ja napsauta se varoen paikoilleen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# Näppäimistö

# 19

## Näppäimistön irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *näppäimistön kehys*.
4. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy tietokoneen alaosaan.



5. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy tietokoneeseen.



6. Käännä näppäimistö varoen ympäri ja aseta se näyttöä kohden.



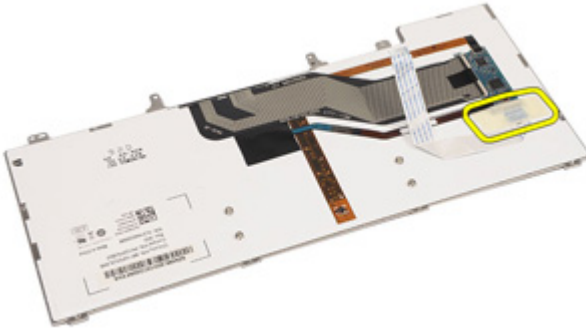
7. Irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.



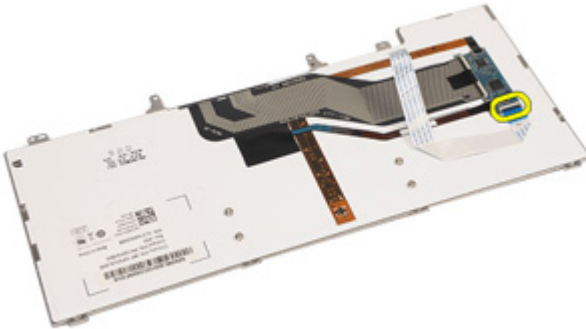
8. Irrota näppäimistö tietokoneesta



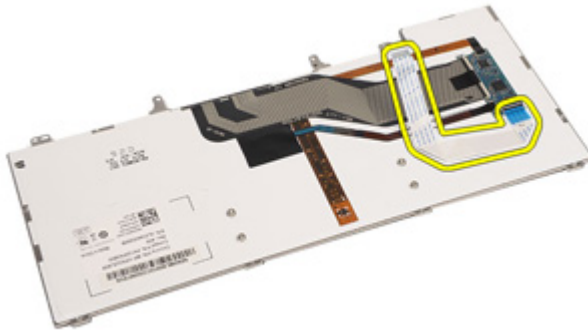
9. Irrota näppäimistöä teippi, jolla näppäimistön kaapeli on kiinnitetty.



10. Vapauta kaapelipidike.



11. Irrota näppäimistön kaapeli näppäimistöä.



## Näppäimistön asentaminen

1. Kytke näppäimistön kaapeli ja kiinnitä se tietokoneeseen teipillä.
2. Kiinnitä näppäimistön kaapeli emolevyn liitäntään.
3. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Asenna *akku*.
5. Asenna *näppäimistön kehys*.
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

# Modeemikortti

20

## Modeemikortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *näppäimistön kehys*.
4. Irrota *näppäimistö*.
5. Irrota ruuvi, jolla modeemikortti kiinnittyy tietokoneeseen.



6. Vedä kämmentuen alla oleva kieleke ulos.



7. Irrota pidike nostamalla kielekettä.



8. Käännä modeemikortti vinoon.



9. Irrota modeemikortti paikastaan ja tietokoneesta.





10. Irrota modeemikaapeli modeemikortista ja irrota se tietokoneesta.



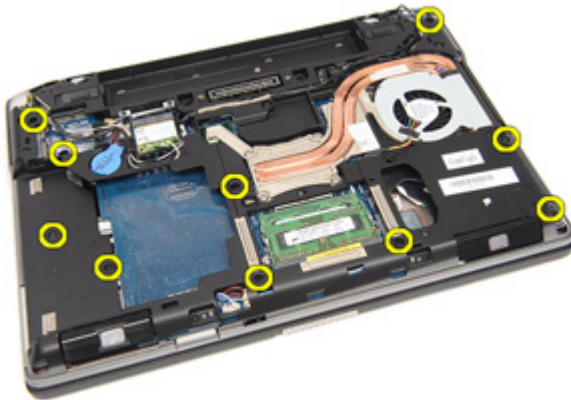
## Modeemikortin asentaminen

1. Kytke modeemikaapeli modeemikorttiin ja emolevyyn.
2. Aseta modeemikortti paikkaansa tietokoneessa.
3. Kiristä ruuvi, jolla modeemikortti kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Asenna *näppäimistön kehys*.
5. Asenna *näppäimistö*.
6. Asenna *akku*.
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.



## Kämmentuen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *SD-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *optinen asema*.
8. Irrota *kiintolevy*.
9. Irrota *WWAN-kortti*.
10. Irrota *Bluetooth-kortti*.
11. Irrota *näppäimistön kehys*.
12. Irrota *näppäimistö*.
13. Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneeseen.



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



15. Vapauta ja irrota LED-, sirukortti-, kosketuslevy-, RFID- ja ExpressCard-kaapelit emolevystä.



16. Kankea kämmentuen oikeaa yläkulmaa varoen muovipuikolla ja vedä puikkoa kämmentuen oikeaa laitaa myöten siten, että kiinnikkeet vapautuvat.



17. Jatka puikon vetämistä kämmentuen ylä- ja vasenta laitaa myöten siten, että kaikki kiinnikkeet vapautuvat.



18. Nosta yläosa 25 asteen kulmaan, vedä kämmentukea näyttöä kohden ja irrota se tietokoneesta.



## Kämmmentuen asentaminen

1. Kohdista kämmentuki tietokoneen kanssa ja napsauta se varoen paikoilleen.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy emolevyyn.
3. Kytke LED-, sirukortti-, kosketuslevy-, RFID- ja ExpressCard-kaapelit emolevyyn.
4. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneeseen.
5. Asenna *näppäimistö*.
6. Asenna *näppäimistön kehys*.
7. Asenna *Bluetooth-kortti*.
8. Asenna *WWAN-kortti*.
9. Asenna *kiintolevy*.
10. Asenna *optinen asema*.
11. Asenna *rungon suojus*.
12. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
13. Asenna *akku*.
14. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
15. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
16. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

## Sirukortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *SD-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota *näppäimistön kehys*.
9. Irrota *näppäimistö*.
10. Irrota *kämmentuki*.
11. Irrota sirukortinlukijan johto emolevystä.



12. Irrota ruuvit, joilla sirukortinlukija kiinnittyy tietokoneeseen.



13. Irrota sirukortinlukija tietokoneesta.





## Sirukortin asentaminen

1. Aseta sirukortinlukija tietokoneeseen sen alkuperäiseen paikkaan.
2. Kiristä sirukortinlukijan ruuvit.
3. Kytke sirukortinlukijan johto emolevyyn.
4. Asenna *kämmentuki*.
5. Asenna *näppäimistö*.
6. Asenna *näppäimistön kehys*.
7. Asenna *kiintolevy*.
8. Asenna *rungon suojus*.
9. Asenna *SD-kortti*.
10. Asenna *akku*.
11. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
12. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
13. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.



## Mediakortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *SD-kortti*.
6. Irrota *optinen asema*.
7. Irrota *rungon suojus*.
8. Irrota *kiintolevy*.
9. Irrota *WWAN-kortti*.
10. Irrota *Bluetooth-kortti*.
11. Irrota *näppäimistön kehys*.
12. Irrota *näppäimistö*.
13. Irrota *kämmentuki*.
14. Irrota mediakortin johto emolevystä.



15. Irrota ruuvit, joilla mediakortti kiinnittyy tietokoneeseen.



16. Irrota mediakortti tietokoneesta.



## Mediakortin asentaminen

1. Aseta mediakortti alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla mediakortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kiinnitä mediakortin johto emolevyyn.
4. Asenna ATG-kahva (vain E6420 ATG -malleissa).
5. Asenna ATG-portin suojus (vain E6420 ATG -malleissa).
6. Asenna *kämmentuki*.
7. Asenna *näppäimistö*.
8. Asenna *näppäimistön kehys*.
9. Asenna *WWAN-kortti*.
10. Asenna *Bluetooth-kortti*.
11. Asenna *kiintolevy*.
12. Asenna *optinen asema*.
13. Asenna *rungon suojus*.
14. Asenna *SD-kortti*.
15. Asenna *akku*.
16. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
17. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
18. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.



# ExpressCard-kortin kehikko

# 24

## ExpressCard-kortin kehikon irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *SD-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *optinen asema*.
8. Irrota *kiintolevy*.
9. Irrota *Bluetooth-kortti*.
10. Irrota *näppäimistön kehys*.
11. Irrota *näppäimistö*.
12. Irrota *kämmentuki*.
13. Irrota ruuvit, joilla ExpressCard-kortin kehikko kiinnittyy tietokoneeseen.



14. Nosta ExpressCard-kortin paikka 45 asteen kulmaan ja irrota se.



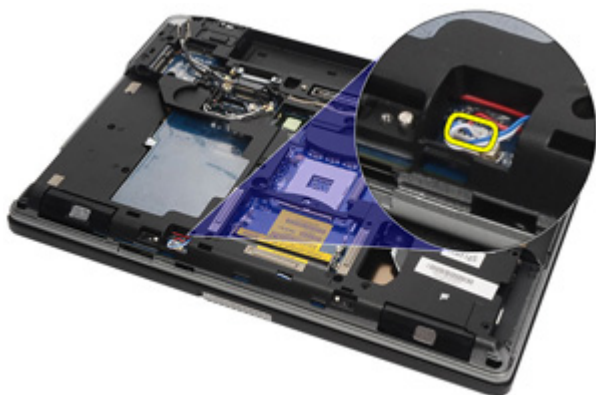
## ExpressCard-kortin kehikon asentaminen

1. Kohdista ExpressCard-kortin kehikko paikkaansa.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla ExpressCard-kortin kehikko kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna *kämmentuki*.
4. Asenna *näppäimistö*.
5. Asenna *näppäimistön kehys*.
6. Asenna *Bluetooth-kortti*.
7. Asenna *kiintolevy*.
8. Asenna *optinen asema*.
9. Asenna *rungon suojus*.
10. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
11. Asenna *akku*.
12. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
13. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
14. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.



## Emolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *optinen asema*.
9. Irrota *muisti*.
10. Irrota *kiintolevy*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *jäähdytyslementti ja suoritin*.
15. Irrota *Bluetooth-kortti*.
16. Irrota *näppäimistön kehys*.
17. Irrota *näppäimistö*.
18. Irrota *modeemikortti*.
19. Irrota *kämmentuki*.
20. Irrota *ExpressCard-kortin kehikko*.
21. Irrota ja vapauta kaiuttimien kaapelit emolevystä.



22. Irrota näyttöohjaimen kiinnikkeen ruuvit.



23. Irrota näyttöohjaimen kiinnike.



24. Irrota videokamera ja LED-johdot emolevystä.



25. Irrota ruuvi, jolla emolevy on kiinnitetty tietokoneeseen.



26. Käännä emolevy ympäri ja irrota sen ruuvit.



27. Irrota sirukortinlukijan kaapeli, mediakortin kaapeli ja DC-in-kaapeli.



28. Irrota emolevy I/O-kortista.



29. Vapauta emolevy porttiliittimistä vetämällä sitä.



30. Irrota emolevy.



## Emolevyn asentaminen

1. Aseta emolevy alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Kytke emolevy I/O-korttiin.
3. Irrota sirukortinlukijan kaapeli, mediakortin kaapeli ja DC-in-kaapeli emolevystä.
4. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
5. Reititä ja kiinnitä videokameran ja LED-kaapelit emolevyyn.
6. Aseta näyttökaapelin kiinnike paikoilleen ja kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näyttökaapelin kiinnikkeen emolevyyn.
7. Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
8. Asenna *ExpressCard*-kortin kehikko.
9. Asenna *kämmmentuki*.
10. Asenna *modeemikortti*.
11. Asenna *näppäimistö*.
12. Asenna *näppäimistön kehys*.
13. Asenna *Bluetooth*-kortti.
14. Asenna *jäähdytyslementti ja suoritin*.
15. Asenna *nappiparisto*.
16. Asenna *WWAN*-kortti.
17. Asenna *WLAN*-kortti.
18. Asenna *kiintolevy*.
19. Asenna *muisti*.
20. Asenna *optinen asema*.
21. Asenna *ExpressCard*-kortti.
22. Asenna *rungon suojus*.
23. Asenna *SD*-kortti.
24. Asenna *akku*.
25. Asenna *ATG*-portin suojus (vain E6420 ATG -malleissa).
26. Asenna *ATG*-kahva (vain E6420 ATG -malleissa).
27. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *optinen asema*.
9. Irrota *muisti*.
10. Irrota *kiintolevy*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *jäähdytyslementti ja suoritin*.
15. Irrota *Bluetooth-kortti*.
16. Irrota *näppäimistön kehys*.
17. Irrota *näppäimistö*.
18. Irrota *modeemikortti*.
19. Irrota *kämmentuki*.
20. Irrota *ExpressCard-kortin kehikko*.
21. Irrota *emolevy*.
22. Irrota kaiutinkokoonpanon ruuvit.



**23.** Vapauta kaiutinkaapeli.



**24.** Irrota kaiutin tietokoneesta.





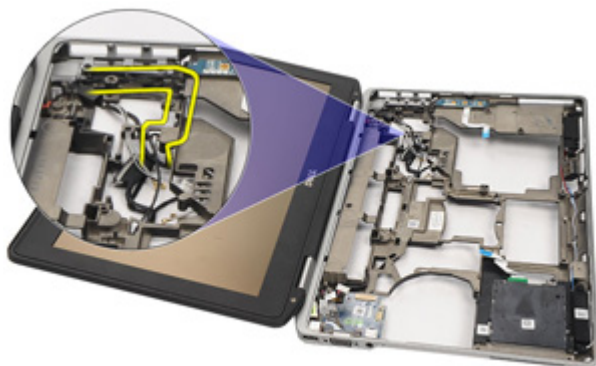
## Kaiuttimien asentaminen

1. Aseta kaiutin paikoilleen tietokoneeseen.
2. Reititä kaiutinkaapeli.
3. Kiristä kaiutinkokoonpanon kiinnitysruuvit.
4. Asenna *emolevy*.
5. Asenna *ExpressCard-kortin kehikko*.
6. Asenna *kämmentuki*.
7. Asenna *modeemikortti*.
8. Asenna *näppäimistö*.
9. Asenna *näppäimistön kehys*.
10. Asenna *Bluetooth-kortti*.
11. Asenna *jäähdytyslementti ja suoritin*.
12. Asenna *nappiparisto*.
13. Asenna *WWAN-kortti*.
14. Asenna *WLAN-kortti*.
15. Asenna *kiintolevy*.
16. Asenna *muisti*.
17. Asenna *optinen asema*.
18. Asenna *ExpressCard-kortti*.
19. Asenna *rungon suojus*.
20. Asenna *SD-kortti*.
21. Asenna *akku*.
22. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
23. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
24. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

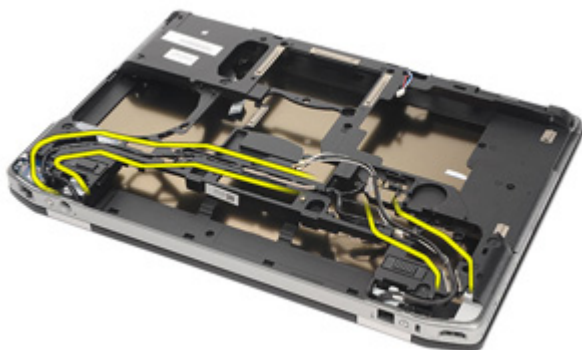


## Modeemiliittimen irrottaminen

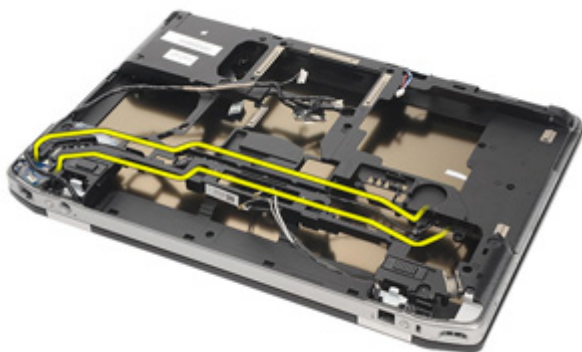
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *modeemiliitinpistoke*.
8. Irrota *ExpressCard-kortti*.
9. Irrota *optinen asema*.
10. Irrota *muisti*.
11. Irrota *kiintolevy*.
12. Irrota *WLAN-kortti*.
13. Irrota *WWAN-kortti*.
14. Irrota *nappiparisto*.
15. Irrota *jäähdytyslementti ja suoritin*.
16. Irrota *Bluetooth-kortti*.
17. Irrota *näppäimistön kehys*.
18. Irrota *näppäimistö*.
19. Irrota *modeemikortti*.
20. Irrota *kämmentuki*.
21. Irrota *ExpressCard-kortin kehikko*.
22. Irrota *emolevy*.
23. Vapauta modeemikaapeli.



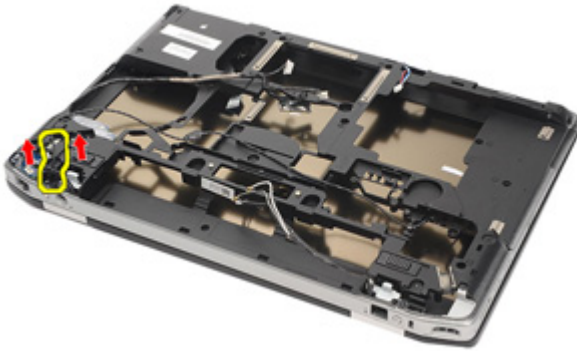
**24.** Vapauta näytön ja langattoman antennin kaapelit.



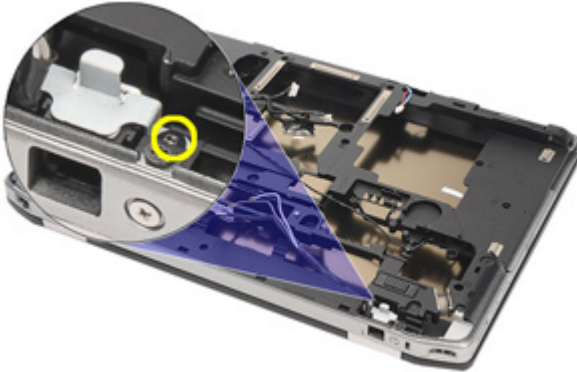
**25.** Vapauta modeemikaapeli.



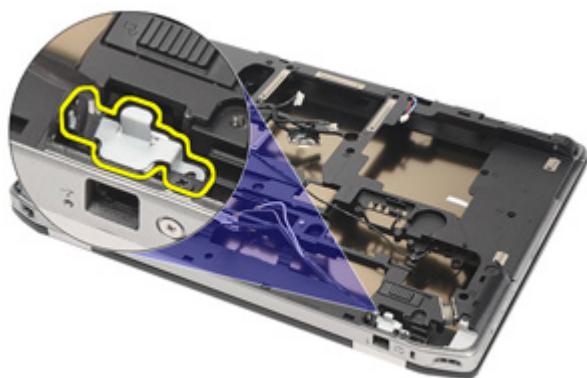
26. Vedä modeemi-emolevyliittimen toinen pää irti.



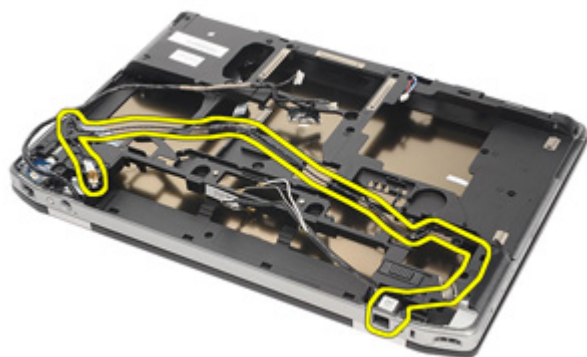
27. Irrota modeemikortin kiinnikkeen ruuvi.



28. Irrota modeemikortin kiinnike.



29. Irrota koko modeemikaapelikokoonpano vetämällä se ulos rungosta.



## Modeemiliittimen asentaminen

1. Aseta modeemikaapelikokoonpano runkoon.
2. Aseta modeemikaapelin kiinnike paikoilleen.
3. Kiristä modeemikaapelin kiinnikkeen kiinnitysruuvi.
4. Kytke modeemi-emolevyliittimen toinen pää.
5. Reititä modeemikaapeli.
6. Reititä näytön ja langattoman antennin kaapelit.
7. Asenna *emolevy*.
8. Asenna *ExpressCard-kortin kehikko*.
9. Asenna *kämmentuki*.
10. Asenna *modeemikortti*.
11. Asenna *näppäimistö*.
12. Asenna *näppäimistön kehys*.
13. Asenna *Bluetooth-kortti*.
14. Asenna *jäähdytyslementti ja suoritin*.
15. Asenna *nappiparisto*.
16. Asenna *WWAN-kortti*.
17. Asenna *WLAN-kortti*.
18. Asenna *kiintolevy*.
19. Asenna *muisti*.
20. Asenna *optinen asema*.
21. Asenna *ExpressCard-kortti*.
22. Asenna *modeemiliitinpistoke*.
23. Asenna *rungon suojus*.
24. Asenna *SD-kortti*.
25. Asenna *akku*.
26. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
27. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
28. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.





## I/O-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *optinen asema*.
9. Irrota *muisti*.
10. Irrota *kiintolevy*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *jäähdytyslementti ja suoritin*.
15. Irrota *Bluetooth-kortti*.
16. Irrota *näppäimistön kehys*.
17. Irrota *näppäimistö*.
18. Irrota *modeemikortti*.
19. Irrota *kämmentuki*.
20. Irrota *ExpressCard-kortin kehikko*.
21. Irrota ruuvi, jolla I/O-paneeli kiinnittyy tietokoneeseen.



22. Irrota I/O-kortti tietokoneesta.



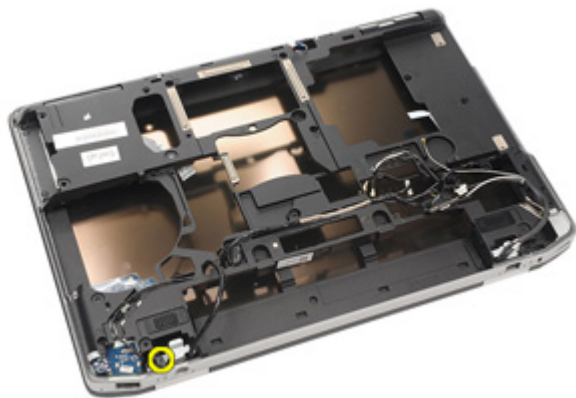
## I/O-kortin asentaminen

1. Aseta I/O-kortti tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvi, jolla I/O-paneeli kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna *emolevy*.
4. Asenna *ExpressCard-kortin kehikko*.
5. Asenna *kämmmentuki*.
6. Asenna *modeemikortti*.
7. Asenna *näppäimistö*.
8. Asenna *näppäimistön kehys*.
9. Asenna *Bluetooth-kortti*.
10. Asenna *jäähdytyslementti ja suoritin*.
11. Asenna *nappiparisto*.
12. Asenna *WWAN-kortti*.
13. Asenna *WLAN-kortti*.
14. Asenna *kiintolevy*.
15. Asenna *muisti*.
16. Asenna *optinen asema*.
17. Asenna *ExpressCard-kortti*.
18. Asenna *rungon suojus*.
19. Asenna *SD-kortti*.
20. Asenna *akku*.
21. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
22. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
23. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

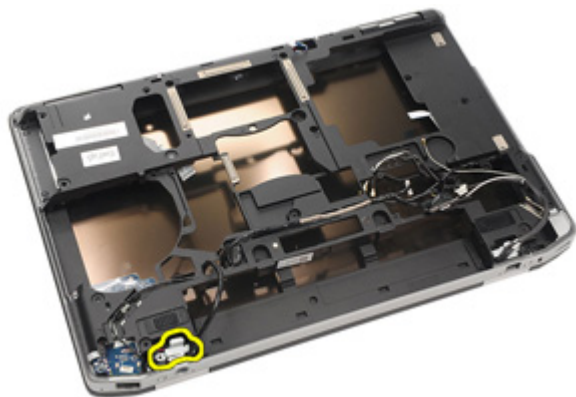


## DC-in-portin irrottaminen

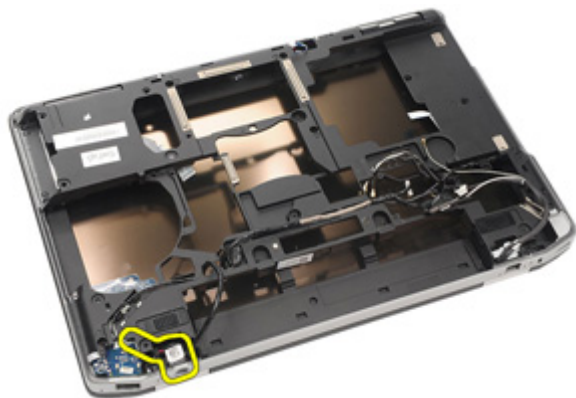
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *optinen asema*.
9. Irrota *muisti*.
10. Irrota *kiintolevy*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *jäähdytyslementti ja suoritin*.
15. Irrota *Bluetooth-kortti*.
16. Irrota *näppäimistön kehys*.
17. Irrota *näppäimistö*.
18. Irrota *modeemikortti*.
19. Irrota *kämmentuki*.
20. Irrota *ExpressCard-kortin kehikko*.
21. Irrota *emolevy*.
22. Irrota ruuvi, joka kiinnittää DC-in-kiinnikkeen.



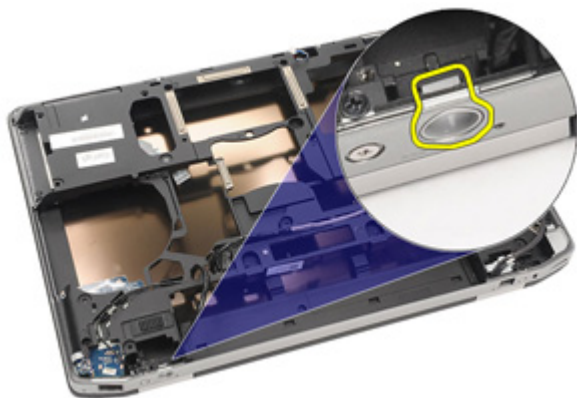
**23.** Irrota DC-in-kiinnike.



**24.** Irrota DC-in-kaapeli tietokoneesta.



25. Työnnä DC-in-kehystä ja irrota se tietokoneesta.



## DC-In-portin asentaminen

1. Työnnä DC-in-kehystä ja aseta se tietokoneeseen.
2. Aseta DC-in-johdot tietokoneeseen.
3. Asenna DC-in-kiinnike.
4. Kiristä ruuvi, joka kiinnittää DC-in-kiinnikkeen.
5. Asenna *emolevy*.
6. Asenna *ExpressCard-kortin kehikko*.
7. Asenna *kämmentuki*.
8. Asenna *modeemikortti*.
9. Asenna *näppäimistö*.
10. Asenna *näppäimistön kehys*.
11. Asenna *Bluetooth-kortti*.
12. Asenna *jäähdytyslementti ja suoritin*.
13. Asenna *nappiparisto*.
14. Asenna *WWAN-kortti*.
15. Asenna *WLAN-kortti*.
16. Asenna *kiintolevy*.
17. Asenna *muisti*.
18. Asenna *optinen asema*.
19. Asenna *ExpressCard-kortti*.
20. Asenna *rungon suojus*.
21. Asenna *SD-kortti*.
22. Asenna *akku*.
23. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
24. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
25. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

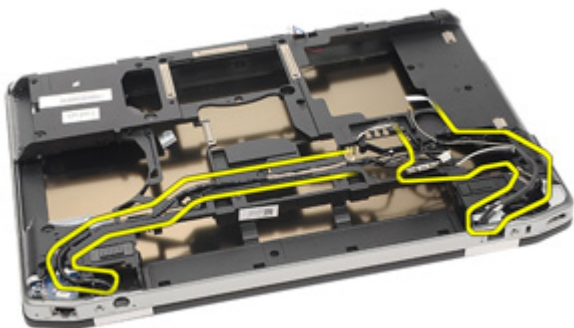


## Näytön irrottaminen

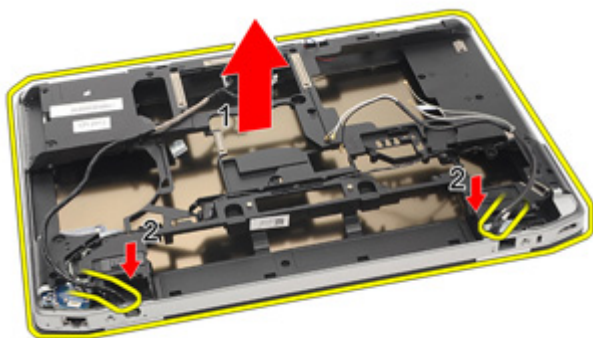
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *optinen asema*.
9. Irrota *muisti*.
10. Irrota *kiintolevy*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *jäähdytyslementti ja suoritin*.
15. Irrota *Bluetooth-kortti*.
16. Irrota *näppäimistön kehys*.
17. Irrota *näppäimistö*.
18. Irrota *modeemikortti*.
19. Irrota *kämmentuki*.
20. Irrota *ExpressCard-kortin kehikko*.
21. Irrota *emolevy*.
22. Irrota *DC-in-portti*.
23. Irrota ruuvit, joilla näyttö on kiinnitetty tietokoneeseen.



24. Vapauta antennien, näytön ja kameran liittimet.



25. Nosta koko alaosa ylös ja johda samalla kaapeli alas alaosan läpi.



## Näytön asentaminen

1. Aseta näyttö alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Reititä antennien, näytön ja kameran liittimet.
3. Asenna *DC-in-portti*.
4. Asenna *emolevy*.
5. Asenna *ExpressCard-kortin kehikko*.
6. Asenna *kämmentuki*.
7. Asenna *modeemikortti*.
8. Asenna *näppäimistö*.
9. Asenna *näppäimistön kehys*.
10. Asenna *Bluetooth-kortti*.
11. Asenna *jäähdytyslementti ja suoritin*.
12. Asenna *nappiparisto*.
13. Asenna *WWAN-kortti*.
14. Asenna *WLAN-kortti*.
15. Asenna *kiintolevy*.
16. Asenna *muisti*.
17. Asenna *optinen asema*.
18. Asenna *ExpressCard-kortti*.
19. Asenna *rungon suojus*.
20. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
21. Asenna *akku*.
22. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
23. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
24. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.



## Näytön saranoiden suojien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
3. Irrota *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
4. Irrota *akku*.
5. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *optinen asema*.
9. Irrota *muisti*.
10. Irrota *kiintolevy*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *jäähdytyselementti ja suoritin*.
15. Irrota *Bluetooth-kortti*.
16. Irrota *näppäimistön kehys*.
17. Irrota *näppäimistö*.
18. Irrota *modeemikortti*.
19. Irrota *kämmentuki*.
20. Irrota *ExpressCard-kortin kehikko*.
21. Irrota *emolevy*.
22. Irrota *DC-in-portti*.
23. Irrota *näyttö*.
24. Kankea näytön saranan suoja irti vasemmasta saranasta.



25. Irrota näytön saranan suoja vasemmasta saranasta.



26. Kankea näytön saranan suoja irti oikeasta saranasta.



27. Irrota näytön saranan suoja irti oikeasta saranasta.



## Näytön saranoiden suojiin asentaminen

1. Aseta näytön saranat paikoilleen.
2. Asenna näytön saranoiden suoja tietokoneeseen.
3. Asenna *näyttö*.
4. Asenna *DC-in-portti*.
5. Asenna *emolevy*.
6. Asenna *ExpressCard-kortin kehikko*.
7. Asenna *kämmentuki*.
8. Asenna *modeemikortti*.
9. Asenna *näppäimistö*.
10. Asenna *näppäimistön kehys*.
11. Asenna *Bluetooth-kortti*.
12. Asenna *jäähdytyslementti ja suoritin*.
13. Asenna *nappiparisto*.
14. Asenna *WWAN-kortti*.
15. Asenna *WLAN-kortti*.
16. Asenna *kiintolevy*.
17. Asenna *muisti*.
18. Asenna *optinen asema*.
19. Asenna *ExpressCard-kortti*.
20. Asenna *rungon suojus*.
21. Asenna *SD-kortti*.
22. Asenna *akku*.
23. Asenna *ATG-portin suojus* (vain E6420 ATG -malleissa).
24. Asenna *ATG-kahva* (vain E6420 ATG -malleissa).
25. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.



# Näytön kehys

32

## Näytön kehыksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Kankea näytön kehыksen vasen ja oikea reuna irti.



4. Irrota näytön kehыksen ylä- ja alareunat.



5. Irrota näytön kehыs.



## Näytön kehyksen asentaminen

1. Aseta näytön kehys tietokoneeseen.
2. Painele näytön kehyksen ylä- ja alareunat kiinni.
3. Painele näytön kehyksen vasen ja oikea reuna kiinni.
4. Asenna *akku*.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

# Näyttöpaneeli

33

## Näyttöpaneelin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *näytön kehys*.
4. Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näyttöön.



5. Käännä näyttöpaneeli ympäri.



6. Irrota LVDS-kaapelin liittimen teippi näyttöpaneelistä.



7. Irrota LVDS-kaapeli näyttöpaneelistä.



8. Irrota näyttöpaneeli näytöstä.



## Näyttöpaneelin asentaminen

1. Aseta näyttöpaneeli alkuperäiseen asentoonsa näytön päälle.
2. Kytke LVDS-kaapeli näyttöpaneeliin.
3. Kiristä ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näyttöön.
4. Asenna *nestekidenäytön kehys*.
5. Asenna *akku*.
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

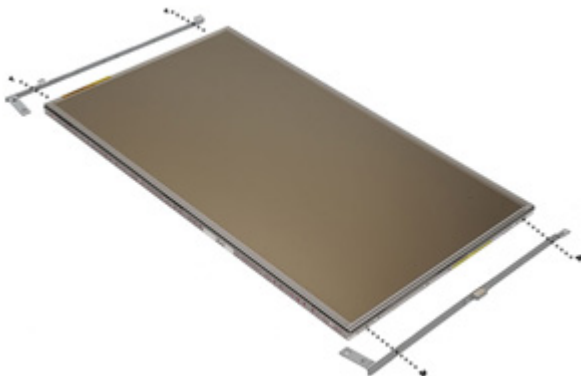


# Näytön kiinnike

34

## Näytön kiinnikkeen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *näytön kehys*.
4. Irrota *näyttöpaneeli*.
5. Irrota ruuvit näyttöpaneelin molemmilta puolin ja irrota näytön kiinnikkeet.



## Näytön kiinnikkeen asentaminen

1. Aseta näytön kiinnikkeet paikoilleen ja kiristä näyttöpaneelin sivuilla olevat ruuvit.
2. Asenna *näyttöpaneeli*.
3. Asenna *nestekidenäytön kehys*.
4. Asenna *akku*.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.





## Kameran irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *näytön kehys*.
4. Irrota *näyttöpaneeli*.
5. Irrota kamerakaapeli kamerasta.



6. Irrota kiinnitysruuvi, jolla kamera kiinnittyy näyttöön.



7. Irrota kamera näytöstä.



### **Kameran asentaminen**

1. Aseta kameramoduuli alkuperäiseen paikkaansa näyttöön.
2. Kiristä ruuvi, jolla kamera kiinnittyy näyttöön.
3. Kytke kameran kaapeli kameraan.
4. Asenna *näyttöpaneeli*.
5. Asenna *näytön kehys*.
6. Asenna *akku*.
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Tekniset tiedot



**HUOMAUTUS:** Tarjoukset vaihtelevat 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.

---

### Järjestelmätiedot

---

Piirisarja	Intel Mobile Express Series 6 -piirisarja
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
Flash EPROM	SPI 32 Mbittia
PCIe Gen1 -väylä	100 MHz

---

### Suoritin

---

Tyypit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Core i3 -sarja (vain Latitude E6420 -mallissa)</li><li>• Intel Core i5 -sarja ja Turbo Boost Technology 2,0</li><li>• Intel Core i7 -sarja ja Turbo Boost Technology 2.0</li></ul>
L2-välimuisti	enintään 6 Mt
Ulkoinen väylätaajuus	1333 MHz

---

### Muisti

---

Muistikanta	kaksi SODIMM-paikkaa
Muistikapasiteetti	1 Gt, 2 Gt tai 4 Gt
Muistityyppi	DDR3 SDRAM (1333 MHz)
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	8 Gt

---

## Ääni

---

Tyyppi	nelikanavainen HiFi-ääni
Ohjain	IDT 92HD90
Stereomuunnin	24-bittinen (analoginen digitaaliseksi ja digitaalinen analogiseksi)
Liitäntä:	
Sisäinen	hi-fi-ääni
Ulkoinen	mikrofonin tuloliitin, stereokuulokkeiden/ulkoisten kaiuttimien liitin
Kaiuttimet	kaksi
Sisäinen kaiutinvahvistin	0,5 W (tyypillinen) kanavaa kohden
Äänenvoimakkuuden säätö	näppäimistön funktionäppäimet ja ohjelmavalikot

---

## Video

---

Videotyyppi	<ul style="list-style-type: none"><li>• integroitu emolevyyn</li><li>• erillinen</li></ul>
Tietoväylä:	
UMA	integroitu näytönohjain
Erillinen	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCI-E x16 Gen1</li><li>• PCI-E x16 Gen2</li></ul>
Ohjain:	
UMA	
Latitude E6420	Intel HD Graphics
Latitude E6420 ATG	Intel HD Graphics 3000
Erillinen	NVIDIA NVS 4200M Discrete Graphics (512 MB DDR3)

---

## Tiedonsiirto

---

Verkkosovitin	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN
Langaton	sisäinen WLAN (langaton lähiverkko) ja WWAN (langaton suuralueverkko)

---

## Portit ja liittimet

---

Ääni	yksi mikrofonin tuloliitin/stereokuulokkeiden/ulkoisten kaiuttimien liitin
Video	<ul style="list-style-type: none"><li>yksi 15-nastainen VGA-liitäntä ja</li><li>yksi 19-nastainen HDMI-liitäntä</li></ul>
Verkkosovitin	yksi RJ-45-liitäntä
USB	kolme 4-nastaista USB 2.0 -liitäntää ja yksi eSATA/USB 2.0 -liitäntä
Muistikortinlukija	5-in-1-muistikortinlukija

---

## Kontaktiton älykortti

---

Tuetut sirukortit ja tekniikat	ISO14443A — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps ja 848 kbps ISO14443B — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps ja 848 kbps ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire
--------------------------------	---

---

## Näyttö

---

Tyyppi	valkoinen valodiodinäyttö (WLED)
Koko	14,0 tuuman teräväpiirto (HD)
Aktiivinen alue (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm
Mitat:	
Korkeus	192,50 mm (7,58 tuumaa)
Leveys	324,00 mm (12,76 tuumaa)
Halkaisija	355,60 mm (14,00 tuumaa)
Enimmäistarkkuus	1366 x 768 pikseliä ja 263 000 väriä
Maksimikirkkaus	

---

## Näyttö

---

Latitude E6420	200 nitiä
Latitude E6420 ATG	730 nitiä
Käyttökulma	0° (suljettu) - 135°
Virkistystaajuus	60 Hz
Katselukulmat vähintään:	
Latitude E6420	
Vaakasunta	+/- 40°
Pystysunta	+10°/-30°
Latitude E6420 ATG	
Vaakasunta	+/- 50°
Pystysunta	+/- 40°
Pikselitiheys	0,2265 mm

---

## Näppäimistö

---

Näppäimien lukumäärä	Yhdysvallat: 86 näppäintä, Englanti: 87 näppäintä, Brasilia: 87 näppäintä ja Japani: 90 näppäintä
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

---

## Kosketuslevy

---

Aktiivinen alue:	
X-akseli	80,00 mm
Y-akseli	40,70 mm

---

## Akku

---

Tyyppi	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4-kennoinen "älykäs" litiumioni (vain Latitude E6420 -mallissa)</li><li>• 6-kennoinen "älykäs" litiumioni</li><li>• 9-kennoinen "älykäs" litiumioni</li></ul>
--------	---

---

## Akku

---

### Mitat:

#### 4-kennoinen ja 6-kennoinen

Syvyys	48,08 mm (1,90 tuumaa)
Korkeus	20,00 mm (0,79 tuumaa)
Leveys	208,00 mm (8,19 tuumaa)

#### 9-kennoinen

Syvyys	71,79 mm (2,83 tuumaa)
Korkeus	20,00 mm (0,79 tuumaa)
Leveys	214,00 mm (8,43 tuumaa)

### Paino:

6-kennoinen	345,00 g (0,76 lb)
9-kennoinen	524,00 g (1,16 lb)

6-kennoisen akun latausaika tietokoneen ollessa sammuksissa noin 1 tunti 80 % kapasiteettiin ja 2 tuntia 100 % kapasiteettiin.

### Jännite

4-kennoinen	14,80 VDC
6-kennoinen ja 9-kennoinen	11,10 VDC

### Lämpötila-alue:

#### Latitude E6420

Käyttö	0–35 °C (32–95 °F)
Käytön ulkopuolella	–40–65 °C (–40–149 °F)

#### Latitude E6420 ATG


Käyttö	0–60 °C (32–140 °F)
Käytön ulkopuolella	–51–71 °C (–59–159 °F)

Nappiparisto 3 V:n CR2032-litiumnappiparisto

---

## Verkkolaite

---

	Latitude E6420	Latitude E6420 ATG
Tyyppi	65 W, 90 W ja 150 W	90 W
	 <b>HUOMAUTUS:</b> 65 W verkkolaite on saatavilla vain tietokoneisiin, joissa on integroitu näyttönohjain.	
Tulojännite	100-240 VAC	100-240 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,10 A	1,50 A/1,60 A/1,70 A
Tulotaajuus	50 Hz ja 60 Hz	50 Hz ja 60 Hz
Lähtöteho	65 W, 90 W ja 150 W	90 W
Lähtövirta	3,34 A, 4,62 A ja 7,70 A (jatkuva)	4,62 A (jatkuva)
Nimellislähtöjännite	19,5 +/-1,0 VDC	19,5 +/-1,0 VDC
Lämpötila-alue:		
Käyttö	0–40 °C (32–104 °F)	0–40 °C (32–104 °F)
Käytön ulkopuolella	–40 – 70 °C (–40 – 158 °F)	–40 – 70 °C (–40 – 158 °F)

---

## Fyysiset ominaisuudet

---

### Latitude E6420

Korkeus	26,90–32,40 mm (1,06–1,27 tuumaa)
Leveys	352,00 mm (13,86 tuumaa)
Syvyys	241,00 mm (9,49 tuumaa)
Paino (4-kennoisen akun kanssa)	2,07 kg (4,56 lb)

### Latitude E6420 ATG



---

## Fyysiset ominaisuudet

---

Korkeus	29,00–37,70 mm (1,14–1,48 tuumaa)
Leveys	357,30 mm (14,07 tuumaa)
Syvyys	246,50 mm (9,70 tuumaa)
Paino (6-kennoisella akulla ja Air bay -asemapaikalla)	2,69 kg (5,93 lb)

---

## Käyttöympäristö

---

Lämpötila:

Latitude E6420

Käyttö	0–35 °C (32–95 °F)
Säilytys	–40–65 °C (–40–149 °F)

Latitude E6420 ATG

Käyttö	0–60 °C (32–140 °F)
Säilytys	–51–71 °C (–59–159 °F)

\* Testatussa kokoonpanossa ei ole optista asemaa

Suhteellinen kosteus (enintään):

Käyttö	10–90 % (tiivistymätön)
Säilytys	5–95 % (tiivistymätön)

Korkeus (maksimi):

Käyttö	–15,2–3 048 m (–50–10 000 ft)
Käytön ulkopuolella	–15,2–10 668 m (–50–35 000 ft)

Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso G1 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan



# Järjestelmän asennusohjelma 37

## 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 tyyppin.

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.

## Järjestelmän asennusohjelman avaaminen

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun sininen DELL-logo tulee näyttöön, seuraa tarkasti, milloin F2-kehote tulee näyttöön.
3. Kun F2-kehote tulee näyttöön, paina heti <F2>-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** F2-kehote merkitsee sitä, että näppäimistö on käynnistetty. Tämä ilmoitus voi ilmestyä hyvin nopeasti, joten pidä näyttöä silmällä ja paina <F2>-näppäintä. Jos painat <F2>-näppäintä ennen pyynnön ilmaantumista, painallusta ei huomioida.

4. Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta sitten tietokone ja yritä uudelleen.


## Järjestelmän asennusohjelman valikko

Alla kuvataan järjestelmän asennusohjelman valikon asetukset:

## General (Yleistä)

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>System Information (Järjestelmätiedot)</b>	<p>Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (Järjestelmätiedot)</li><li>• Memory Information (Muistitiedot)</li><li>• Processor Information (Suorintitiedot)</li><li>• Device Information (Laitetiedot)</li></ul>
<b>Battery Information (Akkutiedot)</b>	<p>Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin.</p>
<b>Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)</b>	<p>Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttäjärjestelmää.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disketter Drive (Levykeasema)</li><li>• Internal HDD (Sisäinen kiintolevy)</li><li>• USB Storage Device (USB-muistilaite)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema)</li><li>• Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti)</li><li>• Cardbus NIC (Korttiväylän verkkokortti)</li></ul> <p>Voit myös valita Boot List (Käynnistyslaiteluettelo) -vaihtoehdon. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy (Vanha)</li><li>• UEFI</li></ul>
<b>Date/Time (Pvm/Aika)</b>	<p>Käyttäjä voi muuttaa päivän ja ajan.</p>

## System Configuration (Järjestelmäkokoanpano)

Vaihtoehto	Kuvaus
 <b>HUOMAUTUS:</b> System Configuration (Järjestelmäkokoanpano) sisältää vaihtoehtoja ja asetuksia, jotka liittyvät järjestelmän sisäisiin laitteisiin. Jotkut tämän osion kohdat saattavat puuttua luettelosta, tietokoneesta ja asennetuista laitteista riippuen.	
<b>Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>System Management (Järjestelmän hallinta)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• Enabled (Käytössä)</li> <li>• Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä)</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>Enabled w/PXE</b> (Käytössä PXE:llä)</p> <p>Käyttäjä voi säätää järjestelmänhallintamekanismia. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• DASH/ASF 2.0</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>DASH/ASF 2.0</b></p>
<b>Parallel Port (Rinnakkaisportti)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää telakan rinnakkaisportin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• AT</li> <li>• PS2</li> <li>• ECP</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>AT</b></p>
<b>Serial Port (Sarjaportti)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää integroidun sarjaportin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• COM1</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>COM1</b></p>
<b>SATA Operation (SATA-toiminta)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• ATA</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On (RAID päällä)</li> </ul>

## Vaihtoehto

## Kuvaus

### USB Controller (USB-ohjain)

Oletusasetus: **RAID On** (RAID päällä)



**HUOMAUTUS:** SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa.

Käyttäjä voi hallita USB-ohjainta. Vaihtoehdot ovat:

- Enable Boot Support (Ota käyttöön käynnistystuki)
- Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön)

Oletusasetus: **Enable USB Controller and Enable External USB Port** (Ota USB-ohjain käyttöön ja Ota ulkoinen USB-portti käyttöön)

### Miscellaneous Devices (Muut laitteet)

Käyttäjä voi ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä:

- Internal Modem (Sisäinen modeemi)
- Microphone (Mikrofoni)
- eSATA Ports (eSATA-portit)
- Hard Drive Free Fall Protection (Kiintolevyn putoamissuojaus)
- Module Bay (Moduulipaikka)
- ExpressCard
- Camera (Kamera)

Voit myös ottaa käyttöön seuraavat tai poistaa ne käytöstä:

- Media Card and 1394 (Muistikortti ja 1394)
- Enable Media Card only (Ota ainoastaan muistikortti käyttöön)
- Disable Media Card and 1394 (Poista muistikortti ja 1394 käytöstä)

Oletusasetus: **Media Card and 1394** (Muistikortti ja 1394).

### Keyboard illumination (Näppäimistön valaistus)

Käyttäjä voi määrittää näppäimistön valaistuksen. Vaihtoehdot ovat:


- Disabled (Ei käytössä)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Level is 25% (Taso on 25 %)</li> <li>• Level is 50% (Taso on 50 %)</li> <li>• Level is 75% (Taso on 75 %)</li> <li>• Level is 100% (Taso on 100 %)</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>Level is 25%</b> (Taso on 25 %)</p>
<b>Asemat</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää sisäiset SATA-asetat. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-4</li> <li>• SATA-5</li> </ul> <p>Oletusasetus: Kaikki asemat ovat käytössä.</p>

## Video

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>LCD Brightness (Nestekidenäytön kirkkaus)</b>	Käyttäjä voi määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)).
<b>Enable Optimus (Ota Optimus käyttöön)</b>	Tämä vaihtoehto ottaa vain Windows 7 -järjestelmässä toimivan Nvidia Optimus -teknologian käyttöön tai poistaa sen käytöstä.





## Security (Turvallisuus)

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)</b>	<p>Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmä- tai kiintolevysalasanan määrittämistä.</p>


## Vaihtoehto

## Kuvaus


---

	 <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa automaattisesti järjestelmä- ja kiintolevysalasanat.
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.
	Oletusasetus: <b>Not set</b> (Ei asetettu)
<b>System Password (Järjestelmän salasana)</b>	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.
	Oletusasetus: <b>Not set</b> (Ei asetettu)
<b>Internal HDD-0 Password (Sisäisen HDD-0:n salasana)</b>	Voit määrittää järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä.
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.
	Oletusasetus: <b>Not set</b> (Ei asetettu)
<b>Password Bypass (Salasanan ohitus)</b>	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"><li>• Disabled (Ei käytössä)</li><li>• Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus)</li></ul>
	Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)
<b>Password Change (Salasanan vaihto)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasanat, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.
	Oletusasetus: <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanojen muutokset) on valittu
<b>Strong Password (Vahva salasana)</b>	Käyttäjä voi valita edellyttää aina vahvaa salasanaa.



Vaihtoehto	Kuvaus
<b>OROM Keyboard Access (OROM-näppäimistökäyttö)</b>	<p>Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)</p> <p>Käyttäjä voi valita mahdollisuuden siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (Käytössä)</li> <li>• One Time Enable (Käytössä kerran)</li> <li>• Disable (Ei käytössä)</li> </ul>
<b>TPM Security (TPM-suojaus)</b>	<p>Oletusasetus: <b>Enable</b> (Käytössä)</p> <p>Käyttäjä voi ottaa käyttäen TPM:n (Trusted Platform Module) POST:in aikana.</p> <p>Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)</p>
<b>Computrace (R)</b>	<p>Käyttäjä voi aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Poista käytöstä)</li> <li>• Disable (Ei käytössä)</li> <li>• Activate (Ota käyttöön)</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Activate (Ota käyttöön) ja Disable (Ei käytössä) -vaihtoehdot ottavat ominaisuuden käyttöön tai poistavat sen käytöstä pysyvästi, eikä asetusta enää voi muuttaa</p>
<b>CPU XD Support (CPU XD -tuki)</b>	<p>Oletusasetus: <b>Deactivate</b> (Poista käytöstä)</p> <p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön suorittimen XD (Execute Disable) -tilan.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enabled</b> (Käytössä)</p>
<b>Non-Admin Setup Changes (Muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät muutokset asetuksiin)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Jos tämä on poissa käytöstä, järjestelmänvalvojan salasana lukitsee asennusohjelman asetukset.</p> <p>Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)</p>
<b>Password Configuration (Salasanan muoto)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää järjestelmänvalvojan ja</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Admin Setup Lockout (Asetusten valvojalukitus)</b>	<p>järjestelmäsalausalan minimi- ja maksimipituuden.</p> <p>Käyttäjä voi estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)</p>
<b>Performance (Suorituskyky)</b>	
Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Multi Core Support (Moniydintuki)</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa suorittimen moniydintuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Kaikki)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>All</b> (Kaikki)</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enabled</b> (Käytössä)</p>
<b>C-States Control (C-tilaohjaus)</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat.</p> <p>Oletusasetus: Asetukset <b>C states</b> (C-tilat), <b>C3, C6, Enhanced C-states</b> (Tehostetut C-tilat) ja <b>C7</b> -vaihtoehdot ovat valitut/ käytössä.</p>
<b>Limit CPUID (Rajoita CPUID)</b>	<p>Käyttäjä voi rajoittaa suorittimen standardin CPUID-toiminnon suorittaman maksimiarvon.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable CPUID Limit</b> (Ota CPUID-rajoitus käyttöön)</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enabled</b> (Käytössä)</p>

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

## Vaihtoehto

## Kuvaus

### Wake on LAN/WLAN (Herätys LAN/WLAN-tilassa)

**WWAN radio** (Ohjaa WWAN-radiota) on valittu.

Tämä kenttä sallii tietokoneen käynnistyä sammuksista saadessaan tietyn LAN-signaalin tai horrostilasta saadessaan tietyn langattoman LAN-signaalin. Tämä asetus ei vaikuta valmiustilasta herätykseen, ja se on otettava käyttöön käyttöjärjestelmästä. Tämä ominaisuus toimii ainoastaan, kun tietokone on kytketty verkkovirtaan.

- Disabled (Poissa käytöstä) – Järjestelmää ei voi käynnistää saadessaan herätyssignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta.
- LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.
- WLAN Only (Vain WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä WLAN-signaalilla.
- LAN or WLAN (LAN tai WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-signaalilla.

Oletusasetus: **Disabled** (Ei käytössä)

### ExpressCharge

Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ExpressCharge-ominaisuuden. Vaihtoehdot ovat:

- Standard (Standardi)
- ExpressCharge

Oletusasetus: **ExpressCharge**

## POST Behavior (POST-toiminta)

### Vaihtoehto

### Kuvaus

#### Adapter Warnings (Verkkolaitteen varoitukset)

Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitukset tietyt verkkolaitteita käytettäessä.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Oletusasetus: <b>Enable Adapter Warnings</b> (Ota sovitinvaroitukset käyttöön) on valittu
<b>Keypad (Embedded) (Numeronäppäimistö (kiinteä))</b>	<p>Käyttäjä voi valita yhden tai kaksi tapaa ottaa kiinteän näppäimistön numeronäppäimistön käyttöön.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Key Only (Vain Fn-näppäin)</li> <li>• By Num Lk (Num Lk)</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>Fn Key Only</b> (Vain Fn-näppäin)</p>
<b>Mouse/Touchpad (Hiiri/Kosketuslevy)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää, miten järjestelmä käsittelee hiiri- ja kosketuslevyosotteita. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse (Sarjaliitäntähiiri)</li> <li>• PS2 Mouse (PS2-hiiri)</li> <li>• Touchpad/PS-2 Mouse (Kosketusevy/PS-2-hiiri)</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>Touchpad/PS-2 Mouse</b> (Kosketusevy/PS-2-hiiri)</p>
<b>Numlock Enable (Numlock-käyttö)</b>	<p>Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable Numlock</b> (Ota Numlock käyttöön) on valittu.</p>
<b>Fn Key Emulation (Fn-näppäinemulaation)</b>	<p>Käyttäjä voi valita asetuksen, jossa &lt;Scroll Lock&gt; -näppäin simuloi &lt;Fn&gt;-näppäintä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable Fn Key Emulation</b> (Ota Fn-näppäimen emulaatio käyttöön) on valittu.</p>
<b>POST HotKeys (POST-pikanäppäimet)</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön sisäänkirjautumisruudun ilmoituksen, jossa kerrotaan näppäinyhdistelmä, jolla voidaan siirtyä järjestelmän asennusohjelman valikkoon.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable F12 Boot Option Menu</b> (Ota F12-näppäimen käynnistysasetusvalikko käyttöön) on valittu.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Fastboot (Pikakäynnistys)</b>	<p>Käyttäjä voi valita vaihtoehdon, joka nopeuttaa käynnistysprosessia. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimaalinen)</li> <li>• Thorough (Läpikotainen)</li> <li>• Auto</li> </ul> <p>Oletusasetus: <b>Thorough</b> (Läpikotainen)</p>


## Virtualization Support (Virtualisointituki)

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Virtualization (Virtualisointi)</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) on valittu.</p>
<b>VT for Direct I/O (VT suoralle I/O:lle)</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä virtualisointitekniikan suoralle I/O:lle.</p> <p>Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä) on valittu.</p>
<b>Trusted Execution</b>	<p>Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution -teknologian 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>Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä) on valittu.</p>

## Wireless (Langaton)

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Wireless Switch (Langaton kytkin)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• WWAN</li><li>• WLAB</li><li>• Bluetooth</li></ul> <p>Oletusasetus: Kaikki vaihtoehdot on valittu.</p>
<b>Wireless Device Enable (Langattoman laitteen käyttöönotto)</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä:</p> <p>Oletusasetus: Kaikki vaihtoehdot on valittu.</p>

## Maintenance (Huolto)

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Service Tag (Huoltomerkki)</b>	<p>Näyttää tietokoneen huoltomerkin.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Jos tietokoneelle ei ole määritetty huoltomerkkiä, tietokone avaa tämän näytön automaattisesti käyttäjän siirtyessä BIOS:iin. Käyttäjää pyydetään syöttämään huoltomerkki.</p>
<b>Asset Tag (Laitetunnus)</b>	<p>Näyttää laitetunnuksen.</p>

## System Logs (Järjestelmälokit)




Vaihtoehto	Kuvaus
<b>BIOS Events (BIOS-tapahtumat)</b>	<p>Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.</p>
<b>DellDiag Events (DellDiag-tapahtumat)</b>	<p>Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää DellDiag-tapahtumat.</p>
<b>Thermal Events (Lämpötilaan liittyvät tapahtumat)</b>	<p>Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää lämpötilaan liittyvät tapahtumat.</p>
<b>Power Events (Virtatapahtumat)</b>	<p>Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää virtatapahtumat.</p>





## Diagnostiikan LED-koodit

Seuraavassa taulukossa esitetään mahdolliset LED-koodit, jotka voivat näkyä jos tietokone ei pysty suorittamaan POST:ia loppuun saakka.

Ulkonäkö		Kuvaus	Seuraava vaihe
			
<b>Muist in merkk ivalo</b>	<b>Virran merkk ivalo</b>	<b>Langa toma n yhtey den merkk ivalo</b>	
Vilkku u	Palaa tasais esti	Palaa tasais esti	Mikro-ohjain siirtää järjestelmän ohjauksen suorittimelle. Koodi pysyy näkyvässä, jos suoritin ei löydy.
Palaa tasais esti	Vilkku u	Palaa tasais esti	Muisti löytyy, mutta siinä on virheitä.
Vilkku u	Vilkku u	Vilkku u	Emolevy on viallinen
			Vaihda suoritin.
			1. Asenna muisti uudelleen. 2. Jos muistikampoja on kaksi, irrota toinen ja testaa. Kokeile toista kampa samassa kannassa ja testaa. Testaa toinen kanta molemmilla muistikammoilla. 3. Vaihda muisti. 4. Vaihda emolevy.
			Vaihda emolevy.

Ulkonäkö			Kuvaus	Seuraava vaihe
Vilkku u	Vilkku u	Palaa tasais esti	Näytönohjain on viallinen	Vaihda emolevy.
Vilkku u	Vilkku u	Sam muksi ssa	Näppäimistö on viallinen	1. Asenna näppäimistökaapeli uudelleen. 2. Vaihda näppäimistö.
Vilkku u	Samm uksiss a	Vilkku u	USB-ohjain on viallinen	Irrota USB-laite (jos sellainen on)
Palaa tasais esti	Vilkku u	Vilkku u	SODIMM- muisteja ei ole asennettu	1. Asenna tuetut muistikammat. 2. Jos muisti on jo asennettu, asenna kammat uudelleen yksi kerrallaan kuhunkin kantaan. 3. Kokeile toisesta tietokoneesta otettua hyväksi tunnettua muistia tai vaihda muisti. 4. Vaihda emolevy.
Vilkku u	Palaa tasais esti	Vilkku u	Näyttöpaneelissa on vikaa	1. Asenna näyttökaapeli uudelleen. 2. Vaihda näyttöpaneeli. 3. Vaihda näytönohjain/emolevy.
Sam muksi ssa	Vilkku u	Vilkku u	Modeemissa on vikaa	1. Asenna modeemi uudelleen. 2. Vaihda modeemikortti. 3. Vaihda emolevy.





## Akun tilavalot

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

- **Vuorotellen vilkkuva keltainen ja sininen valo** – Matkatietokoneeseen on kytketty muu kuin Dellin valmistama verkkolaite, jota ei ole tunnisteta eikä tueta.
- **Vuorotellen vilkkuva keltainen valo ja tasaisesti palava sininen valo** – Tilapäinen akkuvirhe nykyistä verkkolaitetta käytettäessä.

- **Jatkuvasti vilkkuva keltainen valo** – Vakava akkuvirhe nykyistä verkkolaitetta käytettäessä.
- **Valo sammuksissa** – Akku täydessä lataustilassa nykyistä verkkolaitetta käytettäessä.
- **Sininen valo palaa** – Akku lataustilassa nykyistä verkkolaitetta käytettäessä.

## Laitteen tilailmaisimet

-  Syttyy, kun käynnistät tietokoneen ja vilkkuu, kun tietokone on virranhallintatilassa.
-  Syttyy, kun tietokone lukee tai kirjoittaa tietoa.
-  Palaa tasaisesti tai vilkkuu osoittaen akun lataustilaa.
-  Syttyy, kun langaton verkko on käytössä.



## 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 **support.dell.com**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Jos et ole yhdysvaltalainen asiakas, valitse maakoodisi sivun alalaidasta tai valitse **All (Kaikki)**, jolloin näet lisää vaihtoehtoja.
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.