

Dell Latitude E6320 Omistajan käsikirja

Säästösten mukainen malli P12S
Säästösten mukainen tyyppi P12S001



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 tuotemerkkeihinsä.

2011 – 07

Rev. A00

Sisällysluettelo

Huomautukset, varoitukset ja vaarat.....	2
Luku 1: Tietokoneen käsittely.....	9
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	9
Suositellut työkalut.....	10
Tietokoneen sammuttaminen.....	11
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	11
Luku 2: ExpressCard-kortti.....	13
ExpressCard-kortin irrottaminen.....	13
ExpressCard-kortin asentaminen.....	13
Luku 3: Secure Digital (SD) -kortti.....	15
Secure Digital (SD) -kortin irrottaminen.....	15
Secure Digital (SD) -kortin asentaminen.....	15
Luku 4: Akku.....	17
Akun irrottaminen.....	17
Akun asentaminen.....	17
Luku 5: SIM-kortti.....	19
SIM-kortin irrottaminen.....	19
SIM-kortin asentaminen.....	20
Luku 6: Kiintolevy.....	21
Kiintolevyn irrottaminen.....	21
Kiintolevyn asentaminen.....	22
Luku 7: Optinen asema.....	23
Optisen aseman irrottaminen.....	23

Optisen aseman asentaminen.....	25
Luku 8: Rungon suojus.....	27
Rungon suojuksen irrottaminen.....	27
Rungon suojuksen asentaminen.....	28
Luku 9: Muistikortti.....	29
Muistin irrottaminen.....	29
Muistin asentaminen.....	30
Luku 10: Nappiparisto.....	31
Nappipariston irrottaminen.....	31
Nappipariston asentaminen.....	32
Luku 11: WLAN (langaton lähiverkko) -kortti.....	33
WLAN-kortin irrottaminen.....	33
WLAN-kortin asentaminen.....	34
Luku 12: WWAN (langaton suuralueverkko) -kortti.....	35
WWAN-kortin irrottaminen.....	35
WWAN-kortin asentaminen.....	36
Luku 13: Näppäimistön kehys.....	37
Näppäimistön kehyksen irrottaminen.....	37
Näppäimistön kehyksen asentaminen.....	38
Luku 14: Näppäimistö.....	39
Näppäimistön irrottaminen.....	39
Näppäimistön asentaminen.....	41
Luku 15: Kämmentuki.....	43
Kämmentuen irrottaminen.....	43
Kämmentuen asentaminen.....	45

Luku 16: Bluetooth-kortti.....	47
Bluetooth-kortin irrottaminen.....	47
Bluetooth-kortin asentaminen.....	48
Luku 17: LED-kortti.....	49
LED-kortin irrottaminen.....	49
LED-kortin asentaminen.....	51
Luku 18: Sirukortinlukija.....	53
Sirukortinlukijan irrottaminen.....	53
Sirukortinlukijan asentaminen.....	55
Luku 19: Mediakortti.....	57
Mediakortin irrottaminen.....	57
Mediakortin asentaminen.....	59
Luku 20: Näytön saranat.....	61
Näytön saranoiden suojiin irrottaminen.....	61
Näytön saranoiden suojiin asentaminen.....	62
Luku 21: Näyttö.....	63
Näytön irrottaminen.....	63
Näytön asentaminen.....	67
Luku 22: Emolevy.....	69
Emolevyn irrottaminen.....	69
Emolevyn asentaminen.....	72
Luku 23: Jäähdytyslementti.....	73
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	73
Jäähdytyslementin asentaminen.....	75
Luku 24: I/O-paneeli.....	77
I/O-paneelin irrottaminen.....	77

I/O-paneelin asentaminen.....	79
Luku 25: Kaiutin.....	81
Kaiuttimien irrottaminen.....	81
Kaiuttimien asentaminen.....	83
Luku 26: DC-in-portti.....	85
DC-In-portin irrottaminen.....	85
DC-In-portin asentaminen.....	87
Luku 27: Näytön kehys.....	89
Näytön kehyksen irrottaminen.....	89
Näytön kehyksen asentaminen.....	90
Luku 28: Näyttöpaneeli.....	91
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	91
Näyttöpaneelin asentaminen.....	92
Luku 29: Kamera.....	93
Kameran irrottaminen.....	93
Kameran asentaminen.....	94
Luku 30: Tekniset tiedot.....	95
Tekniset tiedot.....	95
Luku 31: Järjestelmän asennusohjelma.....	101
Yleiskatsaus.....	101
Järjestelmän asennusohjelman avaaminen.....	101
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	101
Luku 32: Diagnostiikka.....	115
Laitteen tilailmaisimet.....	115
Akun tilavalot.....	115
LED-vikakoodit.....	115

Luku 33: Dellin yhteystiedot.....	119
Dellin yhteystiedot.....	119

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.



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.

ExpressCard-kortti

2

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

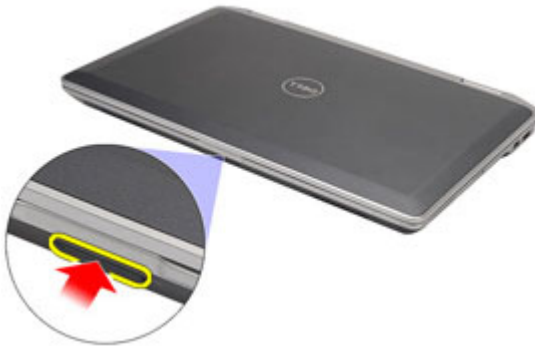
1. Työnnä ExpressCard-kortti paikoilleen siten, että kuulet napsahduksen.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Secure Digital (SD) -kortti

3

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.

Akku

4

Akun irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Vapauta akku vetämällä sen salpoja.



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

5

SIM-kortin irrottaminen

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



4. Vedä SIM-kortti ulos tietokoneesta.



SIM-kortin asentaminen

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

Kiintolevy

6

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 kiintolevy asemakehikkoon kiristämällä ruuvit.
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

7

Optisen aseman irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Vapauta optisen aseman salpa painamalla sitä.



3. Vedä optinen asema ulos tietokoneesta.



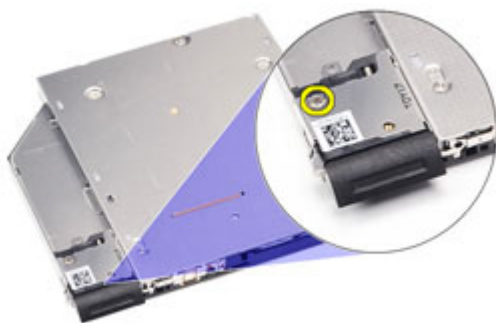
4. Vapauta optisen aseman luukku vetämällä sitä sivusta.



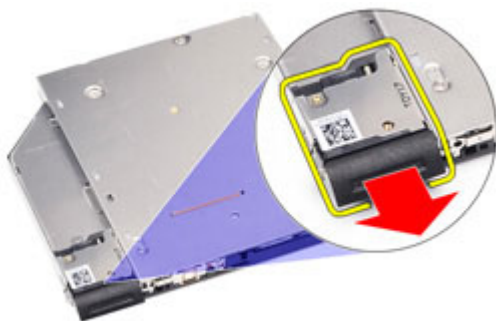
5. Irrota optisen aseman luukku optisesta asemasta täysin vetämällä sitä toisesta sivusta.



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



7. Irrota optisen aseman salpa optisesta asemasta.



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



9. Irrota optisen aseman salvan kiinnike optisesta 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, joka kiinnittää aseman salvan optiseen asemaan.
5. Työnnä optisen aseman luukku täysin paikoilleen optiseen asemaan.
6. Työnnä optisen aseman luukkua toiselta sivulta siten, että se napsahtaa paikoilleen.
7. Aseta optinen asena aseman salvan avulla.
8. Kiinnitä asema paikoilleen työntämällä aseman salpaa.
9. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Rungon suojus

8

Rungon suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD)* -kortti.
4. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus on kiinnitetty tietokoneeseen.



5. Nosta rungon suojus ulos tietokoneesta.



Rungon suojuksen asentaminen

1. Aseta rungon suojus siten, että ruuvien aukot asettuvat tietokoneeseen asianmukaisesti.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna *Secure Digital (SD)* -kortti.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muistikortti

9

Muistin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD)* -kortti.
4. Irrota *rungon suojus*.
5. Kankea muistikamman kiinnittimet auki siten, että se ponnahtaa ylös.



6. Irrota muistikampa tietokoneesta.



Muistin asentaminen

1. Aseta muistikampa muistikantaan.
2. Kiinnitä muistikampa emolevyyn painamalla kiinnikkeitä.
3. Asenna *rungon suojus*.
4. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
5. Asenna *akku*.
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Nappiparisto

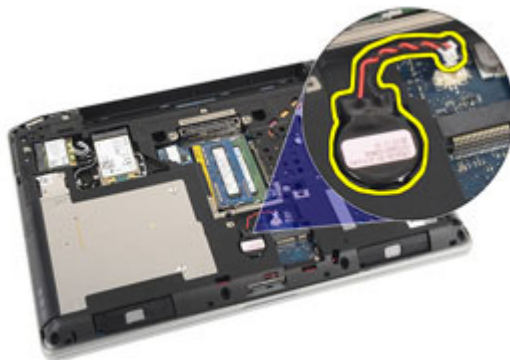
10

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD)* -kortti.
4. Irrota *rungon suojus*.
5. Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.



6. Vapauta ja irrota nappiparisto tietokoneesta.



Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto paikoilleen.
2. Liitä nappipariston johto emolevyyn.
3. Asenna *rungon suojus*.
4. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
5. Asenna *akku*.
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

WLAN (langaton lähiverkko) -kortti 11

WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD)* -kortti.
4. Irrota *rungon suojus*.
5. Irrota antennikaapelit WLAN-kortista.



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



7. Irrota WLAN-kortti paikastaan emolevyllä.



WLAN-kortin asentaminen

1. Aseta WLAN-kortti kiinnikkeeseensä 45 asteen kulmassa.
2. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla WLAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke antennijohdot WLAN-kortin värikoodin mukaisesti.
4. Asenna *rungon suojus*.
5. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
6. Asenna *akku*.
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

WWAN (langaton suuralueverkko) -kortti

12

WWAN-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD)* -kortti.
4. Irrota *rungon suojus*.
5. Irrota antennijohdot WWAN-kortista.



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



7. Irrota WWAN-kortti tietokoneesta.



WWAN-kortin asentaminen

1. Aseta WWAN-kortti kiinnikkeeseensä 45 asteen kulmassa.
2. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla WWAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke antennijohdot WLAN-kortin värikoodin mukaisesti.
4. Asenna *rungon suojus*.
5. Asenna *Secure Digital (SD)* -kortti.
6. Asenna *akku*.
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näppäimistön kehys

13

Näppäimistön kehysten irrottaminen

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



3. Vapauta näppäimistön kehysten kielekkeet nostamalla sitä ja nosta se ulos tietokoneesta.



Näppäimistön kehyksen asentaminen

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

Näppäimistö

14

Näppäimistön irrottaminen

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



5. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukeen.



6. Käännä näppäimistö ympäri ja aseta se näyttöä kohden.



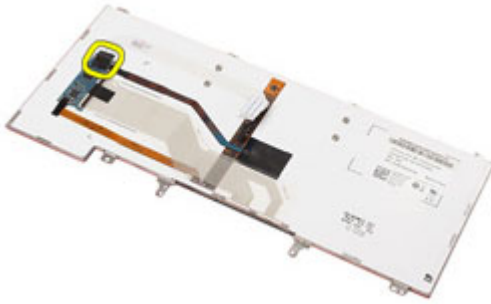
7. Irrota näppäimistön kaapeli nostamalla kiinnikettä ja irrota se tietokoneesta.



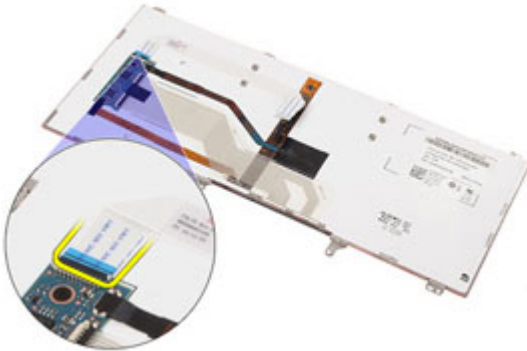
8. Irrota näppäimistö tietokoneesta



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



10. Irrota näppäimistön kaapeli näppäimistöä.

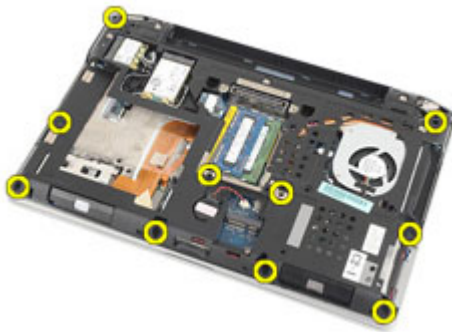


Näppäimistön asentaminen

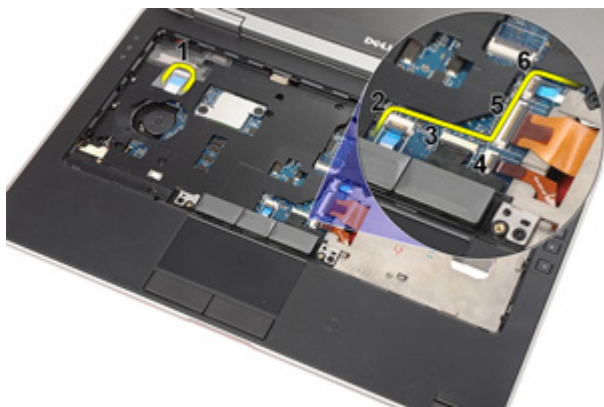
1. Kytke näppäimistön kaapeli ja kiinnitä se tietokoneeseen teipillä.
2. Kiinnitä näppäimistön kaapeli emolevyn liitäntään.
3. Käännä näppäimistö ympäri ja aseta se kämmentuelle.
4. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukeen.
5. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy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

Kämmentuen irrottaminen

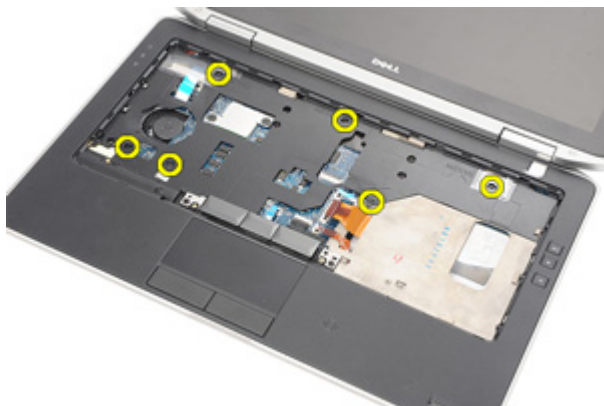
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *rungon suojus*.
6. Irrota *ExpressCard-kortti*.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota *näppäimistön kehys*.
9. Irrota *näppäimistö*.
10. Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneeseen.



11. Käännä tietokone ympäri ja irrota seuraavat kaapelit emolevystä:
 - LED-kortti
 - kosketuslevy
 - Bluetooth
 - kontaktiton sirukortinlukija
 - ExpressCard-kortti
 - sormenjäljenlukija



12. Irrota ruuvit ja vapauta kämmentuki emolevystä.



13. Nosta kämmentukea sen reunoilta siten, että kielekkeet vapautuvat, ja nosta se pois tietokoneesta.



Kämmentuen asentaminen

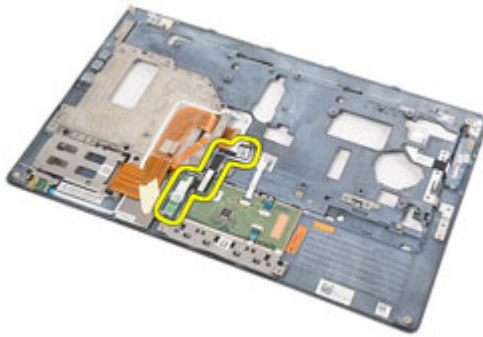
1. Kohdista kämmentuki tietokoneen kanssa ja napsauta se paikoilleen.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy emolevyyn.
3. Liitä seuraavat kaapelit emolevyyn:
 - LED-kortti
 - kosketuslevy
 - Bluetooth
 - kontaktiton sirukortinlukija
 - ExpressCard-kortti
 - sormenjäljenlukija
4. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneeseen.
5. Asenna *näppäimistö*.
6. Asenna *näppäimistön kehys*.
7. Asenna *kiintolevy*.
8. Asenna *ExpressCard-kortti*.
9. Asenna *rungon suojus*.
10. Asenna *optinen asema*.
11. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
12. Asenna *akku*.
13. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Bluetooth-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *rungon suojus*.
6. Irrota *ExpressCard-kortti*.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota *näppäimistön kehys*.
9. Irrota *näppäimistö*.
10. Irrota *kämmentuki*.
11. Irrota ruuvit, joilla Bluetooth-kortti kiinnittyy kämmentukeen.



12. Irrota Bluetooth-kortti kämmentuesta.



13. Irrota Bluetooth-kaapeli Bluetooth-kortista.

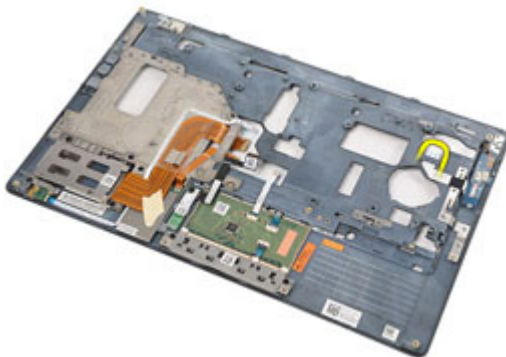


Bluetooth-kortin asentaminen

1. Kytke Bluetooth-kaapeli Bluetooth-korttiin.
2. Aseta Bluetooth-kortti kämmentuen päälle.
3. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla Bluetooth-kortti kiinnittyy kämmentukeen.
4. Asenna *kämmentuki*.
5. Asenna *näppäimistö*.
6. Asenna *näppäimistön kehys*.
7. Asenna *kiintolevy*.
8. Asenna *ExpressCard-kortti*.
9. Asenna *rungon suojus*.
10. Asenna *optinen asema*.
11. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
12. Asenna *akku*.
13. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

LED-kortin irrottaminen

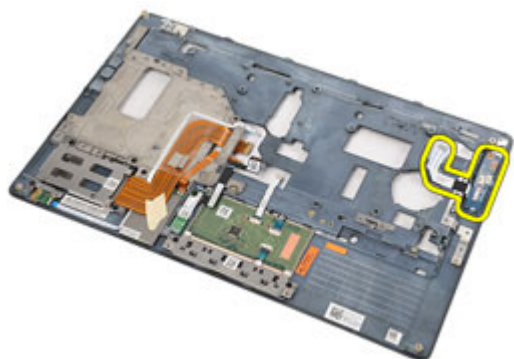
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *rungon suojus*.
6. Irrota *ExpressCard-kortti*.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota *näppäimistön kehys*.
9. Irrota *näppäimistö*.
10. Irrota *kämmentuki*.
11. Irrota LED-kortin johto reitityskanavasta.



12. Irrota ruuvi, jolla LED-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.



13. Irrota LED-kortti kämmentuesta.



LED-kortin asentaminen

1. Kohdista LED-kortti kämmentuen kanssa.
2. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla LED-kortti kiinnittyy kämmentukeen.
3. Reititä LED-kortin johto alkuperäiseen paikkaansa.
4. Asenna *kämmentuki*.
5. Asenna *näppäimistö*.
6. Asenna *näppäimistön kehys*.
7. Asenna *kiintolevy*.
8. Asenna *ExpressCard-kortti*.
9. Asenna *rungon suojus*.
10. Asenna *optinen asema*.
11. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
12. Asenna *akku*.
13. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Sirukortinlukijan irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD)* -kortti.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *rungon suojus*.
6. Irrota *ExpressCard*-kortti.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota *näppäimistön kehys*.
9. Irrota *näppäimistö*.
10. Irrota *näyttö*.
11. Irrota sirukortinlukijan johto emolevystä.



12. Irrota ruuvit, joilla sirukortinlukija kiinnittyy tietokoneeseen.



13. Nosta sirukortinlukija ulos tietokoneesta.



Sirukortinlukijan asentaminen

1. Aseta sirukortinlukija alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla sirukortinlukija kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke sirukortinlukijan johto emolevyyn.
4. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneeseen.
5. Asenna *kämmentuki*.
6. Asenna *näppäimistö*.
7. Asenna *näppäimistön kehys*.
8. Asenna *kiintolevy*.
9. Asenna *ExpressCard-kortti*.
10. Asenna *rungon suojus*.
11. Asenna *optinen asema*.
12. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
13. Asenna *akku*.
14. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Mediakortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *rungon suojus*.
6. Irrota *ExpressCard-kortti*.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota *näppäimistön kehys*.
9. Irrota *näppäimistö*.
10. Irrota *kämmentuki*.
11. Irrota mediakortin johto emolevystä.



12. Irrota ruuvit, joilla mediakortti kiinnittyy tietokoneeseen.



13. Irrota mediakortti tietokoneesta.



Mediakortin asentaminen

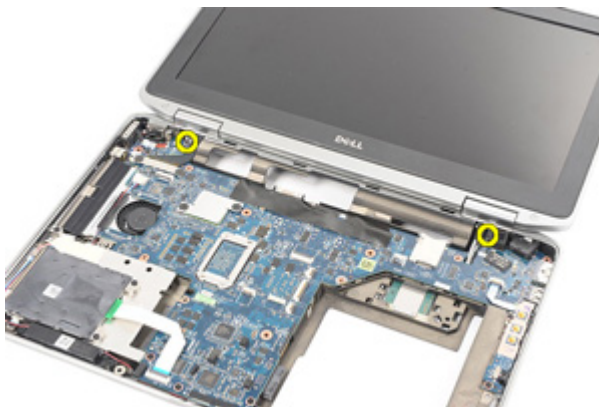
1. Aseta mediakortti alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla mediakortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kiinnitä mediakortin johto emolevyyn.
4. Asenna *kämmentuki*.
5. Asenna *näppäimistö*.
6. Asenna *näppäimistön kehys*.
7. Asenna *kiintolevy*.
8. Asenna *ExpressCard-kortti*.
9. Asenna *rungon suojus*.
10. Asenna *optinen asema*.
11. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
12. Asenna *akku*.
13. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön saranat

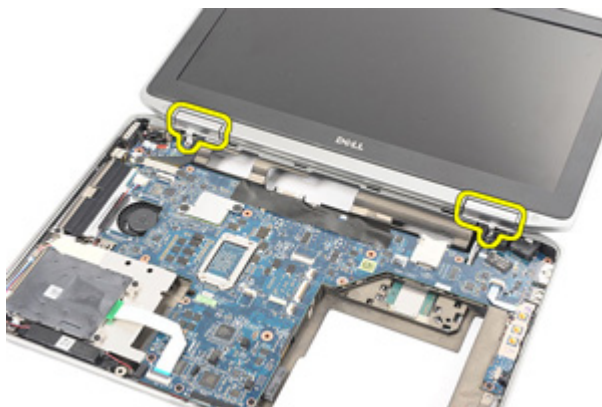
20

Näytön saranoiden suojiin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *rungon suojus*.
6. Irrota *ExpressCard-kortti*.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota *näppäimistön kehys*.
9. Irrota *näppäimistö*.
10. Irrota *kämmentuki*.
11. Irrota ruuvit, joilla näytön saranoiden suojat kiinnittyvät tietokoneeseen.



12. Irrota näytön saranoiden suojat tietokoneesta.



Näytön saranoiden suojiin asentaminen

1. Aseta näytön saranat paikoilleen.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla näytön saranoiden suojat kiinnittyvät tietokoneeseen.
3. Asenna *kämmentuki*.
4. Asenna *näppäimistö*.
5. Asenna *näppäimistön kehys*.
6. Asenna *kiintolevy*.
7. Asenna *ExpressCard-kortti*.
8. Asenna *rungon suojus*.
9. Asenna *optinen asema*.
10. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
11. Asenna *akku*.
12. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön irrottaminen

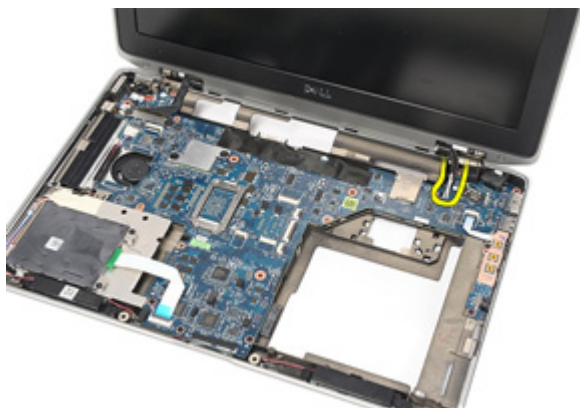
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *rungon suojus*.
6. Irrota *ExpressCard-kortti*.
7. Irrota *kiintolevy*.
8. Irrota *näppäimistön kehys*.
9. Irrota *näppäimistö*.
10. Irrota *kämmentuki*.
11. Irrota *näytön saranoiden suojat*.
12. Irrota antennikaapelit emolevystä.



13. Irrota ruuvit, joilla näyttö on kiinnitetty tietokoneeseen.



14. Vedä antennikaapelit irti reitityskanavista.



15. Irrota ruuvit, joilla näyttökaapelin kiinnike kiinnittyy emolevyn.



16. Irrota näyttökaapelin kiinnike tietokoneesta.



17. Irrota näyttökaapeli emolevystä vetämällä sitä.



18. Irrota ruuvi, jolla näyttö on kiinnitetty tietokoneeseen.



19. Irrota näyttö tietokoneesta.

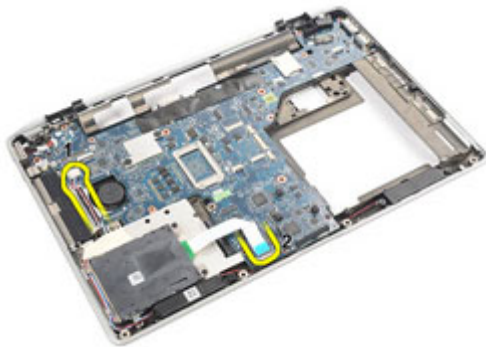


Näytön asentaminen

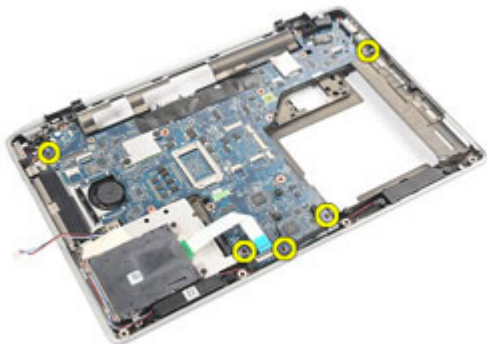
1. Aseta näyttö alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla näyttö kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Aseta ja kytke näyttökaapeli emolevyyn.
4. Aseta näyttökaapelin kiinnike alkuperäiseen paikkaansa.
5. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla näyttökaapelin kiinnike kiinnittyy tietokoneeseen.
6. Reitä antennikaapelit emolevyn läpi.
7. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy tietokoneeseen.
8. Reitä antennikaapelit alkuperäisille paikoilleen.
9. Asenna *näytön saranoiden suojat*.
10. Asenna *kämmentuki*.
11. Asenna *näppäimistö*.
12. Asenna *näppäimistön kehys*.
13. Asenna *kiintolevy*.
14. Asenna *ExpressCard-kortti*.
15. Asenna *rungon suojus*.
16. Asenna *optinen asema*.
17. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
18. Asenna *akku*.
19. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

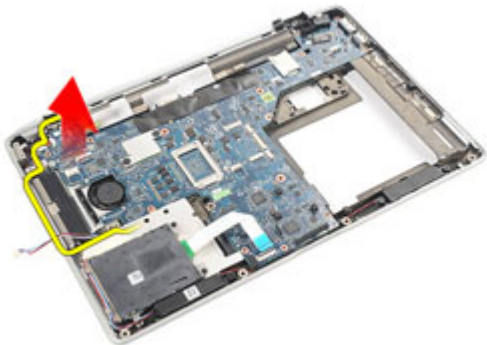
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *SIM-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *kiintolevy*.
9. Irrota *näppäimistön kehys*.
10. Irrota *näppäimistö*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *mediakortti*.
15. Irrota *kämmentuki*.
16. Irrota *näytön saranoiden suojat*.
17. Irrota *näyttö*.
18. Irrota sirukortinlukijan ja kaiuttimien kaapelit emolevystä.



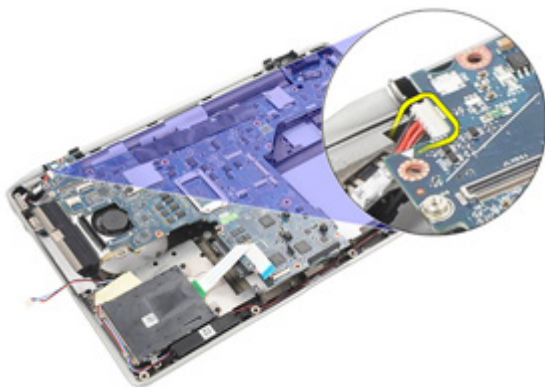
19. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneeseen.



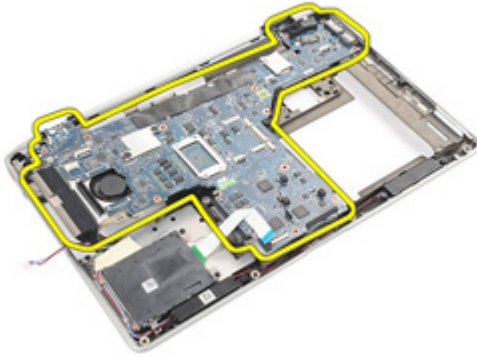
20. Nosta emolevyä ja paikanna virtajohto.




21. Irrota virtajohto emolevystä.



22. Nosta emolevy ulos tietokoneesta.



 **HUOMAUTUS:** Vaiheet 23 ja 24 koskevat tietokoneita, jotka on toimitettu USA:ssa.

23. Käännä tietokone ympäri ja irrota ruuvi, jolla TAA-kortti kiinnittyy.



24. Irrota TAA-kortti tietokoneesta.



Emolevyn asentaminen

1. Aseta TAA-kortti alkuperäiseen paikkaansa.

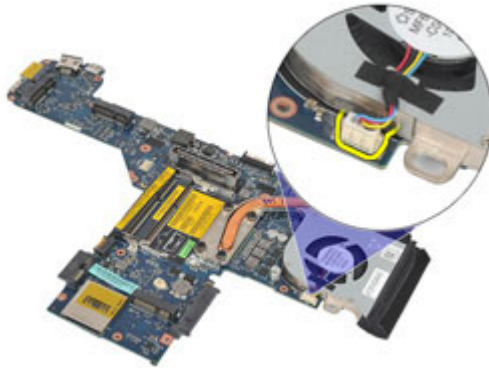


HUOMAUTUS: Vaiheet 1 ja 2 koskevat tietokoneita, jotka on toimitettu USA:ssa.

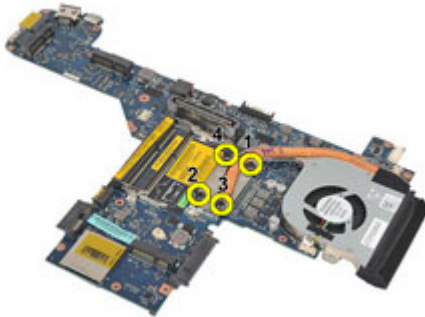
2. Asenna ja kiristä ruuvi, jolla TAA-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Aseta emolevy alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
4. Kiinnitä virtajohto.
5. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
6. Reititä ja kiinnitä sirukortinlukijan ja kaiuttimien kaapelit emolevyyyn.
7. Asenna *näyttö*.
8. Asenna *näytön saranoiden suojat*.
9. Asenna *kämmentuki*.
10. Asenna *näppäimistö*.
11. Asenna *näppäimistön kehys*.
12. Asenna *kiintolevy*.
13. Asenna *ExpressCard-kortti*.
14. Asenna *rungon suojus*.
15. Asenna *optinen asema*.
16. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
17. Asenna *akku*.
18. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

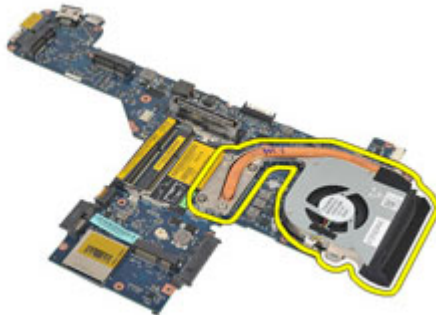
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *SIM-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *kiintolevy*.
9. Irrota *näppäimistön kehys*.
10. Irrota *näppäimistö*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *mediakortti*.
15. Irrota *kämmentuki*.
16. Irrota *näytön saranoiden suojat*.
17. Irrota *näyttö*.
18. Irrota *emolevy*.
19. Irrota jäähdytyslementin kaapeli emolevystä.



20. Löysennä ruuveja, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyiin.



21. Irrota jäähdytyslementti emolevystä.



Jäähdytyslementin asentaminen

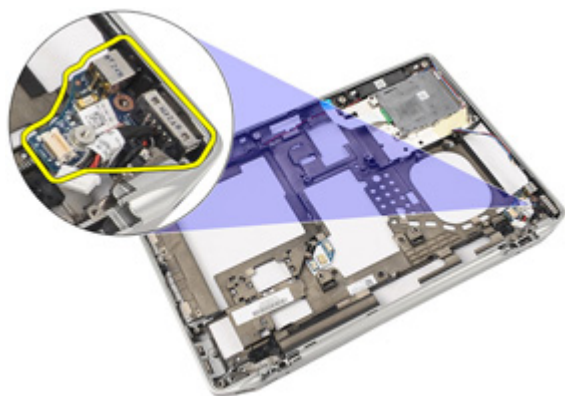
1. Aseta jäähdytyslementti alkuperäiseen paikkaansa emolevyllä.
2. Kiinnitä jäähdytyslementti emolevyyn kiristämällä ruuvit.
3. Kytke jäähdytyslementin kaapeli emolevyyn.
4. Asenna *jäähdytyslementti*.
5. Asenna *näyttö*.
6. Asenna *näytön saranoiden suojat*.
7. Asenna *kämmentuki*.
8. Asenna *näppäimistö*.
9. Asenna *näppäimistön kehys*.
10. Asenna *kiintolevy*.
11. Asenna *ExpressCard-kortti*.
12. Asenna *rungon suojus*.
13. Asenna *optinen asema*.
14. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
15. Asenna *akku*.
16. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

I/O-paneelin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *SIM-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *kiintolevy*.
9. Irrota *näppäimistön kehys*.
10. Irrota *näppäimistö*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *mediakortti*.
15. Irrota *kämmentuki*.
16. Irrota *näytön saranoiden suojat*.
17. Irrota *näyttö*.
18. Irrota ruuvi, jolla I/O-paneeli on kiinnitetty tietokoneeseen.



19. Irrota I/O-paneeli tietokoneesta.

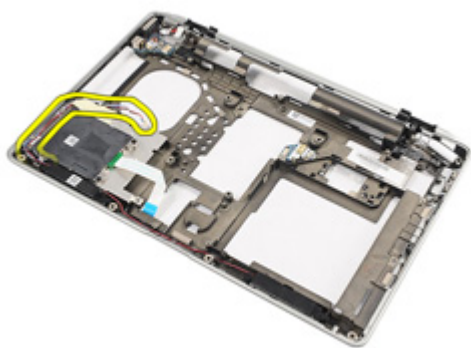


I/O-paneelin asentaminen

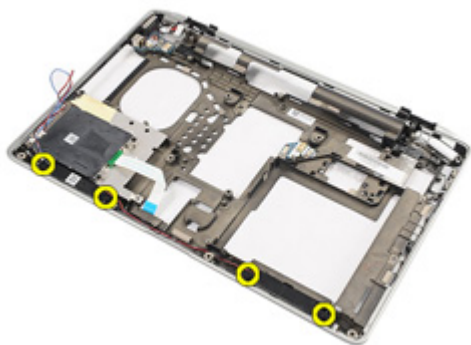
1. Aseta I/O-paneeli tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvi, jolla I/O-paneeli kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna *näyttö*.
4. Asenna *näytön saranoiden suojat*.
5. Asenna *kämmentuki*.
6. Asenna *näppäimistö*.
7. Asenna *näppäimistön kehys*.
8. Asenna *kiintolevy*.
9. Asenna *ExpressCard-kortti*.
10. Asenna *rungon suojus*.
11. Asenna *optinen asema*.
12. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
13. Asenna *akku*.
14. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *rungon suojus*.
4. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
5. Irrota *optinen asema*.
6. Irrota *SIM-kortti*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *kiintolevy*.
9. Irrota *näppäimistön kehys*.
10. Irrota *näppäimistö*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *mediakortti*.
15. Irrota *kämmentuki*.
16. Irrota *näytön saranoiden suojat*.
17. Irrota *näyttö*.
18. Irrota *emolevy*.
19. Irrota kaiutinkaapeli reitityskanavasta.



20. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen.



21. Irrota kaiuttimet tietokoneesta.

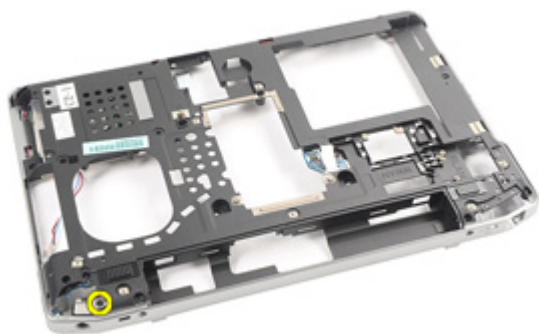


Kaiuttimien asentaminen

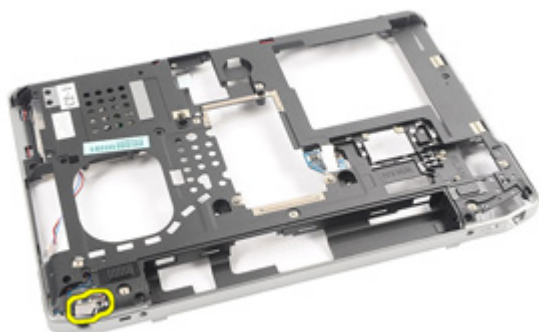
1. Aseta kaiuttimet alkuperäisille paikoilleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen.
3. Reitita ja kytke kaiutinkaapeli.
4. Asenna *emolevy*.
5. Asenna *näyttö*.
6. Asenna *näytön saranoiden suojat*.
7. Asenna *kämmentuki*.
8. Asenna *nappiparisto*.
9. Asenna *WLAN-kortti*.
10. Asenna *WWAN-kortti*.
11. Asenna *näppäimistö*.
12. Asenna *näppäimistön kehys*.
13. Asenna *kiintolevy*.
14. Asenna *ExpressCard-kortti*.
15. Asenna *mediakortti*.
16. Asenna *SIM-kortti*.
17. Asenna *optinen asema*.
18. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
19. Asenna *rungon suojus*.
20. Asenna *akku*.
21. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

DC-In-portin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Irrota *Secure Digital (SD) -kortti*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota *SIM-kortti*.
6. Irrota *rungon suojus*.
7. Irrota *ExpressCard-kortti*.
8. Irrota *kiintolevy*.
9. Irrota *näppäimistön kehys*.
10. Irrota *näppäimistö*.
11. Irrota *WLAN-kortti*.
12. Irrota *WWAN-kortti*.
13. Irrota *nappiparisto*.
14. Irrota *mediakortti*.
15. Irrota *kämmentuki*.
16. Irrota *näytön saranoiden suoijat*.
17. Irrota *näyttö*.
18. Irrota *emolevy*.
19. Irrota ruuvi, jolla DC-In-kiinnike kiinnittyy tietokoneeseen.



20. Irrota DC-In-kiinnike tietokoneesta.



21. Irrota DC-In-portti tietokoneesta.



DC-In-portin asentaminen

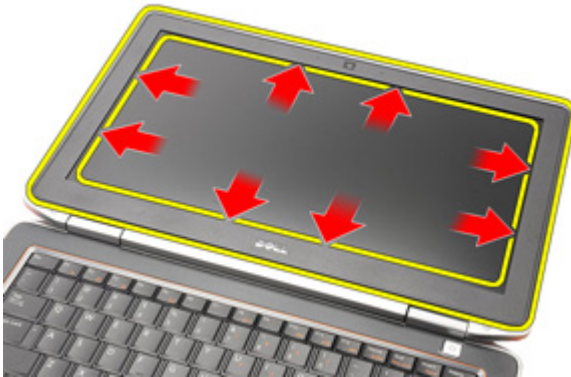
1. Aseta DC-In-portti alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Aseta DC-In-kiinnike alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
3. Kiristä ruuvi, jolla DC-In-kiinnike kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Asenna *emolevy*.
5. Asenna *näyttö*.
6. Asenna *näytön saranoiden suojat*.
7. Asenna *kämmmentuki*.
8. Asenna *mediakortti*.
9. Asenna *WLAN-kortti*.
10. Asenna *WWAN-kortti*.
11. Asenna *nappiparisto*.
12. Asenna *näppäimistö*.
13. Asenna *näppäimistön kehys*.
14. Asenna *kiintolevy*.
15. Asenna *ExpressCard-kortti*.
16. Asenna *rungon suojus*.
17. Asenna *SIM-kortti*.
18. Asenna *optinen asema*.
19. Asenna *Secure Digital (SD) -kortti*.
20. Asenna *akku*.
21. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön kehys

27

Näytön kehyyksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *akku*.
3. Kankea kehys irti näytöstä, alaosasta alkaen.



4. Irrota kehys näytöstä.



Näytön kehyksen asentaminen

1. Aseta näytön kehys näytön päälle.
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

28

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-kaapeli näyttöpaneelistä.



7. Irrota näyttöpaneeli näytöstä.

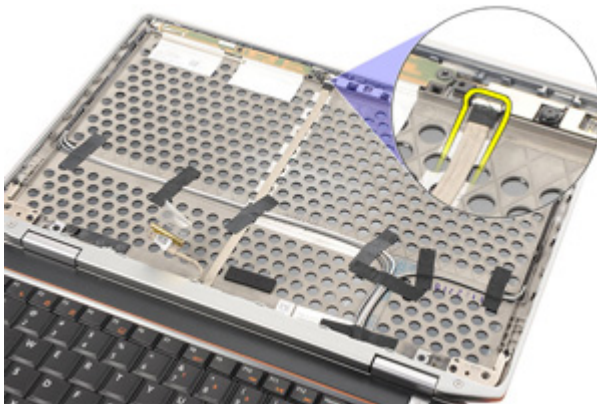


Näyttöpaneelin asentaminen

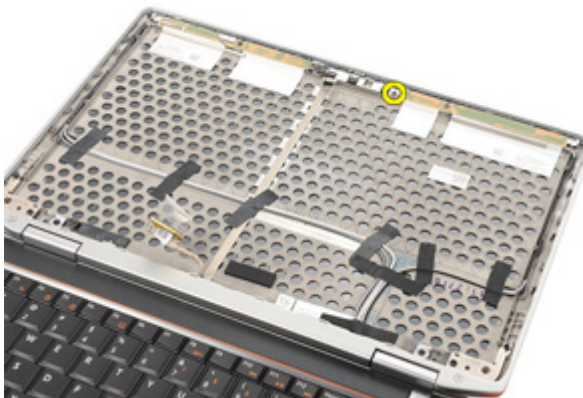
1. Aseta näyttöpaneeli alkuperäiseen asentoonsa näytön päälle.
2. Kytke LVDS-kaapeli näyttöpaneeliin.
3. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näyttöpaneelin näyttöön.
4. Asenna *näytön kehys*.
5. Asenna *akku*.
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

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



6. Irrota ruuvit, joilla kamera ja mikrofoni kiinnittyvät näyttöön.



7. Irrota kamera näytöstä.



Kameran asentaminen

1. Aseta kameramoduuli alkuperäiseen paikkaansa näytöllä.
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.

System Information (Järjestelmätiedot)

Piirisarja	Intel Mobile QM67 Express -piirisarja
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
Flash EPROM	SPI 32 Mbittiä
PCIe Gen1 -väylä	100 MHz

Suoritin

Tyypit	<ul style="list-style-type: none">• Intel Core i3 -sarja• Intel Core i5 -sarja ja Turbo BoostTechnology 2.0• Intel Core i7 -sarja ja Turbo BoostTechnology 2.0
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 toimintonäppäimet ja ohjelmavalikot

Video

Tyyppi	sisäänrakennettu emolevyyn
Ohjain	Intel HD Graphics

Tiedonsiirto

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

Portit ja liittimet

Ääni	yksi mikrofoniin/stereokuuloke/kaiutinliitin
Video	<ul style="list-style-type: none">• yksi 15-nastainen VGA-liitäntä ja• yksi 19-nastainen HDMI-liitäntä
Verkkosovitin	yksi RJ-45-liitäntä
USB	yksi 4-nastainen USB 2.0 -liitäntä 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	13,3 tuuman teräväpiirto (HD)
Aktiivinen alue (X/Y)	293,42 mm x 164,97 mm
Mitat:	
Korkeus	189,00 mm (7,44 inches)
Leveys	314,00 mm (12,36 inches)
Halkaisija	337,82 mm (13,30 inches)
Enimmäistarkkuus	1366 x 768 pikseliä ja 263 000 väriä
Enimmäiskirkkaus	200 nitiä
Käyttökulma	0° (suljettu) - 135°
Virkistystaajuus	60 Hz
Katselukulmat vähintään:	
Vaakasuunta	+/- 40°
Pystysuunta	+10°/-30°
Pikselitiheys	0,2148 mm

Näppäimistö

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

Kosketuslevy

Aktiivinen alue:

Kosketuslevy

X-akseli	80,00 mm
Y-akseli	40,70 mm

Akku

Tyyppi	<ul style="list-style-type: none">• 3-kennoinen (30 Wh) litiumioniakku sekä ExpressCharge• 6-kennoinen (60 Wh) litiumioniakku sekä ExpressCharge• 6-kennoinen (58 Wh) litiumioniakku
--------	--

Mitat:**3-kennoinen**

Syvyys	29,97 mm (1,18 tuumaa)
Korkeus	19,80 mm (0,78 tuumaa)
Leveys	208,00 mm (8,19 tuumaa)

6-kennoinen

Syvyys	54,10 mm (2,13 tuumaa)
Korkeus	20,85 mm (0,82 tuumaa)
Leveys	214,00 mm (8,43 tuumaa)

Paino:

3-kennoinen	177,00 g (0,39 lb)
6-kennoinen	349,00 g (0,77 lb)

Latausaika tietokoneen ollessa sammutettuna:

3-kennoinen ja 6-kennoinen (60 Wh)	noin 1 tunti 80 % kapasiteettiin ja 2 tuntia 100 % kapasiteettiin
------------------------------------	---

Jännite	11,10 VDC
---------	-----------

Lämpötila-alue:

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

Akku

Nappiparisto 3 V:n CR2032-litiumnappiparisto

Verkkolaite

Tyyppi 65 W ja 90 W
Tulojännite 100-240 VAC
Ottovirta (maksimi) 1,50 A/1,60 A/1,70 A
Tulotaajuus 50 Hz ja 60 Hz
Lähtöteho 65 W ja 90 W
Lähtövirta 3,34 A ja 4,62 A (jatkuva)
Nimellislähtöjännite 19,5 +/-1,0 VDC
Lämpötila-alue:
Käyttö 0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Käytön ulkopuolella –40 – 70 °C (–40 – 158 °F)

Fyysiset ominaisuudet

Korkeus 25,40–30,10 mm (1,00–1,18 tuumaa)
Leveys 335,00 mm (13,19 tuumaa)
Syvyys 223,30 mm (8,79 tuumaa)
Paino (3-kennoisen akun kanssa) 1,65 kg (3,64 lb)

Käyttöympäristö

Lämpötila:
Käyttö 0 – 35 °C (32 – 95 °F)
Säilytys –40 – 65 °C (–40 – 149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):
Käyttö 10 – 90 % (tiivistymätön)
Säilytys 5 – 95 % (tiivistymätön)
Korkeus (maksimi):

Käyttöympäristö

Käyttö	-15,24–3 048 m (-50–10 000 ft)
Käytön ulkopuolella	-15,24–10 668 m (-50–35 000 ft)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G1 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

Järjestelmän asennusohjelma 31

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


Järjestelmän asennusohjelman asetukset

Alla kuvataan järjestelmän asennusohjelman valikon asetuksia

General (Yleistä)

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

System Configuration (Järjestelmäkokoanpano)

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

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

Vaihtoehto

Kuvaus

- RAID On (RAID päällä)

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



HUOMAUTUS: SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa.

USB Controller (USB-ohjain)

Käyttäjä voi hallita USB-ohjainta.
Vaihtoehdot ovat:

- Enable USB Controller (Ota USB-ohjain käyttöön)
- Disable USB Mass Storage Dev (Poista USB-massamuistilaite käytöstä)
- Disable USB Controller (Poista USB-ohjain käytöstä)

Oletusasetus: **Enable USB Controller** (Ota USB-ohjain käyttöön)

Disketter Drive (Levykeasema)

Käyttäjä voi aktivoida levykeaseman.
Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- Enabled (Käytössä)

Oletusasetus: **Enabled** (Käytössä)

Miscellaneous Devices (Muut laitteet)

Käyttäjä voi ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä:

- Internal Modem (Sisäinen modeemi)
- Fixed Bay (Kiinteä asemapaikka)
- eSATA Ports (eSATA-portit)
- Hard Drive Free Fall Protection (Kiintolevyn putoamissuojaus)
- External USB Port (Ulkoinen USB-portti)
- Microphone (Mikrofoni)
- Camera (Kamera)

Käyttäjä voi myös ottaa muistikortin ja 1394-kortin käyttöön samanaikaisesti tai poistaa ne käytöstä.

Oletusasetus: Kaikki laitteet ovat käytössä.

Vaihtoehto

Kuvaus

Keyboard illumination (Näppäimistön valaistus)

Käyttäjä voi määrittää näppäimistön valaistuksen. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- Level is 25% (Taso on 25 %)
- Level is 50% (Taso on 50 %)
- Level is 50% (Taso on 50 %)
- Level is 100% (Taso on 100 %)

Oletusasetus: **Level is 25%** (Taso on 25 %)

Asemat

Käyttäjä voi määrittää sisäiset SATA-asetat. Vaihtoehdot ovat:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-4
- SATA-5

Oletusasetus: Kaikki asemat ovat käytössä.

Video

Vaihtoehto

Kuvaus

LCD Brightness (Nestekidenäytön kirkkaus)

Käyttäjä voi määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)).

Security (Turvallisuus)

Vaihtoehto

Kuvaus

Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)

Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen







HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmä- tai kiintolevysalasanan määrittämistä.




HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.

Vaihtoehto

Kuvaus

	 HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa automaattisesti järjestelmä- ja kiintolevysalasanat.
	 HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.
	Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
System Password (Järjestelmän salasana)	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen
	 HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.
	Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
Internal HDD-0 Password (Sisäisen HDD-0:n salasana)	Voit määrittää järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä.
	 HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.
	Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanan ohitusluvan, jos ne on asetettu. Vaihtoehdot ovat:
	<ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus)
	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Password Change (Salasanan vaihto)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasanat, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.
	Oletusasetus: Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanojen muutokset) on valittu
Strong Password (Vahva salasana)	Käyttäjä voi valita edellyttää aina vahvaa salasanaa.

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

Vaihtoehto	Kuvaus
	Oletusasetus: Allow Wireless Switch Changes (Salli langattoman kytkimen muutokset) ei ole valittu.
Password Configuration (Salasanan muoto)	Käyttäjä voi määrittää järjestelmänvalvojan ja järjestelmäsalasanan minimi- ja maksimipituuden.
Admin Setup Lockout (Asetusten valvojalukitus)	Käyttäjä voi estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Oletusasetus: Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan asennuslukitus) ei ole valittu.

Performance (Suorituskyky)

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support (Moniydintuki)	Käyttäjä voi ottaa suorittimen moniydintuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> All (Kaikki) 1 2 Oletusasetus: All (Kaikki)
Intel SpeedStep	Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) on valittu.
C-States Control (C-tilaohjaus)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Oletusasetus: Asetukset C states (C-tilat), C3, C6, Enhanced C-states (Tehostetut C-tilat) ja C7 -vaihtoehdot ovat valitut/käytössä.
Limit CPUID (Rajoita CPUID)	Käyttäjä voi rajoittaa suorittimen standardin CPUID-toiminnon suorittaman maksimiarvon.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Oletusasetus: Enable CPUID Limit (Ota CPUID-rajoitus käyttöön) on valittu.
Intel TurboBoost	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan. Oletusasetus: Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) on valittu.
HyperThread Control (Hypersäieohjaus)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

Power Management (Virranhallinta)

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Behavior (AC-toiminta)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä. Oletusasetus: Wake on AC (AC-herätys) ei ole valittu.
Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika)	Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Every Day (Päivittäin) • Weekdays (Arkipäivisin) Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
USB Wake Support (USB-herätystuki)	Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. Oletusasetus: Enable USB Wake Support (Ota käyttöön USB-herätystuki) ei ole valittu.

Vaihtoehto

Kuvaus

Wireless Radio Control (Langattoman yhteyden ohjaus)



HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan valmiustilan aikana, järjestelmän asennusohjelma katkaisee virran kaikkiin USB-portteihin akkua säästääkseen.

Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, joka vaihtaa automaattisesti langallisesta tai langattomasta verkosta fyysisestä kytkennästä riippumatta.

Oletusasetus: Vaihtoehdot **Control WLAN radio** (Ohjaa WLAN-radiota) ja **Control WWAN radio** (Ohjaa WWAN-radiota) on valittu.

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

Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin tai WLAN-signaalin tai molemmat.

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) varoitusilmoitukset tietyt verkkolaitteita käytettäessä.

Oletusasetus: **Enable Adapter Warnings** (Ota sovitinvaroitukset käyttöön) on valittu

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

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

Virtualization Support (Virtualisointituki)

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization (Virtualisointi)	<p>Käyttäjä voi ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) on valittu.</p>
VT for Direct I/O (VT suoralle I/O:lle)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä virtualisointitekniikan suoralle I/O:lle.</p> <p>Oletusasetus: Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT suoralle I/O:lle) on valittu.</p>

Wireless (Langaton)

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





Maintenance (Huolto)

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää laitetunnuksen.
SERR Messages (SERR-viestit)	Käyttäjä voi laatia järjestelmän laitetunnuksen.

System Logs (Järjestelmälokit)

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

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.




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 verkkolaitte, 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.
- **Valkoinen valo palaa** – Akku lataustilassa nykyistä verkkolaitetta käytettäessä.

LED-vikakoodit

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

Ulkonäkö	Kuvaus	Seuraava vaihe
  		

Ulkonäkö			Kuvaus	Seuraava vaihe
Vilkku u	Palaa tasais esti	Palaa tasais esti	Suoritinvika	Vaihda emolevy.
Palaa tasais esti	Vilkku u	Palaa tasais esti	Muisti löytyy mutta siinä on virheitä	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aseta muisti uudelleen. 2. Jos muistikampoja on kaksi, irrota toinen ja testaa. Kokeile toista kampaa samassa kannassa ja testaa. Testaa toinen kanta molemmilla muistikammoilla. 3. Vaihda muisti. 4. Vaihda emolevy.
Vilkku u	Vilkku u	Vilkku u	Emolevy on viallinen	Vaihda emolevy.
Vilkku u	Vilkku u	Palaa tasais esti	Näytönohjain on viallinen	Vaihda emolevy.
Vilkku u	Vilkku u	Sam muksi ssa	Näppäimistö on viallinen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liitä näppäimistön kaapeli uudelleen. 2. Vaihda näppäimistö.
Vilkku u	Sam muksi ssa	Vilkku u	USB-ohjain on viallinen	Irrota USB-laite (jos sellainen on)
Palaa tasais esti	Vilkku u	Vilkku u	SODIMM-muisteja ei ole asennettu	<ol style="list-style-type: none"> 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 vika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kytke näyttökaapeli uudelleen. 2. Vaihda näyttöpaneeli. 3. Vaihda näytönohjain/emolevy.

Ulkonäkö		Kuvaus	Seuraava vaihe
Samm uksiss a	Vilkku u	Vilkku u	Modeemissa on vikaa
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Asenna modeemi uudelleen. 2. Vaihda modeemi. 3. Vaihda emolevy.

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.