


Dell Vostro 15–3549


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.

 **HUOMAUTUS:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

© 2016 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
Verkkolaitteen kytkeminen.....	5
Järjestelmän yleiskatsaus.....	6
Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä.....	6
Suosittelut työkalut.....	7
Tietokoneen sammuttaminen.....	7
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	8
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	9
Akun irrottaminen.....	9
Akun asentaminen.....	9
Optisen aseman poistaminen.....	9
Optisen aseman asentaminen.....	10
Huoltoluukun irrottaminen.....	10
Huoltoluukun asentaminen.....	11
Kiintolevyn irrottaminen.....	11
Kiintolevyn asentaminen.....	11
Muistimoduulin irrottaminen.....	12
Muistimoduulin asentaminen.....	12
WLAN-kortin irrottaminen.....	12
WLAN-kortin asentaminen.....	12
Näppäimistön irrottaminen.....	13
Näppäimistön asentaminen.....	14
Kämmentuon irrottaminen.....	15
Kämmentuon asentaminen.....	16
Akun liitännän irrottaminen.....	17
Akun liitännän asentaminen.....	17
Nappipariston irrottaminen.....	17
Nappipariston asentaminen.....	18
Optisen aseman liitännän irrottaminen.....	18
Optisen aseman liitännän asentaminen.....	19
I/O-kortin irrottaminen.....	19
I/O-kortin asentaminen.....	20
Kaiuttimien irrottaminen.....	20
Kaiuttimien asentaminen.....	21
Emolevyn irrottaminen.....	22
Emolevyn asentaminen.....	23
Näytön irrottaminen.....	24
Näytön asentaminen.....	26
Kameran irrottaminen.....	26
Kameran asentaminen.....	27
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	27
Jäähdytyslementin asentaminen.....	28
Virtaliitännän irrottaminen.....	28

Virtaliitännän asentaminen.....	29
3 Järjestelmän asennusohjelma.....	30
Käynnistysjärjestys.....	30
Navigointinäppäimet.....	30
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	31
BIOS:in päivittäminen	33
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	33
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	34
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	34
4 Diagnostiikka.....	36
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi.....	36
Laitteen tilavalot.....	36
Virran tilavalot.....	36
5 Tekniset tiedot.....	38
Tekniset tiedot.....	38
6 Dellin yhteystiedot.....	42
Dellin yhteystiedot.....	42

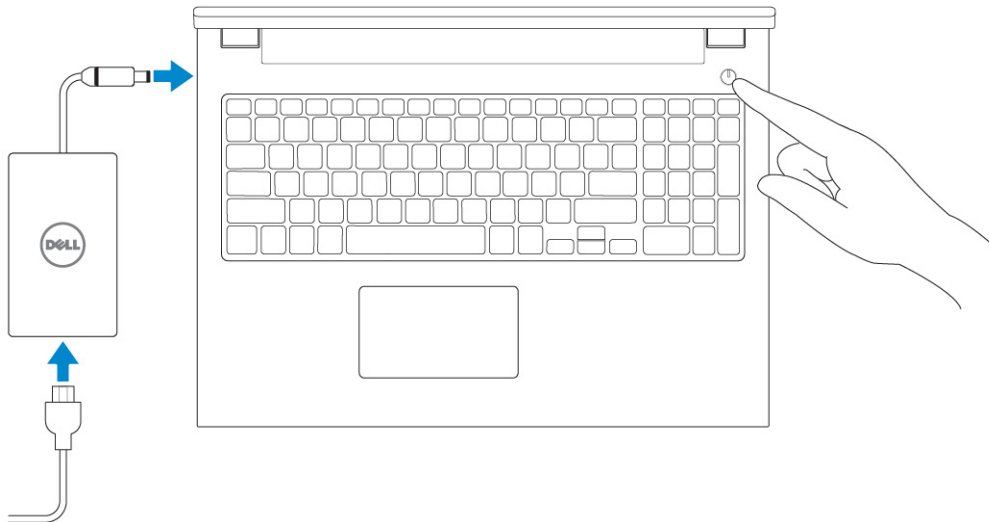
Tietokoneen käsittely

Aiheet:

- Verkkolaitteen kytkeminen
- Järjestelmän yleiskatsaus
- Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä
- Suositellut työkalut
- Tietokoneen sammuttaminen
- Tietokoneen käsittelemisen jälkeen

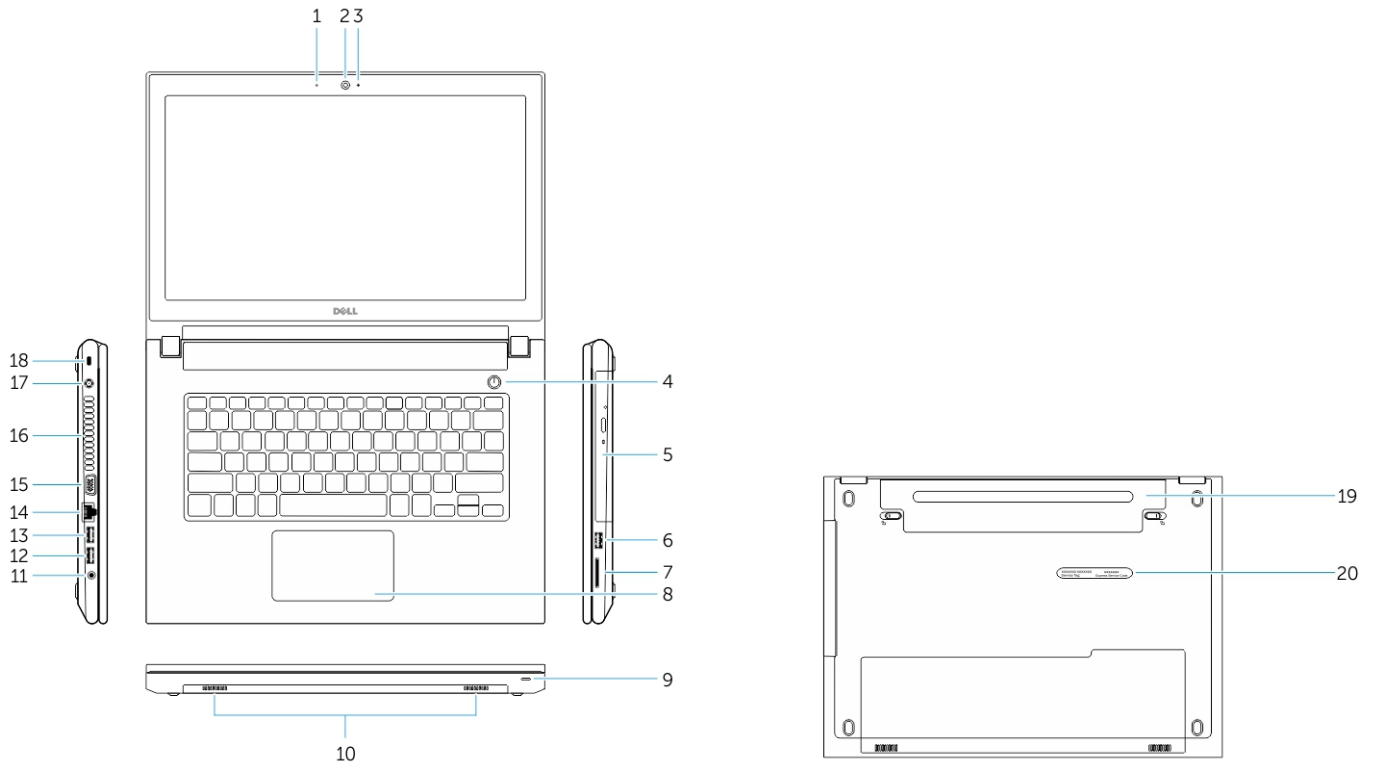
Verkkolaitteen kytkeminen

Kytke verkkolaite ja käynnistä tietokone.



Järjestelmän yleiskatsaus

Näkymä edestä ja takaa



1. mikrofoni
2. kamera
3. kameran tilavalo
4. virtapainike
5. optinen asema
6. USB 2.0 -liitin
7. muistikortinlukija
8. kosketuslevy
9. virran ja akun tilavalo
10. kaiuttimet
11. ääniliitin
12. USB 3.0 -liitäntä
13. USB 2.0 -liitin
14. verkkoliitin
15. VGA-liitin
16. ilmanvaihtoaukot
17. virtaliitin
18. suojakaapelin paikka
19. akku
20. huoltomerkkitarra

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.

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

ⓘ HUOMAUTUS: 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 liitintä.

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 liitintä 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 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 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.

Suosittelut työkalut


Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- #0 ristipäinen ruuvitaltta
- #1 ristipäinen ruuvitaltta
- Pieni muovipuikko



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 8.1:
 - Kosketuslaitteen käyttö:
 - Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkukuvalikko ja valitse **Asetukset**.
 - Valitse  ja valitse **Sammuta**.

Tai


- Kosketa aloitusnäytössä  ja valitse **Sammuta**.
- Hiiren käyttö:
 - Osoita näytön oikeaa yläkulmaa ja napsauta **Asetukset**.
 - Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

Tai

- Napsauta aloitusnäytössä  ja valitse **Sammuta**.
- Windows 7:

- Valitse **Käynnistä**. 
- Valitse **Sammuta**.

tai

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



- 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.

- Kiinnitä ulkoiset laitteet, kuten portintoistin ja liitäntäalusta, ja liitä kaikki kortit, kuten ExpressCard.
- Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.

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

- Asenna akku.
- Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitettyt laitteet sähköpistorasiaan.
- Käynnistä tietokone.

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Akun irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Vedä salpoja ulospäin [1].
 - b) Asenna akku [2].



3. Nosta akku ulos tietokoneesta.



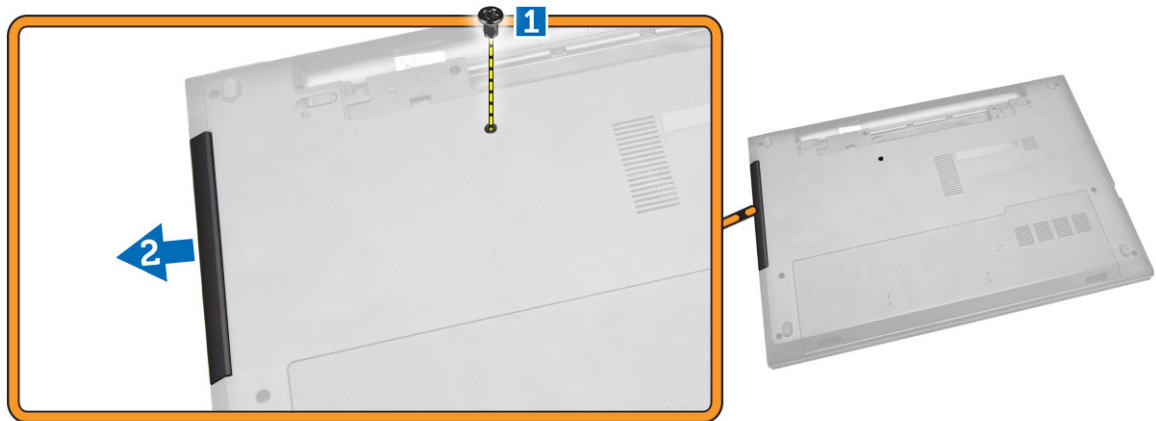
Akun asentaminen

1. Aseta akku akkutilaan ja lukitse se paikoilleen painamalla.
2. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Optisen aseman poistaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita
2. Irrota akku.

3. Poista asema kuvan mukaisesti:
 - a) Irrota optisen aseman kiinnittävä ruuvi [1].
 - b) Työnnä optinen asema ulos tietokoneesta [2].



Optisen aseman asentaminen

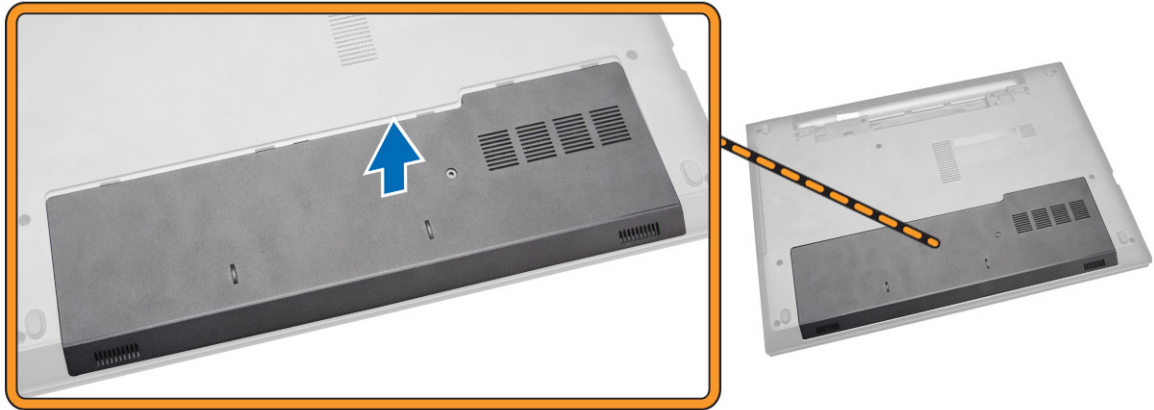
1. Liu'uta optinen asema tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvi optisen aseman kiinnittämiseksi.
3. Asenna [akku](#).
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Huoltoluukun irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#).
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Löysennä ruuvia, jolla huoltoluukku kiinnittyy tietokoneeseen [1].
 - b) Vedä huoltoluukku ulos tietokoneesta [2].



4. Nosta huoltoluukku tietokoneesta.

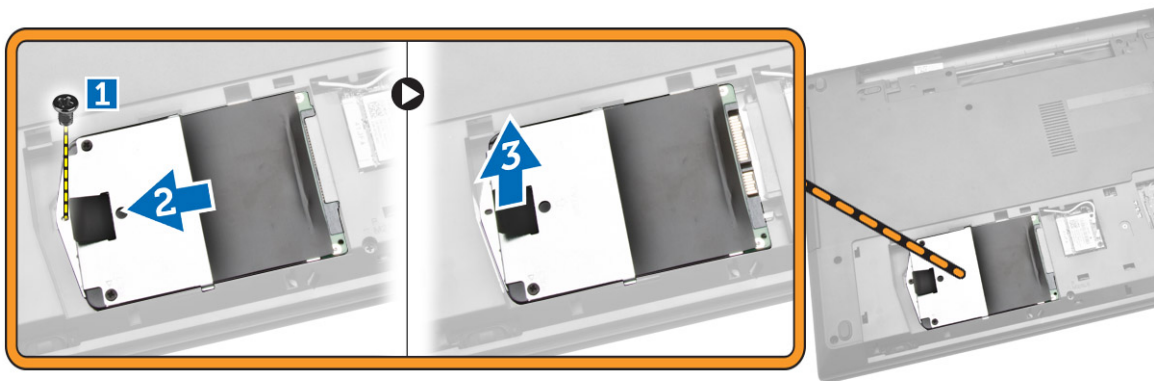


Huoltoluukun asentaminen

1. Aseta huoltoluukku koteloon.
2. Kiristä ruuvi, jolla huoltoluukku kiinnittyy koteloon.
3. Asenna [akku](#).
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [huoltoluukku](#).
4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Irrota ruuvi, jolla kiintolevy kiinnittyy tietokoneeseen [1].
 - b) Vedä kiintolevy ulos tietokoneesta [2].
 - c) Nosta kiintolevy ylös tietokoneesta [3].

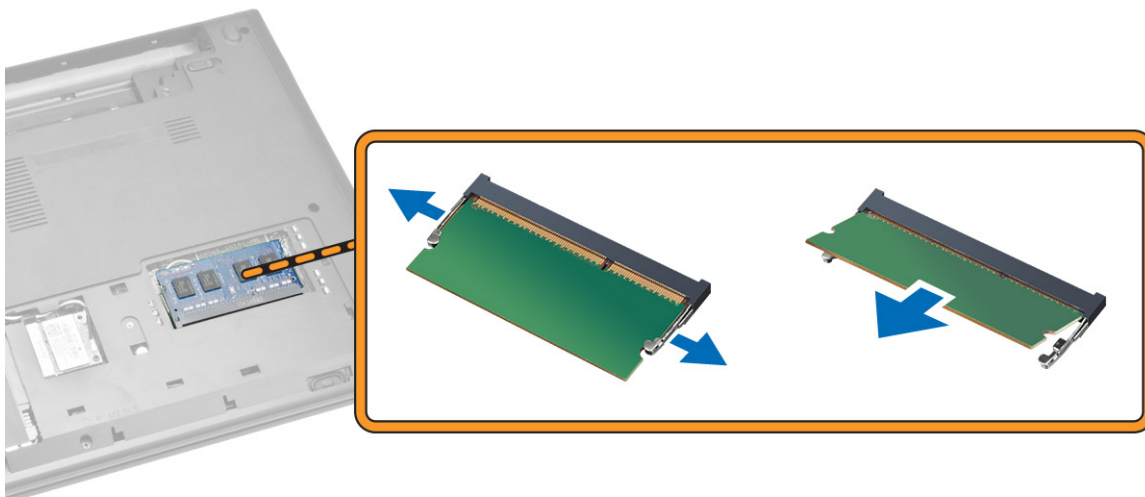


Kiintolevyn asentaminen

1. Työnnä kiintolevy liitäntäänsä.
2. Kiinnitä se koteloon kiristämällä ruuvi.
3. Asenna seuraavat:
 - a) [luukku](#)
 - 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) [luukku](#)
3. Kankea muistimoduulin kiinnittimet auki siten, että se ponnahtaa ylös.
4. Irrota muistimoduuli emolevyn muistikannasta.

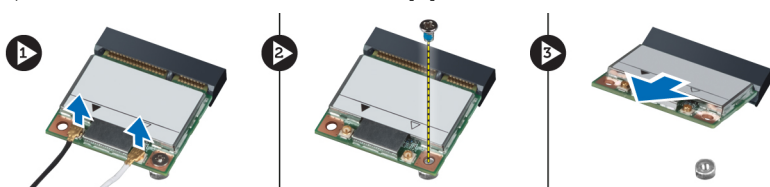


Muistimoduulin asentaminen

1. Aseta muistimoduuli kantaansa ja lukitse klipsit painamalla niitä.
2. Asenna [huoltoluukku](#).
3. Asenna [akku](#).
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [suojapaneeli](#).
3. Irrota WLAN-kortti seuraavasti:
 - a) Irrota WLAN-kaapelit liitännöistään [1].
 - b) Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen [2].
 - c) Vedä WLAN-kortti irti tietokoneesta [3].



WLAN-kortin asentaminen

1. Aseta WLAN-kortti paikoilleen tietokoneeseen.
2. Kytke WLAN-kaapelit WLAN-kortin liitäntöihin.

3. Kiristä ruuvi, jolla WLAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Asenna [huoltoluukku](#).
5. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näppäimistön irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Vapauta näppäimistö painamalla kielekkeitä muovipuikolla.



3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Työnnä näppäimistö ulos tietokoneesta [1].
 - b) Käännä näppäimistö ympäri päästäksesi käsiksi alla oleviin kaapeliin [2].



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Nosta lukituskielekettä ja irrota kaapeli siitä [1].
 - b) Irrota näppäimistön kaapeli tietokoneesta [2].



Näppäimistön asentaminen

1. Kytke näppäimistökaapeli emolevyssä olevaan liittimeen.
2. Käännä näppäimistö ympäri kytkettyäsi näppäimistökaapelin.
3. Työnnä näppäimistö kiinnitysloviin.
4. Lukitse näppäimistö paikoilleen painamalla sen yläreunaa.
5. Asenna [akku](#).
6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Jos näppäimistö vaihdetaan, toimi seuraavasti.

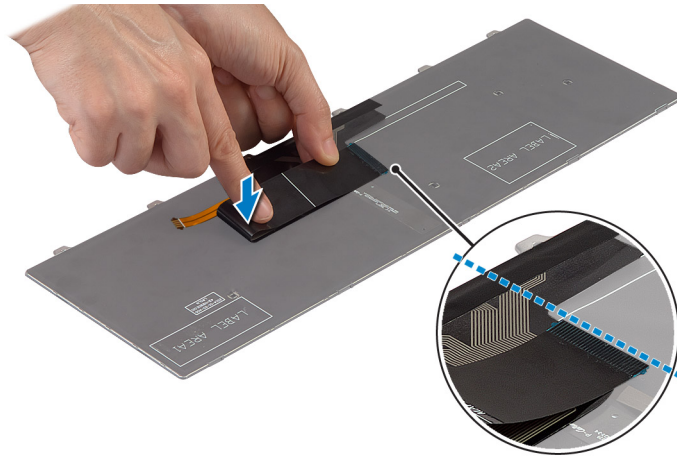
HUOMAUTUS:

Kun uusi näppäimistö lähetetään asennettavaksi, näppäimistön kaapelit on taiteltu. Taittele kaapelit oikein noudattamalla alla olevia ohjeita:

1. Aseta näppäimistö tasaiselle ja puhtaalle pinnalle.
2. Nosta näppäimistön kaapeli ylös ja taittele näppäimistön taustavalon kaapeli taitoskohdista.



3. Taittele näppäimistön kaapeli taitoskohdista.

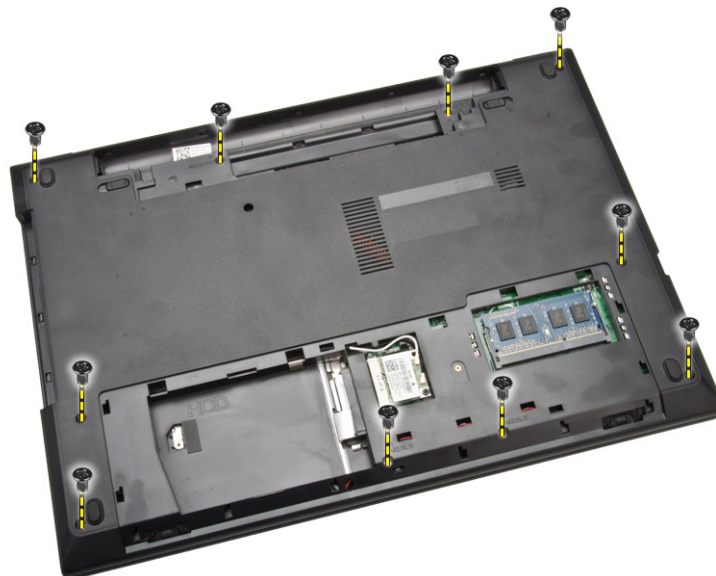


4. Kun olet valmis, taitosten tulee näyttää samalta kuin kuvassa.



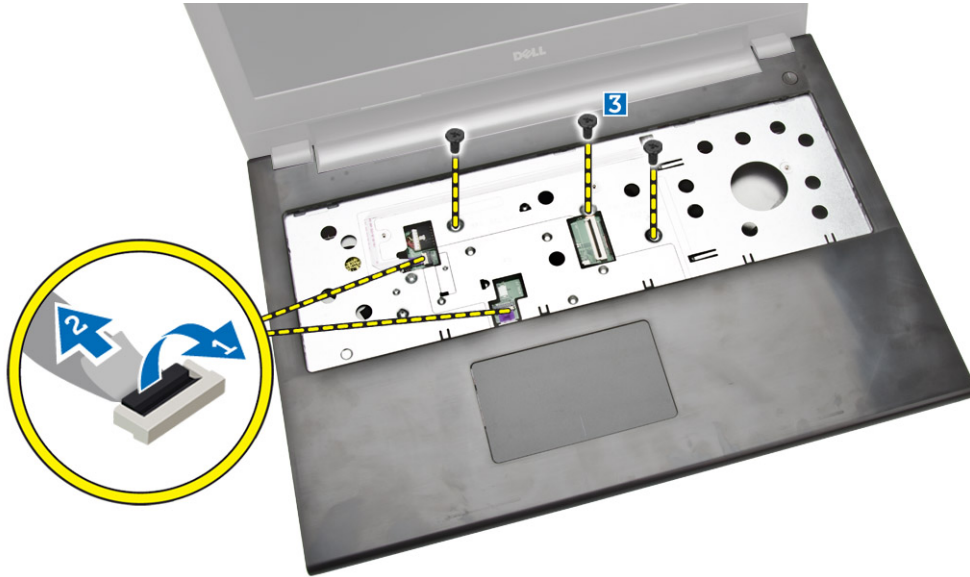
Kämmmentuen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [huoltoluukku](#).
4. Irrota [näppäimistö](#).
5. Käännä tietokone ympäri ja irrota ruuvit tietokoneen alaosasta. Vapauta sitten rungon suojuksen kiinnityskielekkeet.



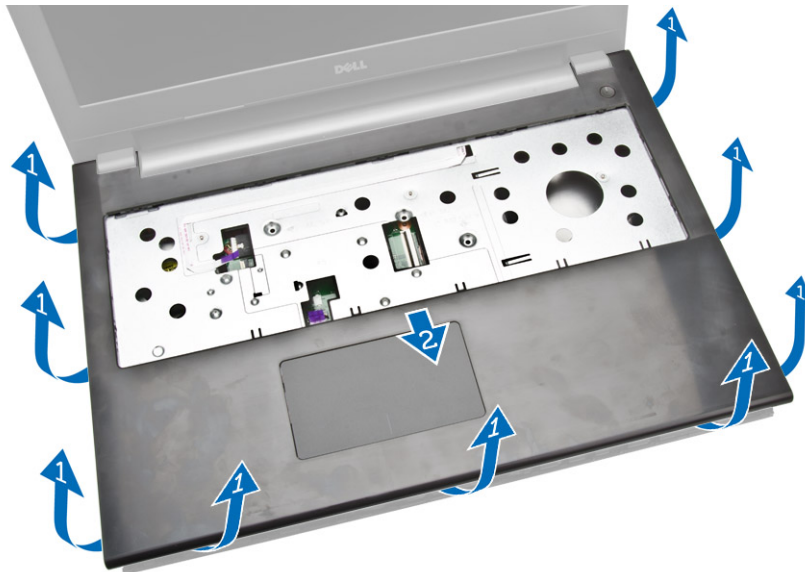
6. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- Käännä tietokone ympäri ja irrota kosketuslevyn ja virtakaapelit painamalla lukituskielekettä [1].
- Nosta kosketuslevyn ja virtakaapelit irti lukituskielekkeestä [2].
- Irrota ruuvit näppäimistötilasta [3].



7. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- Kankea kämmentuki varoen irti tietokoneesta [1].
- Vedä kämmentuki ulos tietokoneesta [2].



Kämmentuen asentaminen

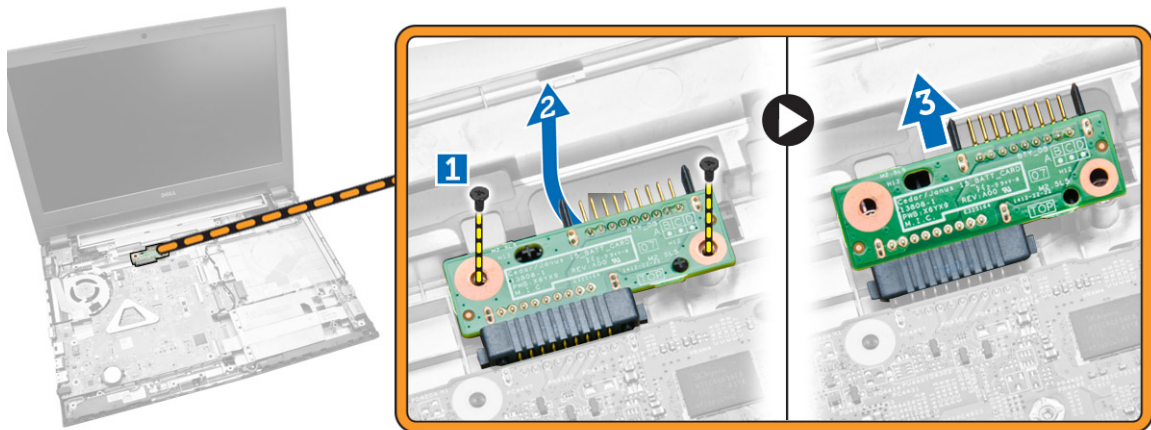
- Aseta kämmentuki koteloon ja paina lovia, kunnes se napsahtaa.
- Kytke kosketuslevyn kaapeli ja virtakaapeli emolevyyn.
- Kiristä ruuvit, joilla ne kiinnittyvät emolevyyn.
- Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä tietokoneen alaosassa olevat ruuvit.
- Asenna seuraavat:
 - [näppäimistö](#)
 - [muistimoduuli](#)
 - [kiintolevy](#)
 - [WLAN-kortti](#)

- e) luukku
- f) optinen asema
- g) akku

6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Akun liitännän irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) Akku
 - b) optinen asema
 - c) luukku
 - d) kiintolevy
 - e) muistimoduuli
 - f) näppäimistö
 - g) kämmentuki
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Irrota ruuvit, joilla akku liitäntä kiinnittyy tietokoneeseen [1].
 - b) Nosta akun liitäntää 45 asteen kulmassa [2].
 - c) Irrota akun liitäntä tietokoneesta [3].



Akun liitännän asentaminen

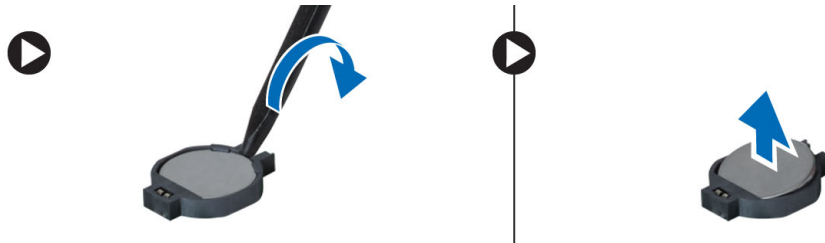
1. Kiristä ruuvit, joilla akun liitäntä liitin kiinnittyy tietokoneeseen.
2. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) muistimoduuli
 - d) kiintolevy
 - e) WLAN-kortti
 - f) luukku
 - g) optinen asema
 - h) akku
3. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

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

- a) Akku
- b) optinen asema
- c) luukku
- d) kiintolevy
- e) muistimoduuli
- f) näppäimistö
- g) kämmentuki

3. Paina nappipariston vapautussalppaa muovipuikolla ja vedä nappiparisto ulos tietokoneesta.



Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto paikoilleen ja lukitse sie painamalla<.

2. Asenna seuraavat:

- a) kämmentuki
- b) näppäimistö
- c) muistimoduuli
- d) kiintolevy
- e) WLAN-kortti
- f) luukku
- g) optinen asema
- h) akku

3. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

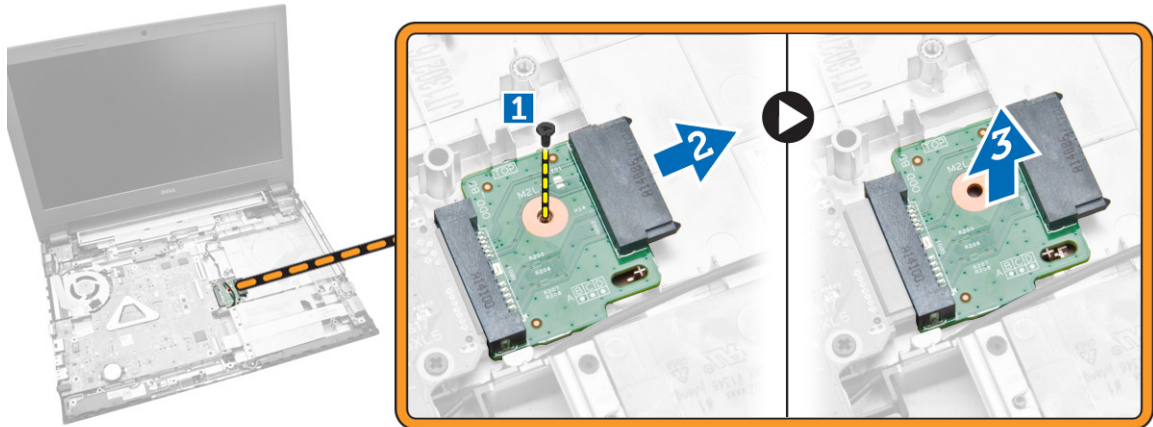
Optisen aseman liitännän irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.

2. Irrota seuraavat:

- a) akku
- b) optinen asema
- c) luukku
- d) kiintolevy
- e) muistimoduuli
- f) näppäimistö
- g) kämmentukikokoonpano

3. Irrota ruuvit, joilla optisen aseman liitäntä on kiinnitetty tietokoneeseen, ja irrota se tietokoneesta.

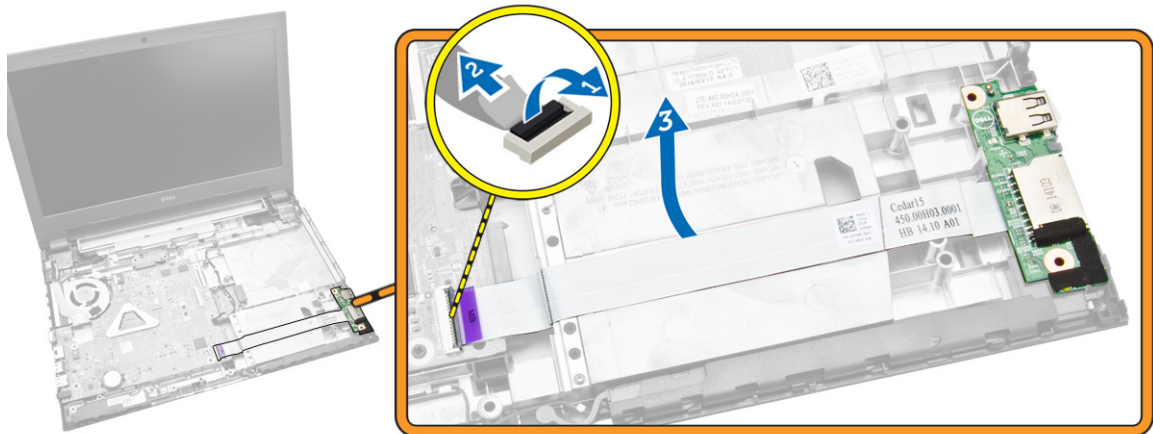


Optisen aseman liitännän asentaminen

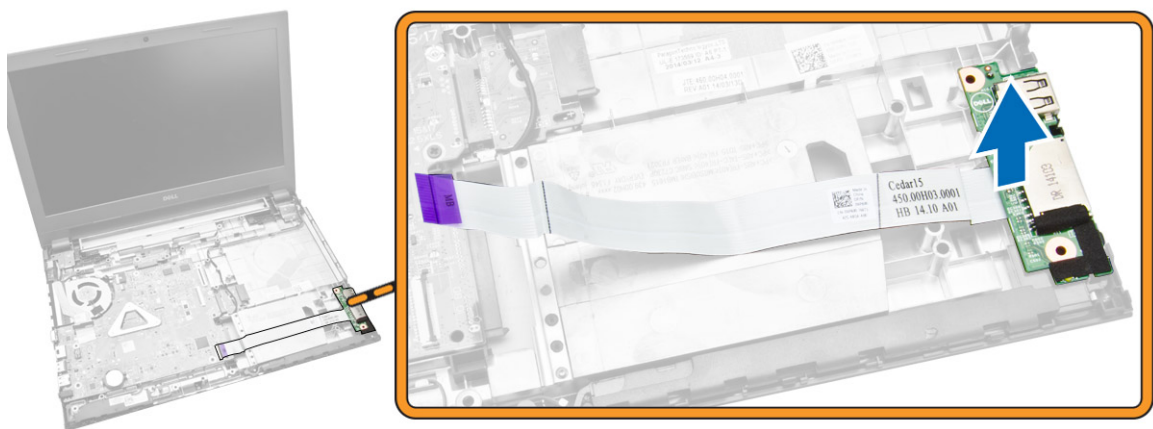
1. Kiinnitä optinen aseman liitäntä tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
2. Asenna seuraavat:
 - a) [kämmentukikokoonpano](#)
 - b) [näppäimistö](#)
 - c) [muistimoduuli](#)
 - d) [kiintolevy](#)
 - e) [WLAN-kortti](#)
 - f) [luukku](#)
 - g) [optinen asema](#)
 - h) [akku](#)
3. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

I/O-kortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) [Akku](#)
 - b) [optinen asema](#)
 - c) [luukku](#)
 - d) [kiintolevy](#)
 - e) [muistimoduuli](#)
 - f) [näppäimistö](#)
 - g) [kämmentuki](#)
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Nosta lukituskielekettä [1].
 - b) Irrota I/O-kortin kaapeli tietokoneesta [2].
 - c) Nosta I/O-kortti 45 asteen kulmaan [3].



4. Nosta I/O-kortti ulos tietokoneesta.



I/O-kortin asentaminen

1. Aseta I/O-kortti koteloon..
2. Kytke I/O-kortin kaapeli emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) muistimoduuli
 - d) kiintolevy
 - e) WLAN-kortti
 - f) luukku
 - g) optinen asema
 - h) akku
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

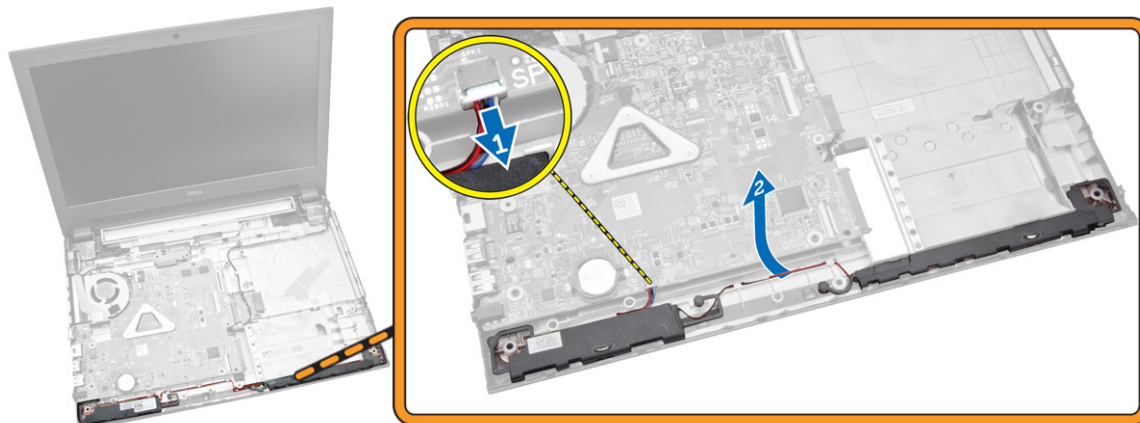
Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) akku
 - b) optinen asema
 - c) huoltoluukku
 - d) kiintolevy

- e) muistimoduuli
- f) näppäimistö
- g) kämmentukkiokoonpano

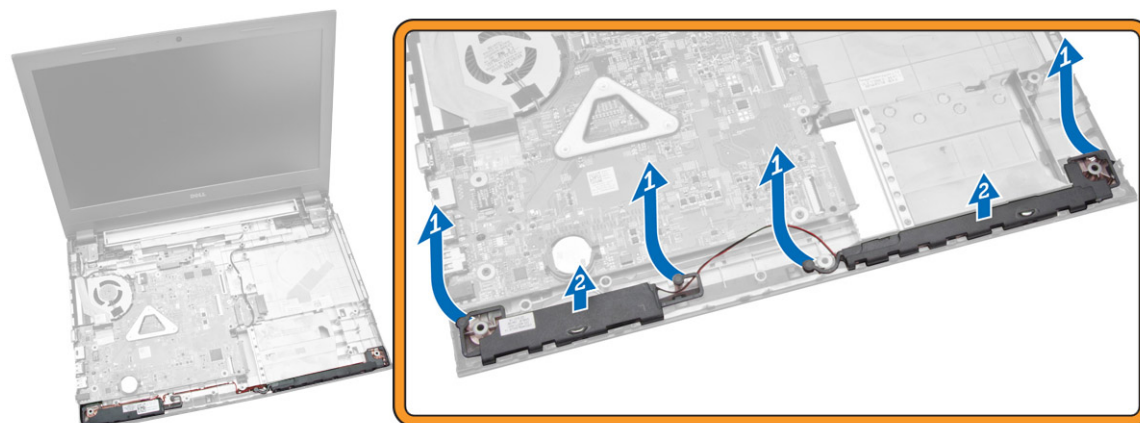
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a) Irrota kaiuttimen johdot emolevystä [1].
- b) Vapauta kaiuttimen johdot kiinnityskielekkeistä [2].



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a) Vapauta kaiutinkokoonpano kiinnityskielekkeistä [1].
- b) Irrota kaiuttimet kotelosta [2].

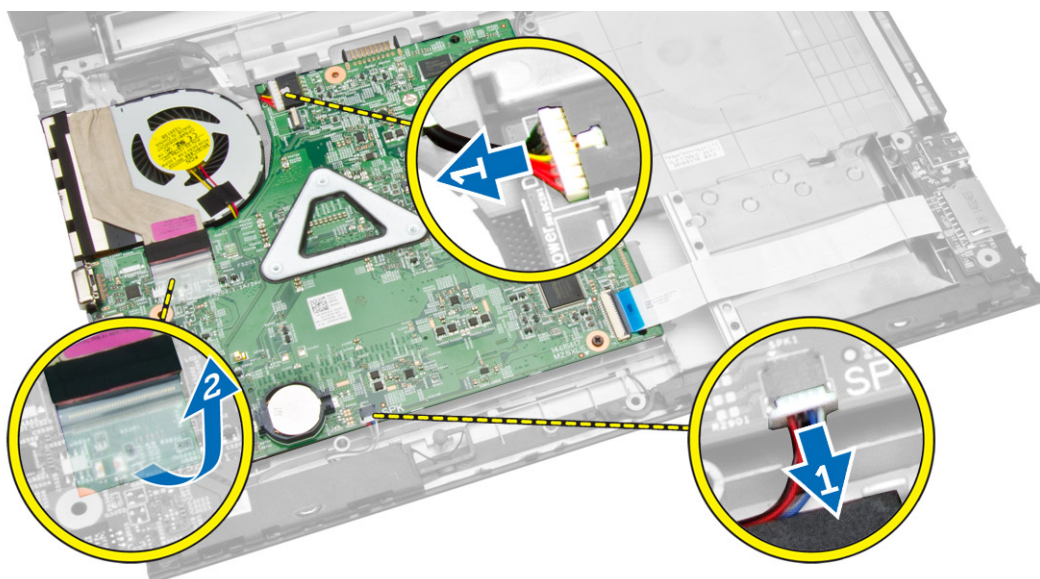


Kaiuttimien asentaminen

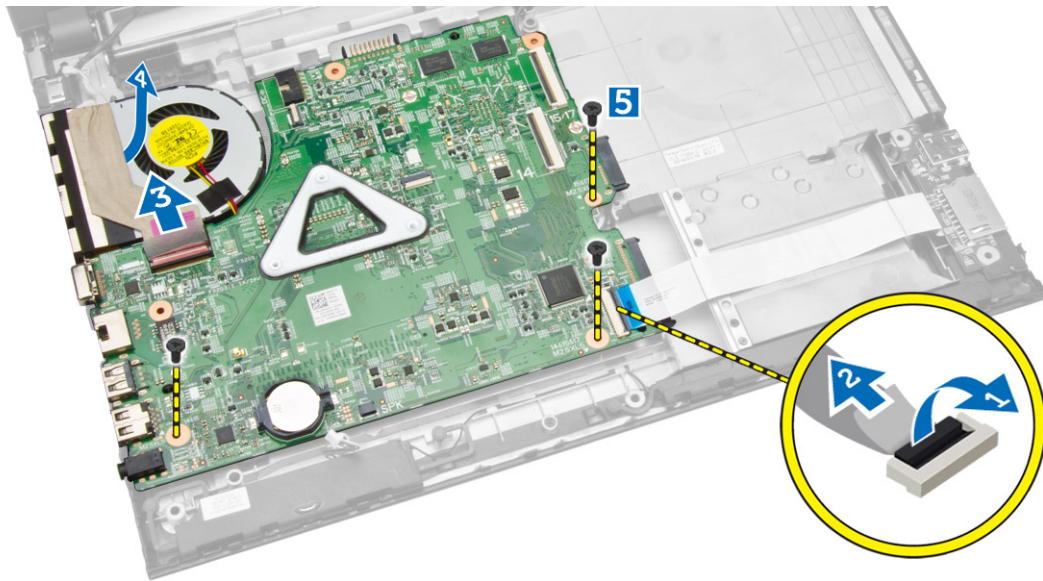
1. Aseta kaiuttimet koteloon ja lukitse ne paikoilleen painamalla klipsejä.
2. Kytke kaiuttimet emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) muistimoduuli
 - d) kiintolevy
 - e) WLAN-kortti
 - f) luukku
 - g) optinen asema
 - h) akku
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

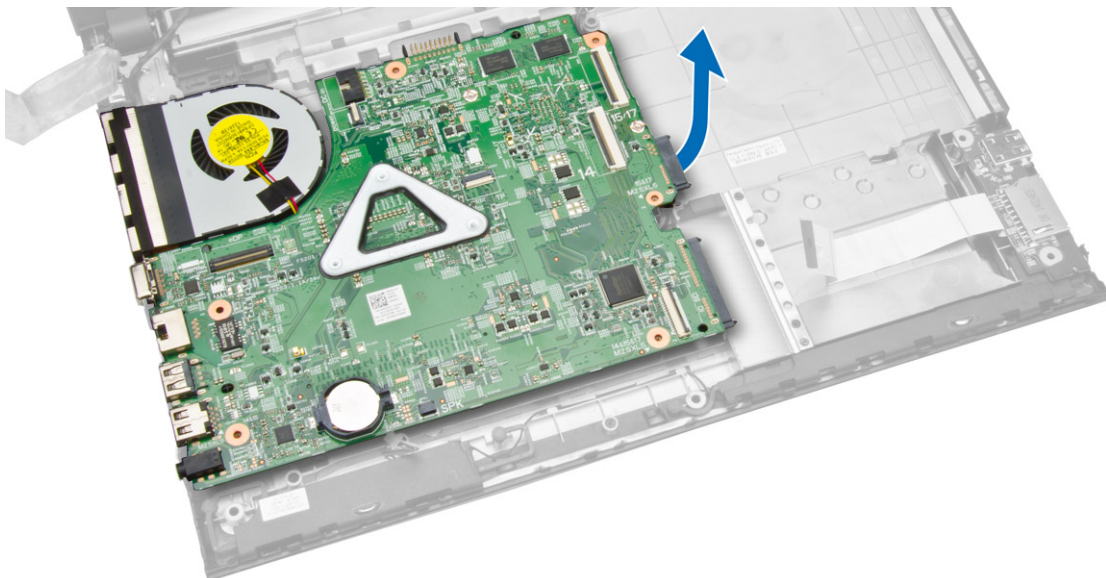
1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota:
 - a) Akku.
 - b) optinen levyasema.
 - c) suojapaneeli.
 - d) WLAN-kortti.
 - e) kiintolevy.
 - f) muistimoduuli.
 - g) näppäimistö.
 - h) kämmentukikokoonpano.
3. Toimi kuvan mukaisesti:
 - a) Irrota kaiutin ja virtakaapeli [1].
 - b) Irrota näyttökaapelit (eDP) [2].



4. Toimi kuvan mukaisesti.
 - a) Nosta lukituskielekettä [1].
 - b) Irrota virtakaapeli [2].
 - c) Irrota ja nosta eDP-kaapeli pois emolevystä [3, 4].
 - d) Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy koteloon [5].



5. Nosta emolevy pois kotelosta.



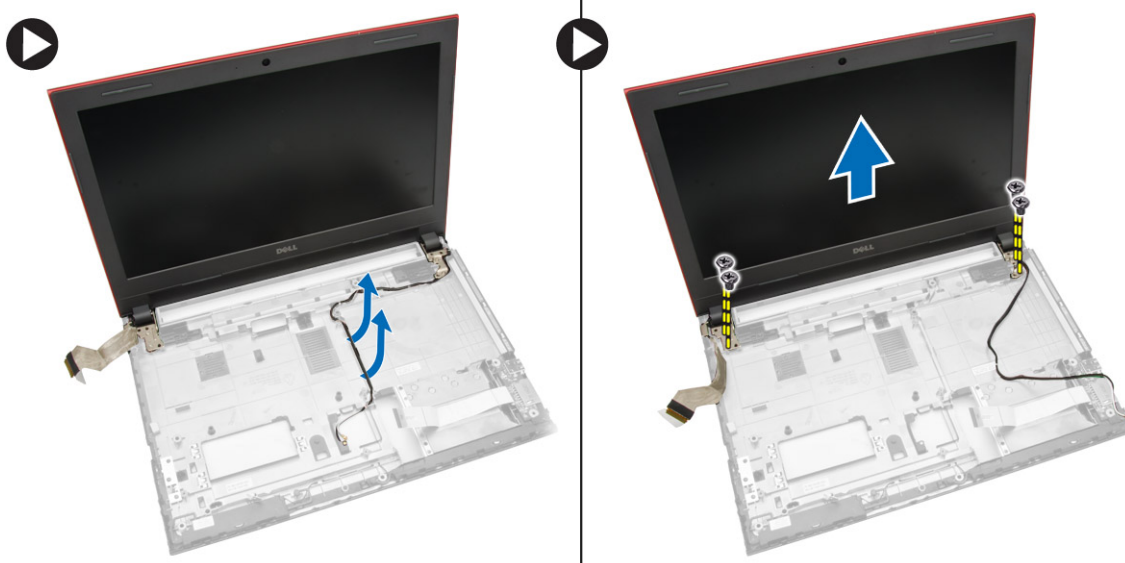
Emolevyn asentaminen

1. Aseta emolevy koteloon.
2. Kytke I/O-kortin liitäntä emolevyyn.
3. Kytke eDP-kaapeli emolevyyn.
4. Kytke kaiuttimet emolevyyn.
5. Liitä virtaliitin emolevyyn.
6. Kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
7. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) muistimoduuli
 - d) kiintolevy
 - e) WLAN-kortti
 - f) luukku
 - g) optinen asema
 - h) akku

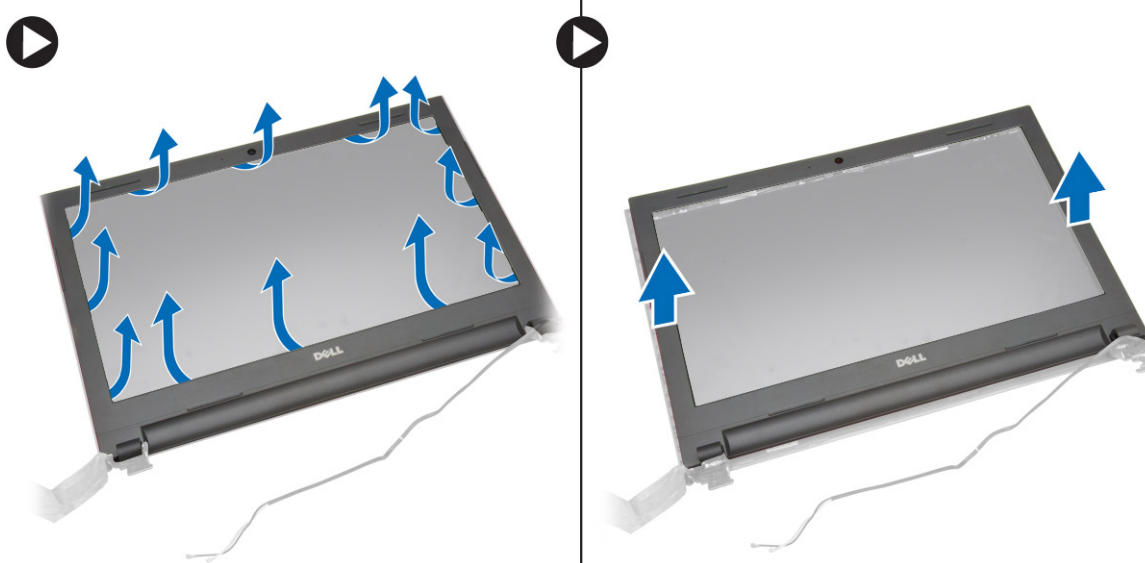
8. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näytön irrottaminen

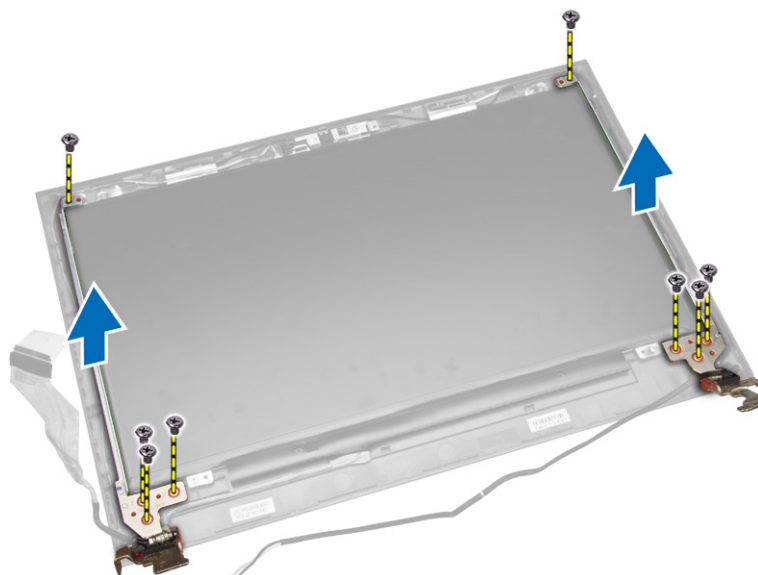
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) Akku
 - b) optinen asema
 - c) luukku
 - d) kiintolevy
 - e) muistimoduuli
 - f) näppäimistö
 - g) kämmentuki
 - h) emolevy
3. Vapauta WLAN-kaapeli ja irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy koteloon.



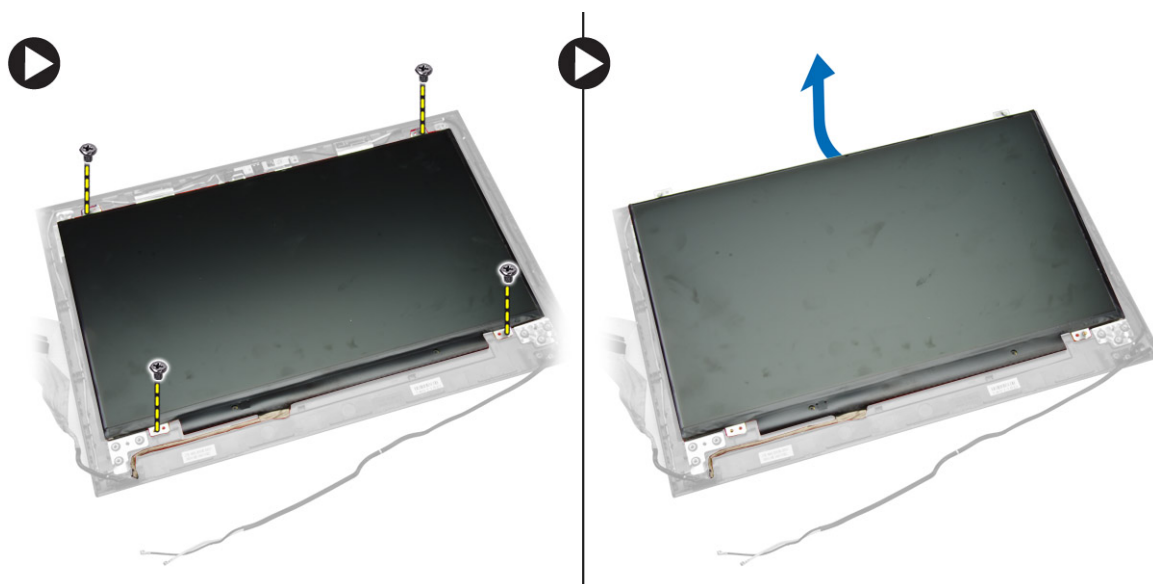
4. Aseta näyttöpaneeli vakaalle pinnalle ja nosta kehys irti tietokoneesta.



5. Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät näyttöön. Nosta sitten näytön saranat irti näyttökokoonpanosta.



6. Irrota ruuvit, joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näyttökokoonpanoon. Käännä sitten näyttöpaneeli ympäri päästäksesi käsiksi sen alla oleviin kaapeleihin.



7. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Nosta eDP-kaapeli tietokoneesta [1].
 - Irrota eDP-kaapeli.
 - Irrota näyttöpaneeli tietokoneesta [3].

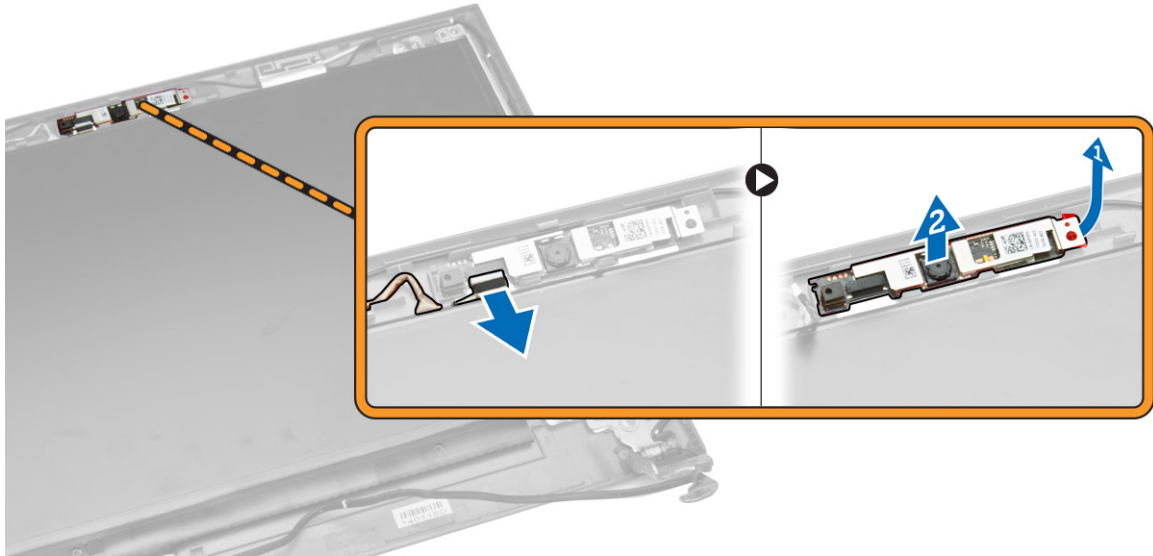


Näytön asentaminen

1. Liitä eDP-kaapeli näyttöpaneeliin.
2. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näyttöpaneelin näyttöön.
3. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näytön saranat näyttöön.
4. Kohdosta näytön kehys näyttökokoonpanon kanssa ja paina se paikoilleen.
5. Ohjaa WLAN-kaapelit kielekkeiden läpi ja kiristä näytön saranan ruuvit kiinnittääksesi näyttökokoonpanon.
6. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) kämmentuki
 - c) näppäimistö
 - d) muistimoduuli
 - e) kiintolevy
 - f) luukku
 - g) optinen asema
 - h) akku
7. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) Akku
 - b) optinen asema
 - c) luukku
 - d) kiintolevy
 - e) muistimoduuli
 - f) näppäimistö
 - g) kämmentuki
 - h) emolevy
 - i) näyttö
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Irrota kamerakaapeli kamerasta.
 - b) Vapauta kiinnityskieleke näyttökokoonpanosta [1].
 - c) Irrota kamera näyttökokoonpanosta [2].

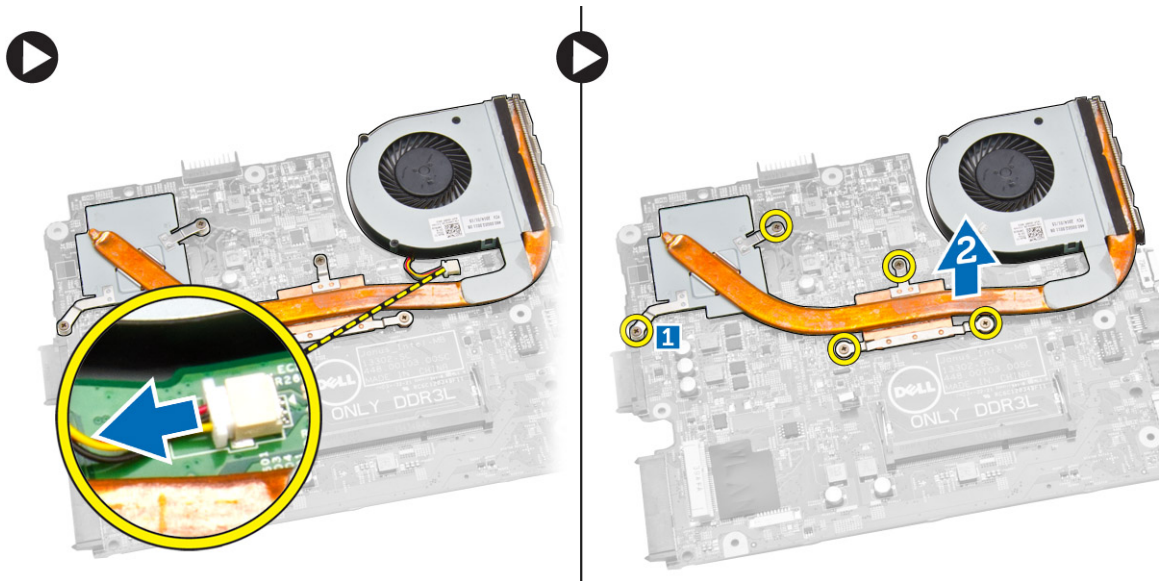


Kameran asentaminen

1. Aseta kamera näyttökokoonpanoon.
2. Kytke kamerakaapeli.
3. Asenna seuraavat:
 - a) näyttö
 - b) kämmentuki
 - c) näppäimistö
 - d) muistimoduuli
 - e) kiintolevy
 - f) WLAN-kortti
 - g) luukku
 - h) optinen asema
 - i) akku
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) Akku
 - b) optinen asema
 - c) luukku
 - d) kiintolevy
 - e) muistimoduuli
 - f) näppäimistö
 - g) kämmentuki
 - h) emolevy
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevystä.
 - b) Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn [1].
 - c) Nosta jäähdytyslementti pois emolevyltä [3].

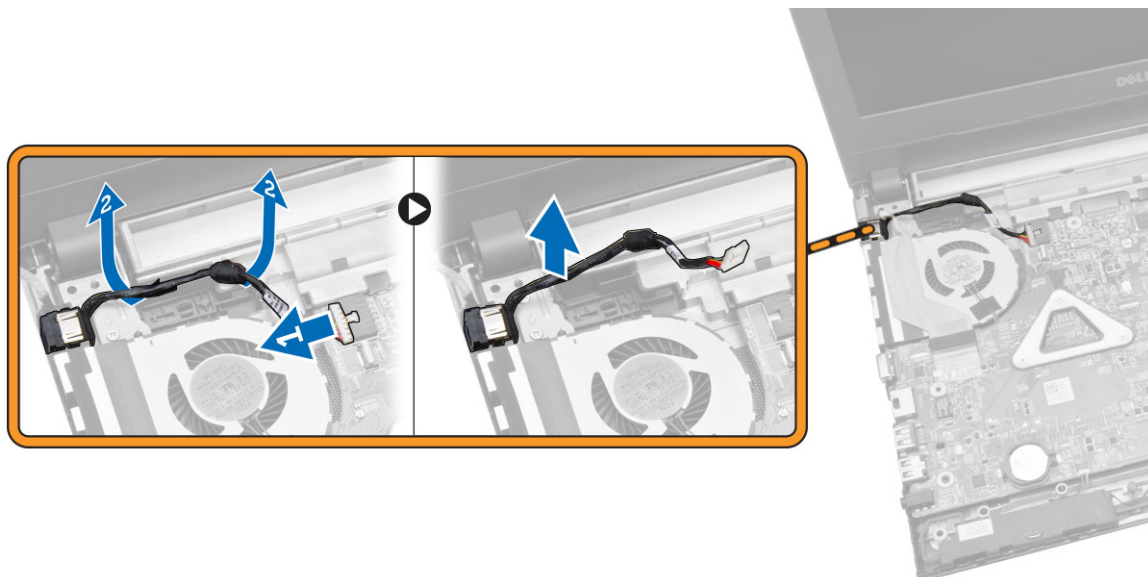


Jäähdytysalueen asentaminen

1. Aseta jäähdytysalueen jakirististä sen emolevyyn kiinnittävät ruuvit.
2. Kytke järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) kämmentuki
 - c) näppäimistö
 - d) muistimoduuli
 - e) kiintolevy
 - f) WLAN-kortti
 - g) luukku
 - h) optinen asema
 - i) akku
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Virtaliitäntän irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) Akku
 - b) optinen asema
 - c) luukku
 - d) kiintolevy
 - e) muistimoduuli
 - f) näppäimistö
 - g) kämmentuki
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a) Irrota virtaliitäntä emolevystä [1].
 - b) Vapauta kaapeli klipseistä [2].
 - c) Nosta virtaliitäntä ulos tietokoneesta [3].



Virtaliitännän asentaminen

1. Aseta virtaliitäntä paikoilleen koteloon ja ohjaa kaapeli kiinnityskielekkeisiin.
2. Kyke virtaliittimen kaapeli emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) kämmentuki
 - b) näppäimistö
 - c) muistimoduuli
 - d) kiintolevy
 - e) WLAN-kortti
 - f) luukku
 - g) optinen asema
 - h) akku
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma

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

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

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)
 - **HUOMAUTUS:** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.
- Optinen asema
- Diagnostiikka
 - **HUOMAUTUS:** Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt ePSA diagnostics -näyttöön.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet

Seuraavassa taulukossa esitetään järjestelmän asennusohjelman navigointinäppäimet.

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

Taulukko 1. Navigointinäppäimet

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

! **HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta.**

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

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

! **HUOMAUTUS: Järjestelmän asennusohjelman asetukset voivat vaihdella tietokoneen mallista riippuen.**

Main (Päänäyttö) -välilehdellä luetellaan tietokoneen pääasialliset laitteisto-ominaisuudet. Alla olevassa taulukossa määritellään kunkin vaihtoehdon toiminto.

Taulukko 2. Päänäytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
System Time	Nollaa tietokoneen sisäisen kellon ajan.
System Date	Nollaa tietokoneen sisäisen kalenterin päivämäärän.
BIOS Version	Näyttää BIOS-version.
Product Name	Näyttää tuotenimen ja mallinumeron.
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen (jos sellainen on).
CPU Type	Näyttää suorittimen tyypin.
CPU Speed	Näyttää suorittimen nopeuden.
CPU ID	Näyttää suorittimen tunnuksen.
CPU Cache	
L1 Cache	Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon.
L2 Cache	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
L3 Cache	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
Fixed HDD	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.
SATA ODD	Näyttää optisen aseman mallinumeron ja koon.
AC Adapter Type	Näyttää verkkolaitteen tyypin.
System Memory	Näyttää tietokoneen asennetun järjestelmämuistin.
Extended Memory	Näyttää tietokoneen jatkomuistin.
Memory Speed	Näyttää muistin nopeuden.

Advanced (Lisäasetukset) -välilehdellä voit määrittää tietyt tietokoneen toimintaan vaikuttavat toiminnot. Alla olevassa taulukossa määritellään kunkin vaihtoehdon toiminto ja oletusarvo.

Taulukko 3. Advanced Options (Lisäasetukset)

Vaihtoehto	Kuvaus	Oletusasetus:
Intel(R) SpeedStep(TM)	Voit ottaa Intel(R) SpeedStep(TM) -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Enabled (Käytössä)
Virtualization	Ottaa Intel Virtualization -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Enabled (Käytössä)
Integrated NIC	Ottaa sisäisen verkkokortin virtälähteen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Enabled (Käytössä)

Vaihtoehto	Kuvaus	
USB Emulation	Ottaa USB-emulaation käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
USB Wake Support	Sallii USB-laitteiden herättää tietokoneen valmiustilasta. Tämä ominaisuus on käytössä ainoastaan, kun verkkolaite on kytketty.	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
SATA Operation	Tukee vain AHCI:a.	Oletusasetus: AHCI
Adapter Warnings	Ottaa verkkolaitteen varoitukset käyttöön tai poistaa ne käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Function Key Behavior	Määrittää toimintonäppäimen <Fn> toiminnan.	Oletusasetus: Multimedia key (Multimediapainike)
Battery Health	Määrittää akun kunnon.	
Miscellaneous Devices	Näillä kentillä voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä eri laitteita.	
External USB Ports	Ottaa ulkoiset USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Microphone	Ottaa mikrofoniin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Camera	Ottaa kameran käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Internal Bluetooth	Ottaa sisäisen Bluetooth-toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Internal WLAN	Ottaa WLAN-yhteyden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Media Card Reader	Ottaa muistikortinlukijan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Optical Drive	Ottaa optisen aseman käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Boot Disable	Ottaa käynnistyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
USB debug	Ottaa USB-vianmäärityksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)

Security (Suojaus) -välilehdellä näytetään suojaustila, ja sieltä voidaan hallita tietokoneen suojausominaisuuksia.

Taulukko 4. Security Options

Vaihtoehto	Kuvaus
Unlock Setup Status	
Admin Password	Tämä kenttä ilmoittaa, onko tietokoneen valvojan salasana käytössä (oletusasetus: Not Set (Ei asetettu))
System Password	Tämä kenttä ilmoittaa, onko tietokoneen järjestelmäsalausana käytössä (oletusasetus: Not Set (Ei asetettu))
HDD Password State	Tämä kenttä ilmoittaa, onko tietokoneen HDD-salausana käytössä (oletusasetus: Not Set (Ei asetettu))
Password Change	Käyttäjä voi lisätä/poistaa salasanan muutosoikeuksia.
Password Bypass	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen tai toimintaa jatkettaessa horrostilasta. (Oletusasetus: Disabled (Poissa käytöstä))
Computrace	Ota Computrace käyttöön tai poista se käytöstä tietokoneessa.

Boot (Käynnistys) -välilehdeltä voi muuttaa käynnistysjärjestystä.

Taulukko 5. Boot Options

Vaihtoehto	Kuvaus
Fast Boot	Ota järjestelmän pikakäynnistys käyttöön tai poista se käytöstä. (oletusasetus: Enabled (Käytössä))
Boot List Option	(Oletusasetus: UEFI)
File Browser Add Boot Option	
File Browser Del Boot Option	
Secure Boot	Ota suojattu käynnistys käyttöön tai poista se käytöstä. (oletusasetus: Enabled (Käytössä))
Load Legacy Option ROM	Voit ladata Legacy-vaihtoehdon. (Oletusasetus: Disabled (Poissa käytöstä))
Boot Option Priorities	
Boot Option #1	Oletusasetus: Windows Boot Manager
Boot Option #2	Oletusasetus: Onboard NIC (IPv4)
Boot Option #3	Oletusasetus: Onboard NIC (IPv6)

Exit (Poistu) – Tässä voit tallentaa, hävittää ja ladata oletusasetukset ennen järjestelmän asennusohjelmasta poistumista.

BIOS:in päivittäminen

Suosittelaa, 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**-alasvetoluettelon 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 pyydettyäessä.
- 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 **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.

- 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 pyydettyessä.
Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto sitä pyydettyessä.

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

Diagnostiikka

Aiheet:

- ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi
- Laitteen tilavalot
- Virran tilavalot

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi

ePSA-diagnoosi (tunnetaan myös järjestelmädiagnoosina) suorittaa laitteiston täydellisen tarkistuksen. ePSA on kiinteä osa BIOS:ia, ja BIOS käynnistää sen sisäisesti. Kiinteä järjestelmän diagnoosi tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille ja laiteryhmille, 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: Voit tarkistaa pelkästään tietokoneen järjestelmädiagnoosilla. Tämän ohjelman käyttö muilla tietokoneilla saattaa johtaa väärin tuloksiin tai virheilmoituksiin.

HUOMAUTUS: Joidenkin tiettyjen laitteiden testaaminen edellyttää toimia käyttäjältä. Sinun on oltava päätteen ääressä, kun diagnooseja suoritetaan.

1. Käynnistä tietokone.
2. Kun tietokone käynnistyy, paina <F12>-painiketta Dell-logon ilmestyessä.
3. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics**.
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) -ikkuna ilmestyy. Se luetteloii tietokoneen kaikki havaitut laitteet. Diagnostiikka alkaa tarkistaa kaikkia havaittuja laitteita.
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 Dellin.

Laitteen tilavalot

Kuvake	Kuvaus
	Syttyy, kun käynnistät tietokoneen ja vilkkuu, kun tietokone on virranhallintatilassa.
	Palaa tasaisesti tai vilkkuu osoittaen akun lataustilaa.

Virran tilavalot

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

Tasainen keltainen valo Akun varaus on vähissä tai loppumassa.

Valo sammuksissa (verkkolaite kytketty) Akku on ladattu täyteen.

Valo sammuksissa (verkkolaite irrotettu) Akku on puoliksi tai täysin ladattu.



Tasainen valkoinen valo Akku lataustilassa verkkolaitetta käytettäessä.

Tekniset tiedot

Aiheet:

- [Tekniset tiedot](#)

Tekniset tiedot

 **HUOMAUTUS:** Tuotteet saattavat vaihdella alueen mukaan. Lisää tietoa tietokoneen kokoonpanosta saat klikkaamalla  **Käynnistä** (Käynnistä-kuvake) > Ohje ja tuki ja valitsemalla sitten tietokoneen tiedot avaavan vaihtoehdon.

Taulukko 6. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Kuvaus
Piirisarja	Integroitu suorittimeen
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
Flash EPROM	8 Mt

Taulukko 7. Suoritin

Ominaisuus	Kuvaus
Tyypit	<ul style="list-style-type: none"> • 5. sukupolven i3-suoritin (U-suoritinperhe) • 5. sukupolven i5-suoritin (U-suoritinperhe) • 5. sukupolven Intel Core i7 (U-suoritinperhe)
L1 cache	128 Gt
L2-välimuisti	512 Kt
L3-välimuisti	Enintään 4 Mt

Taulukko 8. Muisti

Ominaisuus	Kuvaus
Muistikanta	Yksi sisäinen DDR3L-kanta
Muistikapasiteetti	2 Gt, 4 Gt
Muistin nopeus	1 600 MHz
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	4 Gt

Taulukko 9. Ääni

Ominaisuus	Kuvaus
Tyyppi	2-kanavainen High Definition -ääni
Ohjain	Realtek ALC3234
Stereomuunnin	24-bittinen (analoginen digitaaliseksi ja digitaalinen analogiseksi)
Liitäntä	Intel HDA väylä
Kaiuttimet	2 x 2 W
Äänenvoimakkuuden säätö	Ohjelmavalikko ja mediapainikkeet näppäimistöllä

Taulukko 10. Video

Ominaisuus	Kuvaus
Videotyyppi	eDP
Näytönohjain	
UMA	Intel HD Graphics (jaettu muisti)
Erillinen	NVIDIA GeForce 820M (jopa 2 Gt:n DDR3-muisti)
Dataväylä:	64-bittinen
Ulkoisen näytön tuki	VGA

Taulukko 11. Kamera

Ominaisuus	Kuvaus
Kameran tarkkuus	HD-tarkkuus
Videon tarkkuus (enintään)	1280 x 720 (HD) nopeudella 30 fps (enintään)
Diagonaalinen katselukulma	74°

Taulukko 12. Tiedonsiirto

Ominaisuus	Kuvaus
Verkkokortti	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN emolevyllä (LOM)
Langaton	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11 b/g/nBluetooth 4.0

Taulukko 13. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Kuvaus
Ääni	Yksi kuuloke-/mikrofoni-yhdistelmäportti (kuulokkeet)
Video	VGA
Verkkokortti	Yksi RJ-45-portti
USB:	<ul style="list-style-type: none">yksi USB 3,0 -porttiKaksi USB 2.0 -porttia

! **HUOMAUTUS:** Virrallinen USB 3.0 -liitäntä tukee myös Microsoft Kernel Debugging -toimintoa. Portit on merkitty tietokoneen mukana tulleissa asiakirjoissa.

Muistikortinlukija	Yksi SD-paikka
--------------------	----------------

Taulukko 14. Näyttö

Ominaisuus	Kuvaus
Tyyppi	15,6 tuuman HD WLED
Mitat:	
Korkeus	224,30 mm (8,83 tuumaa)
Paksuus	3,2 mm (0,13 tuumaa)
Leveys	360,00 mm (14,17 tuumaa)
Aktiivinen alue (X/Y)	344,20 mm x 193,50 mm (13,55 tuumaa x 7,62 tuumaa)
Enimmäistarkkuus	1 366 x 768 pikseliä
Enimmäiskirkkaus	200 nitiä
Käyttökulma	0° (suljettu) – 135°

Ominaisuus

Virkistystaajuus	60 Hz
Vähimmäiskatselukulmat:	
Vaakasuunta	40° / 40°
Pystysuunta	10° / 30°
Pikselitiheys	0,252 mm x 0,252 mm

Taulukko 15. Näppäimistö

Ominaisuus	Kuvaus
Näppäimien lukumäärä:	USA 101, Brasilia 104, Britannia 102, Japani 105

Taulukko 16. Kosketuslevy

Ominaisuus	Kuvaus
Aktiivinen alue:	600 dpi
X-akseli	102,40 mm (4,03 tuumaa)
Y-akseli	77,40 mm (3,05 tuumaa)

Taulukko 17. Akku

Ominaisuus	Kuvaus
Tyyppi	· 4 kennon "älykäs" litiumioniakku (40 Wh)
Mitat:	
Korkeus	20,00 mm (0,79 tuumaa)
Leveys	49,6 mm (1,95 tuumaa)
Syvyys	272,40 mm (10,72 tuumaa)
Paino	0,26 kg (0,57 lb)
Elinkaari	300 purkautumis-/latauskertaa
Jännite	· 14,80 VDC (4-kennoinen)
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	0–40 °C (32–104 °F)
Käytön ulkopuolella	-40–70 °C (-40–158 °F)
Nappiparisto	3 V CR2032 litiumioni

Taulukko 18. AC Adapter (Virtalähde)

Ominaisuus	Kuvaus
Tyyppi	65 W
Tulojännite	100–240 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,50 A
Tulotaajuus	50–60 Hz
Lähtöteho	65 W
Lähtövirta	3,34 A/4,62 A
Nimellislähtöjännite	19,50 VDC
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	0–40 °C (32–104 °F)

Ominaisuus	Kuvaus
Käytön ulkopuolella	-40–70 °C (-40–158 °F)

Taulukko 19. Mitat

Ominaisuus	Kuvaus
Korkeus	27,60 mm (1,09 tuumaa)
Leveys	346,00 mm (13,62 tuumaa)
Syvyys	246,00 mm (9,68 tuumaa)
Paino (vähintään)	2,2 kg (4,8 lb)

Taulukko 20. Käyttöympäristö

Ominaisuus	Kuvaus
Lämpötila:	
Käytön aikana	0–40 °C (32–104 °F)
Tallennuslaitteet	-40–65 °C (-40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käytön aikana	10–90 % (tiivistymätön)
Tallennuslaitteet	0–95 % (tiivistymätön)
Korkeus (maksimi):	
Käytön aikana	-15,2 – 3 0482 000 m (-50 – 10 0006 560 jalkaa) 0–35 °C
Käytön ulkopuolella	-15,2 – 10 668 m (-50 – 35 000 jalkaa)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G1 ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

Dellin yhteystiedot

Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

Dellin yhteystiedot

i HUOMAUTUS: Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

1. Siirry osoitteeseen **dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region** (Valitse maa/alue-) luettelosta
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.