




Dell Latitude E7440

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: P40G
Säädösten mukainen tyyppi: P40G001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

-  **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.
-  **VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.
-  **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Copyright © 2015 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Tämä tuote on Yhdysvaltojen ja kansainvälisten tekijänoikeus- ja immateriaalioikeuslakien suojaama. Dell™ ja Dell-logo ovat Dell Inc.:in omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki muut tässä mainitut merkit ja nimet saattavat olla yritystensä omistamia tavaramerkkejä.

2014 - 03

Tark. A02

Sisällysluettelo

1 Tietokoneen käsittely.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	7
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	8
Suositellut työkalut.....	8
Järjestelmän yleiskatsaus.....	9
Näkymä sisältä – takaaNäkymä sisältä – edestä.....	9
SD-kortin irrottaminen.....	10
SD-kortin asentaminen.....	10
Akun irrottaminen.....	11
Akun asentaminen.....	12
Rungon suojuksen irrottaminen.....	12
Rungon suojuksen asentaminen.....	14
Kiintolevyn irrottaminen	14
Kiintolevyn asentaminen	16
Näppäimistön kehyksen irrottaminen.....	16
Näppäimistön kehyksen asentaminen.....	17
Näppäimistön irrottaminen.....	17
Näppäimistön asentaminen.....	18
WLAN-kortin irrottaminen.....	19
WLAN-kortin asentaminen.....	19
Muistimoduulin irrottaminen.....	19
Muistimoduulin asentaminen.....	20
Nappipariston irrottaminen.....	20
Nappipariston asentaminen.....	20
Kämmentuen irrottaminen.....	21
Kämmentuen asentaminen.....	23
Kaiuttimien irrottaminen.....	24
Kaiuttimien asentaminen.....	25
Näytön saranakannen irrottaminen.....	25
Näytön saranakannen asentaminen.....	26
Näytön irrottaminen.....	26
Näytön asentaminen.....	31
Järjestelmän tuulettimen irrottaminen.....	31
Järjestelmän tuulettimen asentaminen.....	32
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	32








Jäähdytyslementin asentaminen.....	33
Emolevyn irrottaminen.....	33
Emolevyn asentaminen.....	36
Virtaliittimen irrottaminen	37
Virtaliittimen asentaminen.....	37
I/O-kortin irrottaminen.....	37
I/O-levyn asentaminen.....	38
Näytön kehyksen irrottaminen.....	39
Näytön kehyksen asentaminen.....	39
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	39
Näyttöpaneelin asentaminen.....	40
Kameran irrottaminen.....	40
Kameran asentaminen.....	41
3 Telakointiportin tiedot.....	42
4 Järjestelmän asennusohjelma.....	43
Käynnistysjärjestys.....	43
Navigointinäppäimet.....	43
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	44
BIOS:in päivittäminen	55
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	55
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	56
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	56
5 Diagnostiikka.....	58
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi.....	58
Laitteen tilavalot.....	58
Akun tilavalot.....	59
6 Tekniset tiedot.....	61
7 Dellin yhteystiedot.....	66

Tietokoneen käsittely

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

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


-  **VAARA:** Irrota kaikki virtälähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelyn, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtälähteen kytkemistä.
-  **VAARA:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliance aloitussivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAROITUS:** Monet korjaustoimista saa tehdä vain valtuutettu huoltohenkilö. Voit tehdä vain vianmääritystä ja sellaisia yksinkertaisia korjaustoimia, joihin sinulla tuoteoppaiden mukaan on lupa tai joihin saat opastusta verkon tai puhelimen välityksellä huollosta tai tekniseltä tuelta. Takuu ei kata sellaisten huoltotoimien aiheuttamia vahinkoja, joihin Dell ei ole antanut lupaa. Lue tuotteen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata niitä.
-  **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla säännöllisesti tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä, jotta staattisen sähköpurkauksia ei pääse syntymään.
-  **VAROITUS:** Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin osia tai kontakteja. Pitele korttia sen reunoista tai metallisista kiinnikkeistä. Pitele osaa, kuten suoritinta, sen reunoista, ei sen nastoista.
-  **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke; jos irrotat tällaista johtoa, paina lukituskielekettä ennen johdon irrottamista. Kun vedät liittimet erilleen, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät vioitu. Lisäksi, ennen kuin kiinnität johdon, tarkista että molemmat 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 kohta Tietokoneen sammuttaminen).
3. Jos tietokone on kiinnitetty telakointilaitteeseen, irrota se telakoinnista.


 **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 käänä tietokone ylösalaisin tasaisella työpinnalla.

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


7. Irrota pääakku.
8. Käänä 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.

Tietokoneen sammuttaminen

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

1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

- Windows 8:

– Kosketuslaitteen käyttö:

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

b. Valitse  ja valitse **Sammuta**

– Hiiren käyttö:

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

b. Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

- Windows 7:

1. Valitse **Käynnistä** .

2. Valitse **Sammuta**.

tai

1. Valitse **Käynnistä** .

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



valitse **Sammuta**.

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

Tietokoneen käsittelemisen 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 ja liitäntäalusta, ja liitä kaikki kortit, kuten ExpressCard.
2. Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.

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

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

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

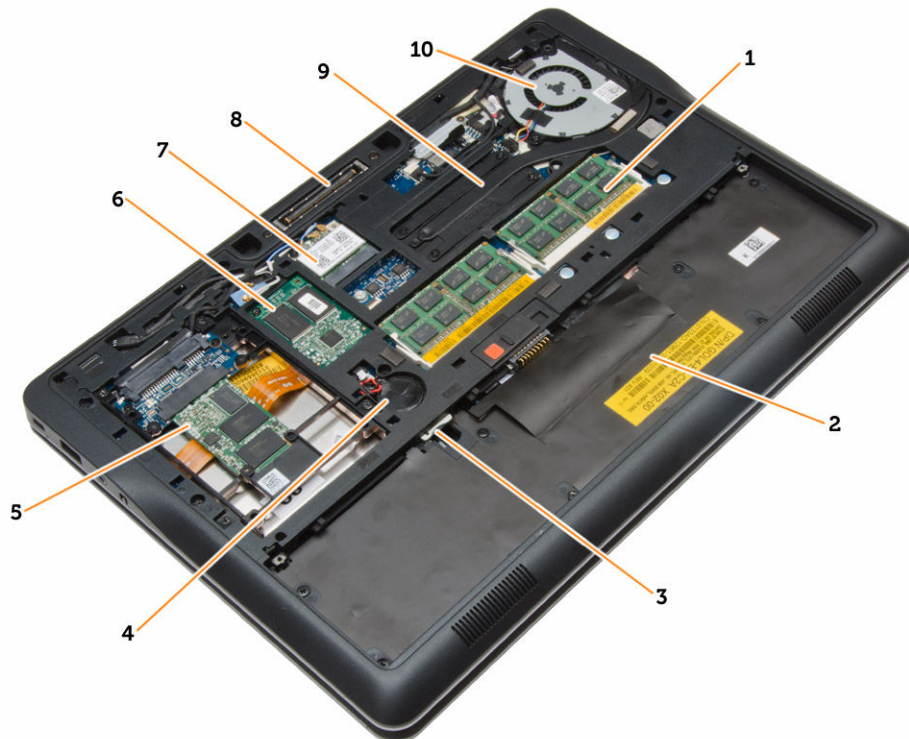
Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- Ristipääruuviavain
- Pieni muovipuikko

Järjestelmän yleiskatsaus

Näkymä sisältä – takaa



- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. muistimoduuli | 2. akkutila |
| 3. SIM-korttipaikka | 4. nappiparisto |
| 5. tallennuslaite | 6. WWAN-kortti |
| 7. WLAN-kortti | 8. telakan liitäntä |
| 9. jäähdytysselementti | 10. järjestelmän tuuletin |

Näkymä sisältä – edestä



- | | |
|-------------|---------------|
| 1. I/O-levy | 2. kaiuttimet |
| 3. emolevy | 4. näyttö |

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.

SD-kortin asentaminen

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

Akun irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Avaa vapautussalpa vapauttaaksesi akun.



3. Irrota akku tietokoneesta.



Akun asentaminen

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

Rungon suojuksen irrottaminen

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



4. Nosta rungon suojusta irrottaaksesi sen tietokoneesta.

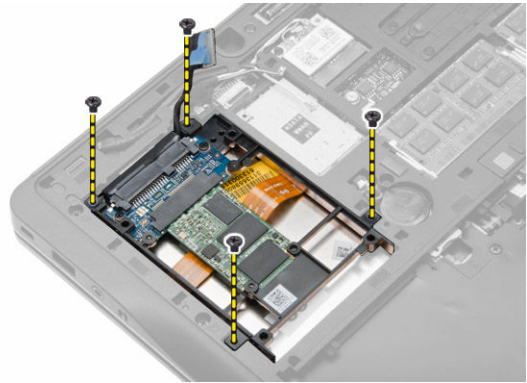
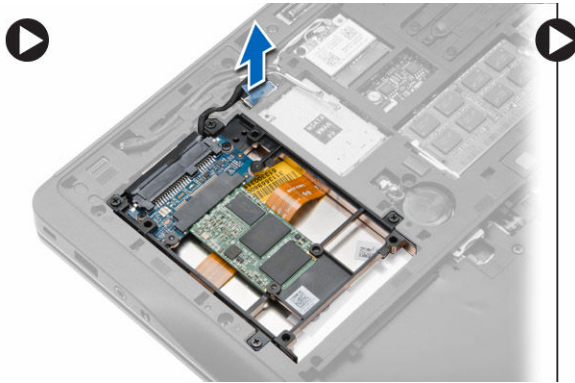


Rungon suojuksen asentaminen

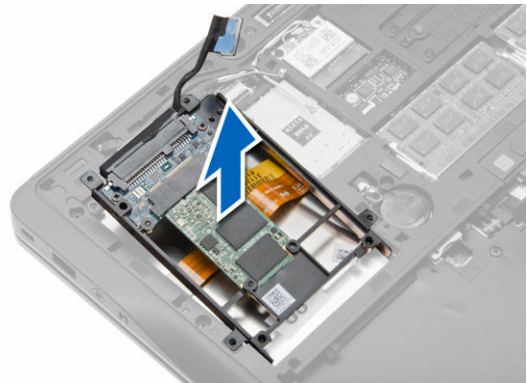
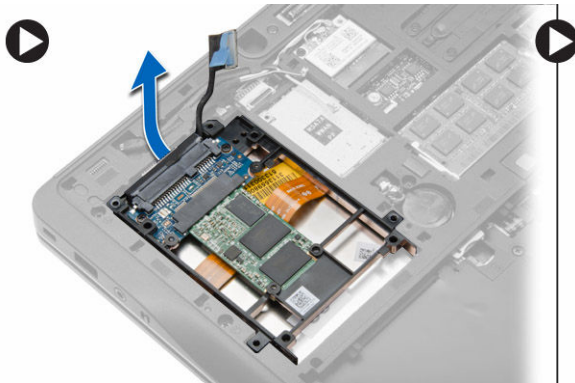
1. Aseta rungon suojus ja kohdista ruuvien reiät oikein tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna akku.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn irrottaminen

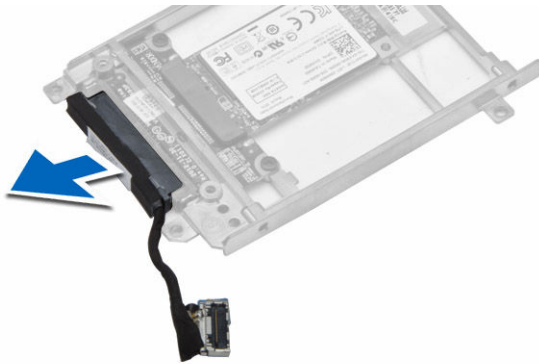
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. rungon suojus
3. Irrota kiintolevyn kaapeli, jolla kiintolevyn kehikko kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota ruuvit, joilla se kiinnittyy tietokoneeseen.



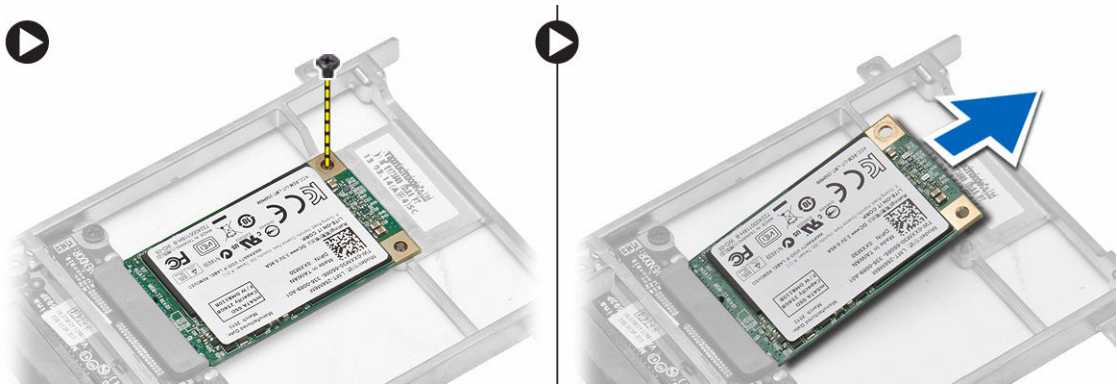
4. Nosta kiintolevyn kehikko tietokoneesta.



5. Irrota kiintolevyn kaapeli, jolla kiintolevy kiinnittyy kiintolevyn kehikkoon.



6. Irrota ruuvi, jolla kiintolevy kiinnittyy kiintolevyn kehikkoon, ja nosta kiintolevy ulos kiintolevyn kehikosta.

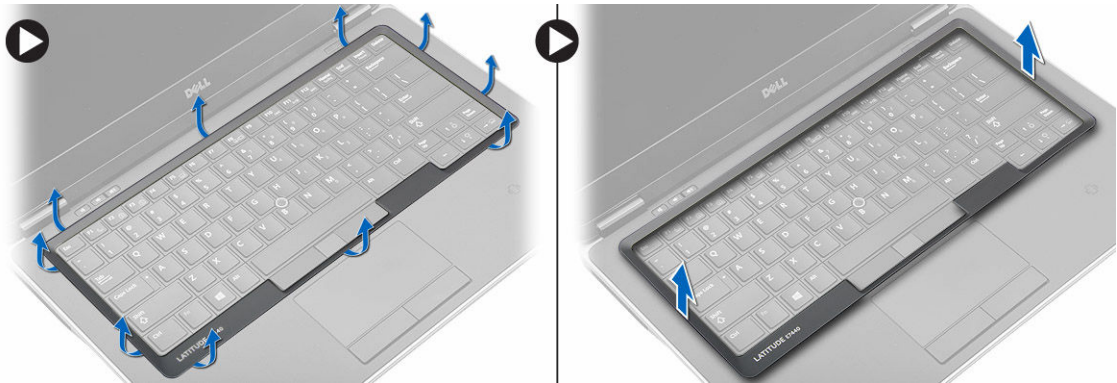


Kiintolevyn asentaminen

1. Työnnä kiintolevy paikalleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvi, jolla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
3. Kytke kiintolevyn kaapeli kiintolevyn kehikkoon.
4. Aseta kiintolevyn kiinnike paikoilleen ja kiinnitä kiintolevyn kehikko tietokoneeseen kiristämällä ruuvi.
5. Kytke kiintolevyn kehikon kaapeli tietokoneeseen.
6. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. akku
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näppäimistön kehyksen irrottaminen

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

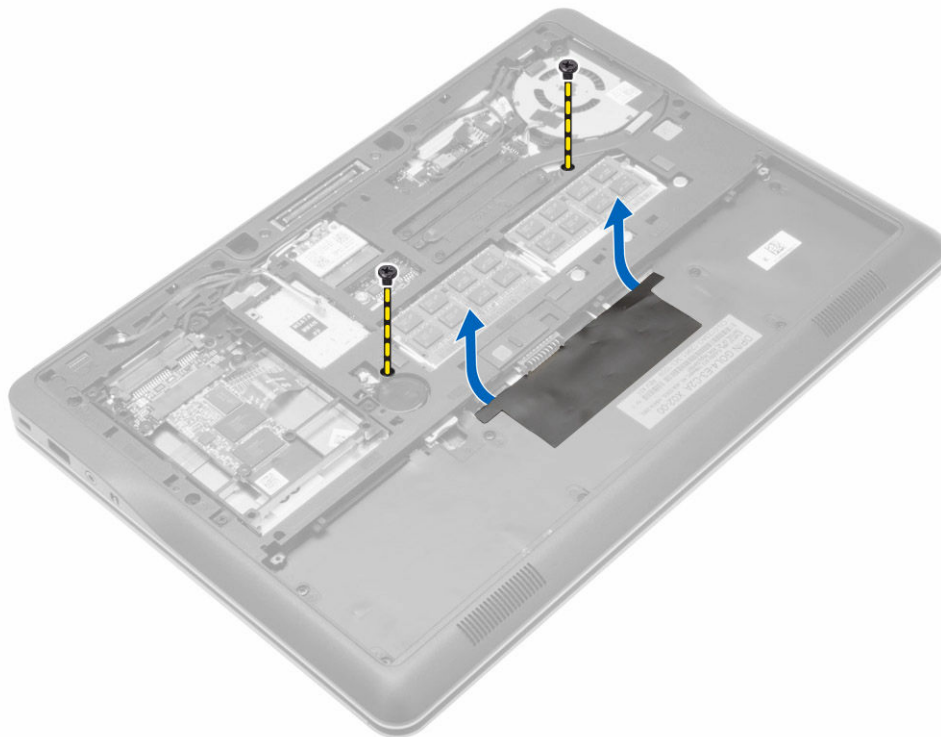


Näppäimistön kehyksen asentaminen

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

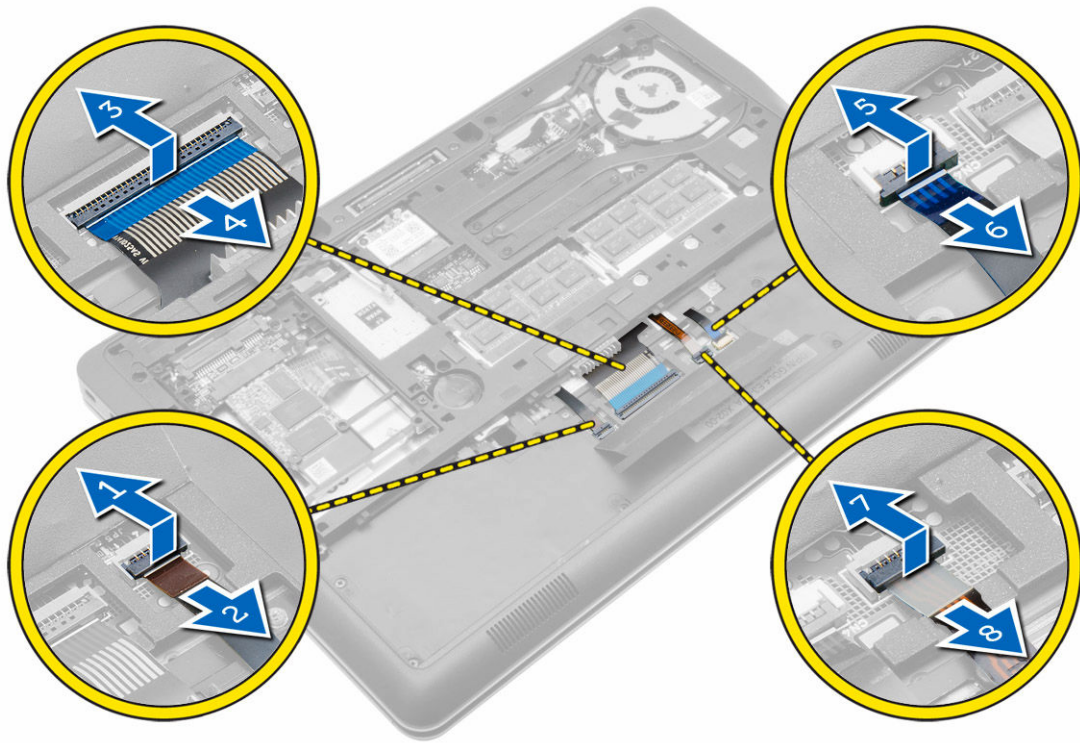
Näppäimistön irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. rungon suojus
 - c. näppäimistön kehys
3. Irrota ruuvit ja nosta tietokoneen akkupaikka.



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Nosta näppäimistön taustavalon kaapelin salpaa [1].
 - b. Irrota kaapeli emolevystä [2].
 - c. Nosta ohjaussauvan kaapelin salpaa [3].
 - d. Irrota kaapeli emolevystä [4].
 - e. Nosta näppäimistön kaapelin salpaa [5].
 - f. Irrota kaapeli emolevystä [6].
 - g. Nosta kosketuslevyn kaapelin salpaa [7].

h. Irrota kaapeli emolevystä [8].



5. Käännä tietokone ympäri ja irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy tietokoneeseen. Nosta näppäimistö pois tietokoneesta.



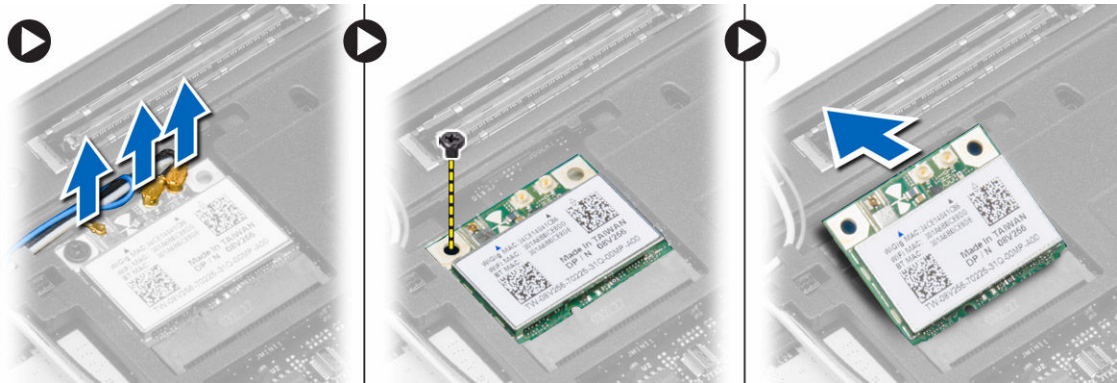
Näppäimistön asentaminen

1. Kytke näppäimistön kaapeli ja kiinnitä se tietokoneeseen teipillä.
2. Kiinnitä näppäimistön kaapeli emolevyyn.
3. Liu'uta näppäimistö lokeroonsa ja varmista, että se napsahtaa paikalleen.
4. Kiristä ruuvit näppäimistön kiinnittämiseksi kämmentukeen.
5. Käännä tietokone ympäri ja kiristä ruuvit näppäimistön kiinnittämiseksi.
6. Asenna seuraavat:

- a. näppäimistön kehys
 - b. rungon suojus
 - c. akku
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

WLAN-kortin irrottaminen

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

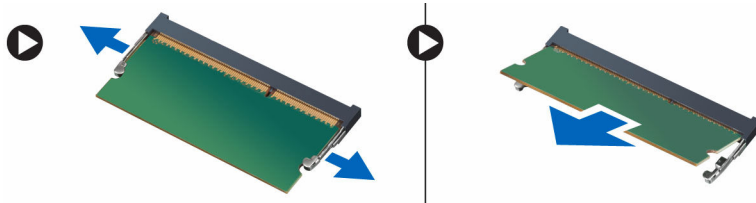


WLAN-kortin asentaminen

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

Muistimoduulin irrottaminen

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

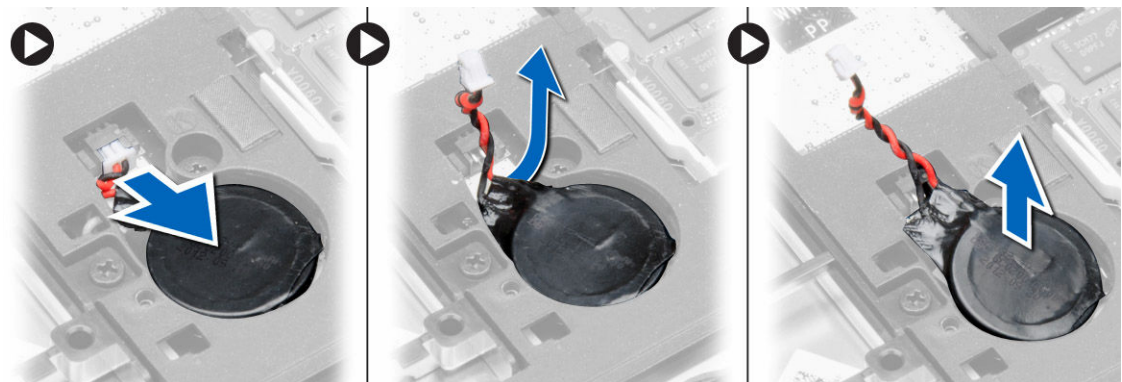


Muistimoduulin asentaminen

1. Aseta muistimoduuli kantaan.
2. Kiinnitä muistimoduulin kiinnikkeet ja kiinnitä muistimoduuli emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

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

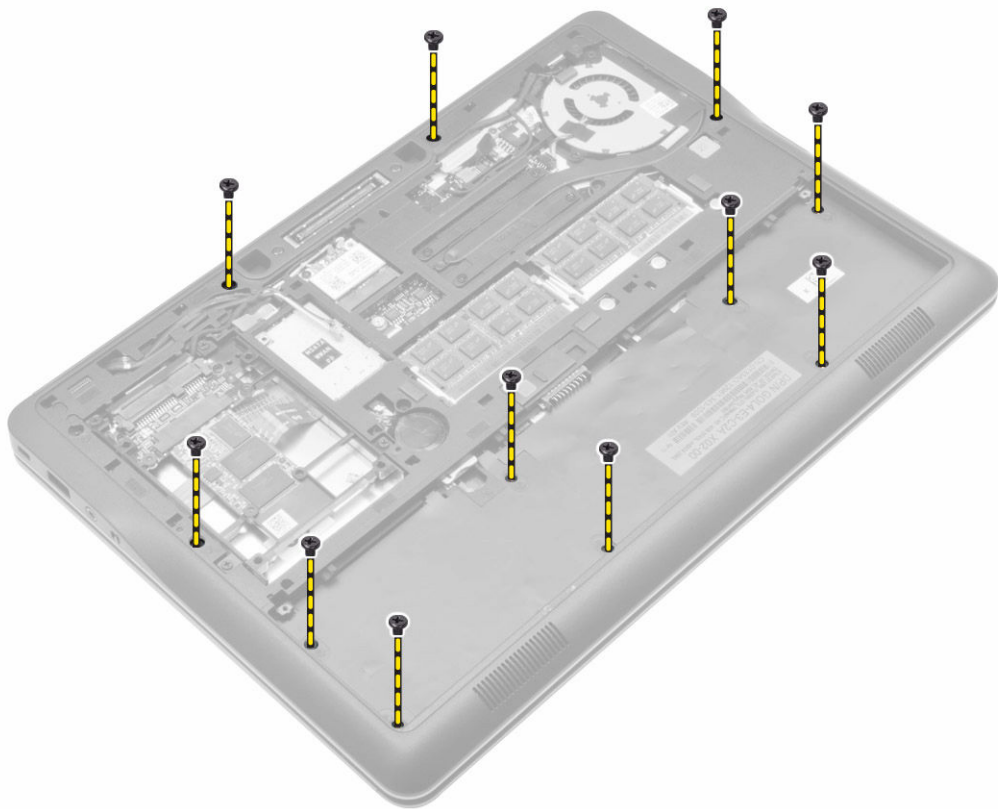


Nappipariston asentaminen

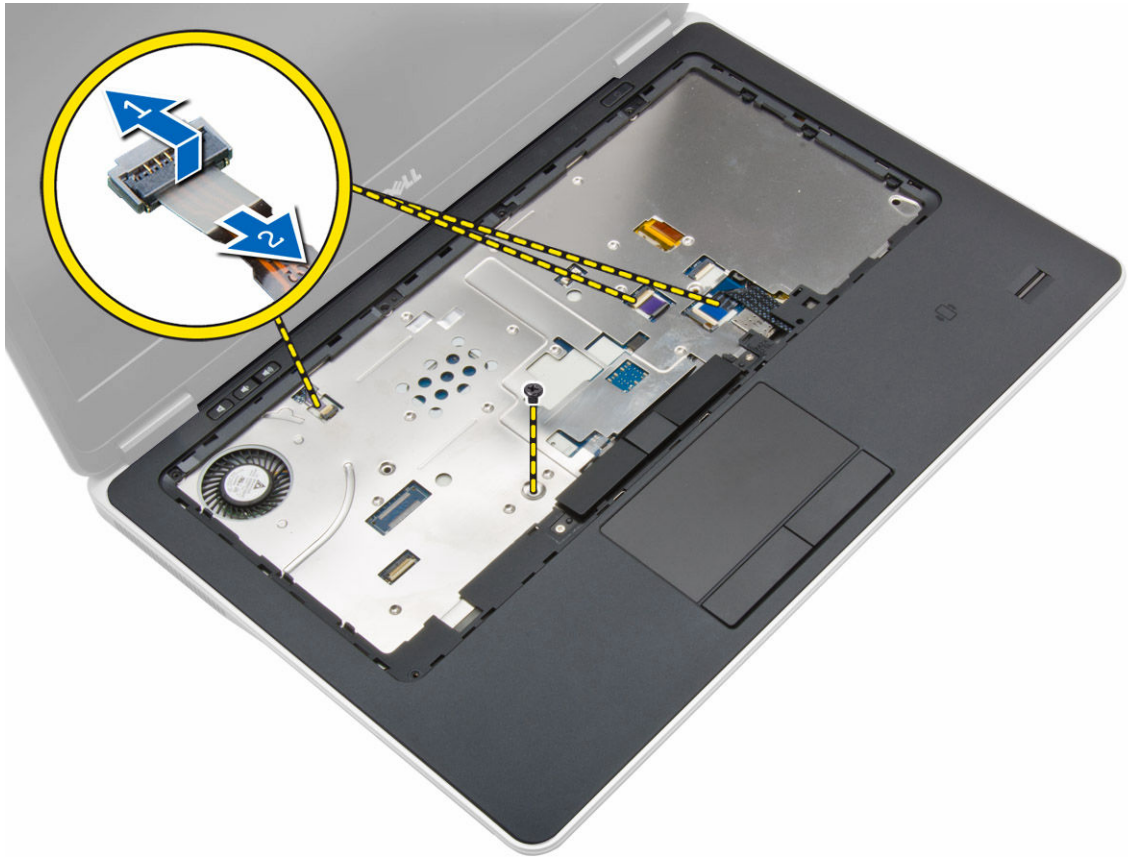
1. Aseta nappiparisto paikkaansa.
2. Kytke nappipariston kaapeli.
3. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kämmentuen irrottaminen

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



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Nosta salpoja [1].
 - b. Irrota LED-kortti, kosketuslevy ja virran merkivalon kaapelit tietokoneesta. [2].



5. Nosta kämmentuki ulos tietokoneesta.

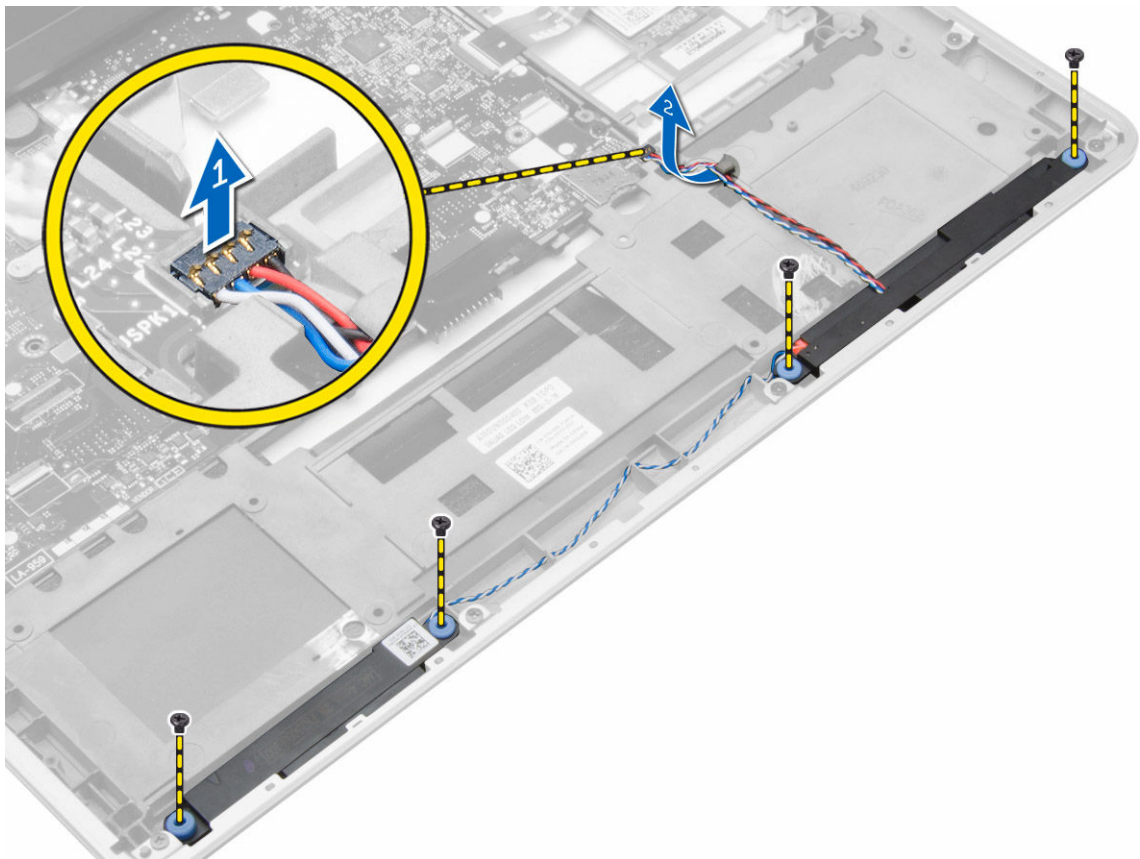


Kämmentuen asentaminen

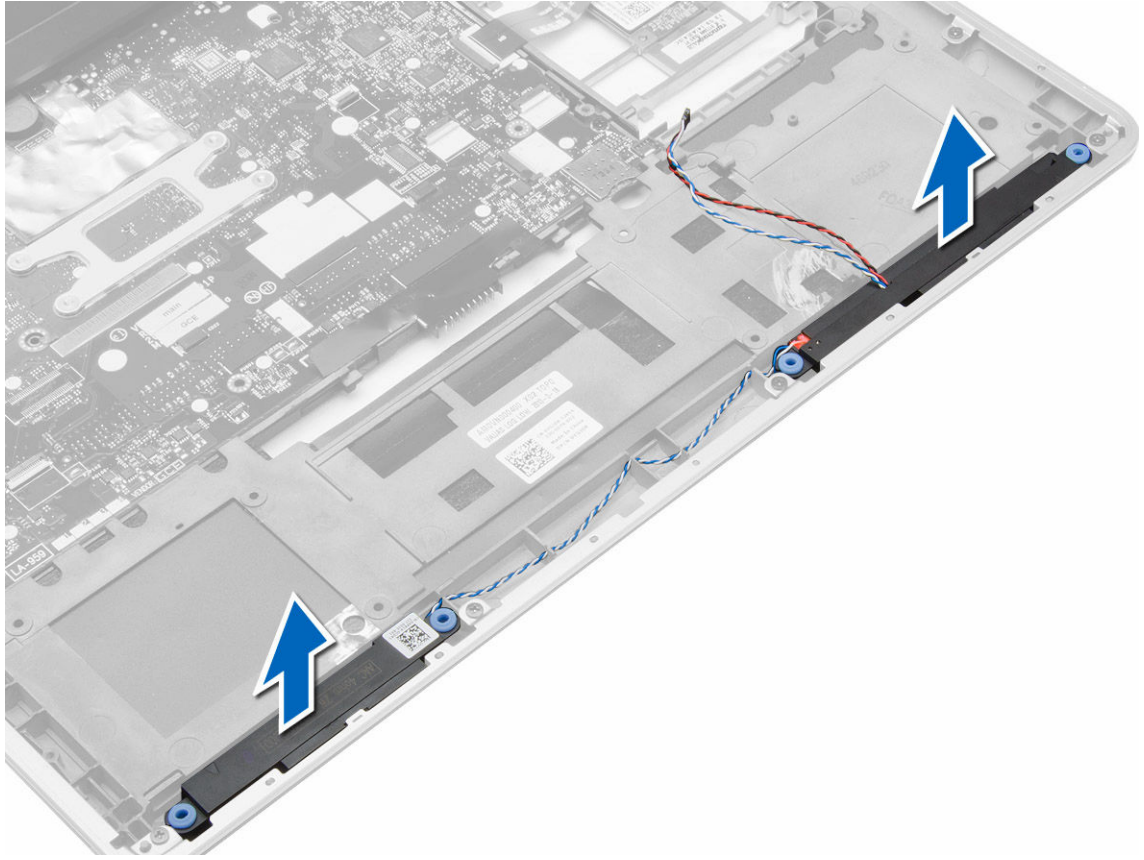
1. Aseta kämmentuki alkuperäiseen paikkaansa tietokoneessa ja napsauta se paikoilleen.
2. Liitä seuraavat kaapelit emolevyyn:
 - a. virtavalon kaapeli
 - b. kosketuslevyn kaapeli
 - c. LED-levyn kaapeli
3. Kiristä ruuvit kämmentuen kiinnittämiseksi tietokoneen etuosaan.
4. Kiristä ruuvit kämmentuen kiinnittämiseksi tietokoneen alaosaan.
5. Asenna seuraavat:
 - a. näppäimistö
 - b. näppäimistön kehys
 - c. kiintolevy
 - d. rungon suojus
 - e. akku
 - f. SD-kortti
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. kiintolevy
 - e. näppäimistön kehys
 - f. näppäimistö
 - g. kämmentuki
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen.
 - b. Irrota kaapeli [1].
 - c. Vapauta kaapeli emolevystä [2].



4. Irrota kaiuttimet tietokoneesta.



Kaiuttimien asentaminen

1. Kohdista kaiuttimet alkuperäiseen asentoonsa ja kiinnitä kaiuttimet tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
2. Ohjaa kaiuttimen kaapeli tietokoneeseen ja kytke se emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a. kämmentuki
 - b. näppäimistö
 - c. näppäimistön kehys
 - d. kiintolevy
 - e. rungon suojus
 - f. akku
 - g. SD-kortti
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön saranakannen irrottaminen

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

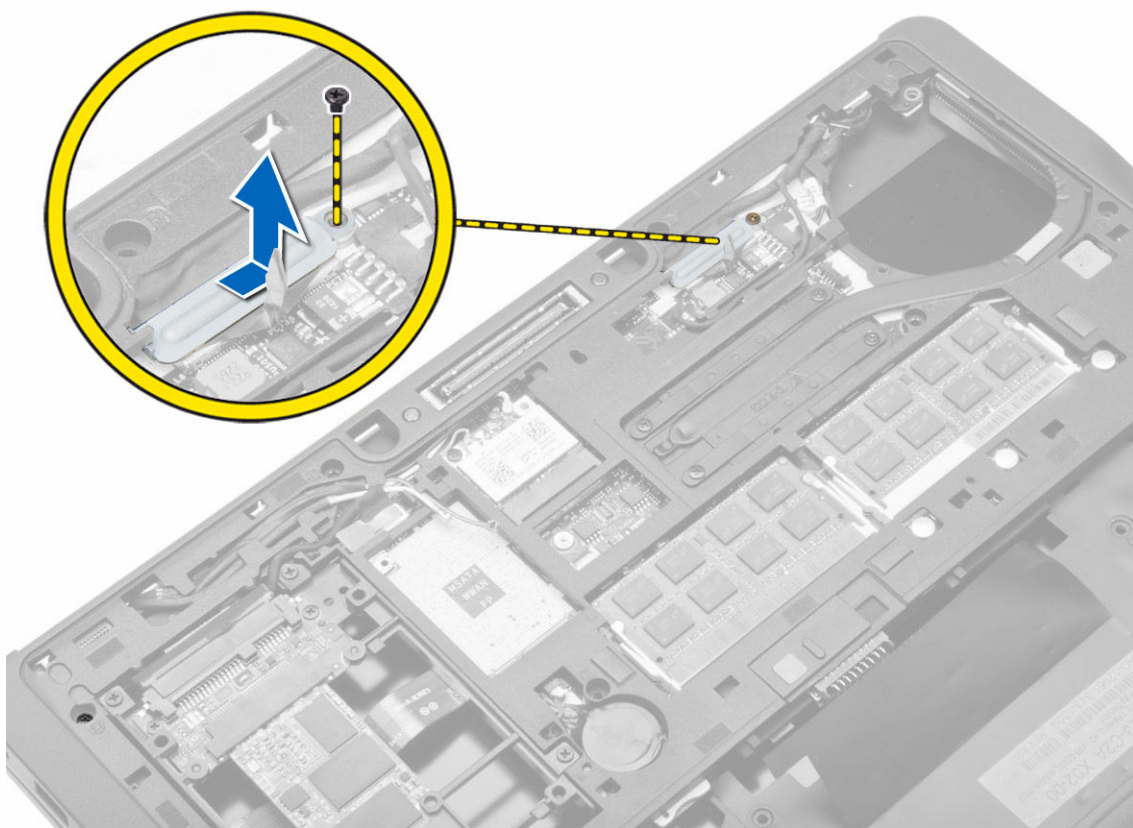


Näytön saranakannen asentaminen

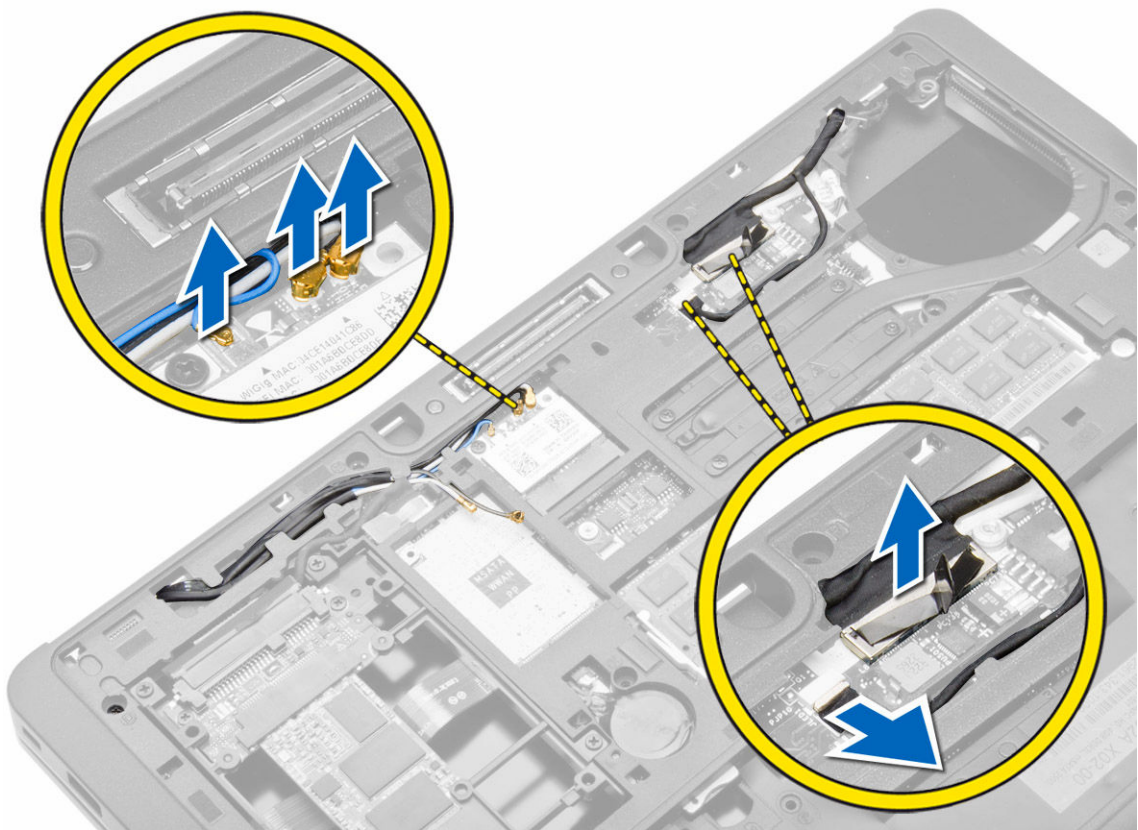
1. Aseta näytön saranakansi paikoilleen ja kiristä ruuveilla näytön saranakansi kiinni tietokoneeseen.
2. Asenna akku.
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön irrottaminen

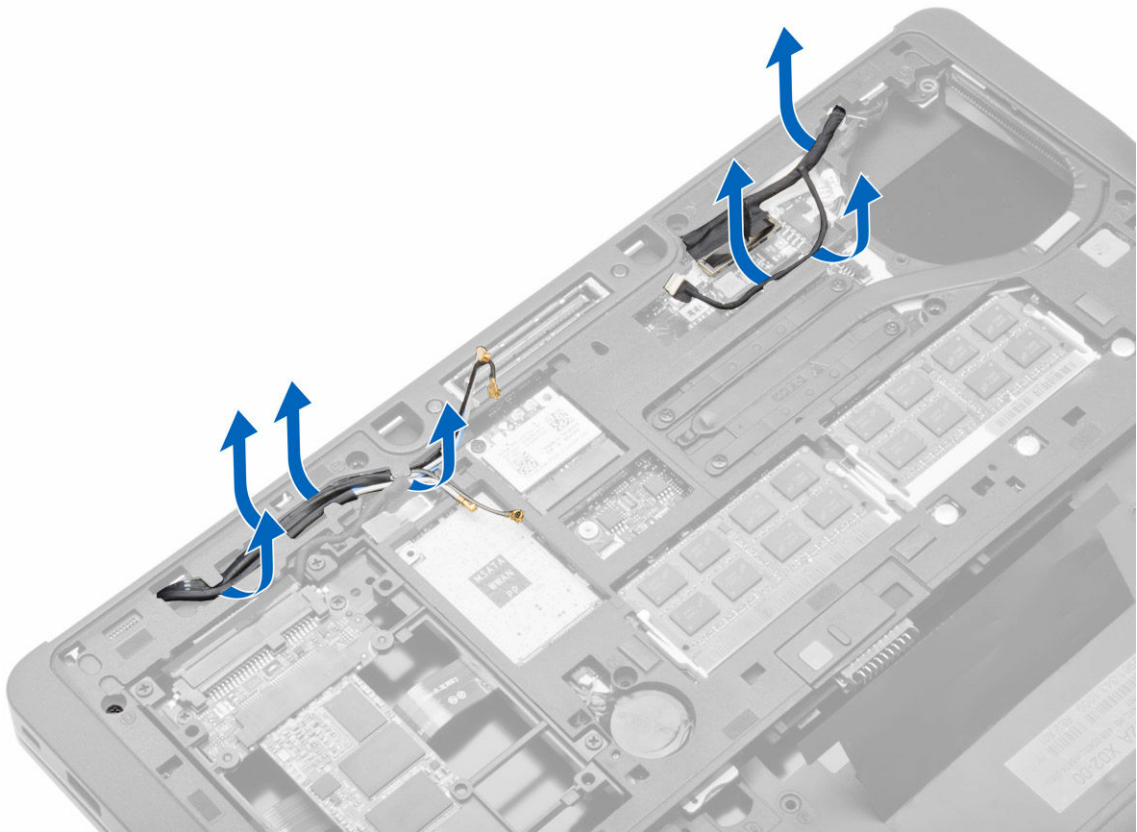
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. SD-kortti
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistö
 - e. kämmentuki
3. Irrota ruuvi, jolla näyttö on kiinnitetty tietokoneeseen.



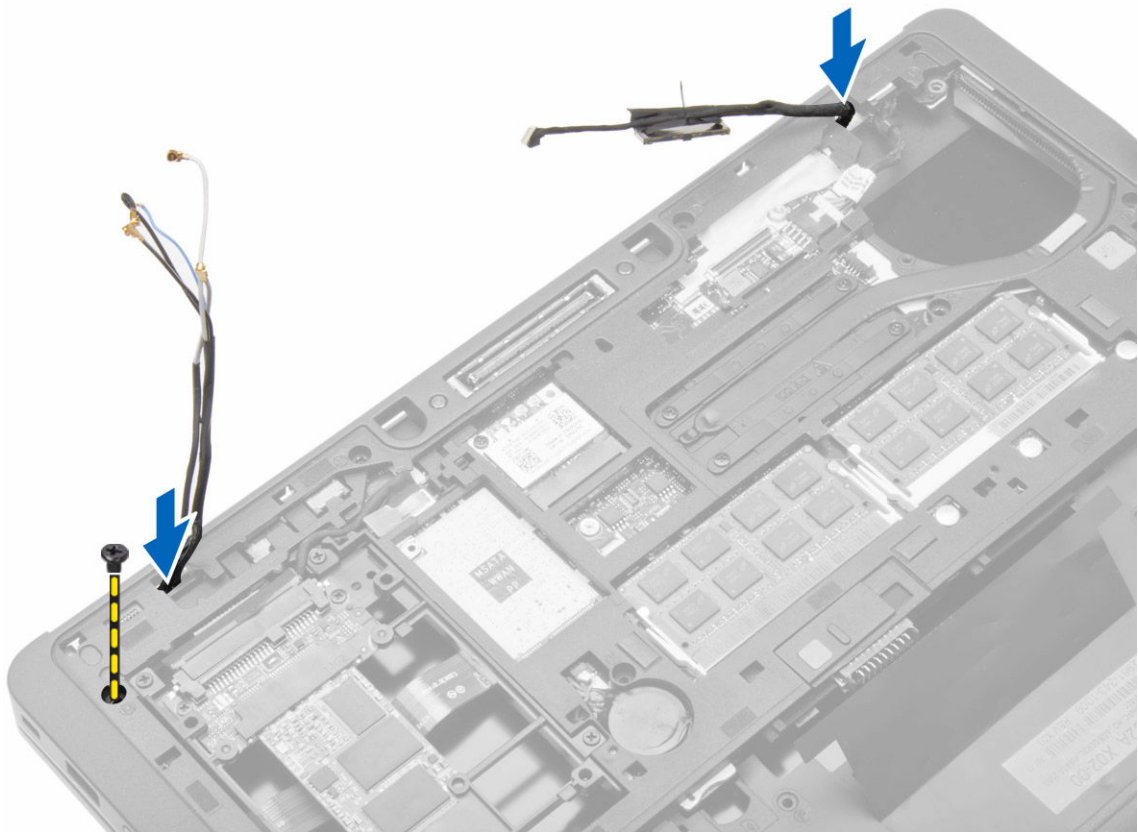
4. Irrota LVDS- ja kamerakaapeli emolevystä. Irrota antennikaapelit langattomasta ratkaisusta.



5. Vapauta kaapelit paikoiltaan.



6. Irrota ruuvi ja vedä antennikaapelit ulos tietokoneen rungon rei'istä, joilla näyttö kiinnittyy tietokoneeseen.



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



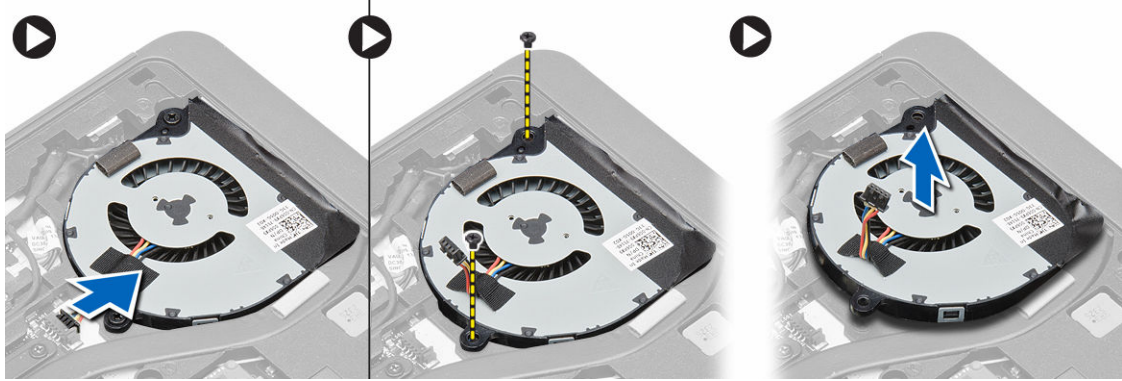
Näytön asentaminen

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

Järjestelmän tuulettimen irrottaminen

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

- a. akku
 - b. SD-kortti
 - c. rungon suojus
3. Irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli. Irrota ruuvit, joilla järjestelmän tuuletin kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota järjestelmän tuuletin tietokoneesta.



Järjestelmän tuulettimen asentaminen

1. Kohdista järjestelmän tuuletin paikalleen emolevyllle.
2. Kiristä ruuvit, joilla järjestelmän tuuletin kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke järjestelmän tuulettimen johto emolevyn liittimeen.
4. Asenna seuraavat:
 - a. rungon suojus
 - b. SD-kortti
 - c. akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. kiintolevy
 - e. näppäimistön kehys
 - f. näppäimistö
 - g. kämmentuki
 - h. kaiutin
 - i. näytön saranakansi
 - j. näyttö
 - k. emolevy
3. Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti kiinnittyy emolevyyn. Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



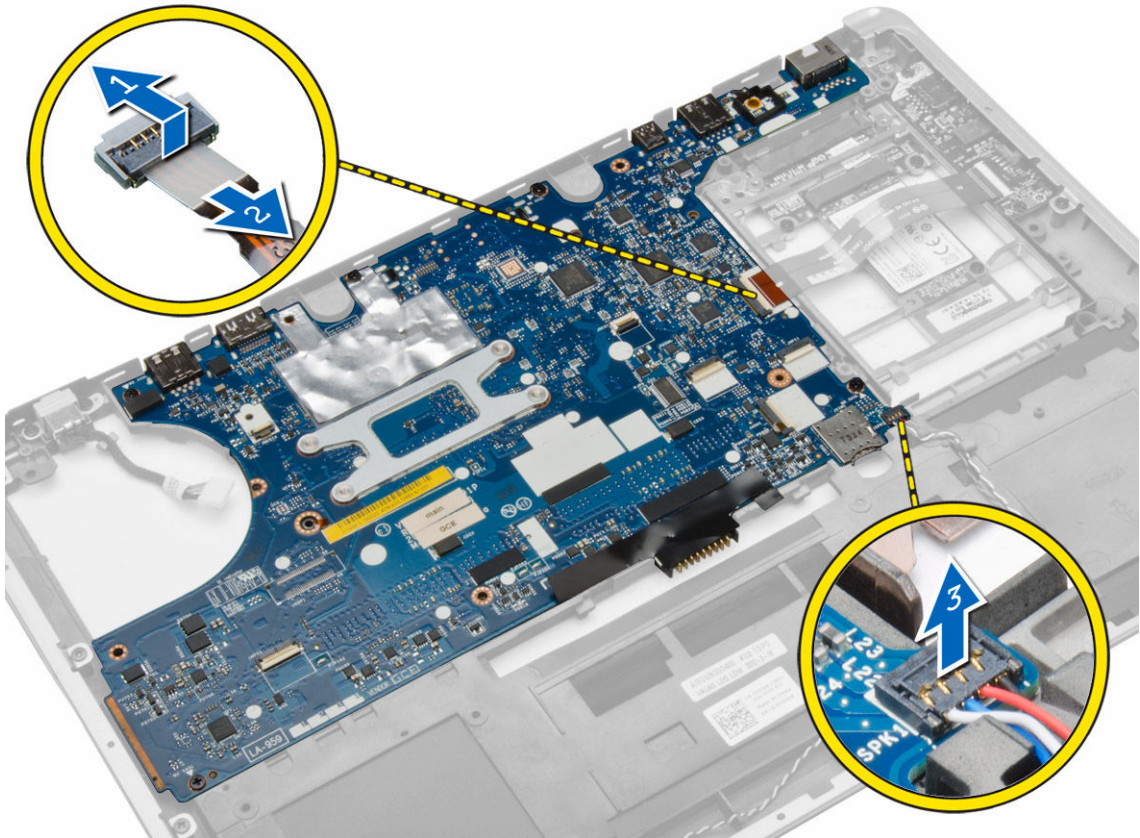
Jäähdytys-elementin asentaminen

1. Aseta jäähdytys-elementti alkuperäiseen paikkaansa emolevylle.
2. Kiinnitä jäähdytys-elementti emolevyyyn kiristämällä ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. näyttö
 - c. näytön saranakansi
 - d. kaiutin
 - e. kämmentuki
 - f. näppäimistö
 - g. näppäimistön kehys
 - h. kiintolevy
 - i. rungon suojus
 - j. akku
 - k. SD-kortti
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

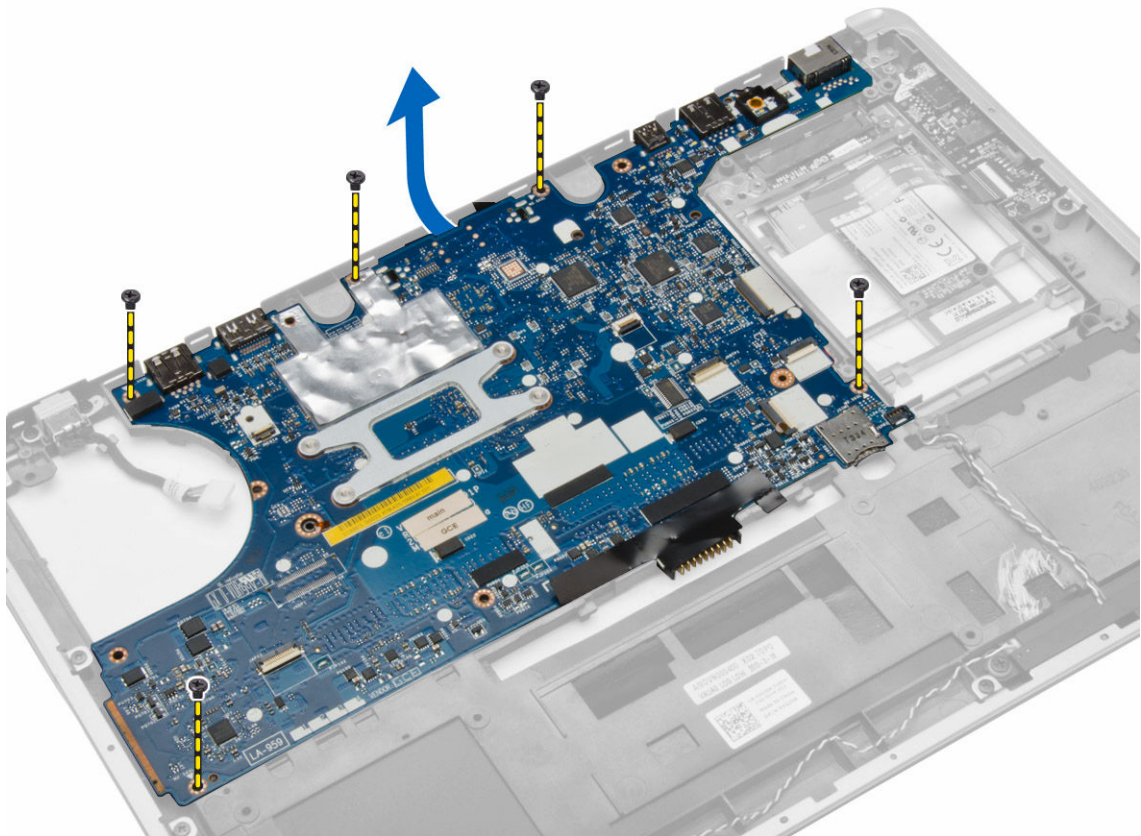
Emolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. kiintolevy
 - e. näppäimistön kehys
 - f. näppäimistö
 - g. kämmentuki
 - h. kaiutin
 - i. näytön saranakansi
 - j. näyttö
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti: Irrota I/O- ja kaiutinkaapelit emolevystä.
 - a. Nosta I/O-salpa [1].
 - b. Irrota kaapeli emolevystä [2].

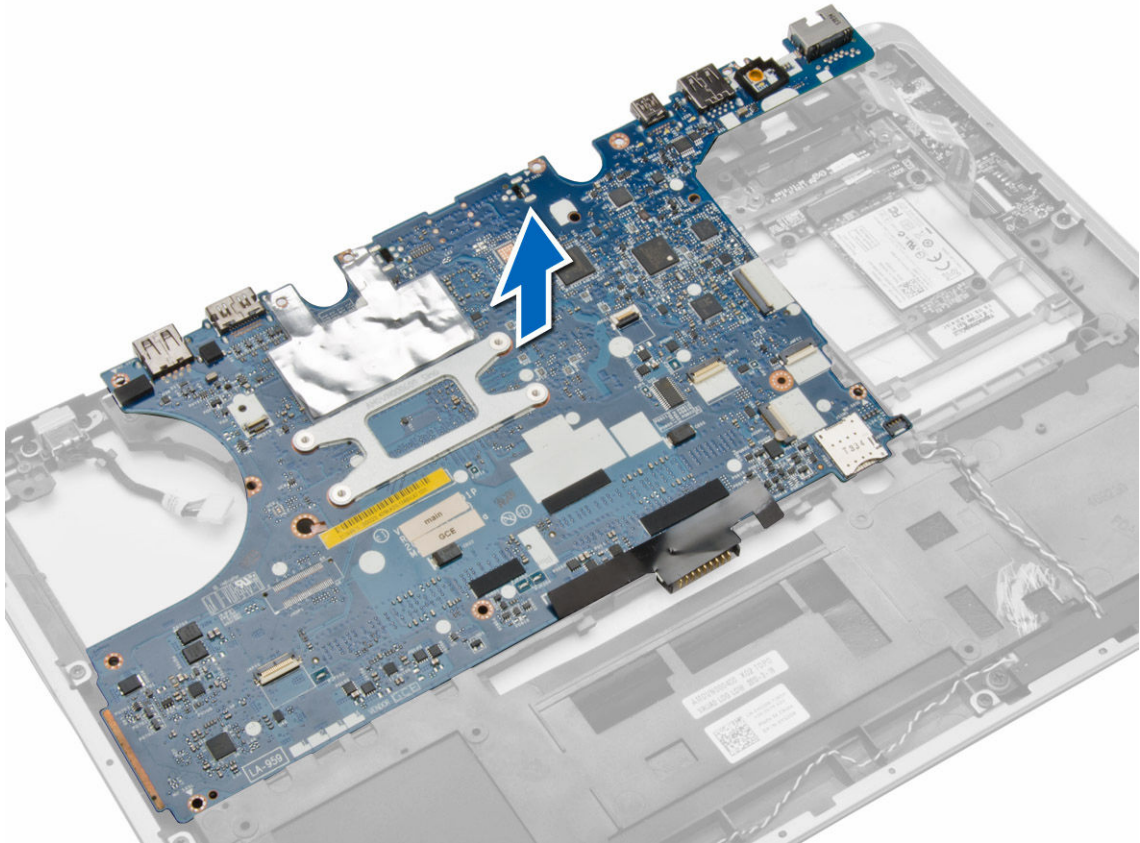
c. Irrota kaiutinkaapeli emolevystä [3].



4. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneeseen. Nosta emolevyn vasenta reunaa osittain 45 asteen kulmaan.



5. Nosta emolevy ulos tietokoneesta.

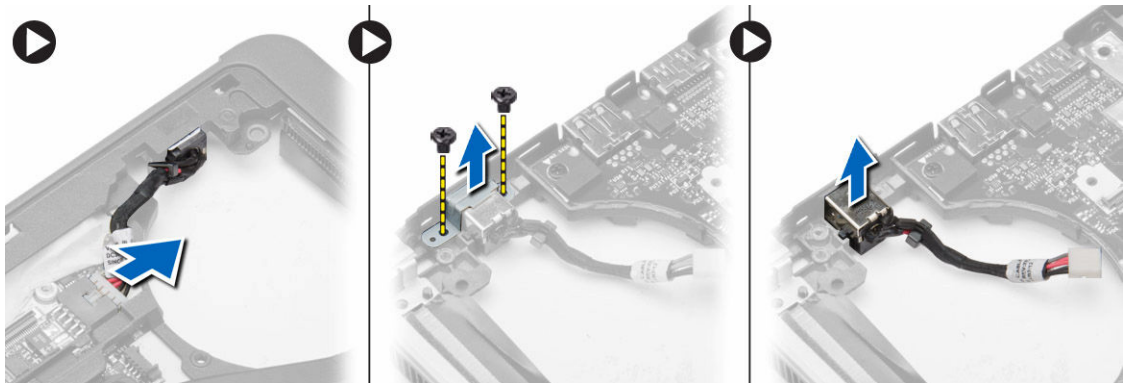


Emolevyn asentaminen

1. Kohdista emolevy paikalleen tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät emolevyn.
3. Liitä seuraavat kaapelit emolevyyn:
 - a. kaiutin
 - b. I/O-kaapeli
4. Asenna seuraavat:
 - a. näyttö
 - b. näytön saranakansi
 - c. kaiutin
 - d. kämmentuki
 - e. näppäimistö
 - f. näppäimistön kehys
 - g. kiintolevy
 - h. rungon suojus
 - i. akku
 - j. SD-kortti
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtaliittimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. näppäimistö
 - e. kämmentuki
 - f. järjestelmän tuuletin
 - g. jäähdytyslementti
 - h. kaiuttimet
3. Irrota virtaliitäntän kaapeli emolevystä ja irrota sen tietokoneeseen kiinnittävä ruuvi. Irrota virtaliitäntä.



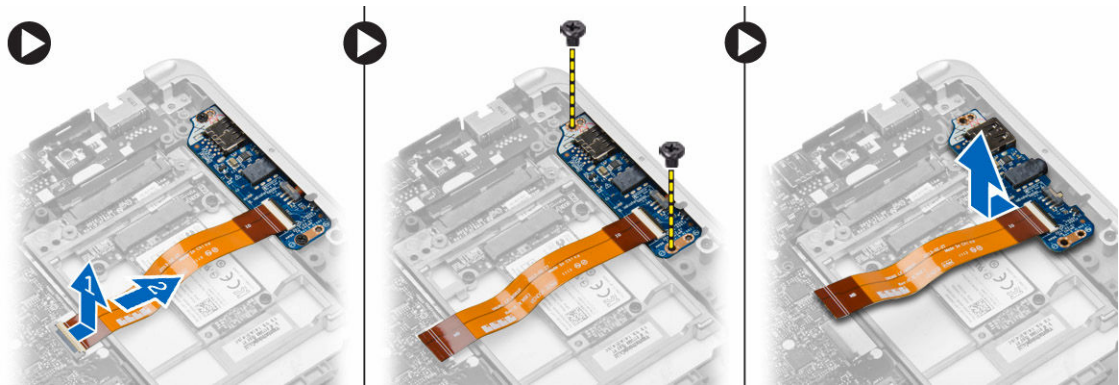
Virtaliittimen asentaminen

1. Aseta virtaliitäntä paikkaansa.
2. Liitä virtaliitin emolevyyyn.
3. Kiristä ruuvi, jolla virtaliitäntä kiinnittyy emolevyyyn.
4. Asenna seuraavat:
 - a. kaiuttimet
 - b. jäähdytyslementti
 - c. järjestelmän tuuletin
 - d. kämmentuki
 - e. näppäimistö
 - f. rungon suojus
 - g. akku
 - h. SD-kortti
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

I/O-kortin irrottaminen

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

- a. SD-kortti
 - b. akku
 - c. rungon suojus
 - d. kiintolevy
 - e. näppäimistön kehys
 - f. näppäimistö
 - g. kämmentuki
 - h. kaiutin
 - i. näytön saranakansi
 - j. näyttö
 - k. emolevy
3. Irrota I/O-kaapeli emolevystä ja irrota ruuvi, jolla I/O-kortti kiinnittyy tietokoneeseen. Irrota I/O-kortti tietokoneesta.

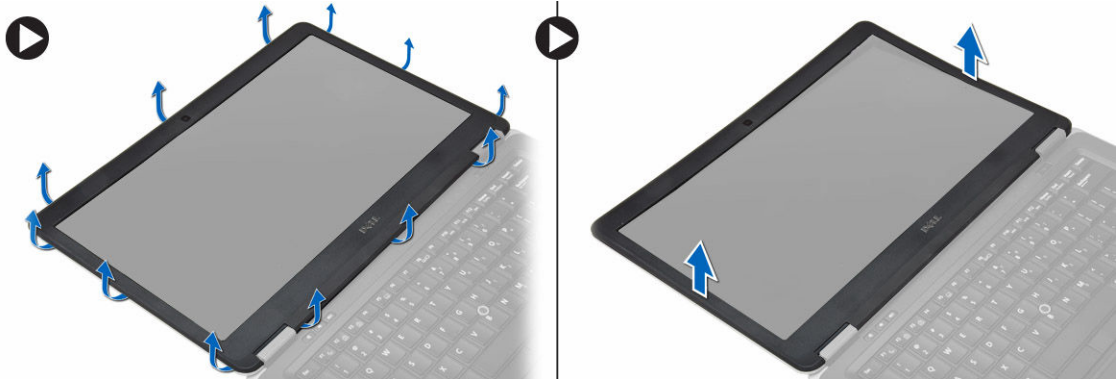


I/O-levyn asentaminen

1. Aseta I/O-kortti paikoilleen ja napsauta se kiinni.
2. Kiristä ruuvit I/O-kortin kiinnittämiseksi.
3. Kytke I/O-kaapeli emolevyyn.
4. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. näyttö
 - c. näytön saranakansi
 - d. kaiutin
 - e. kämmentuki
 - f. näppäimistö
 - g. näppäimistön kehys
 - h. kiintolevy
 - i. rungon suojus
 - j. akku
 - k. SD-kortti
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön kehyksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Kankea näytön kehyksen reunat irti. Irrota näytön kehys näytöstä.

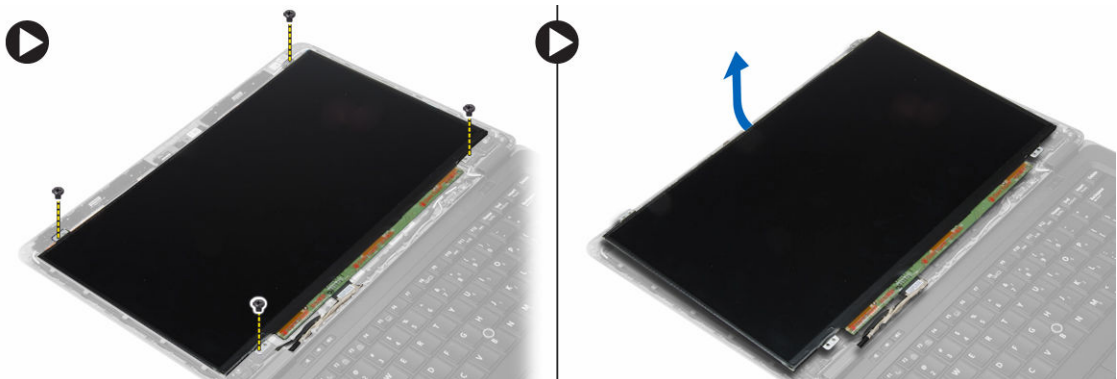


Näytön kehyksen asentaminen

1. Kohdista näytön kehys paikoilleen ja napsauta se kiinni.
2. Kohdista näyttökokoonpanon saranoiden kannet ja napsauta se paikoilleen.
3. Asenna akku.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näyttöpaneelin irrottaminen

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



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota LVDS-kaapelin teippi [1].

- b. Irrota LVDS-kaapeli näyttöpaneelistä [2].
- c. Irrota näyttöpaneeli näytöstä [3].

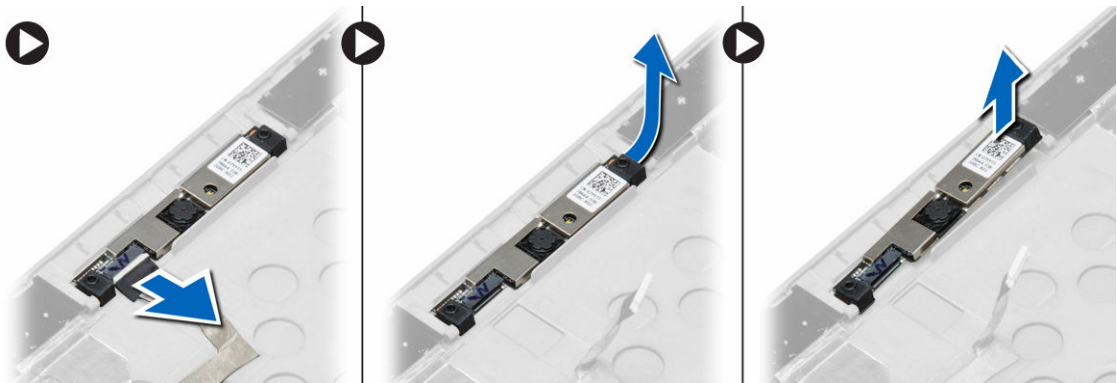


Näyttöpaneelin asentaminen

1. Kytke näyttökaapeli (LVDS-kaapeli) näyttöpaneelin liitäntään.
2. Aseta näyttöpaneeli alkuperäiseen asentoonsa näytön päälle.
3. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näyttöpaneelin näyttöön.
4. Asenna seuraavat:
 - a. näytön kehys
 - b. akku
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. akku
 - b. näytön kehys
 - c. näyttö
3. Irrota kameran kaapeli moduulista. Nosta kameraa ja irrota se näytöstä.

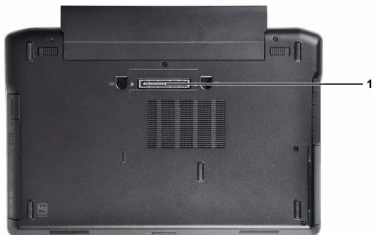


Kameran asentaminen

1. Asenna kamera paikkaansa näyttöpaneelissa.
2. Kytke kameran kaapeli kameraan.
3. Asenna seuraavat:
 - a. näyttö
 - b. näytön kehys
 - c. akku
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Telakointiportin tiedot

Telkointiporttia käytetään kannettavan tietokoneen liittämiseksi telakointiasemaan (valinnainen).



1. Telakointiportti

Järjestelmän asennusohjelma

Käynnistysjärjestys

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

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

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

- Irrallinen asema (jos käytettävissä)
- STXXXX-asema (CD/DVD/CD-RW-asema)
 - ✎ **HUOMAUTUS:** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.
- Optinen asema
- Diagnostiikka
 - ✎ **HUOMAUTUS:** Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt **ePSA diagnostics** -näyttöön.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet

Seuraavassa taulukossa esitetään järjestelmän asennusohjelman navigointinäppäimet.

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

Taulukko 1. Navigointinäppäimet

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirtyy edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirtyy seuraavaan kenttään.
<Enter>	Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen.
Välilyönti	Laajentaa tai kutistaa alasetteluettelon, jos käytettävissä.
<Tab>	Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen.
	✎ HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta.

Näppäimet	Navigointi
<Esc>	Siirtyy edelliselle sivulle, päänäyttöön saakka. Kun <Esc> painetaan päänäytössä, saadaan ilmoitus, jossa pyydetään tallentamaan tallentamattomat muutokset, ja järjestelmä käynnistyy uudelleen.
<F1>	Näyttää järjestelmän asennusohjelman ohjetiedoston.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset



HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.



Taulukko 2. General (Yleistä)

Asetus	Kuvaus
System Information	<p>Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Järjestelmätiedot: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi). Muistitiedot: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavaväylä), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM A Size (DIMM A -koko) ja DIMM B Size (DIMM B -koko). Suorittimetiedot: Näyttää tiedot Processor Type (Suorittintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorittintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia). Laitteen tiedot: Näyttää tiedot Primary Hard Drive (Ensisijainen kiintolevy), Fixed bay Device (Kiinteän asemapaikan levy), System eSATA Device (Järjestelmän eSATA-laite), Dock eSATA Device (Telakan eSATA-laite), LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Video-ohjain), Video BIOS Version (Video BIOS -versio), Video Memory (Videomuisti), Panel Type (Näyttötyyppi), Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus), Audio Controller (Ääniohjain), Modem

Asetus	Kuvaus
	Controller (Modeemiohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite), WiGig Device (WiGig-laite), Cellular Device (Matkapuhelinlaite), Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Battery Information	Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyypin
Boot Sequence	Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette 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)
Advance Boot Option	Tämä asetus vaaditaan Legacy (Vanha) -käynnistystilaan. Tätä asetusta ei sallita, jos Secure Boot (Suojattu käynnistys) on käytössä. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM:it käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
Date/Time	Käyttäjä voi muuttaa päivän ja ajan.

Taulukko 3. System Configuration (Järjestelmäkokoontaminen)

Asetus	Kuvaus
Integrated NIC	Käyttäjä voi määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • Enable UEFI Network Stack (Ota UEFI-verkkopino käyttöön): Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI-verkkoprotokollat käyttöjärjestelmää edeltävässä ja käyttöjärjestelmän esiasteverkkoympäristössä.
Parallel Port	Käyttäjä voi määrittää ja asettaa rinnakkaisportin toimintaa telakointiasemassa. Rinnakkaisportin asetukset ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • AT • PS2

Asetus	Kuvaus
Serial Port	<ul style="list-style-type: none"> ECP (Latitude 7440) <p>Tunnistaa ja määrittää sarjaportin asetukset. Sarjaportin asetus voi olla</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) COM1 (oletusasetus) COM2 COM3 COM4 <p> HUOMAUTUS: Käyttöjärjestelmä voi varata resursseja, vaikka tämä asetus olisi pois käytöstä.</p>
SATA Operation	<p>Käyttäjä voi määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) AHCI RAID On (Raid käytössä) (oletusasetus) <p> HUOMAUTUS: SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa.</p>
Drives	<p>Käyttäjä voi määrittää sisäiset SATA-asetat. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2 SATA-3 <p>Oletusasetus: All drives are enabled (Kaikki asemat ovat käytössä).</p>
SMART Reporting	<p>Tämä kenttä määrää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheistä järjestelmän käynnistyessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (Anna SMART:in raportoida) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
USB Configuration	<p>Käyttäjä voi määrittää USB-kokoonpanon. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support (Ota käyttöön käynnistystuki) Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön) Enable USB3.0 Controller (Ota USB3.0-ohjain käyttöön)


Asetus	Kuvaus
USB PowerShare	<p>Oletusasetus: Kaikki vaihtoehdot ovat käytössä.</p> <p>Käyttäjä voi määrittää USB PowerShare-toiminnon käyttäytymisen. Vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare-toiminto käyttöön)
Audio	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (Ota ääni käyttöön) Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Keyboard Illumination	<p>Käyttäjä voi valita näppäimistön valaistus-ominaisuuden käyttötilan. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) • Level is 25% (Taso on 25 %) • Level is 50% (Taso on 50 %) • Level is 75% (Taso on 75 %) • Level is 100% (Taso on 100 %)
Unobtrusive Mode	<p>Käyttäjä voi määrittää tilan, joka kytkee järjestelmän kaikki valot ja äänet pois. Vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Unobtrusive Mode (Ota hiljainen tila käyttöön)
Miscellaneous Devices	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä eri sisäänrakennettuja laitteita. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ota käyttöön kiintolevyn putoamissuojaus) • Enable Camera (Ota kamera käyttöön) • Enable Media Card (Ota muistikortti käyttöön) • Disable Media Card (Poista muistikortti käytöstä) <p>Oletusasetus: kaikki laitteet ovat käytössä.</p>

Taulukko 4. Video


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

Taulukko 5. Security (Suojaus)

Asetus	Kuvaus
Admin Password	<p>Tässä kentässä voit asettaa, muuttaa tai poistaa valvojan salasanan (asennussalasanan). Tämä salasana ottaa käyttöön useita suojausominaisuuksia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Anna vanha salasana• Anna uusi salasana• Vahvista uusi salasana <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
System Password	<p>Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen</p> <ul style="list-style-type: none">• Anna vanha salasana• Anna uusi salasana• Vahvista uusi salasana <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Käyttäjä voi määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmän salasanan. Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Anna vanha salasana• Anna uusi salasana• Vahvista uusi salasana <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
Strong Password	<p>Käyttäjä voi valita edellyttää aina vahvaa salasanaa.</p> <p>Oletusasetus: Enable Strong Password (Ota vahva salasana käyttöön) ei ole valittu.</p>
Password Configuration	<p>Voit määrittää salasanan keston. Min = 4 , Max = 32</p>
Password Bypass	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanan ohitusluvan, jos ne on asetettu. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)• Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus)
Password Change	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasanat, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.</p> <p>Oletusasetus: Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanojen muutokset) ei ole valittu</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asetusvaihtoehdon muutokset, kun järjestelmän salasana määritetään. Vaihtoehto on poissa käytöstä.</p>

Asetus	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Käyttäjä voi tehdä muutoksia langattomaan kytkimeen
TPM Security	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttäen TPM:n (Trusted Platform Module) POST:in aikana.</p> <p>Oletusasetus: Asetus on poissa käytöstä.</p>
Computrace	<p>Käyttäjä voi aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Poista käytöstä) (oletusasetus) 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>
CPU XD Support	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön suorittimen XD (Execute Disable) -tilan.</p> <p>Oletusasetus: Enable CPU XD Support (Ota CPU XD -tuki käyttöön)</p>
OROM Keyboard Access (OROM-näppäimistökäyttö)	<p>Käyttäjä voi valita mahdollisuuden siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (Käytössä) (oletusasetus) One Time Enable (Käytössä kerran) Disable (Ei käytössä)
Admin Setup Lockout	<p>Käyttäjä voi estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>

Taulukko 6. Secure Boot (Suojattu käynnistys)

Secure Boot Enable	<p>Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) (oletusasetus) <p> HUOMAUTUS: Käyttöönotto edellyttää, että järjestelmä on UEFI-käynnistystilassa ja vanhat ROM:it poissa käytöstä.</p>
Expert key Management	<p>Käyttäjä voi muokata suojausavaintietoantoja ainoastaan, jos järjestelmä on mukautetussa tilassa. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx

Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:

- Save to File (Tallenna tiedostoon) - Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon
- Replace from File (Korvaa tiedostosta) - Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella
- Append from File (Liitä tiedostosta) - Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta Adds a key to the current database from a user-selected file
- Delete (Poista) - Poistaa valitun avaimen
- Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) - Paluuttaa oletusasetuksiin
- Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) - Poistaa kaikki avaimet



HUOMAUTUS: Jos poistat mukautetun tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Taulukko 7. Performance (Suorituskyky)

Asetus	Kuvaus
Multi Core Support	Tämä kenttä määrittää, käyttääkö prosessi yhtä ydintä vai kaikkia ytimiä. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee useammalla ytimellä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen moniydintuen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• All (Kaikki) (oletusasetus)• 1• 2
Intel SpeedStep	Voit ottaa Intel SpeedStep - ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)
C States Control	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Oletusasetus: C-tila on käytössä.
Intel TurboBoost	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost - tilan. Oletusasetus: Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön)
Hyper-Thread Control	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden.

Asetus	Kuvaus
	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Rapid Start Technology	<p>Intel Rapid Start -ominaisuus voi parantaa akkukestoa siirtämällä järjestelmän automaattisesti alempaan viratilaan valmiustilan aikana tietyn ajan kuluttua. Asetukset ovat oletusarvoisesti käytössä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Rapid Start Feature (Intel Rapid Start -ominaisuus) • Siirtyminen Rapid Start -ominaisuuteen ajastinta käytettäessä <p>Rapid Start -ominaisuuden ajastimen arvo voidaan määrittää siirtämään järjestelmän Rapid State -tilaan tarpeen mukaan.</p>


Taulukko 8. Power Management (Virranhallinta)

Asetus	Kuvaus
AC Behavior	<p>Tietokone voi käynnistyä automaattisesti, kun verkkolaite on kytketty. Vaihtoehto on poissa käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Käynnistys verkkovirrassa)
Auto On Time	<p>Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) • Every Day (Päivittäin) • Weekdays (Arkipäivisin) • Select Days (Tiettyinä päivinä)
USB Wake Support	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön USB-laitteita ja käynnistää tietokoneen valmiustilasta. Vaihtoehto on poissa käytöstä</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Ota USB käynnistystuki käyttöön)
Wireless Radio Control	<p>Käyttäjä voi ohjata WLAN- ja WWAN-radioa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (WLAN-radion ohjaus) • Control WWAN radio (WWAN-radion ohjaus) <p>Oletusasetus: molemmat vaihtoehdot ovat poissa käytössä.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Tällä asetuksella tietokone voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla sen ollessa sammuksissa. Tämä asetusta ei vaikuta valmiustilasta heräämiseen, mikä otetaan päälle käyttöjärjestelmän kautta. Tämä ominaisuus toimii ainoastaan tietokoneen ollessa kytketty verkkovirtaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Poissa käytöstä) – Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätysignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta. (oletusasetus) • LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.

Asetus	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> WLAN Only (vain WLAN) LAN or WLAN (LAN tai WLAN) LAN with PXE Boot (LAN sekä PXE-käynnistys)
Block Sleep	<p>Käyttäjä voi estää tietokonetta siirtymästä lepotilaan. Vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (S3) (Lepotilan esto)
Peak Shift	<p>Peak Shift -ominaisuudella voidaan minimoida verkkovirran kulutus päivän virrankäytön huippuaikoina. Määritä aloitus- ja lopetus aika käyttäessäsi Peak Shift -tilaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Peak Shift (Ota Peak Shift käyttöön) (poissa käytöstä)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Sallii järjestelmän akkujen maksimoida akun terveyden niiden ollessa Advanced Battery Charge (Akun latauksen lisämääritykset) -tilassa. Tämä käyttää vakiolatausalgoritmiä ja muita tekniikoita työtuntien ulkopuolella akun terveyden maksimointiin</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Advanced Battery Charge Mode (Ota Akun latauksen lisämääritykset -tila käyttöön) (poissa käytöstä)
Primary Battery Configuration	<p>Käyttäjä voi määrittää, kuinka akun latausta käytetään, kun verkkolaite on kytkettynä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (Adaptiivinen) (Käytössä) Standard Charge (Vakiolataus) Express Charge (Pikalataus) Primary AC Use (Ensisijaisesti verkkovirta) Custom Charge (Latauksen muokkaus) – voit määrittää prosentiosuuden, kuinka paljon akkua ladataan.
Intel Smart Connect Technology	<p>Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Jos se on käytössä, laite tarkistaa säännöllisesti lähellä olevat langattomat yhteydet järjestelmän ollessa valmiustilassa. Se synkronoi sähköpostin ja yhteisömedian sovellukset, jotka olivat käynnissä järjestelmän siirtyessä lepotilaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Smart Connection(poissa käytöstä)

Taulukko 9. POST Behavior (POST-käyttäytyminen)

Asetus	Kuvaus
Adapter Warnings	<p>Käyttäjä voi aktivoida verkkolaitteen varoitusviestit tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä. Vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)
Keypad (Embedded)	<p>Käyttäjä voi valita yhden tai kaksi tapaa ottaa kiinteän näppäimistön numeronäppäimistö käyttöön.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fn Key Only (Vain Fn-näppäin) By Numlock (Numlock-näppäin)

Asetus	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Kun asennusohjelma on käynnissä, tällä asetuksella ei ole mitään vaikutusta. Asennusohjelma toimii Fn Key Only (Vain Fn-näppäin) -tilassa.
Mouse/Touchpad	<p>Käyttäjä voi määrittää, miten tietokone käsittelee hiiri- ja kosketuslevyysyötteitä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Sarjaliitântähiiri) • PS2 Mouse (PS2-hiiri) • Touchpad/PS-2 Mouse (Kosketuslevy/PS2-hiiri käytössä) (oletusasetus)
Numlock Enable	<p>Tämä asetus määrittää, voiko NumLock-toiminnon ottaa käyttöön, kun järjestelmä käynnistyy. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (Ota Numlock käyttöön)
Fn Key Emulation	<p>Käyttäjä voi määrittää PS/2-näppäimistön <Scroll Lock> -näppäintoiminnon ja sisäänrakennetun näppäimistön <Fn> -näppäintoiminnon vastaamaan toisiaan. Asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (Ota Fn-näppäinemuulointi käyttöön)
Fastboot	<p>Voit pikakäynnistää tietokoneen ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimaalinen) • Thorough (Läpikotainen) • Auto
Extended BIOS POST Time	<p>Voit luoda ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen ja lukea POST-tilailmoituksen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekuntia) • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia)

Taulukko 10. Virtualization Support (Virtualisointituki)

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

Asetus	Kuvaus
	(Virtualisointiteknologia suoralle I/O:lle) on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää. Trusted Execution (Luotettu suoritus) – oletusarvoisesti poistettu käytöstä.

Taulukko 11. Wireless (Langaton)

Asetus	Kuvaus
Wireless Switch	Käyttäjä voi määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN • Bluetooth • WiGig Kaikki vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.
Wireless Device Enable	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä langattomat laitteet. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • Bluetooth • WLAN/WiGig Kaikki vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 12. Maintenance (Huolto)

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

Taulukko 13. System Logs (Järjestelmälokkit)

Asetus	Kuvaus
BIOS events	Näyttää järjestelmän tapahtumalokin ja sallii lokin tyhjennyksen. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Tyhjennä loki)
Thermal Events	Näyttää lämpötapahtumalokin ja sallii lokin tyhjennyksen. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Tyhjennä loki)
Power Events	Näyttää virtatapahtumalokin ja sallii lokin tyhjennyksen. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Tyhjennä loki)

BIOS:in päivittäminen

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

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. Siirry osoitteeseen **dell.com/support**.
3. Anna **palvelutunnus** tai **pikahuoltokoodi** ja napsauta **Lähetä**.
 -  **HUOMAUTUS:** Voit paikantaa palvelutunnuksen napsauttamalla **Mistä palvelutunnus löytyy?**
 -  **HUOMAUTUS:** Jos et löydä palvelutunnusta, napsauta **Tunnista palvelutunnus**. Jatka näytön ohjeiden mukaisesti.
4. Jos et löydä palvelutunnusta, napsauta tietokoneen luokitusta.
5. Valitse luettelosta **tuotetyyppi**.
6. Valitse tietokoneen malli, niin tietokoneen **Tuotetuki**-sivu avautuu.
7. Napsauta **Hae ohjaimia** ja napsauta **Näytä kaikki ohjaimet**.
Drivers and Downloads -sivu avautuu.
8. Valitse ohjainten ja ladattavien tiedostojen näytössä **Käyttöjärjestelmä**-alasetteluvalikon alta **BIOS**.
9. Paikanna tuorein BIOS-tiedosto ja napsauta **Lataa tiedosto**.
Voit myös analysoida, mitkä ohjaimet on päivitettävä. Tee tämä tuotteellesi napsauttamalla **Analyze System for Updates** ja noudata näytön ohjeita.
10. Valitse haluamasi latausmenetelmä kohdasta **Valitse lataustapa**; napsauta **Jatka**.
Näyttöön tulee **Tiedoston lataaminen** -ikkuna.
11. Tallenna tiedosto työpöydälle valitsemalla **Tallenna**.
12. Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen valitsemalla **Suorita**.
Noudata näytön ohjeita.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Voit luoda järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

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



VAROITUS: Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.




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



HUOMAUTUS: Tietokone toimitetaan järjestelmän ja asennusohjelman salasana poistettuna käytöstä.

Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen

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

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

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


1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>. **System Security** (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
 2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.
 3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salaus), anna järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä-
 - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
 - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
 - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').
- Anna järjestelmän salasana uudelleen sitä pyydetessä.
4. Kirjoita aikaisemmin antamasi järjestelmän salasana ja valitse **OK**.
 5. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), kirjoita järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Sinua pyydetään kirjoittamaan asennusohjelman salasana uudelleen.
 6. Kirjoita aikaisemmin antamasi asennusohjelman salasana ja valitse **OK**.
 7. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
 8. Tallenna muutokset painamalla <Y>. Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

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

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

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>. **System Security** (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.

3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana), muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.
 **HUOMAUTUS:** Jos muutat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa, kirjoita uusi salasana sitä pyydetessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto sitä pyydetessä.
5. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla <Y>.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Diagnostiikka

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

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi

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

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



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



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

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

Laitteen tilavalot

Taulukko 14. Laitteen tilavalot



Sytyy, kun käynnistät tietokoneen ja vilkkuu, kun tietokone on virranhallintatilassa.



Sytyy, kun tietokone lukee tai kirjoittaa tietoa.



Palaa tasaisesti tai vilkkuu osoittaen akun lataustilaa.



Syttyy, kun langaton verkko on käytössä.

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

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

Taulukko 15. Merkkivalot

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

Akun tilavalot

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

Vuorotellen vilkkuva oranssi ja valkoinen merkkivalo Kannettavaan tietokoneeseen on kytketty muu kuin Dellin valmistama verkkolaite, jota ei tunnisteta tai tueta.


Vuorotellen vilkkuva oranssi merkkivalo ja tasaisesti palava valkoinen merkkivalo Tilapäinen akkuvirhe nykyistä verkkolaitetta käytettäessä.

Jatkuvasti vilkkuva oranssi merkkivalo Vakava akkuvirhe verkkolaitetta käytettäessä.

Merkkivalo ei pala Akku täydessä lataustilassa verkkolaitetta käytettäessä.

Tasainen valkoinen valo Akku lataustilassa verkkolaitetta käytettäessä.

Tekniset tiedot

 **HUOMAUTUS:** Ominaisuudet riippuvat alueesta. Alla luetellaan ainoastaan ne tekniset tiedot, jotka laki vaatii lähetettäväksi tietokoneen mukana. Lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta saat siirtymällä kohtaan **Ohje ja tuki** Windows-käyttöjärjestelmässä ja valitsemalla vaihtoehdon, joka esittää tietokoneen tiedot.

Taulukko 16. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Piirisarja	Lynx Point-LP (Latitude 7240) Intel QM87 Express -piirisarja (Latitude 7440)
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
Flash EPROM	SPI 32 Mbit, 64 Mbit
PCIe-väylä	100 MHz
Ulkoisen väylän taajuus	DMI (5 GT/s)

Taulukko 17. Suoritin

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyypit	Intel Core i3 / i5 / i7 -sarja
L3-välimuisti	3 Mt, 4 Mt, 6 Mt ja 8 Mt

Taulukko 18. Muisti


Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikanta	Kaksi SODIMM-paikkaa
Muistikapasiteetti	2 Gt, 4 Gt tai 8 Gt
Muistityyppi	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	16 Gt

Taulukko 19. Audio

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	nelikanavainen HiFi-ääni
Ohjain	Realtek ALC3226

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Stereomuunnin	24-bittinen (analoginen digitaaliseksi ja digitaalinen analogiseksi)
Liitäntä:	
Sisäinen	Hifi-ääni
Ulkoinen	mikrofonin tuloliitin, stereokuulokkeiden ja kuulokemikrofonin liitin
Kaiuttimet	kaksi
Sisäinen kaiutinvahvistin	1 W (RMS) kanavaa kohden
Äänenvoimakkuuden säätö	pikanäppäimet

Taulukko 20. Video

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	intergroitu emolevyyn
Ohjain:	
UMA	Intel HD Graphics 4600
Erillinen	AMD Radeon HD 8690M Graphics
Tietoväylä	PCI-E Gen3 x8
Ulkoisen näytön tuki	<ul style="list-style-type: none"> yksi HDMI
	 HUOMAUTUS: Tukee kahta DP/DVI-porttia telakan kautta.

Taulukko 21. Kamera

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Kameran tarkkuus	1280 x 720 pikseliä
Videon tarkkuus (maksimi)	1280 x 720 pikseliä
Poikittainen katselukulma	74°

Taulukko 22. Tiedonsiirto

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Verkkosovitin	10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ-45)
Langaton yhteys	sisäinen WLAN (langaton lähiverkko) ja WWAN (langaton suuralueverkko) <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth 4.0

Taulukko 23. Portit ja liittimet

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Audio	yksi mikrofoniiliitin/stereokuuloke/kaiutinliitin
Video	Mini-DisplayPort-liitäntä
Verkkosovitin	RJ-45-liitin
USB 3.0	kaksi USB 3.0 -yhteensopivaa liitäntää
Muistikortinlukija	Tukee enintään SD4.0
Mikro-SIM-kortti (uSIM)	yksi
Telakointiportti	yksi

Taulukko 24. Näyttö

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
	Latitude 7240	Latitude 7440
Tyyppi	HD Anti-Glare	HD Anti-Glare
Mitat:		
Korkeus	180,0 mm (7,08 tuumaa)	205,6 mm (8,09 tuumaa)
Leveys	300,90 mm (11,84 tuumaa)	320,9 mm (12,63 tuumaa)
Halkaisija	3,6 mm (0,14 tuumaa)	3,6 mm (0,14 tuumaa)
Enimmäistarkkuus	1366 x 768	1366 x 768
Virkistystaajuus	60 Hz	60 Hz
Katselukulmat vähintään:		
Vaakasuunta	+/- 40°	+/- 40°
Pystysuunta	+15°/-30°	+15°/-30°
Pikselitiheys	1,05	1,05

Taulukko 25. Näppäimistö

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näppäimien lukumäärä	Yhdysvallat: 86 näppäintä, Englanti: 87 näppäintä, Brasilia: 87 näppäintä ja Japani: 90 näppäintä

Taulukko 26. Kosketuslevy

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
	Latitude 7240	Latitude 7440
Aktiivinen alue:		
X-akseli	98,8 mm	100 mm

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
	Latitude 7240	Latitude 7440
Y-akseli	60,8 mm	47 mm

Taulukko 27. Akku

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
	Latitude 7240	Latitude 7440
Tyyppi	<ul style="list-style-type: none"> • 3 kennon "älykäs" litiumioni • 4 kennon "älykäs" litiumioni 	
Mitat:		
3-kennoinen/4-kennoinen		
Syvyys	80,75 mm (3,18 tuumaa)	74,75 mm (2,94 tuumaa)
Korkeus	7,20 mm (0,28 tuumaa)	8,00 mm (0,31 tuumaa)
Leveys	282,00 mm (11,10 tuumaa)	308,50 mm (12,15 tuumaa)
Paino:		
3-kennoinen	250,00 g (0,55 lb)	247,00 g (0,54 lb)
4-kennoinen	300,00 g (0,66 lb)	308,00 g (0,68 lb)
Jännite		
3-kennoinen	11,10 VDC	
4-kennoinen	7,40 VDC	
Käyttöikä	300 käyttö-/latauskertaa	
Lämpötila-alue:		
Käytön aikana	Ladattuna: 0–50 °C (32–158 °F)	
	Lataamattomana: 0–70 °C (32–122 °F)	
Käytön ulkopuolella	-20–65 °C (4–149 °F)	
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto	

Taulukko 28. Verkkolaite

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	65 W ja 90 W
Tulojännite	100–240 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,50 A
Tulotaajuus	50–60 Hz
Lähtöteho	65 W
Lähtövirta	3,34 A (jatkuva)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Nimellislähtöjännite	19,5 VDC
Paino	0,51 lb (0,23 kg)
Mitat	22 x 66 x 106 mm (0,87 x 2,60 x 4,17 tuumaa)
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	0–40 °C (32–104 °F)
Käytön ulkopuolella	–40 – 70 °C (–40 – 158 °F)


Taulukko 29. Fyysiset ominaisuudet

Ominaisuus	Latitude 7240	Latitude 7440
Korkeus	20,0 mm (0,79 tuuma)	21,0 mm (0,80 tuumaa)
Leveys	310,5 mm (12,22 tuumaa)	337 mm (13,2 tuumaa)
Syvyys	211,0 mm (8,3 tuuma)	231,5 mm (9,1 tuuma)
Paino (3- kennoisen akun kanssa)	1,36 kg (2,99 lb)	1,63 kg (3,6 lb)

Taulukko 30. Käyttöympäristö

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Lämpötila:	
Käytön aikana	0–60 °C (32–140 °F)
Säilytyksessä	–51–71 °C (–59–159 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käytön aikana	10–90 % (ei tiivistymistä)
Säilytyksessä	5–95 % (ei tiivistymistä)
Korkeus (maksimi):	
Käytön aikana	–15,2 – 3048 m (–50 – 10 000 jalkaa)
	0–35 °C
Käytön ulkopuolella	–15,24 – 10 668 m (–50 – 35 000 jalkaa)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G2 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

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:

Siirry osoitteeseen **dell.com/contactdell**.