

Dell Latitude E7250

Omistajan opas



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.

© 2015 2018 Dell Inc. tai sen tytäryritykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

1 Tietokoneen käsittely.....	5
Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä.....	5
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	6
2 Tietokoneen telakoiminen.....	7
3 Purkaminen ja kokoaminen.....	8
Suositellut työkalut.....	8
Järjestelmän yleiskatsaus.....	9
Akun irrottaminen.....	10
Akun asentaminen.....	11
Rungon suojuksen irrottaminen.....	11
Rungon suojuksen asentaminen.....	11
mSATA SSD -kortin irrottaminen.....	12
mSATA SSD -kortin asentaminen.....	12
Muistimoduulin irrottaminen.....	12
Muistimoduulin asentaminen.....	13
WWAN-kortin irrottaminen.....	13
WWAN-kortin asentaminen.....	13
WLAN-kortin irrottaminen.....	14
WLAN-kortin asentaminen.....	14
Näppäimistön kehyksen irrottaminen.....	14
Näppäimistön kehyksen asentaminen.....	15
Näppäimistön irrottaminen.....	15
Näppäimistön asentaminen.....	16
Kämmentuen irrottaminen.....	16
Kämmentuen asentaminen.....	18
SIM-piirilevyn irrottaminen.....	18
SIM-piirilevyn asentaminen.....	19
Kaiuttimien irrottaminen.....	19
Kaiuttimien asentaminen.....	20
Näytön saranakannen irrottaminen.....	20
Näytön saranakannen asentaminen.....	21
Näytön irrottaminen.....	22
Näytön asentaminen.....	24
Emolevyn irrottaminen.....	24
Emolevyn asentaminen.....	25
Jäähdytyslementtikokoonpanon irrottaminen.....	26
Jäähdytyslementtikokoonpanon asentaminen.....	27
Nappipariston irrottaminen.....	27
Nappipariston asentaminen.....	28

4 Järjestelmän asennusohjelma.....	29
Käynnistysjärjestys.....	29
Navigointinäppäimet.....	29
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	30
BIOS:in päivittäminen	39
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	39
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	40
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	40
5 Diagnostiikka.....	42
Enhanced Pre-boot System Assessment – ePSA-diagnoosi.....	42
Laitteen tilavalot.....	42
Akun tilavalot.....	43
6 Tekniset tiedot.....	44
7 Dellin yhteystiedot.....	49

Tietokoneen käsittely

Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä

Seuraavat turvallisuusohjeet auttavat suojaamaan tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja auttavat takaamaan oman turvallisuutesi. Ellei toisin mainita, tähän asiakirjaan sisältyvissä toimenpiteissä oletetaan, että seuraava pätee:

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

⚠ VAARA: Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelyn, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.

⚠ VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance

⚠ VAROITUS: Ainoastaan valtuutettu huoltoteknikko saa suorittaa monet korjaustoimet. Saat itse suorittaa ainoastaan vianetsinnän ja yksinkertaiset korjaustoimet, jotka on määritelty tuotteen dokumentaatiossa tai joihin olet saanut huolto- ja tukitiimiltä ohjeistuksen verkossa tai puhelimitse. Vauriot, jotka aiheutuvat sellaisista huoltotoimista, jotka eivät ole Dellin valtuuttamia, eivät kuulu takuun piiriin. Lue tuotteen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

⚠ VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

⚠ VAROITUS: Käsittele komponentteja ja kortteja huolellisesti. Älä kosketa komponentteja tai korttien kontaktipintoja. Pidä korteista kiinni niiden reunoista tai metallisesta asetuskehikosta. Tartu komponenttiin, kuten suorittimeen, sen reunoista, älä nastoista.

⚠ VAROITUS: Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissain kaapeleissa on lukitusnastoilla varustettu liitin. Jos irrotat tämän tyyppistä kaapelia, paina ensin lukitusnastoista ennen kuin irrotat kaapelin. Kun vedät liittintä ulos, pidä se tasaisesti kohdistettuna, jotta liittimen nastat eivät taitu. Varmista myös ennen kaapelin kytkemistä, että sen molempien päiden liittimet on kohdistettu oikein ja että kaapeli tulee oikein päin.

ⓘ 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 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 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: Maadoita itsesi aluksi koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa (kuten esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä). Kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti työskennellessäsi. Tämä vapauttaa staattisen latauksen, joka saattaa muuten vahingoittaa tietokoneen sisäisiä osia.

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 (kosketusnäyttöinen laite):

1 Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkuvälikko ja valitse **Asetukset**.

2 Valitse  ja valitse **Sammuta**.

• Hiiren käyttö:

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

2 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 sammuttaessa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 6 sekuntia.

Tietokoneen käsittelyn jälkeen

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

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.

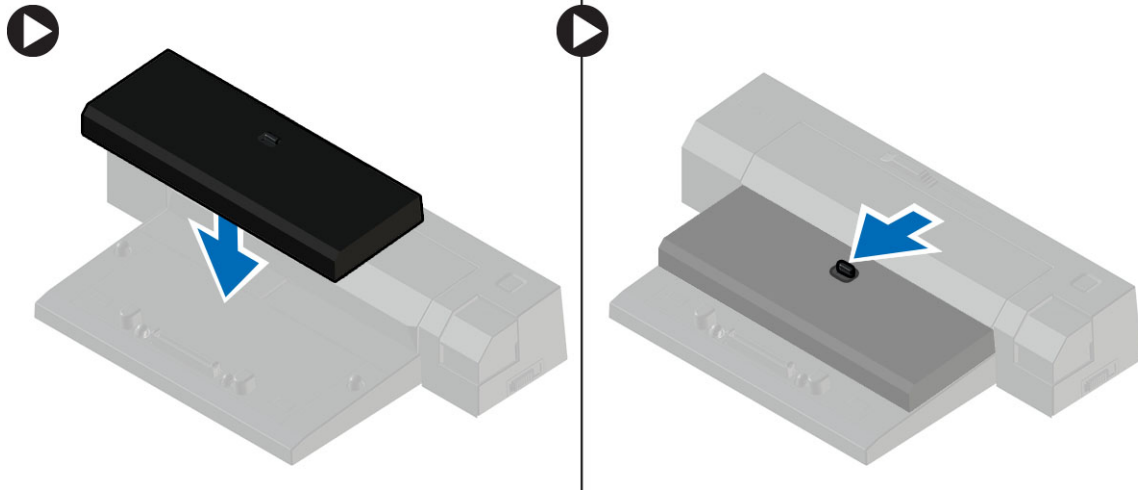
4 Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.

5 Käynnistä tietokone.

Tietokoneen telakoiminen

Telakoi tietokone seuraavasti:

- a Aseta telakointivälikappale paikoilleen siten, että se napsahtaa kiinni telakkaan.
- b Aseta tietokone telakointivälikappaleen päälle telakoidaksesi tietokoneesi.



HUOMAUTUS: Tätä telakointivälikappaletta voidaan käyttää ainoastaan Latitude E7250 / Latitude E7450 -tietokoneiden telakointiin. Muita Dell-tietokoneita ei voi telakoida tähän telakkaan.

HUOMAUTUS: Telakointivälikappale ja telakka ovat lisävarusteita, eikä niitä lähetetä tietokoneen mukana sen vakiokokoonpanossa.

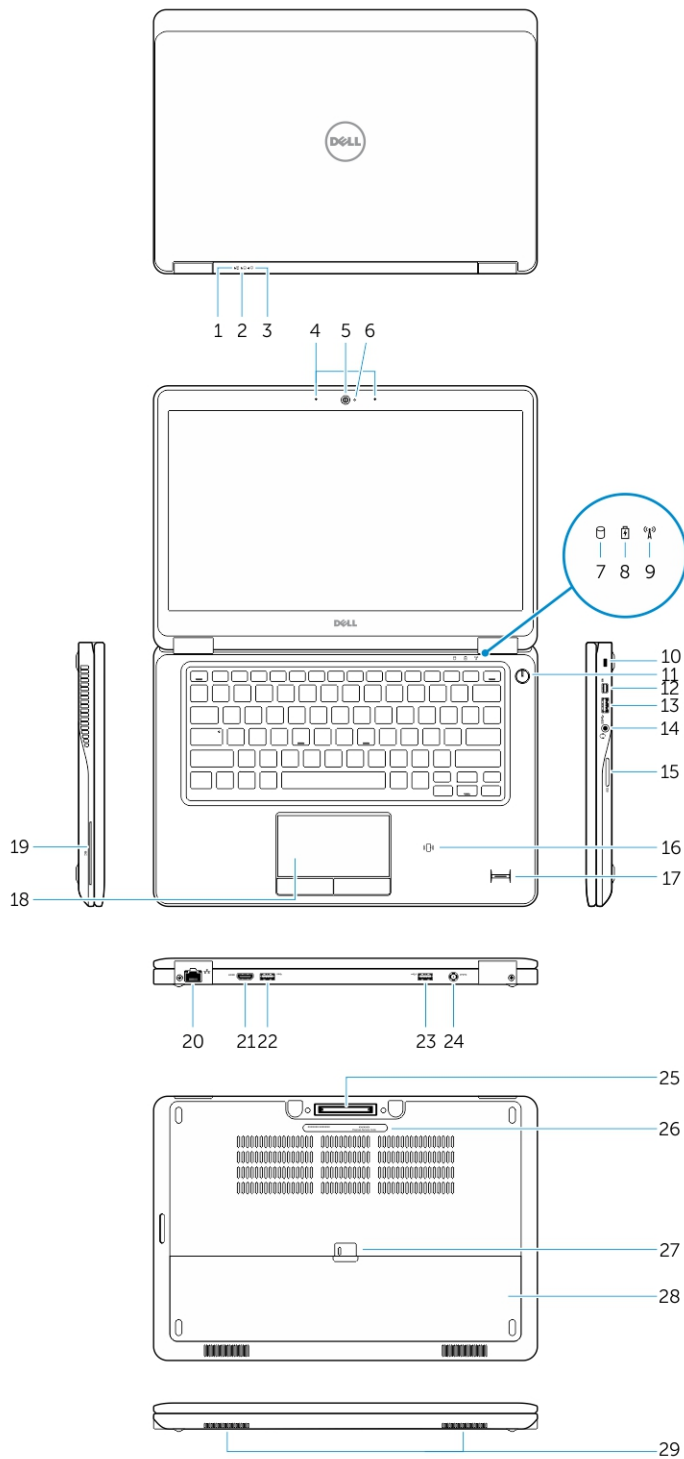
Purkaminen ja kokoaminen

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- Ristipääruuviavain
- Pieni muovipiukko

Järjestelmän yleiskatsaus

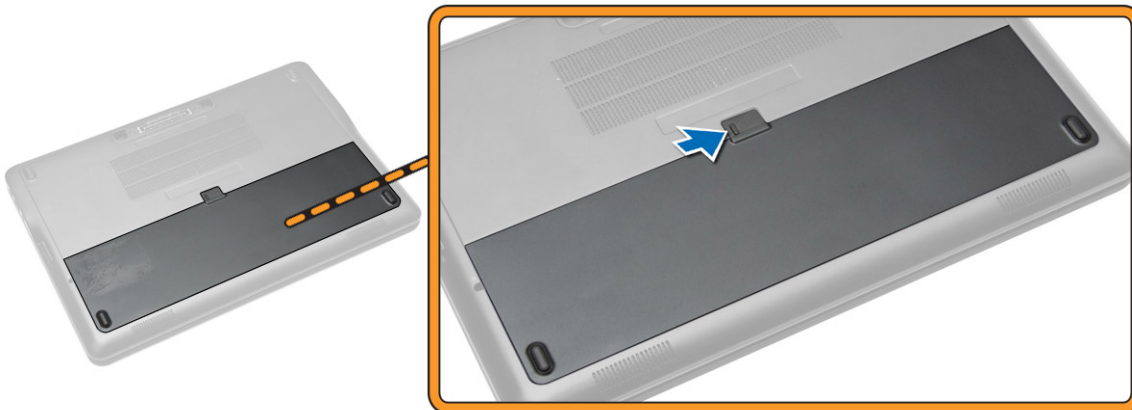


- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Akun tilan merkkivalo | 2 | Kiintolevyn toimintavalo |
| 3 | Virtatilan merkkivalo | 4 | Mikrofonit |
| 5 | Kamera | 6 | Kameran tilavalo |
| 7 | Kiintolevyn toimintavalo | 8 | Akun tilan merkkivalo |

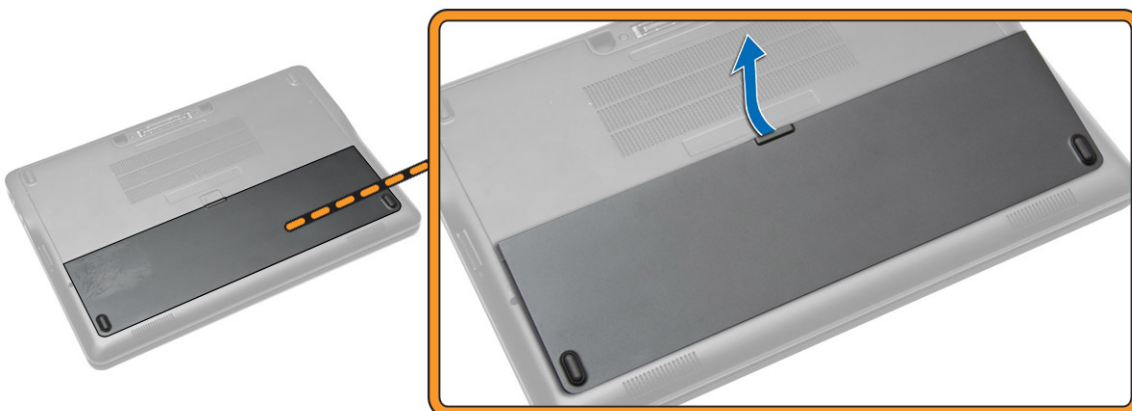
- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 9 | Langattoman yhteyden tilan merkkivalo | 10 | Suojakaapelin paikka |
| 11 | Virtapainike | 12 | Mini-DisplayPort-liitäntä |
| 13 | USB 3.0 -liitäntä | 14 | Kuulokeliitäntä |
| 15 | Muistikortinlukija | 16 | Kontaktiton älykortinlukija/NFC-lukija (valinnainen) |
| 17 | Sormenjäljenlukija (valinnainen) | 18 | Kosketuslevy |
| 19 | Älykortinlukija (lisävaruste) | 20 | Verkkoliitin |
| 21 | HDMI-liitin | 22 | USB 3.0 -liitäntä |
| 23 | USB 3.0 -liitin, jossa PowerShare | 24 | Virtaliitin |
| 25 | Telakointiaseman liitin (valinnainen) | 26 | Huoltomerkkitarra |
| 27 | Akun vapautussalpa | 28 | Akku |
| 29 | Kaiuttimet | | |

Akun irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Avaa vapautussalpa vapauttaaksesi akun.



- 3 Irrota akku tietokoneesta.

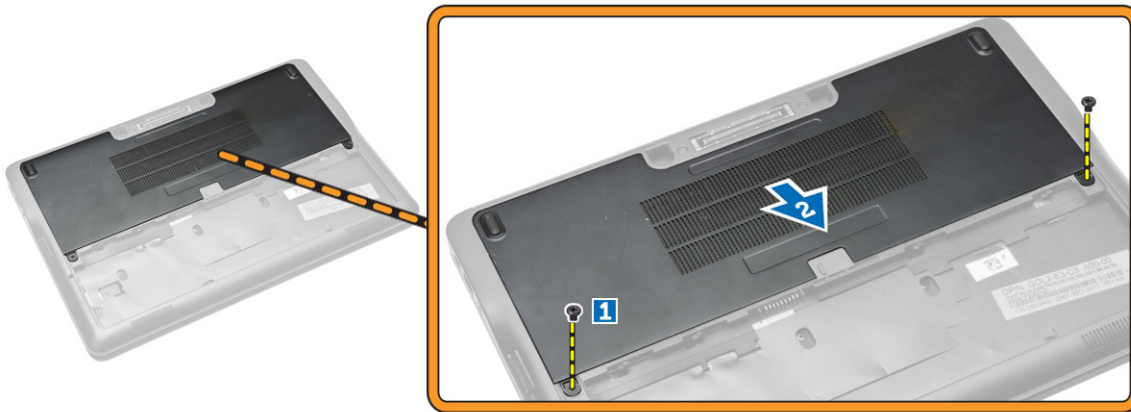


Akun asentaminen

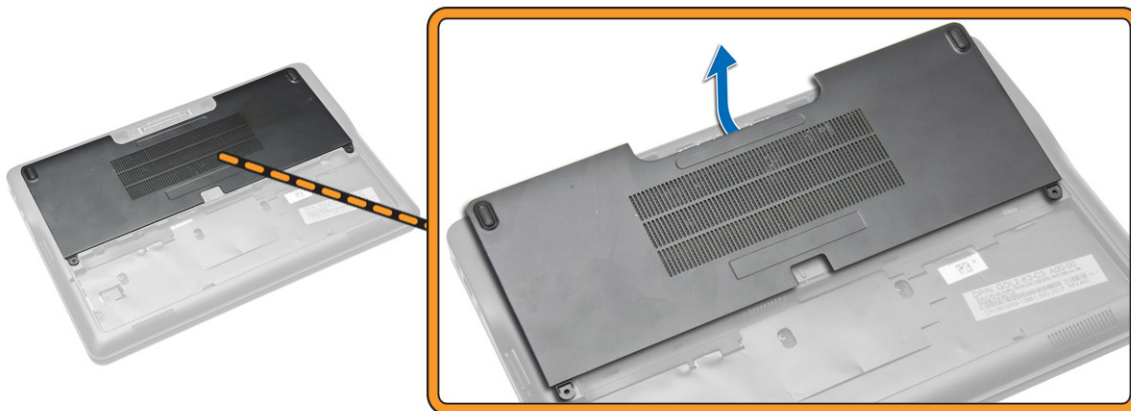
- 1 Aseta akku paikkaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 2 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Rungon suojuksen irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota akku.
- 3 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota ruuvit, joilla rungon suojus on kiinni tietokoneessa [1].
 - b Työnnä rungon suojus irti tietokoneesta [2].



- 4 Irrota rungon suojus tietokoneesta.

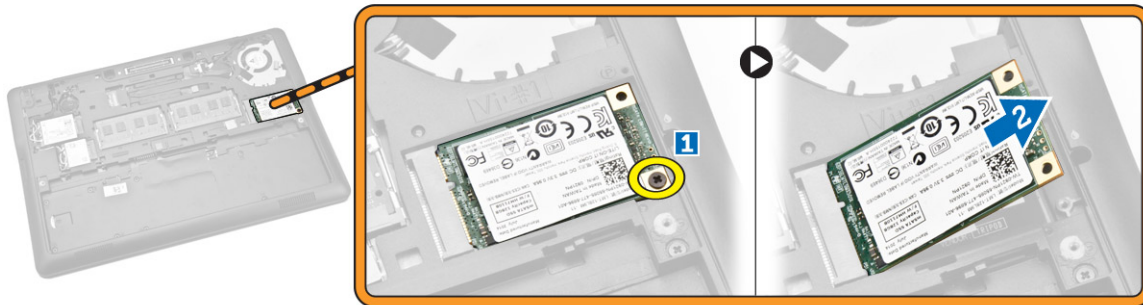


Rungon suojuksen asentaminen

- 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.

mSATA SSD -kortin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungon suojus
- 3 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota ruuvi, jolla mSATA SSD -kortti on kiinnitetty tietokoneeseen [1].
 - b Nosta mSATA SSD ulos tietokoneesta [2].

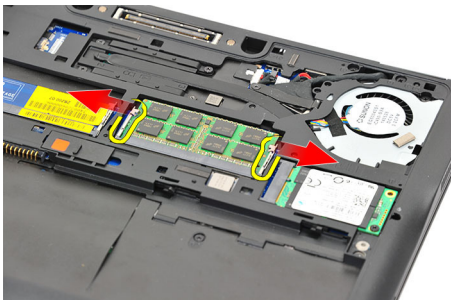


mSATA SSD -kortin asentaminen

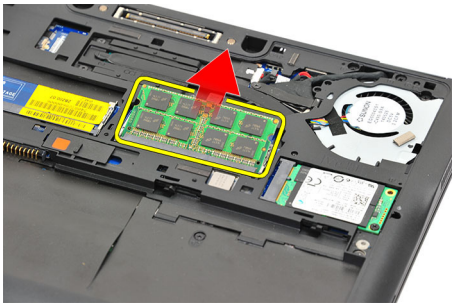
- 1 Aseta mSATA SSD -kortti paikkaansa tietokoneessa.
- 2 Kiristä ruuvi, jolla mSATA SSD -kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Asenna seuraavat:
 - a rungon suojus
 - b akku
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Muistimoduulin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a Akku
 - b Rungon suojus
- 3 Kankea muistimoduulin kiinnittimet auki.



- 4 Irrota muistimoduuli emolevystä.

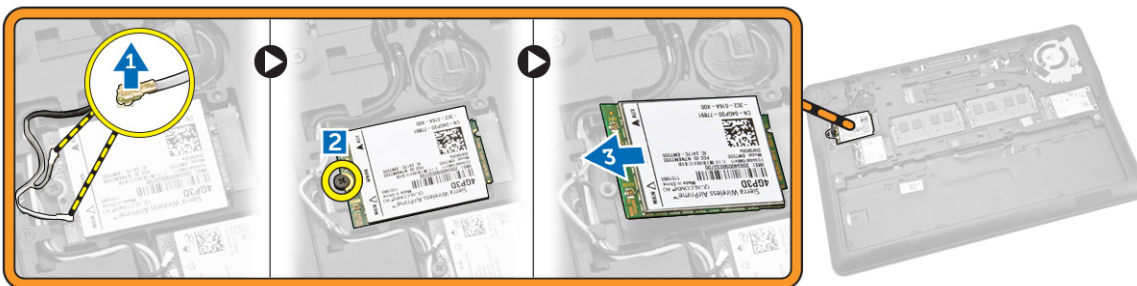


Muistimoduulin asentaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Asenna seuraavat:
 - a Akku
 - b Rungon suojus
- 3 Aseta muisti muistikantaan.
- 4 Paina muistia alaspäin, kunnes kiinnityssalvat kiinnittävät sen paikoilleen. Jos asennat toisen muistin DIMM B -paikkaan, toista vaiheet 1 ja 2.
- 5 Asenna muistin asennusta varten irrotetut osat päinvastaisessa järjestyksessä.

WWAN-kortin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungon suojus
- 3 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota WWAN-kaapelit niiden WWAN-kortin liitännöistä [1].
 - b Irrota ruuvi, jolla WWAN-kortti on kiinnitetty tietokoneeseen [2].
 - c Irrota WWAN-kortti tietokoneesta [3].

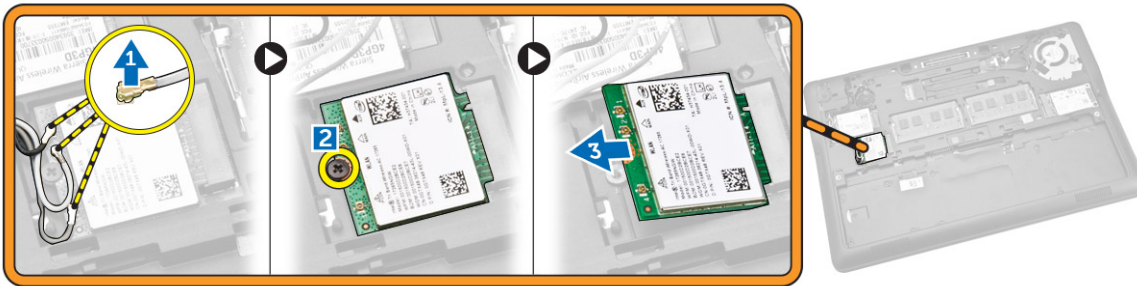


WWAN-kortin asentaminen

- 1 Aseta WWAN-kortti paikoilleen tietokoneeseen.
- 2 Kiristä ruuvi, jolla WWAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Kytke WWAN-kaapelit WWAN-kortin liitäntöihin.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a rungon suojus
 - b akku
- 5 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 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota WLAN-kaapelit niiden WLAN-kortin liitäntöistä [1].
 - b Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty tietokoneeseen [2].
 - c Irrota WLAN-kortti tietokoneesta [3].

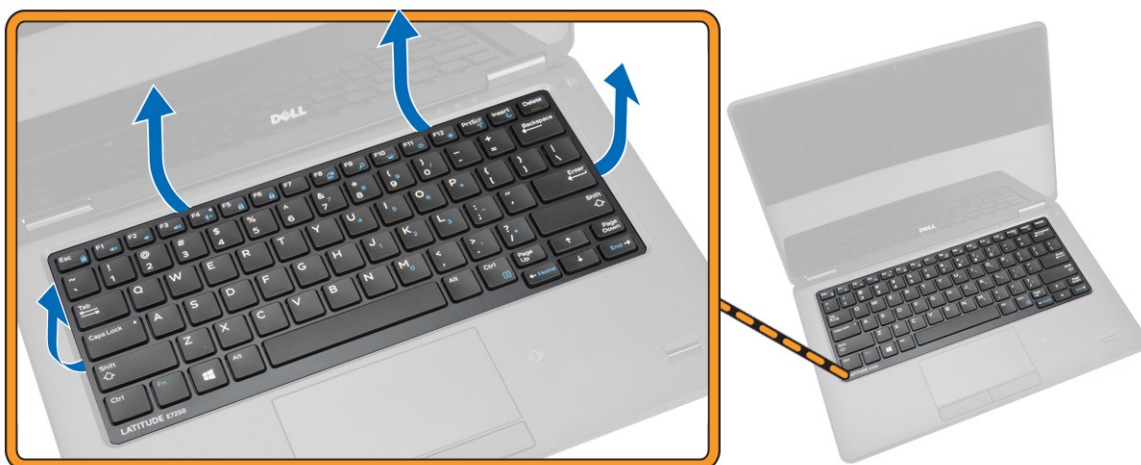


WLAN-kortin asentaminen

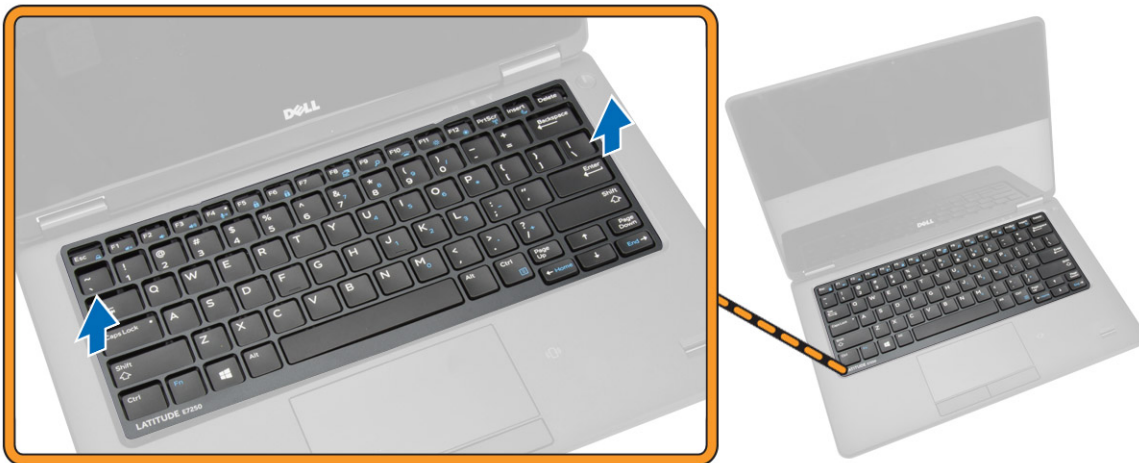
- 1 Aseta WLAN-kortti paikalleen tietokoneeseen.
- 2 Kiristä ruuvi, jolla WLAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Kytke WLAN-kaapelit WLAN-kortin liitäntöihin.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a rungon suojus
 - b akku
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näppäimistön kehyksen irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota akku.
- 3 Kankea näppäimistön kehyksen reunat muovipuikolla irti näppäimistöstä.



- 4 Irrota näppäimistön kehys näppäimistöstä.

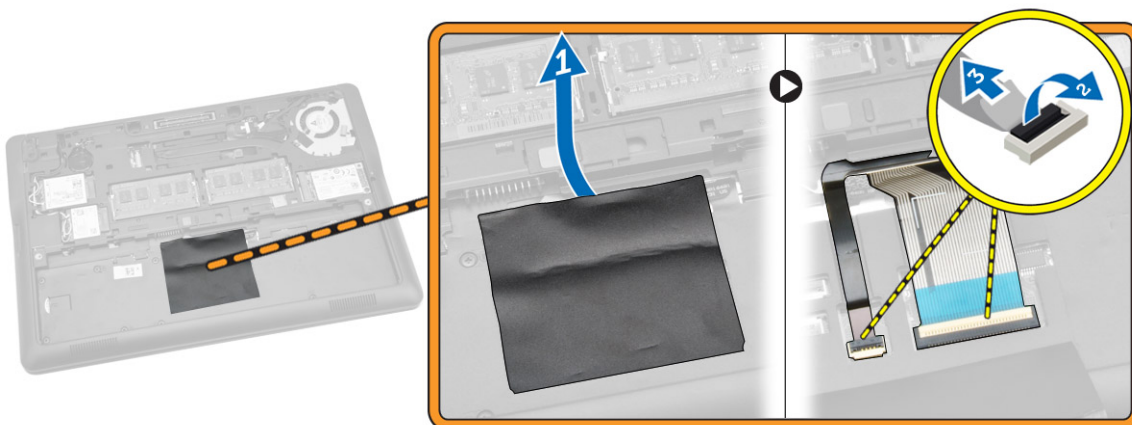


Näppäimistön kehysten asentaminen

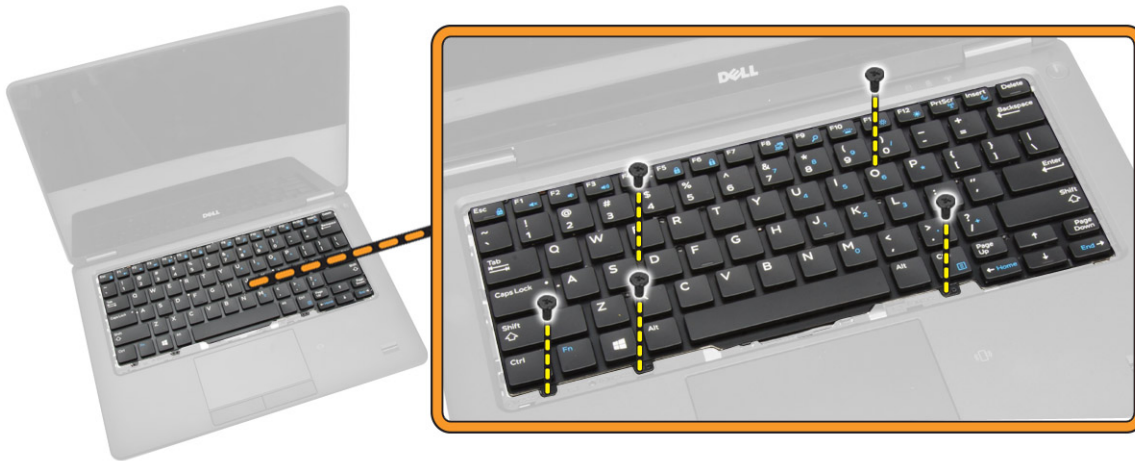
- 1 Aseta näppäimistön kehys näppäimistölle.
- 2 Painele näppäimistön kehysten reunoja siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 3 Asenna akku.
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näppäimistön irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungon suojus
 - c näppäimistön kehys
- 3 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota teippi päästäksesi käsiksi näppäimistön kaapeliin [1].
 - b Irrota näppäimistön kaapelit emolevyn liitännöistä [2] [3].



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



- 5 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Kankea näppäimistö irti tietokoneesta [1].
 - Irrota näppäimistö tietokoneesta [2].



Näppäimistön asentaminen

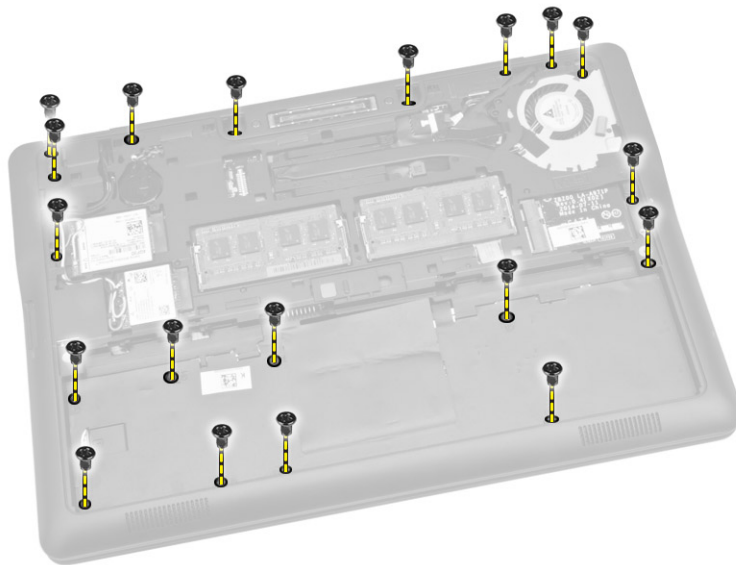
- Aseta näppäimistö siten, että se kohdistuu tietokoneen ruuvinpidikkeiden kanssa.
- Kiristä näppäimistön kiinnitysruuvit.
- Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä näppäimistön kaapeli emolevyn liitäntöihin.
- Asenna seuraavat:
 - näppäimistön kehys
 - rungon suojus
 - akku
- Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kämmentuen irrottaminen

- Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- Irrota seuraavat:
 - akku
 - rungon suojus
 - SSD-kortti
 - näppäimistön kehys

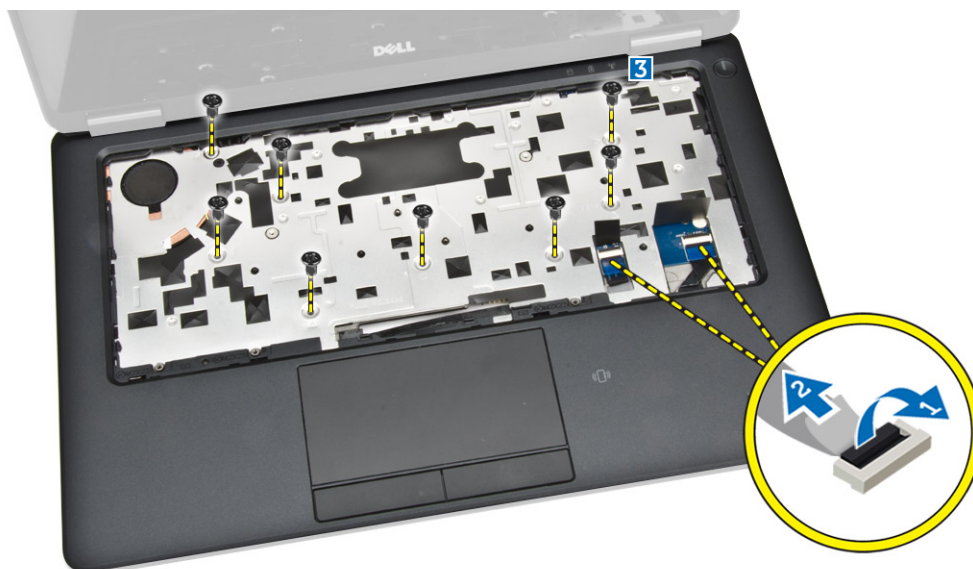
e näppäimistö

- 3 Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneeseen, ja käännä tietokone ympäri.



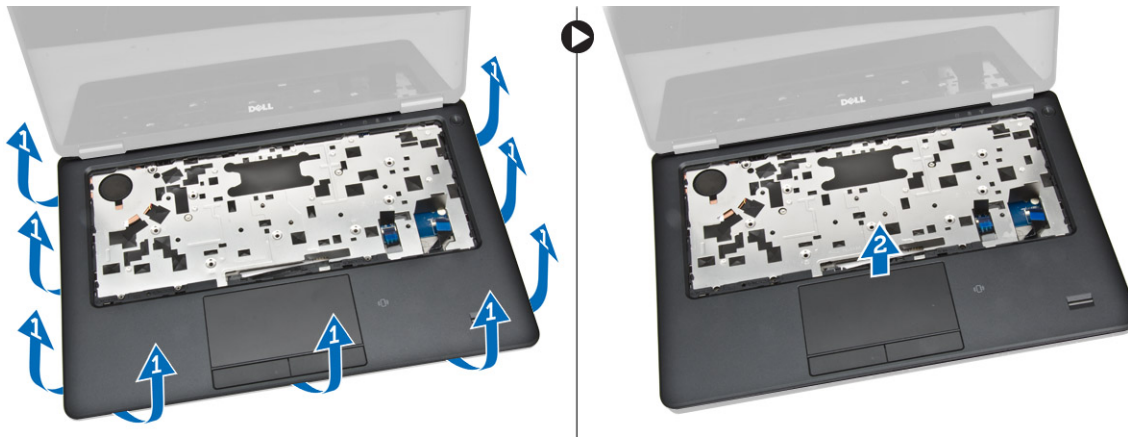
- 4 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a Käännä tietokone ympäri.
- b Irrota kosketusnäytön kaapelit emolevyn liitännöistä [1] [2].
- c Irrota ruuvit, joilla kämmentuki on kiinnitetty tietokoneeseen [3].



- 5 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a Kankea kämmentuen reunoja [1].
- b Irrota kämmentuki tietokoneesta [2].

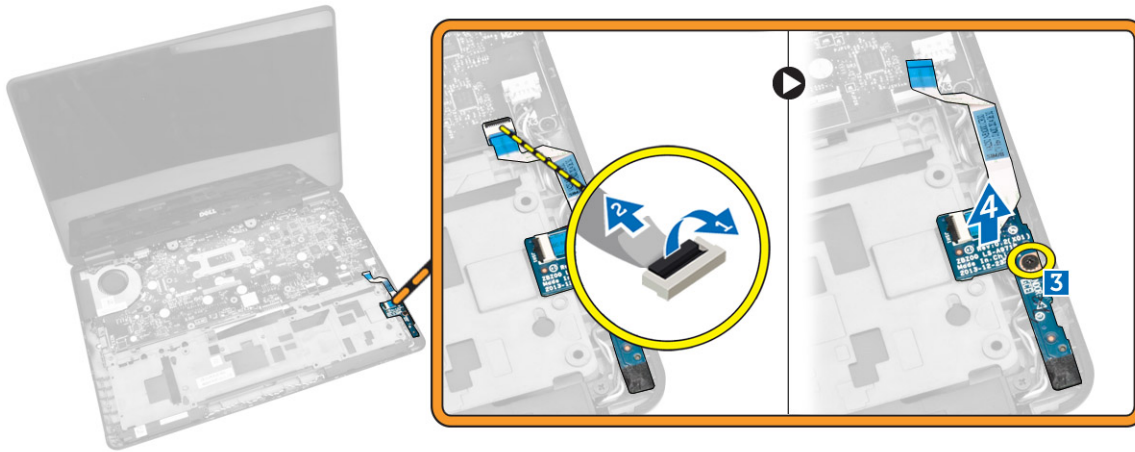


Kämmmentuen asentaminen

- 1 Kohdista kämmentuki alkuperäiseen paikkaansa tietokoneessa ja napsauta se paikoilleen.
- 2 Kiristä ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen etuosaan.
- 3 Liitä kosketusnäytön kaapelit emolevyn liitäntöihin.
- 4 Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä kämmentuki tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
- 5 Asenna seuraavat:
 - a näppäimistö
 - b näppäimistön kehys
 - c SSD-kortti
 - d rungon suojus
 - e akku
- 6 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

SIM-piirilevyn irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungon suojus
 - c SSD-kortti
 - d näppäimistön kehys
 - e näppäimistö
 - f kämmentuki
- 3 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota SIM-piirilevyn kaapeli emolevyn liitännästä [1] [2].
 - b Irrota ruuvi, jolla SIM-piirilevy on kiinnitetty tietokoneeseen [3].
 - c Nosta SIM-piirilevy ulos tietokoneesta [4].

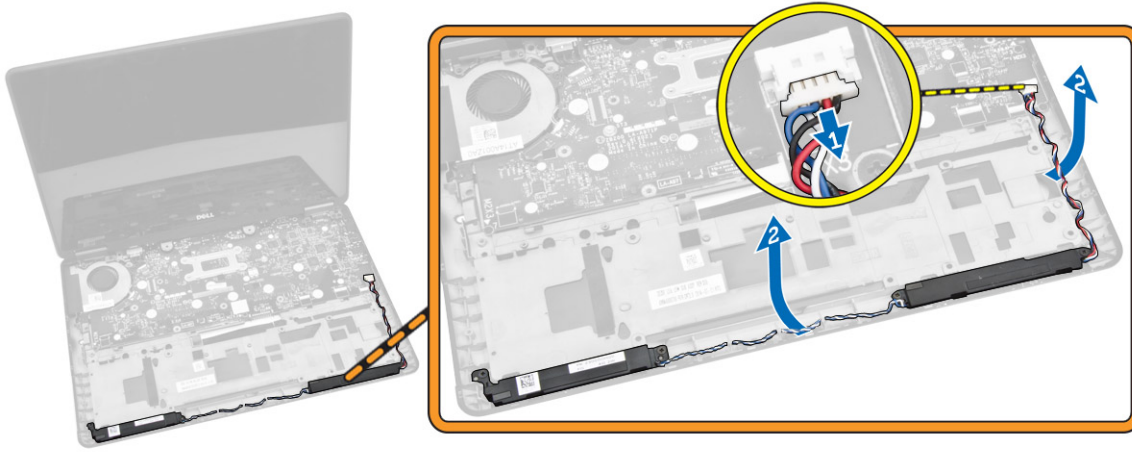


SIM-piirilevyn asentaminen

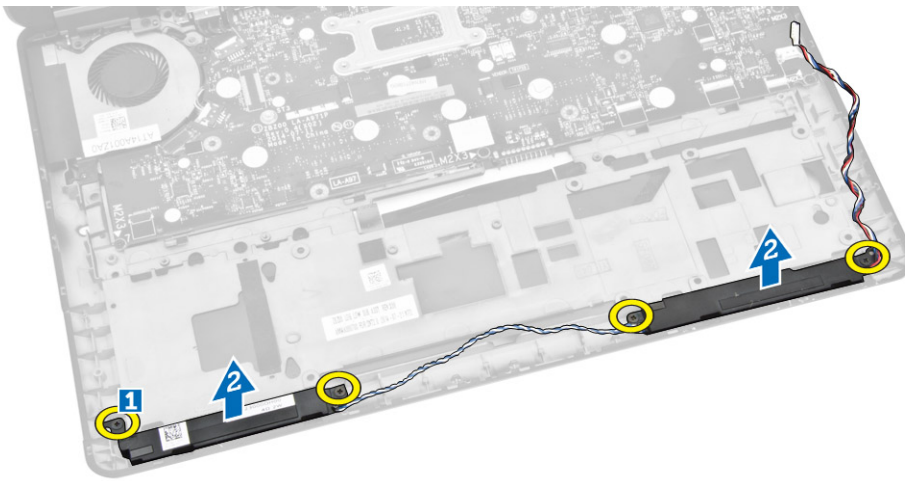
- 1 Aseta SIM-piirilevy tietokoneeseen.
- 2 Kiristä ruuvi, jolla SIM-piirilevy kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Kytke SIM-piirilevyn kaapeli emolevyn liitännään.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a kämmentuki
 - b näppäimistö
 - c näppäimistön kehys
 - d SSD-kortti
 - e rungon suojus
 - f akku
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungon suojus
 - c näppäimistön kehys
 - d näppäimistö
 - e SSD-kortti
 - f kämmentuki
 - g SIM-piirilevy
- 3 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota kaiuttimien kaapeli emolevyn liitännästä [1].
 - b Vapauta kaiuttimen kaapeli reitityskanavasta [2].



- 4 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen [1].
 - Irrota kaiuttimet tietokoneesta [2].



Kaiuttimien asentaminen

- Kohdista kaiuttimet alkuperäiseen asentoonsa ja kiinnitä kaiuttimet tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
- Vedä kaiuttimen kaapeli reitityskanavan läpi.
- Kiinnitä kaiutinjohto emolevyn liitäntään.
- Asenna seuraavat:
 - SIM-piirilevy
 - kämmentuki
 - näppäimistö
 - näppäimistön kehys
 - SSD-kortti
 - rungon suojus
 - akku
- Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näytön saranakannen irrottaminen

- Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- Irrota seuraavat:

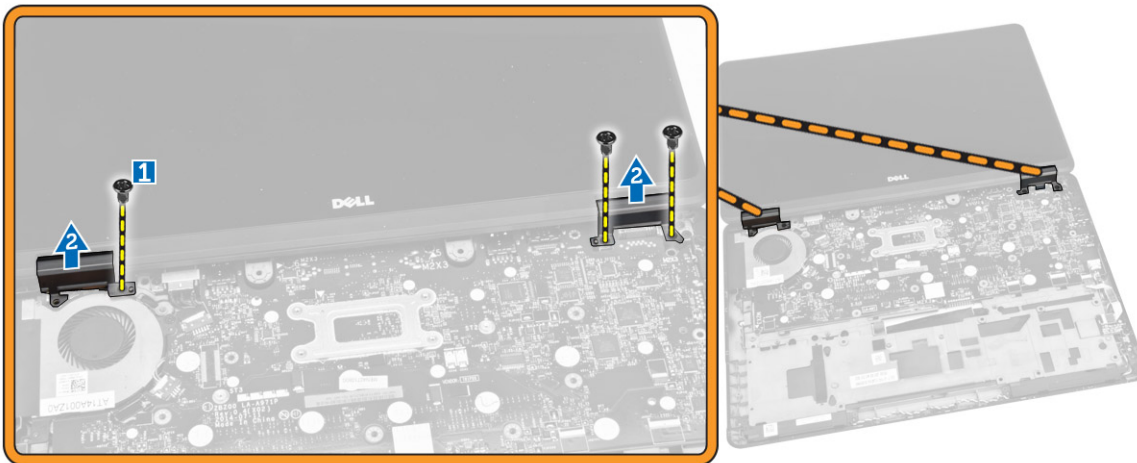
- a akku
- b rungon suojus
- c näppäimistön kehys
- d SSD-kortti
- e kämmentuki

3 Irrota ruuvit, joilla näytön saranakansi on kiinnitetty tietokoneeseen.



4 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a Irrota ruuvit, joilla näytön sarana kiinnittyy tietokoneeseen [1].
- b Irrota näytön saranakannet tietokoneesta [2].

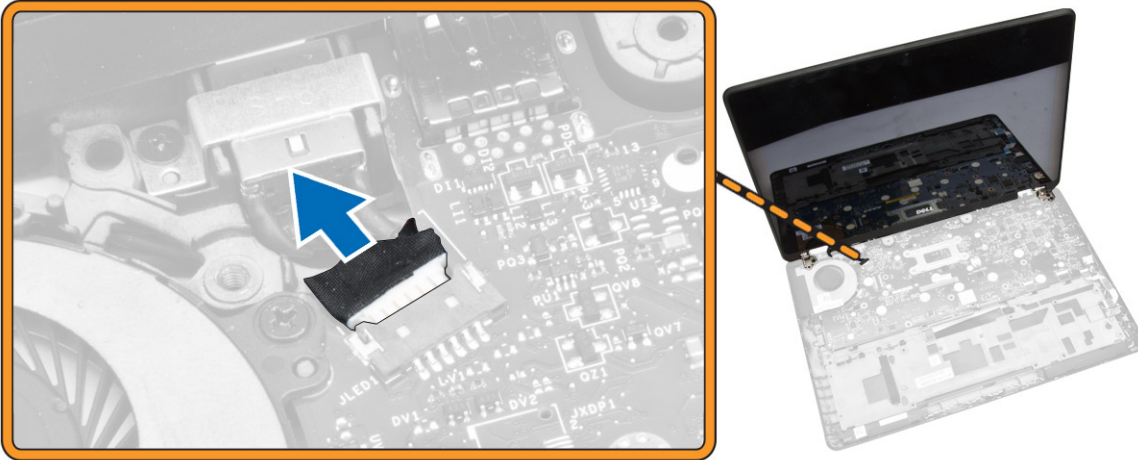


Näytön saranakannen asentaminen

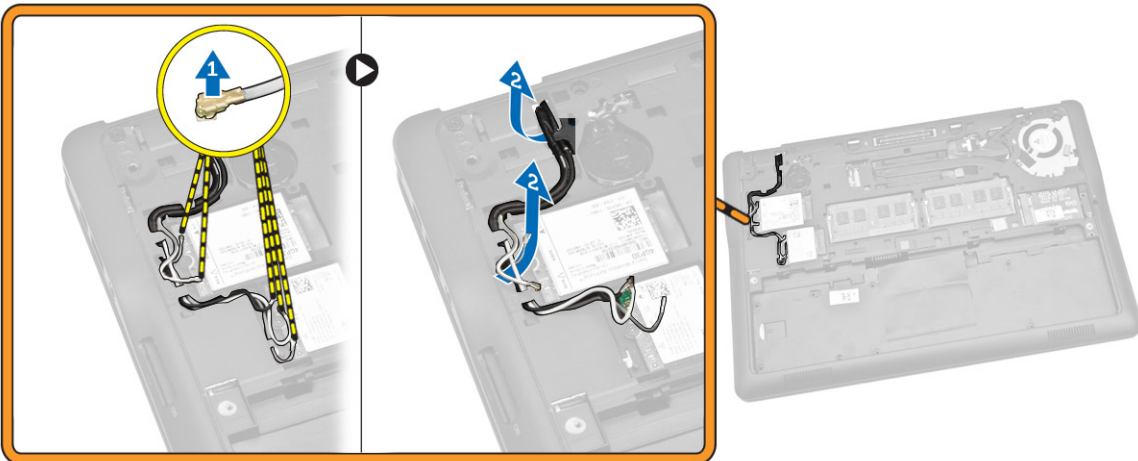
- 1 Aseta näytön saranakansi paikoilleen ja kiristä ruuveilla näytön saranakansi kiinni tietokoneeseen.
- 2 Kiristä ruuvit, joilla näytön saranakansi kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Asenna seuraavat:
 - a kämmentuki
 - b näppäimistön kehys
 - c SSD-kortti
 - d rungon suojus
 - e akku
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näytön irrottaminen

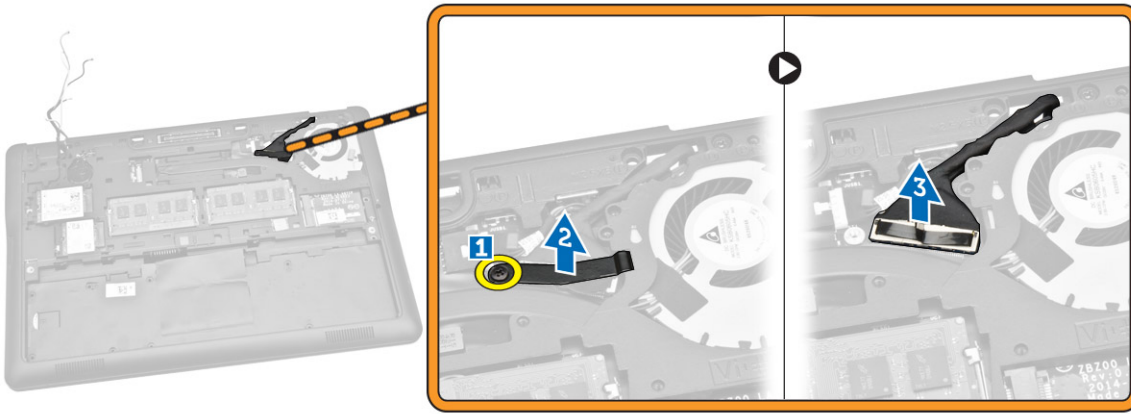
- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungon suojus
 - c näppäimistön kehys
 - d näppäimistö
 - e SSD-kortti
 - f kämmentuki
- 3 Irrota virtaliitännän kaapeli emolevyn liitännästä.



- 4 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota WWAN- ja WLAN-kaapelit WWAN- ja WLAN-kortin liitännöistä [1].
 - b Vapauta WWAN- ja WLAN-kaapelit reitityskanavasta [2].

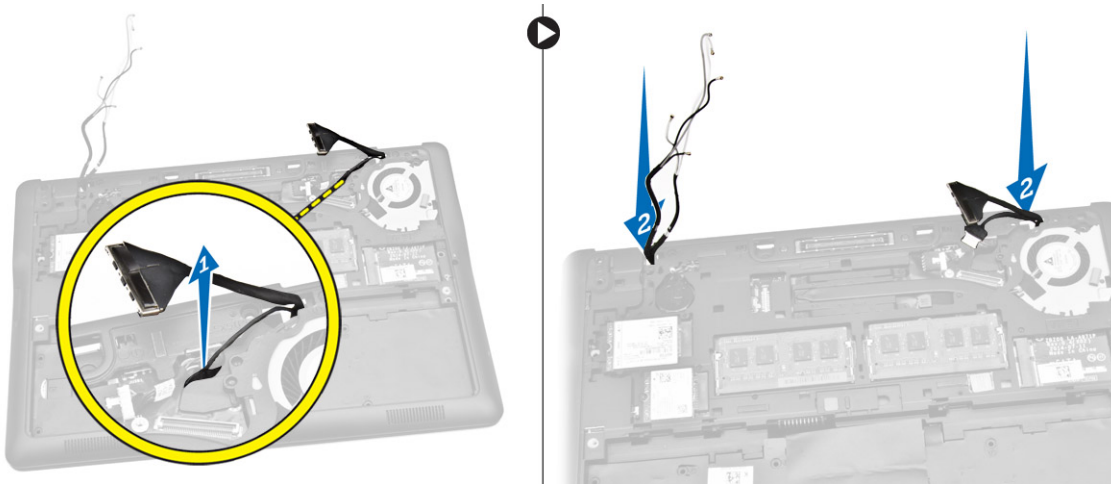


- 5 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota ruuvi, jolla näyttökaapeli on kiinnitetty tietokoneeseen [1].
 - b Nosta kielekettä päästäksesi käsiksi näyttökaapeliin [2].
 - c Irrota näyttökaapeli emolevyn liitännästä [3].



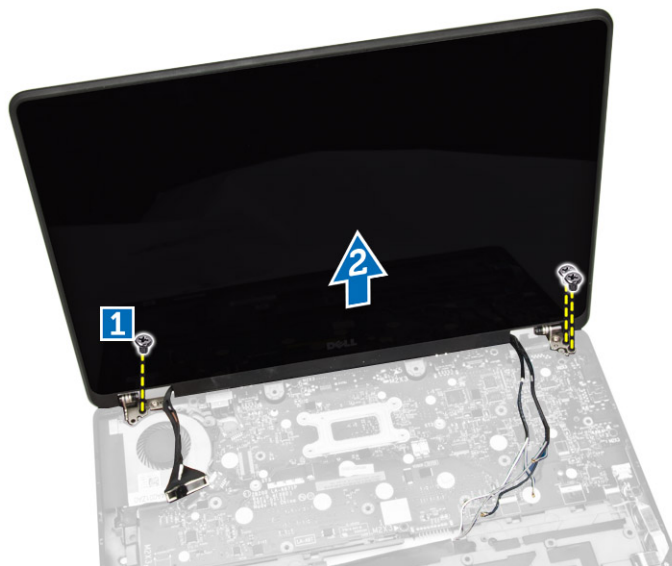
6 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a Vedä antennikaapelit ulos tietokoneen rungon rei'istä, joilla näyttökokoonpano kiinnittyy tietokoneeseen [1] [2].



7 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a Irrota ruuvit, joilla näyttökokoonpano kiinnittyy tietokoneeseen [1].
- b Irrota näyttökokoonpano tietokoneesta [2].

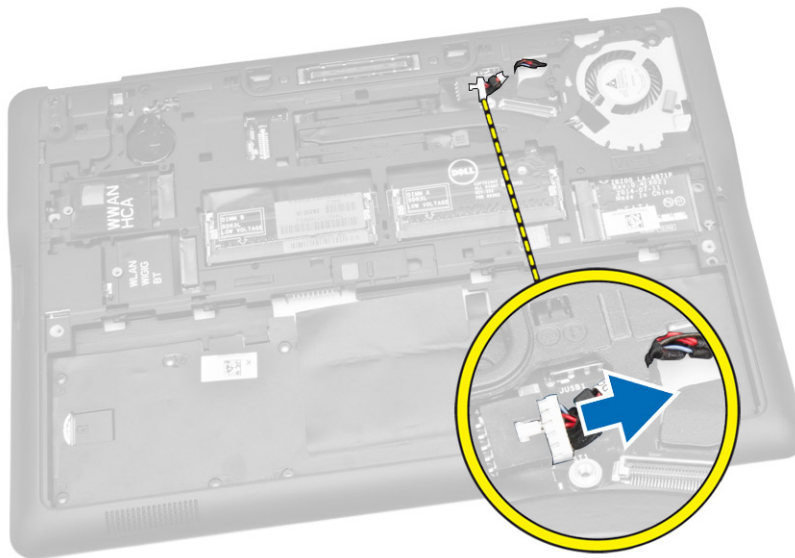


Näytön asentaminen

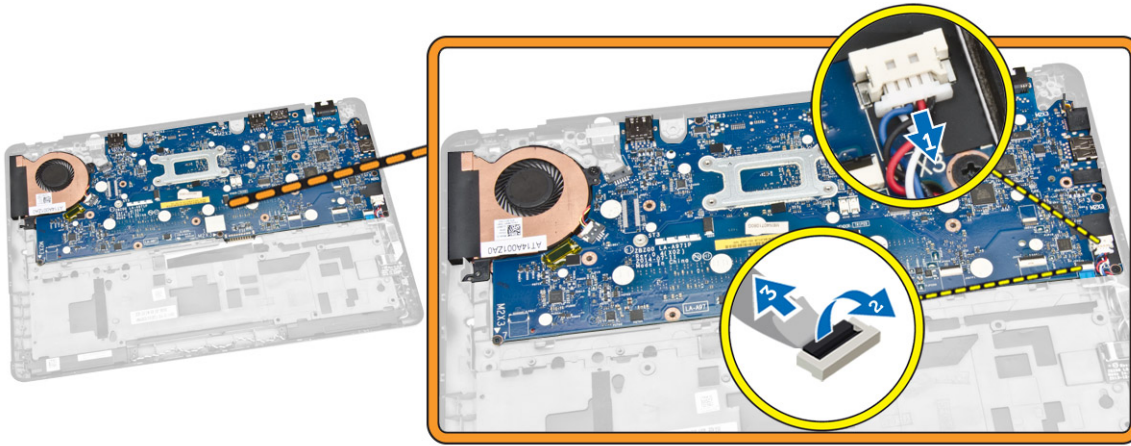
- 1 Johda WWAN-, WLAN- ja näyttökokoonpanon kaapelit reitityskanaviinsa rungon kotelossa ja kytke ne liittäntöihinsä.
- 2 Aseta näyttökokoonpano liittimiin.
- 3 Kiristä ruuvit näytön kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
- 4 Aseta metallikiinnike näyttökokoonpanon kaapelin päälle ja kiinnitä näyttökokoonpano kiristämällä ruuvi.
- 5 Asenna seuraavat:
 - a kämmentuki
 - b näppäimistö
 - c näppäimistön kehys
 - d SSD-kortti
 - e rungon suojus
 - f akku
- 6 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

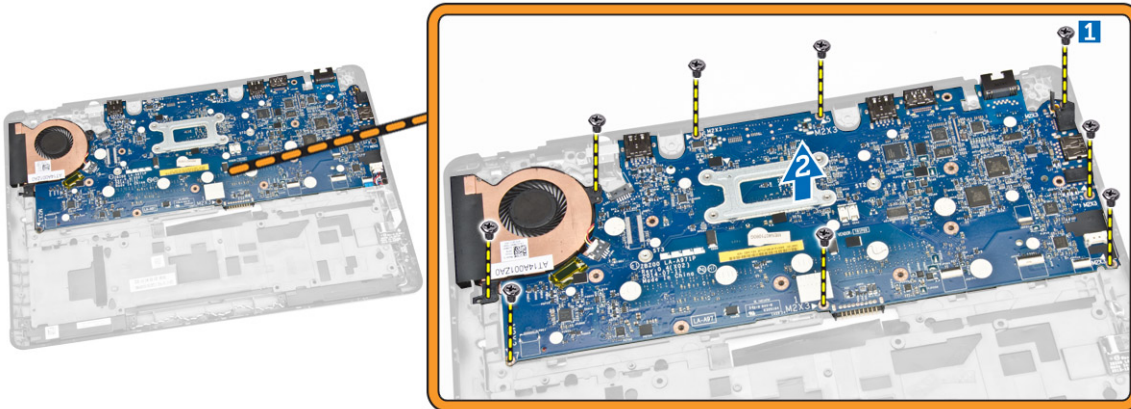
- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungon suojus
 - c näppäimistön kehys
 - d näppäimistö
 - e SSD-kortti
 - f kämmentuki
 - g WWAN-kortti
 - h WLAN-kortti
 - i kaiutin
 - j saranakansi
 - k näyttö
- 3 Irrota virtaliitännän kaapeli emolevyn liittännästä.



- 4 Irrota kaiuttimen kaapeli [1] ja SIM-piirilevyn kaapeli [2] [3] emolevyn liittännöistä.



- 5 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon [1].
 - Irrota emolevy ulos tietokoneesta [2].

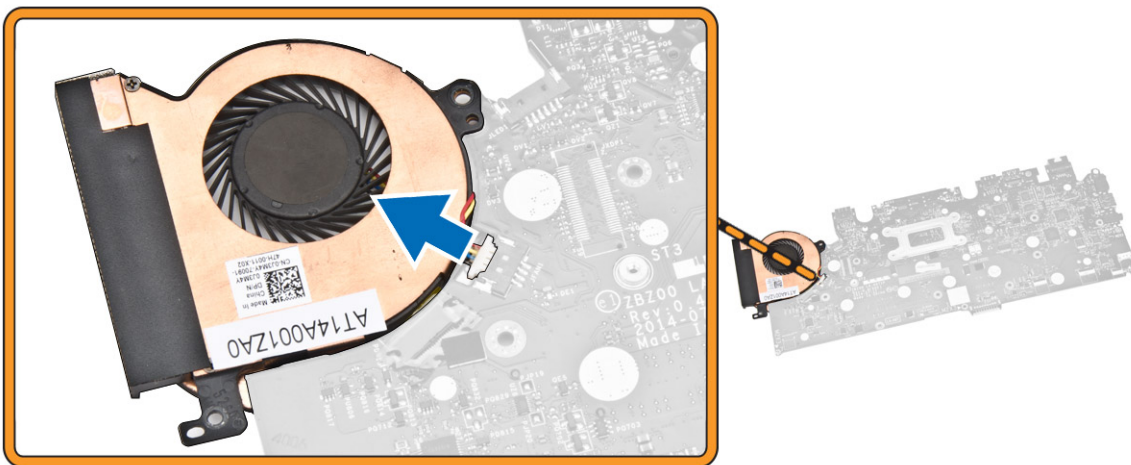


Emolevyn asentaminen

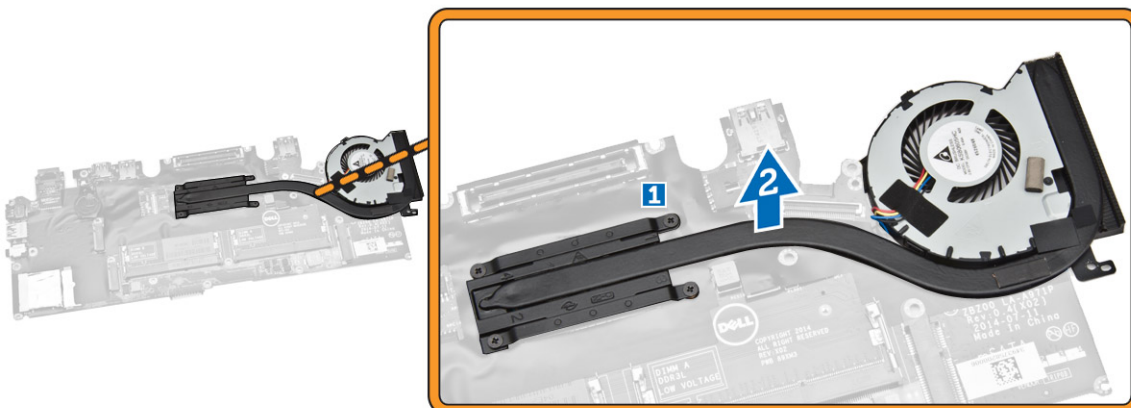
- Kohdista emolevy paikoilleen tietokoneen runkoon.
- Kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneen runkoon.
- Kytke kaiuttimen ja SIM-piirilevyn kaapelit emolevyn liitäntöihin.
- Kiinnitä virtaliitännän kaapeli emolevyn liitäntään.
- Asenna seuraavat:
 - näyttö
 - saranakansi
 - kaiutin
 - WLAN-kortti
 - WWAN-kortti
 - kämmentuki
 - SSD-kortti
 - näppäimistön kehys
 - näppäimistö
 - rungon suojus
 - akku
- Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementtikokoonpanon irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungkon suojus
 - c näppäimistön kehys
 - d näppäimistö
 - e SSD-kortti
 - f kämmentuki
 - g WWAN-kortti
 - h WLAN-kortti
 - i saranakansi
 - j SIM-piirilevy
 - k näyttö
- 3 Irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevyn liitännästä.



- 4 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementtikokoonpano on kiinnitetty emolevyyyn [1].
 - b Irrota jäähdytyslementtikokoonpano emolevystä [2].

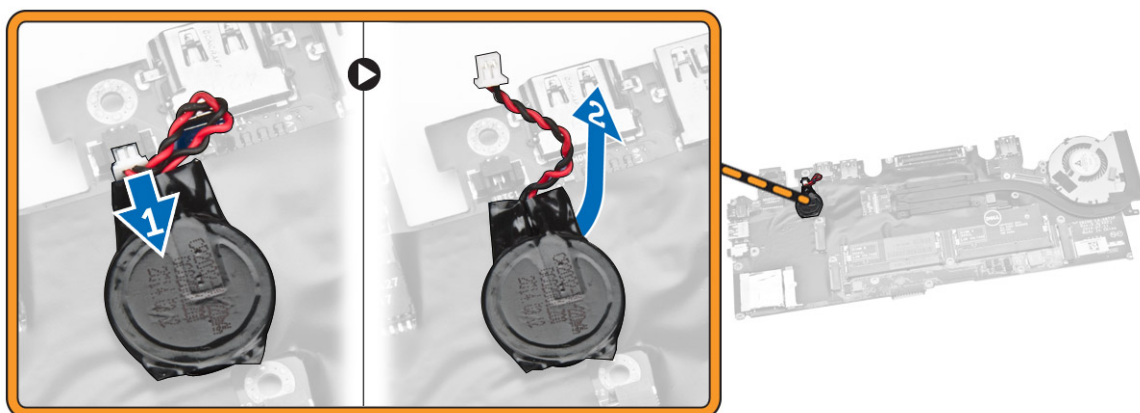


Jäähdytyslementtikokoonpanon asentaminen

- 1 Aseta jäähdytyslementtikokoonpano alkuperäiselle paikalleen emolevyllä.
- 2 Kiinnitä jäähdytyslementti emolevyyn kiristämällä ruuvit.
- 3 Kiinnitä järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevyn liitäntään.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a näyttö
 - b SIM-piirilevy
 - c saranakansi
 - d WLAN-kortti
 - e WWAN-kortti
 - f kämmentuki
 - g SSD-kortti
 - h näppäimistö
 - i näppäimistön kehys
 - j rungon suojus
 - k akku
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a akku
 - b rungon suojus
 - c näppäimistön kehys
 - d näppäimistö
 - e SSD-kortti
 - f kämmentuki
 - g emolevy
- 3 Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a Irrota nappipariston kaapeli emolevyn liitännästä [1].
 - b Irrota nappiparisto emolevystä kankeamalla [2].



Nappipariston asentaminen

- 1 Aseta nappiparisto emolevylle.
- 2 Liitä nappipariston johto emolevvyyn.
- 3 Asenna seuraavat:
 - a emolevy
 - b kämmentuki
 - c SSD-kortti
 - d näppäimistön kehys
 - e näppäimistö
 - f rungon suojus
 - g akku
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma

Aiheet:

- Käynnistysjärjestys
- Navigointinäppäimet
- Järjestelmän asennusohjelman asetukset
- BIOS:in päivittäminen
- Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Käynnistysjärjestys

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

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

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

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

① HUOMAUTUS: XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema
- Diagnostiikka

① HUOMAUTUS: Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt ePSA diagnostics -näyttöön.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet

Seuraavassa taulukossa esitetään järjestelmän asennusohjelman navigointinäppäimet.

① HUOMAUTUS: Useimpien järjestelmän asennusohjelman asetusten kohdalla muutokset tallennetaan mutta astuvat voimaan vasta kun järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Taulukko 1. Navigointinäppäimet

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirtyy edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirtyy seuraavaan kenttään.
<Enter>	Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen.
Välilyönti	Laajentaa tai kutistaa alavetoluettelon, jos käytettävissä.
<Tab>	Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen.

HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta.

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

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

Taulukko 2. Yleistä

Vaihtoehto

Kuvaus

Järjestelmätiedot

Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.

- System Information: 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).
- Memory Information: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM A Size (DIMM A -koko) ja DIMM B Size (DIMM B -koko).
- Processor Information: Näyttää tiedot Processor Type (Suoritintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suoritintunnus), 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 (Esisijainen kiintolevy), System eSATA Device (Järjestelmän eSATA-laite), Dock eSATA Device (Telakan eSATA-laite), LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Näytönohjain), Video BIOS Version (Video BIOS -versio), Video Memory (Videomuisti), Panel Type (Näyttötyyppi), Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus), Audio Controller (Ääniohjain), Modem Controller (Modeemiohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite), WiGig Device (WiGig-laite), Cellular Device (Matkapuhelinlaite), Bluetooth Device (Bluetooth-laite).

Battery Information

Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin.

Boot Sequence

Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää.

- levykeasema
- sisäinen kiintolevy
- USB Storage Device (USB-muistilaite)
- CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema)
- Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti)

Voit myös valita Boot List (Käynnistyslaiteluettelo) -vaihtoehdon. Vaihtoehdot ovat:

- Legacy (Perinne) (oletusasetus)

Vaihtoehto	Kuvaus
Advance Boot Option	<ul style="list-style-type: none"> • UEFI <p>Tätä vaihtoehtoa tarvitaan Legacy-käynnistystä varten. Vaihtoehto ei ole käytettävissä, kun Secure Boot -käynnistys on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM:it käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Date/Time	Käyttäjä voi muuttaa päivän ja ajan.

Taulukko 3. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Voit määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • Enable UEFI Network Stack (Ota UEFI-verkkopino käyttöön): Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI-verkkoprotokollat käyttöjärjestelmää edeltävässä ja käyttöjärjestelmän esiasteverkkoympäristössä.
Parallel Port	<p>Käyttäjä voi määrittää ja asettaa rinnakkaisportin toimintaa telakointiasemassa. Rinnakkaisportin asetus voi olla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • AT • PS2 • ECP
Serial Port	<p>Määrittää sarjaportin asetukset. Sarjaportin asetus voi olla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • COM1 (oletusasetus) • COM2 • COM3 • COM4 <p>i HUOMAUTUS: Käyttöjärjestelmä voi varata resursseja, vaikka tämä asetus olisi pois käytöstä.</p>
SATA Operation	<p>Voit määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • AHCI • RAID On (Raid käytössä) (oletusasetus) <p>i HUOMAUTUS: SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa.</p>
Drives	<p>Käyttäjä voi määrittää sisäiset SATA-asemat. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3

Vaihtoehto

Kuvaus

	Oletusasetus: All drives are enabled (Kaikki asemat ovat käytössä).
SMART Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Tämä teknologia on osa SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -ratkaisua. <ul style="list-style-type: none">• Enable SMART Reporting (Anna SMART:in raportoida) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
USB Configuration	Voit määrittää USB-kokoonpanon. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Enable Boot Support• Enable External USB Port• Enable USB3.0 Controller (Ota USB 3.0 -ohjain käyttöön) Oletusasetus: Kaikki vaihtoehdot ovat käytössä.
USB PowerShare	Voit määrittää, miten USB PowerShare -ominaisuus toimii. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. <ul style="list-style-type: none">• Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare käyttöön)
Ääni	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none">• Enable Audio (Ota ääni käyttöön) Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Keyboard Illumination	Käyttäjä voi valita näppäimistön valaistus -ominaisuuden käyttötilan. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)• Dim (Himmeä)• Bright (Kirkas)
Keyboard Backlight with AC (Näppäimistön taustavalaistus verkkolaittevaihtoehdolla)	Sallii taustavalon ja eri valotasojen tuen.
Unobtrusive Mode	Käyttäjä voi määrittää tilan, joka kytkee järjestelmän kaikki valot ja äänet pois. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. <ul style="list-style-type: none">• Enable Unobtrusive Mode (Ota Unobtrusive Mode käyttöön)
Miscellaneous Devices	Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erilaisia kiinteitä laitteita. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)• Enable Camera• Enable Media Card (Ota muistikortti käyttöön)• Disable Media Card (Poista muistikortti käytöstä) Oletusasetus: kaikki laitteet ovat käytössä.

Taulukko 4. Video

Vaihtoehto

Kuvaus

LCD Brightness	Voit määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)).
----------------	---

Taulukko 5. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	<p>Tässä kentässä voit asettaa, muuttaa tai poistaa valvojan salasanan (asennussalasanan). 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>Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p>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>Voit 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, Maks. = 32</p>
Password Bypass	<p>Voit 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 poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasanan, 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 asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Vaihtoehto ei ole käytössä.</p> <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: vaihtoehto on poissa käytöstä.</p>

Vaihtoehto

Computrace

Kuvaus

Voit aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:

- **Deactivate (Poista käytöstä)** (oletusasetus)
- Disable (Poista käytöstä)
- Activate (Ota käyttöön)

i **HUOMAUTUS: Activate (Ota käyttöön) ja Disable (Ei käytössä) -vaihtoehdot ottavat ominaisuuden käyttöön tai poistavat sen käytöstä pysyvästi, eikä asetusta enää voi muuttaa.**

CPU XD Support

Voit ottaa käyttöön suorittimen Execute Disable (Suorita käytöstä poisto) -tilan.

Oletusasetus: **Enable CPU XD Support (Ota CPU XD -tuki käyttöön)**

OROM Keyboard Access

Käyttäjä voi valita mahdollisuuden siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintoja. Vaihtoehdot ovat:

- **Enable (Käytössä)** (oletusasetus)
- One-Time Enable (Käytössä kerran)
- Disable (Poista käytöstä)

Admin Setup Lockout

Voit estää käyttäjä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.

Oletusasetus: **Disabled (Ei käytössä)**

Taulukko 6. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto

Secure Boot Enable

Kuvaus

Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä

- Disabled (Ei käytössä)
- **Enabled (Käytössä)** (oletusasetus)

i **HUOMAUTUS: Jotta suojattu käynnistys voidaan ottaa käyttöön, järjestelmän on oltava UEFI-käynnistystilassa ja asetuksen Enable Legacy Option ROMs on oltava pois käytöstä.**

Expert key Management

Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

Vaihtoehdot ovat:

- PK
- KEK
- db
- dbx

Jos otat Custom Mode (mukautettu tila) -tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin.

Vaihtoehdot ovat:

- Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon

Vaihtoehto

Kuvaus

- 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
- Delete (Poista) – Poistaa valitun avaimen
- Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetuksiin
- Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet

! **HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.**

Taulukko 7. Suorituskyky

Vaihtoehto

Kuvaus

Multi-Core Support

Tämä kenttä määrittää, onko yksi vai useampi tietokoneen ytimistä käytössä. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee, kun käytetään lisäytimiä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. Voit ottaa suorittimen moniydintuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Intel SpeedStep

Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Oletusasetus: **Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)**

C-States Control

Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.

Oletusasetus: C-tila on käytössä.

Intel TurboBoost

Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Oletusasetus: **Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön)**

Hyper-Thread Control

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden.

Oletusasetus: **Enabled (Käytössä)**

Taulukko 8. Virranhallinta

Vaihtoehto

Kuvaus

AC Behavior

Tietokone voi käynnistyä automaattisesti, kun verkkolaite on kytketty. Vaihtoehto ei ole käytössä.

- Wake on AC (Käynnistys verkkovirrassa)

Auto On Time

Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:

- **Disabled (Ei käytössä)** (oletusasetus)
- Every Day (Päivittäin)
- Weekdays (Arkipäivisin)
- Select Days (Tiettyinä päivinä)

Vaihtoehto

Kuvaus

USB Wake Support	<p>Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. Vaihtoehto ei ole käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support
Wireless Radio Control	<p>Voit hallita WLAN- ja WWAN-radiota. 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>Tämä vaihtoehto sallii tietokoneen käynnistämisen erityisellä LAN-signaalilla. Tämä asetus ei vaikuta herätykseen valmiustilasta, vaan se on otettava käyttöön käyttöjärjestelmästä. Ominaisuus toimii vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtaan.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Poissa käytöstä) – Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätyssignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta. (Oletusasetus)• LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.• WLAN Only (vain WLAN)• LAN or WLAN (LAN tai WLAN)
Block Sleep	<p>Käyttäjä voi estää tietokonetta siirtymästä lepotilaan. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none">• Block Sleep (S3) (Lepotilan esto)
Peak Shift	<p>Tällä vaihtoehdolla voi minimoida virrankulutuksen vuorokauden huippukulutustunteina. Määritä Peak Shift -tilan alkamis- ja päättymisaika.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Peak Shift (Ota Peak Shift käyttöön) (poissa käytöstä)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Tämä asetus siirtää akut järjestelmän edistyneeseen akunlataustilaan maksimoidakseen akun kunnon. Toiminto käyttää tätä varten vakiolatausalgoritmia ja muita tekniikoita lepotuntien aikana.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Advanced Battery Charge Mode (Ota Akun latauksen lisämäärytykset -tila käyttöön) (poissa käytöstä)
Primary Battery Configuration	<p>Käyttäjä voi määrittää, kuinka akun latausta käytetään, kun verkkolaite on kytkettynä. Huomaa, että tämän vaihtoehdon käyttöönotto edellyttää edistyneen akunlataustilan poistamista käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adaptive (Adaptiivinen) (Käytössä)• Standard Charge (Vakiolataus)• Express Charge• Primary AC Use (Ensisijaisesti verkkovirta)• Custom Charge (Latauksen muokkaus) – voit määrittää prosenttiosuuden, kuinka paljon akkua ladataan.
Intel Smart Connect Technology	<p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Jos vaihtoehto otetaan käyttöön, se tunnistaa säännöllisesti läheisen langattoman yhteyden, kun järjestelmä on lepotilassa. Toiminto synkronoi sähköpostit tai sosiaalisen median sovellukset, jotka olivat auki, kun järjestelmä siirtyi lepotilaan.</p>

- **Smart Connection**(poissa käytöstä)

Taulukko 9. POST-toiminta

Vaihtoehto

Kuvaus

Adapter Warnings

Käyttäjä voi aktivoida verkkolaitteen varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

- Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)

Keypad (Embedded)

Käyttäjä voi valita kahden tilan välillä. Ottaa kiinteän näppäimistön kosketuslevyn käyttöön.

- Fn Key Only (Vain Fn-näppäin)
- By Numlock (Numlock-näppäin)

! **HUOMAUTUS: Kun asennusohjelma on käynnissä, tällä asetuksella ei ole mitään vaikutusta. Asennusohjelma toimii Fn Key Only (Vain Fn-näppäin) -tilassa.**

Mouse/Touchpad

Käyttäjä voi määrittää, miten tietokone käsittelee hiiri- ja kosketuslevysoitteita. Vaihtoehdot ovat:

- Serial Mouse (Sarjaliitäntähiiri)
- PS2 Mouse (PS2-hiiri)
- **Touchpad/PS-2 Mouse (Kosketuslevy/PS2-hiiri käytössä)** (oletusasetus)

Numlock Enable

Määrittää, otetaanko NumLock käyttöön tietokoneen käynnistyessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.

- Enable Numlock (Ota Numlock käyttöön)

Fn Key Emulation

Käyttäjä voi määrittää PS/2-näppäimistön <Scroll Lock> -näppäintoiminnon ja kiinteän näppäimistön <Fn> -näppäintoiminnon vastaamaan toisiaan. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

- Enable Fn Key Emulation (Ota Fn-näppäinemuointi käyttöön)

Fn Lock Option

Voit vaihtaa ensisijaista käytöstä pikanäppäinyhdistelmällä. Vaihtoehdot ovat seuraavat:

- Fn Lock (Fn-lukitus)
- Lock Mode Disable/Standard (Lukitustila poissa käytöstä/vakio)
- Lock Mode Enable/Secondary (Lukitustila käytössä/toissijainen)

MEBx Hotkey

Voit määrittää, otetaanko MEBx Hotkey -toiminto käyttöön järjestelmän käynnistyessä uudelleen. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

Fastboot

Voit pikakäynnistää tietokoneen ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet.

- Minimal (Minimaalinen)
- Thorough (Läpikotainen)
- Auto

Vaihtoehto

Extended BIOS POST Time

Kuvaus

Voit luoda ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen ja lukea POST-tilailmoituksen.

- 0 seconds (0 sekuntia)
- 5 seconds (5 sekuntia)
- 10 seconds (10 sekuntia)

Taulukko 10. Virtualization Support -valikko

Vaihtoehto

Virtualization

Kuvaus

Voit ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Oletusasetus: Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön)

VT for Direct I/O

Otaa käyttöön Virtual Machine Monitor (VMM) -ohjelmassa Intel® Virtualization Technologyn lisälaitteominaisuudet suoraa I/O-toimintoja varten tai poistaa ne käytöstä. Enable VT for Direct I/O (Ota VT-tekniikka käyttöön suoraa I/O:ta varten) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

Trusted Execution

Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. TPM Virtualization Technology ja Virtualization Technology for Direct I/O on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää.

Trusted Execution (Luotettu suoritus) – oletusarvoisesti poistettu käytöstä.

Taulukko 11. Langaton

Vaihtoehto

Wireless Switch

Kuvaus

Käyttäjä voi määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat:

- WWAN
- WLAN
- Bluetooth
- GPS (WWAN-moduulissa)

Kaikki vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.

Wireless Device Enable

Käyttäjä voi ottaa langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä: Vaihtoehdot ovat:

- WWAN
- Bluetooth
- WLAN/WiGig

Kaikki vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 12. Huolto

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 13. Järjestelmälokit

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

BIOS:in päivittäminen

Suosittelaaan, että päivität BIOS:in (järjestelmän asennusohjelma) vaihtaessasi emolevyn tai päivityksen tullessa saataville. Jos käytät kannettavaa tietokonetta, varmista, että akku on täysin ladattu ja että tietokone on kytketty verkkovirtaan.

- 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, klikkaa **Tunnista tuote**. Noudata ruudulle tulevia ohjeita.

- 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 ajurit tulee päivittää. Voit tehdä tämän laitteellesi klikkaamalla **Järjestelmäanalyysi** ja noudattamalla näytölle tulevia ohjeita.
- 10 Valitse haluamasi latausmenetelmä kohdasta **Valitse lataustapa**; napsauta **Jatka**.
File Download (Tiedoston lataus) -ikkuna tulee näkyviin.
- 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.

Salasanan tyyppi Kuvaus

Järjestelmän salasana Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.

Asennusohjelman salasana Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.

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

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

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

Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen

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

ⓘ **HUOMAUTUS:** Jos salasanahyppykytkin 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.

- Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>. **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruutu avautuu.
- Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status (Salasanan tila)** on **Unlocked (Lukitsematon)**.
- 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.
- Kirjoita aikaisemmin antamasi järjestelmän salasana ja valitse **OK**.
- Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), kirjoita järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Sinua pyydetään kirjoittamaan asennusohjelman salasana uudelleen.
- Kirjoita aikaisemmin antamasi asennusohjelman salasana ja valitse **OK**.
- Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
- Tallenna muutokset painamalla <Y>. Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että **Salasanan tilan** lukitus on pois käytöstä (järjestelmäasetuksissa) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa järjestelmän ja/tai määrittämisen salasanan. Järjestelmän tai määrittämisen salasanaa ei voi poistaa tai muuttaa, jos **Salasanan tila** on 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 yrität muuttaa järjestelmän ja/tai määrittelyn salasanaa, anna uusi salasana pyydettyäessä. Jos yrität poistaa järjestelmän ja/tai määrittelyn salasanaa, vahvista poisto pyydettyäessä.
- 5 Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
- 6 Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Diagnostiikka

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

Aiheet:

- [Enhanced Pre-boot System Assessment – ePSA-diagnoosi](#)
- [Laitteen tilavalot](#)
- [Akun tilavalot](#)

Enhanced Pre-boot System Assessment – ePSA-diagnoosi

ePSA-diagnoosi (jota kutsutaan myös järjestelmädiagnoosiksi) suorittaa laitteiston täydellisen tarkistuksen. ePSA on kiinteä osa BIOS:ia, ja BIOS käynnistää sen sisäisesti. Kiinteä järjestelmän diagnoosi tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille ja laiteryhmillä, joilla voidaan





- 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: Käytä järjestelmädiagnoosia ainoastaan oman tietokoneesi tarkistamiseen. Tämän ohjelman käyttö muissa tietokoneissa saattaa johtaa virheellisiin tuloksiin tai virheilmoituksiin.

HUOMAUTUS: Eräiden laitteiden tarkistus edellyttää toimia käyttäjiltä. Ole päätteen ääressä, kun järjestelmädiagnoosia suoritetaan.

Laitteen tilavalot

Taulukko 14. Laitteen tilavalot

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

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	Wildcat Point LP
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
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
Muistityypit	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	16 Gt

Taulukko 19. Ääni

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	Nelikanavainen hifi-ääni
Ohjain:	
Latitude E7250	Realtek ALC3235
Latitude 7250	Realtek AL3234
Stereomuunnin	24-bittinen (analoginen digitaaliseksi ja digitaalinen analogiseksi)
Liittymä:	

Ominaisuus

Sisäinen
Ulkoinen
Kaiuttimet
Sisäinen kaiutinvahvistin
Äänenvoimakkuuden säätö

Tekniset tiedot

Hifi-ääni
Mikrofonin tuloliitin, stereokuulokkeiden ja kuulokemikrofonin liitin
Kaksi
2 W (RMS) kanavaa kohden
Pikanäppäimet

Taulukko 20. Video

Ominaisuus

Tyyppi
Ohjain:
UMA
Tietoväylä
Ulkoisen näytön tuki

Tekniset tiedot

Integroitu emolevyyn

Intel HD Graphics 5500
PCI-E Gen2 x4

- yksi HDMI
- yksi mDP



HUOMAUTUS: Tukee yhtä VGA- ja kahta DP/DVI-porttia telakan kautta.

Taulukko 21. Kamera

Ominaisuudet

HD-kameran tarkkuus
FHD-kameran tarkkuus
Videon tarkkuus (maksimi)
Diagonaalinen katselukulma

Tekniset tiedot

1280 x 720 pikseliä (ei kosketusnäyttöä)
1920 x 1080 pikseliä (ei kosketusnäyttöä)
1280 x 720 pikseliä
74°

Taulukko 22. Tiedonsiirto

Ominaisuudet

Verkkokortti
Langaton

Tekniset tiedot

10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ-45)
Sisäinen WLAN (langaton lähiverkko) ja WWAN (langaton suuralueverkko)

- Bluetooth 4.0

Taulukko 23. Portit ja liittimet

Ominaisuudet

Ääni
Video
Verkkokortti

Tekniset tiedot

Yksi mikrofoniinliitin/stereokuuloke/kaiutinliitin

- yksi HDMI
- yksi mDP

RJ-45-liitin

Ominaisuudet

USB 3.0
 Muistikortinlukija
 Mikro-SIM-kortti (uSIM)
 Telakkaportti

Tekniset tiedot

Yksi USB 3.0, yksi PowerShare
 Tukee enintään SD4.0
 Yksi
 Yksi

Taulukko 24. Näyttö**Ominaisuus****Tekniset tiedot**

	Latitude 7250	
Tyyppi	HD	Kosketus-FHD
Mitat:		
Korkeus	181,4 mm (7,14 tuumaa)	194,9 mm (7,67 tuumaa)
Leveys	290,5 mm (11,4 tuumaa)	302,8 mm (11,9 tuumaa)
Diagonaalinen	3,0 mm (0,1 tuumaa)	5,95 mm (0,23 tuumaa)
Enimmäistarkkuus	1366 x 768	1920 x 1080
Virkistystaajuus	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz
Katselukulmat vähintään:		
Vaakasuunta	+/- 40°	+/- 80°
Pystysuunta	+10°/-30°	+/- 80°
Pikselitiheys	0,2025 x 0,2025	0,144 x 0,144

Taulukko 25. Näppäimistö**Ominaisuus****Tekniset tiedot**

Näppäimien lukumäärä
 Yhdysvallat: 82 näppäintä, Englanti: 83 näppäintä, Brasilia: 84 näppäintä ja Japani: 86 näppäintä

Taulukko 26. Kosketuslevy**Ominaisuus****Tekniset tiedot**

	Latitude 7250
Aktiivinen alue:	
X-akseli	99,5 mm
Y-akseli	53,0 mm

Taulukko 27. Akku**Ominaisuus****Tekniset tiedot**

Tyyppi
 • 3-kennoinen litiumpolymeeriakku sekä ExpressCharge
 • 4-kennoinen litiumpolymeeriakku sekä ExpressCharge

Mitat: **Latitude 7250**

Ominaisuus**Tekniset tiedot**

3-kennoinen/4-kennoinen	
Syvyys	80,75 mm (3,18 tuumaa)
Korkeus	7,20 mm (0,28 tuumaa)
Leveys	282,00 mm (11,10 tuumaa)
Paino:	
3-kennoinen	250,00 g (0,55 lb)
4-kennoinen	300,00 g (0,66 lb)
Jännite	
3-kennoinen	11,10 VDC
4-kennoinen	7,40 VDC
Käyttöikä	300 purkautumis-/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 CR2032 litium-nappiparisto

Taulukko 28. Virtalähde**Ominaisuus****Tekniset tiedot**

Tyyppi	65 W ja 90 W
Tulojännite	90-264 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,50 A
Tulotaajuus	47– 63 Hz
Lähtöteho	65 W ja 90 W
Lähtövirta	3,34 A ja 4,62 A
Nimellislähtöjännite	19,5 VDC
Paino	230 g (65 W) ja 285 g (90 W)
Mitat	107x46x29,5 mm (65 W) / 130x66 x22 mm (90 W)
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	0–40 °C (32–104 °F)
Käytön ulkopuolella	-40 – 70 °C (-40 – 158 °F)

Taulukko 29. Mitat

Ominaisuus	Latitude 7250 ilman kosketusnäyttöä	Latitude 7250 kosketusnäytöllä
Etureunan korkeus	17,8 mm (0,70 tuumaa)	17,8 mm (0,70 tuumaa)
Takareunan korkeus	19,4 mm (0,7 tuumaa)	21,0 mm (0,8 tuumaa)
Leveys		310,5 mm (12,22 tuumaa)
Syvyys		211,0 mm (8,3 tuuma)
Paino (3-kennoisen akun kanssa)	1,26 kg (2,79 lb)	1,45 kg (3,21 lb)
Kevyet lisävarusteet:		
Kiinteä paino	1,42 kg (3,13 lb)	1,57 kg (3,47 lb)
Tavoitepaino	1,32 kg (2,91 lb)	1,52 kg (3,37 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](https://www.dell.com/contactdell)**.