

# Dell OptiPlex 9020M

## Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: D09U  
Säädösten mukainen tyyppi: D09U001



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

**Copyright © 2014 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.** Tämä tuote on Yhdysvaltojen ja kansainvälisten tekijänoikeus- ja immateriaalioikeuslakien suojaama. Dell™ ja Dell-logo ovat Dell Inc.:in omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki muut tässä mainitut merkit ja nimet saattavat olla yritystensä omistamia tavaramerkkejä.

2014 - 08

Tark. A00

# Sisällysluettelo

<b>1 Tietokoneen käsittely.....</b>	<b>5</b>
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	7
<b>2 Lisävarusteiden asentaminen.....</b>	<b>8</b>
Verkkolaitteen asentaminen.....	8
Dell OptiPlex Micro DUAL VESA -telineen asentaminen.....	9
Dell OptiPlex Micro VESA -telineen asentaminen.....	11
Dell OptiPlex Micro -pystytelineen asentaminen.....	12
Dell OptiPlex Micro DVD-RW -konsolin asentaminen.....	13
Dell OptiPlex Micro All-in-One -telineen asentaminen näytön taakse.....	17
<b>3 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....</b>	<b>23</b>
Näkymä edestä ja takaa.....	23
Kannen irrottaminen.....	23
Kannen asentaminen.....	24
Suorittimen tuuletinmoduulin irrottaminen.....	25
Suorittimen tuuletinmoduulin asentaminen.....	26
Kaiuttimen irrottaminen.....	26
Kaiuttimen asentaminen.....	26
Kiintolevyn irrottaminen.....	27
Kiintolevyn asentaminen.....	28
HDMI- tai DisplayPort-liitäntäkortin irrottaminen.....	28
HDMI- tai DisplayPort-liitäntäkortin asentaminen.....	29
PS2- ja sarjaliitäntäkortin irrottaminen.....	29
PS2- ja sarjaliitäntäkortin asentaminen.....	30
Jäähdytyslementin irrottaminen .....	30
Jäähdytyslementin asentaminen.....	30
Suorittimen irrottaminen.....	31
Suorittimen asentaminen.....	31
WLAN-kortin irrottaminen.....	31
WLAN-kortin asentaminen.....	32
M.2 SSD tai DDPE -kortin irrottaminen.....	32
M.2 SSD tai DDPE -kortin asentaminen.....	33
Muistin irrottaminen.....	33
Muistin asentaminen.....	33
Nappipariston irrottaminen.....	33








Nappipariston asentaminen.....	34
Emolevyn kuvaus.....	34
Emolevyn irrottaminen.....	35
Emolevyn asentaminen.....	36
<b>4 Järjestelmän asennusohjelma.....</b>	<b>37</b>
Käynnistysjärjestys.....	37
Navigointinäppäimet.....	37
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	38
BIOS:in päivittäminen .....	49
Hyppykytkimen asetukset.....	49
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	49
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	50
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	51
Järjestelmän salasanan poistaminen käytöstä.....	51
<b>5 Tekniset tiedot.....</b>	<b>53</b>
<b>6 Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>57</b>

# Tietokoneen käsittely

## Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

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

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

Voit välttää tietokoneen vahingoittumisen, kun suoritat seuraavat toimet ennen kuin avaat tietokoneen kannen.

1. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
2. Sammuta tietokone (katso kohta Tietokoneen sammuttaminen).

△ **VAROITUS: Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.**

3. Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
4. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
5. Maadoita emolevy pitämällä virtapainike alhaalla, kun järjestelmästä on katkaistu virta.
6. Irrota kansi.

△ **VAROITUS: Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan vioittamatta sisäkomponentteja.**


## Tietokoneen sammuttaminen

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


1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

- Windows 8:


– Kosketuslaitteen käyttö:

- a. Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkupalikko ja valitse **Asetukset**.
- b. Valitse  ja valitse **Sammuta**


– Hiiren käyttö:

- a. Osoita näytön oikeaa yläkulmaa ja napsauta **Asetukset**.
- b. Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

- Windows 7:

1. Valitse **Käynnistä** .
2. Valitse **Sammuta**.

tai

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



valitse **Sammuta**.

2. Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammussa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 6 sekuntia.

# Tietokoneen käsittelemisen jälkeen

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

1. Asenna kansi.



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

2. Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.
3. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
4. Käynnistä tietokone.
5. Tarkista tarvittaessa, että tietokone toimii asianmukaisesti, suorittamalla Dell Diagnostics.

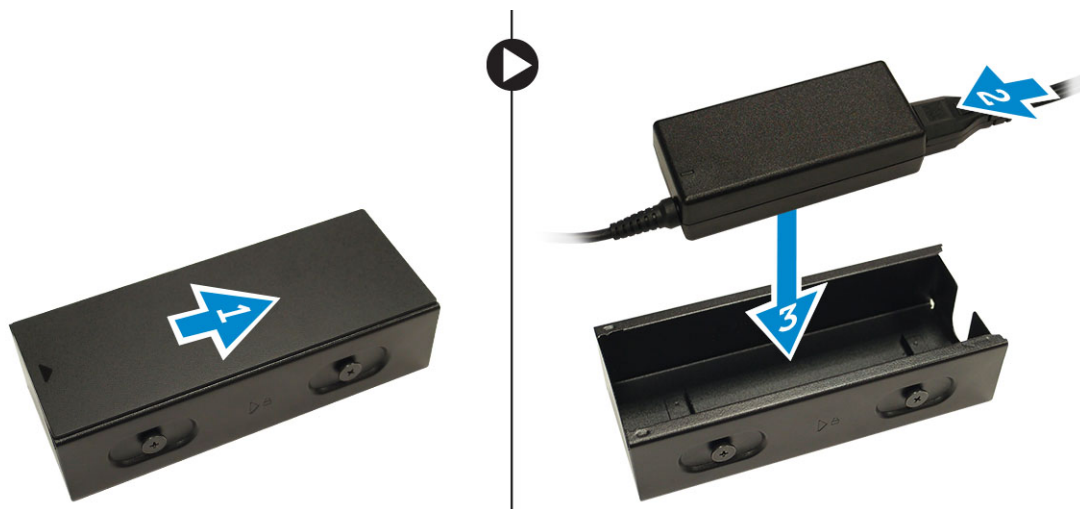
## Lisävarusteiden asentaminen

Tässä luvussa kuvataan, miten seuraavat lisävarusteet asennetaan:

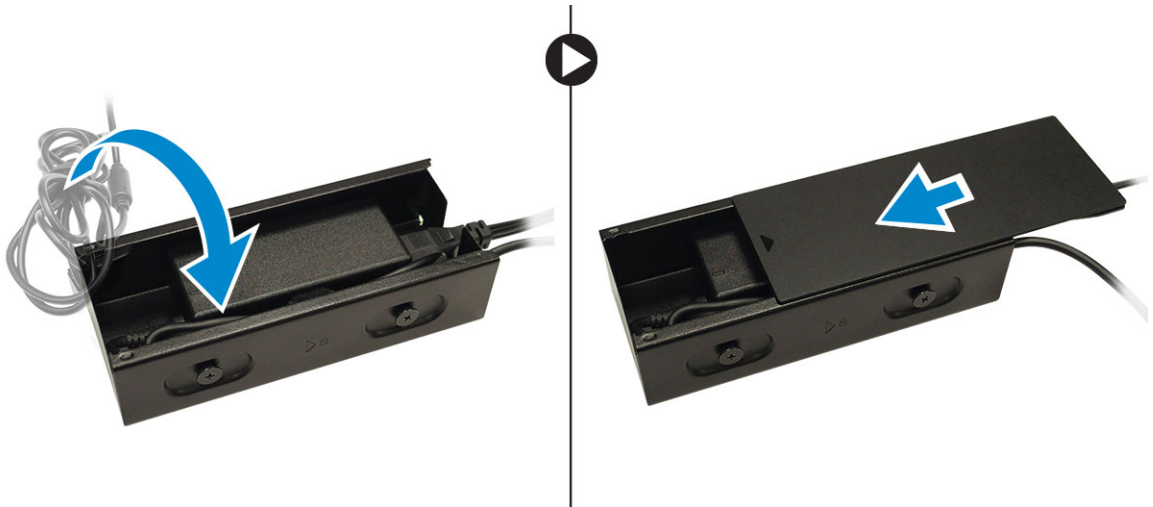
- Verkkolaite
- Dell OptiPlex Micro Dual VESA -teline
- Dell OptiPlex Micro VESA -teline
- Dell OptiPlex Micro -pystyteline
- Dell OptiPlex Micro DVD-RW -konsoli
- Dell OptiPlex Micro All-in-One -teline

### Verkkolaitteen asentaminen

1. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Työnnä verkkolaitteen kansi auki [1].
  - b. Asenna virtajohto verkkolaitteeseen ja aseta verkkolaite koteloon [ 2,3].



2. Aseta johto koteloon ja työnnä kansi takaisin ja lukitse se.



## Dell OptiPlex Micro DUAL VESA -telineen asentaminen

Suosittelut ruuvit:



**Ruuvityyppi**

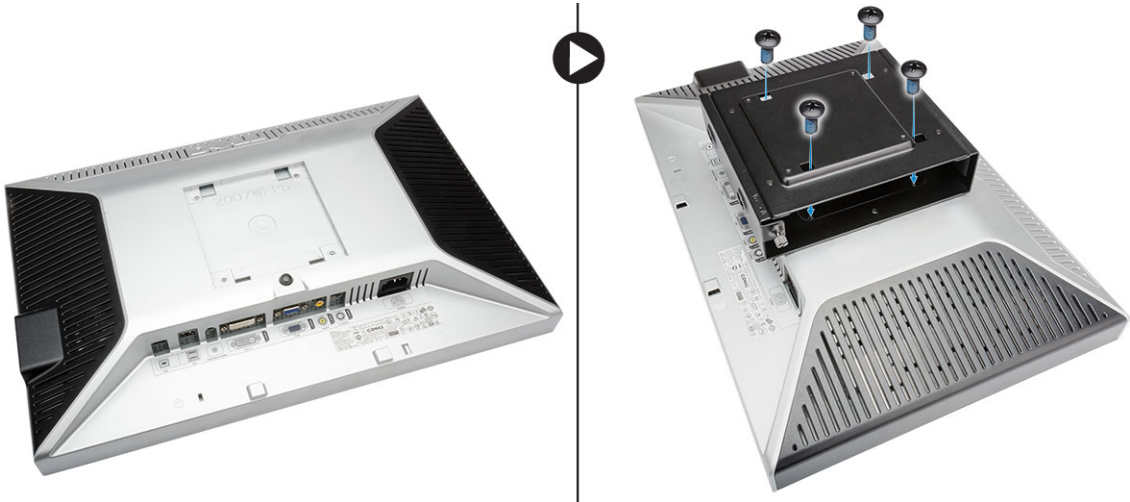
M4 x L10 mm, kartiopääruuvi

**Käyttökohde**

Näyttö

**Vaatus:** Asenna verkkolaite

1. Kohdista Dual VESA -teline näytön taakse ja kiinnitä Duan VESA -teline näyttöön kiristämällä ruuvit.



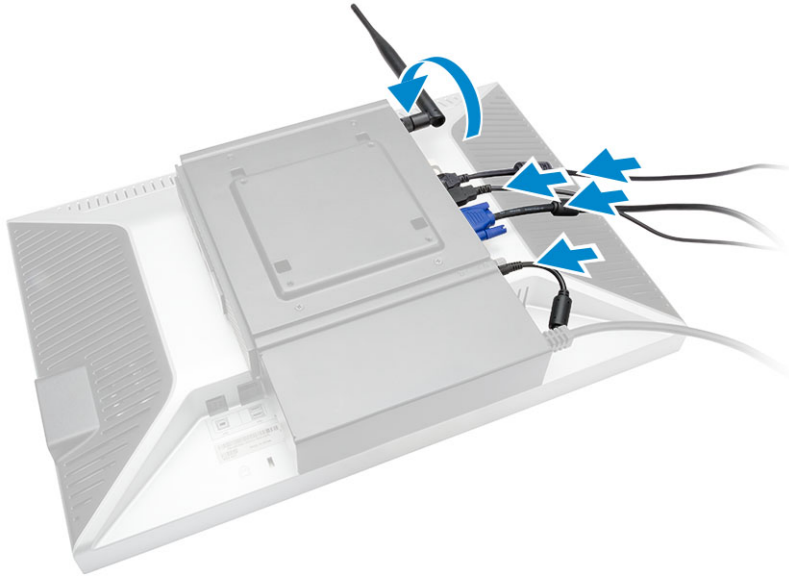
2. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Työnnä tietokone Dual VESA -telineeseen [1].
  - b. Kiinnitä tietokone Dual VESA -telineeseen kiertämällä ruuvia myötäpäivään [2].



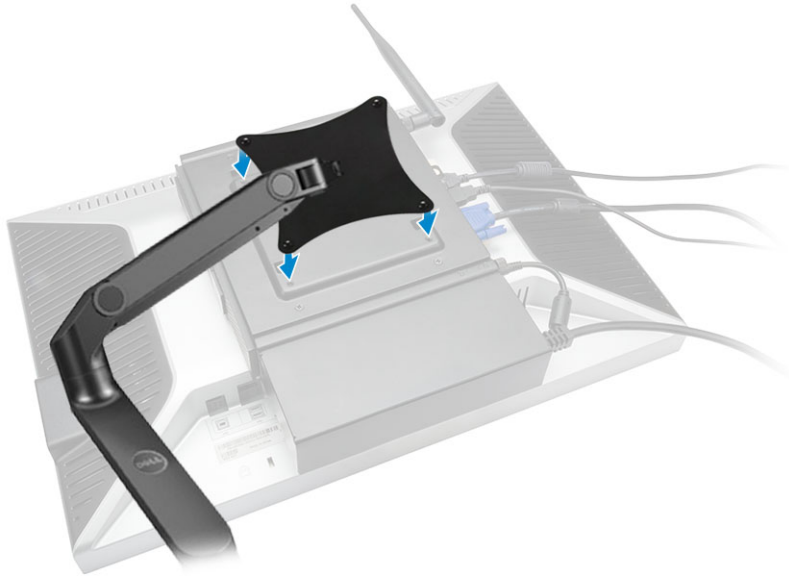
3. Työnnä verkkolaitteen kotelo Dual VESA -telineen alaosan urien läpi lukitaksesi sen.



4. Kytke kaikki kaapelit ja antenni tietokoneeseen.



5. Kiinnitä tuki Dual VESA -telineeseen kiristämällä ruuvit.



## Dell OptiPlex Micro VESA -telineen asentaminen

Suosittelut ruuvit:



Ruuvityyppi

M4 x L10 mm, kartiopääruuvi

Käyttökohde

Näyttö

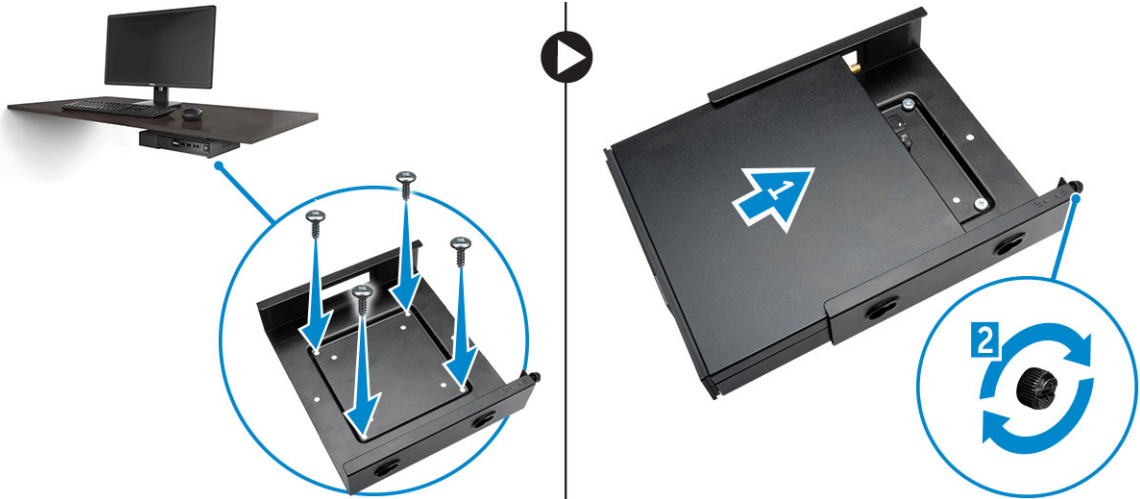


ST4 x L13 mm, puuruuvi

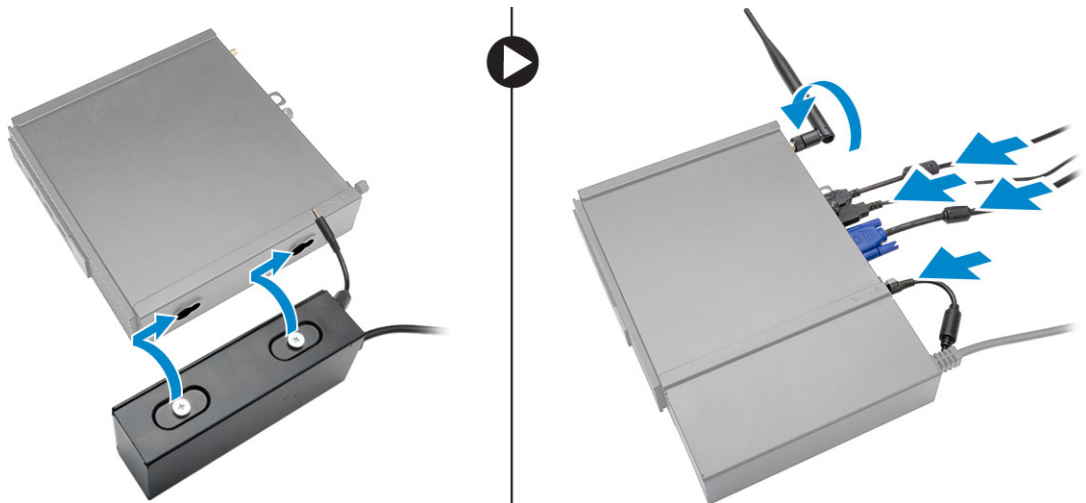
Puupöytä

**Vaatus:** Asenna verkkolaite

1. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Kiristä ruuvit, joilla VESA-teline kiinnittyy pöytään.
  - b. Työnnä tietokone VESA-telineeseen [1].
  - c. Kiinnitä tietokone VESA-telineeseen kiristämällä ruuvi [2].

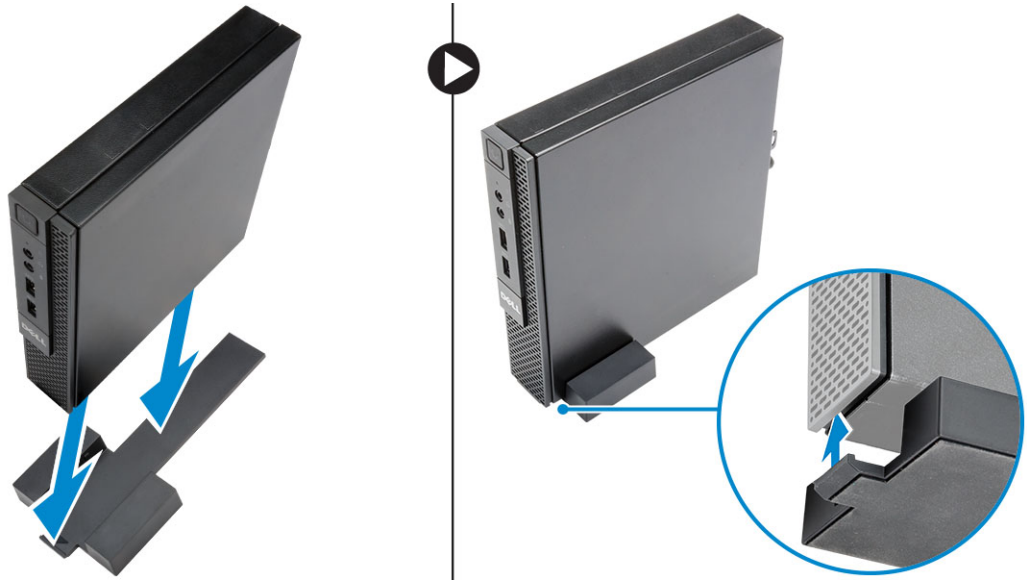


2. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Työnnä verkkolaitteen kotelo VESA-telineen alaosan urien läpi lukitaksesi sen.
  - b. Kytke kaikki kaapelit ja asenna antenni tietokoneeseen.



## Dell OptiPlex Micro -pystytelineen asentaminen

Kohdista tietokone pystytelineen kanssa ja varmista, että pystytelineen kieleke sopii järjestelmän uraan tai loveen.



## Dell OptiPlex Micro DVD-RW -konsolin asentaminen

Suosittelut ruuvit:



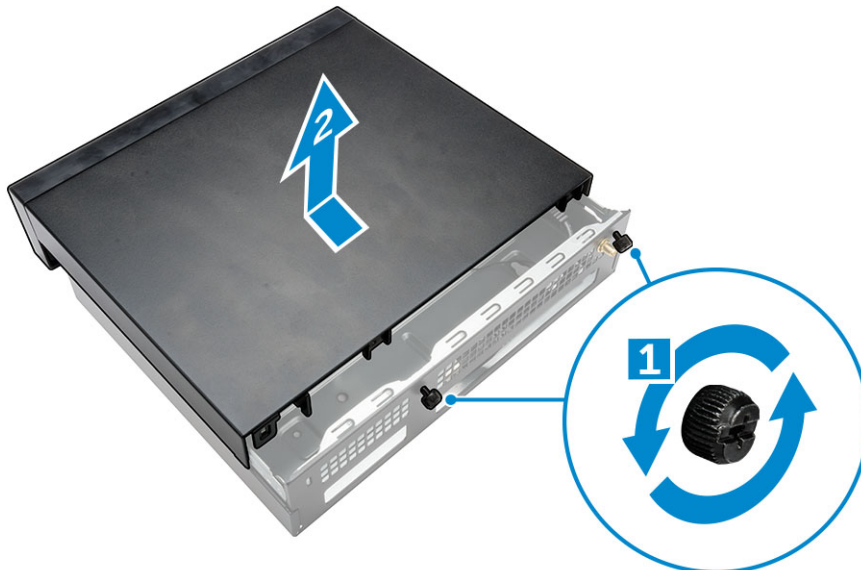
Ruuvityyppi

ST4 x 13 mm, puuruuvi

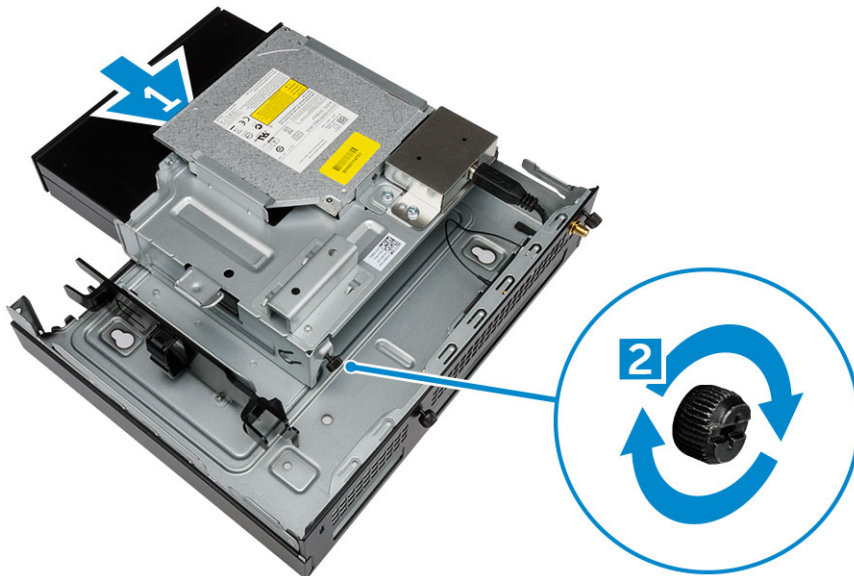
Käyttökohde

Puupöytä

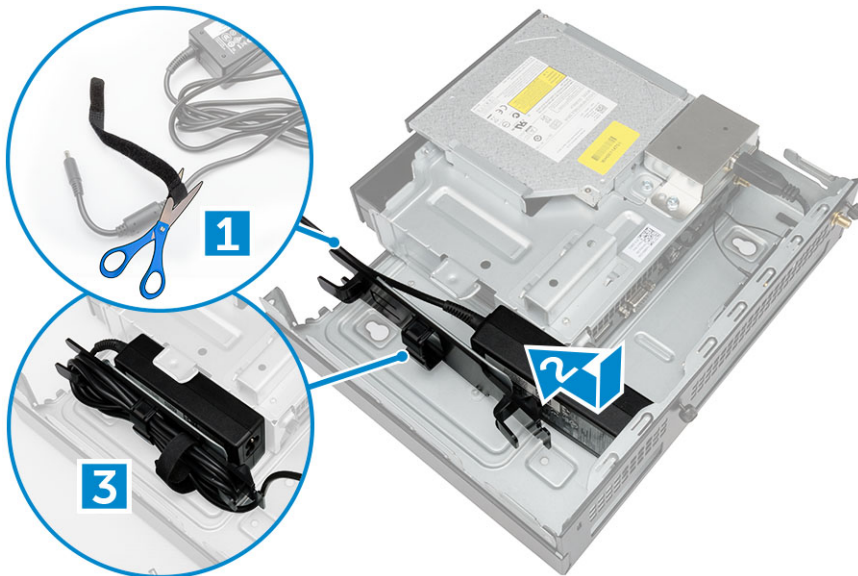
1. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Löysennä ruuveja, joilla kansi on kiinnitetty optisen aseman konsoliin [1].
  - b. Vedä ja nosta kantta ylöspäin irrottaaksesi sen konsolista [2].



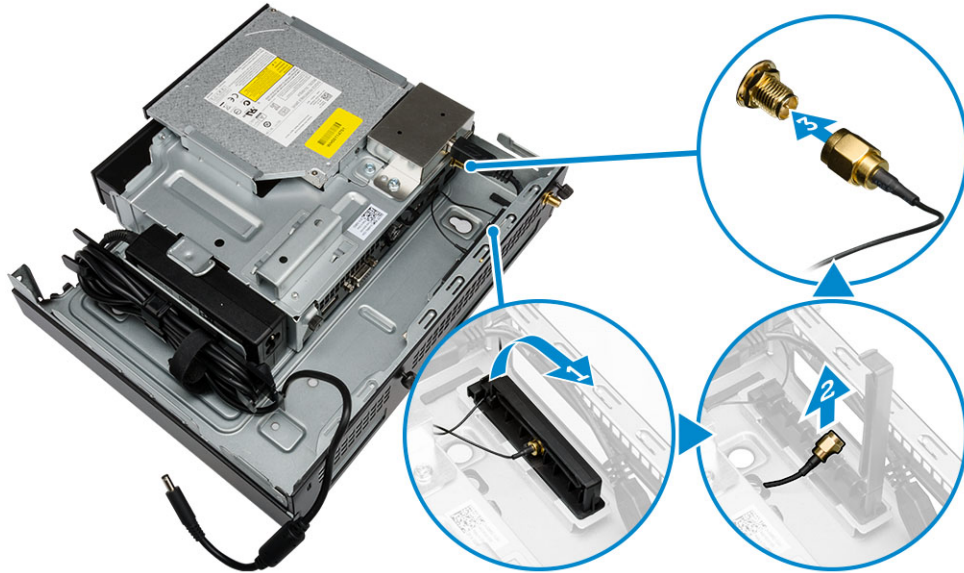
2. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Työnnä tietokone paikoilleen [1].
  - b. Kiristä ruuvi kiinnittääksesi tietokoneen optisen aseman konsoliin [2].



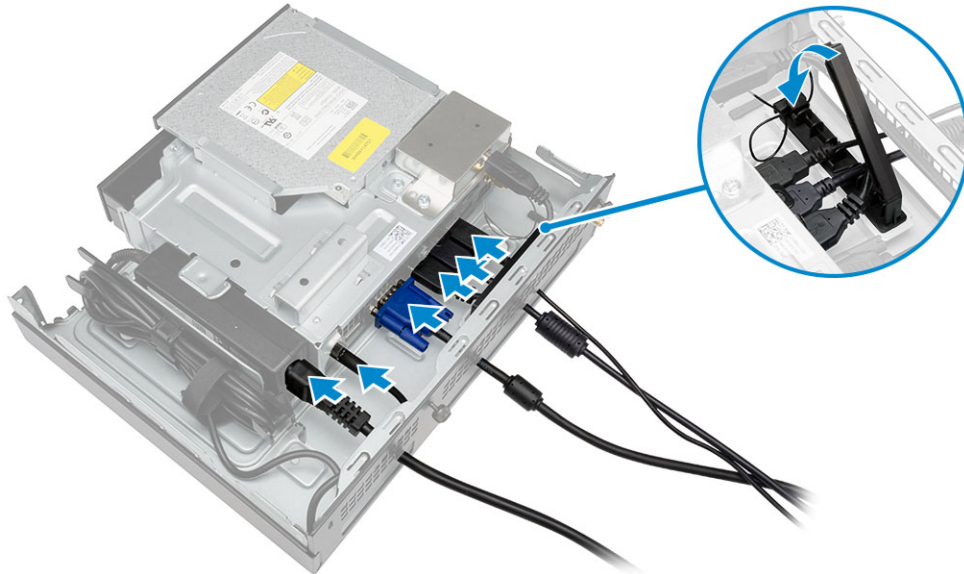
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Leikkaa verkkolaitteen johdon hihna [1].
  - b. Työnnä verkkolaite paikoilleen [2].
  - c. Vedä kaapeli loven läpi [3].



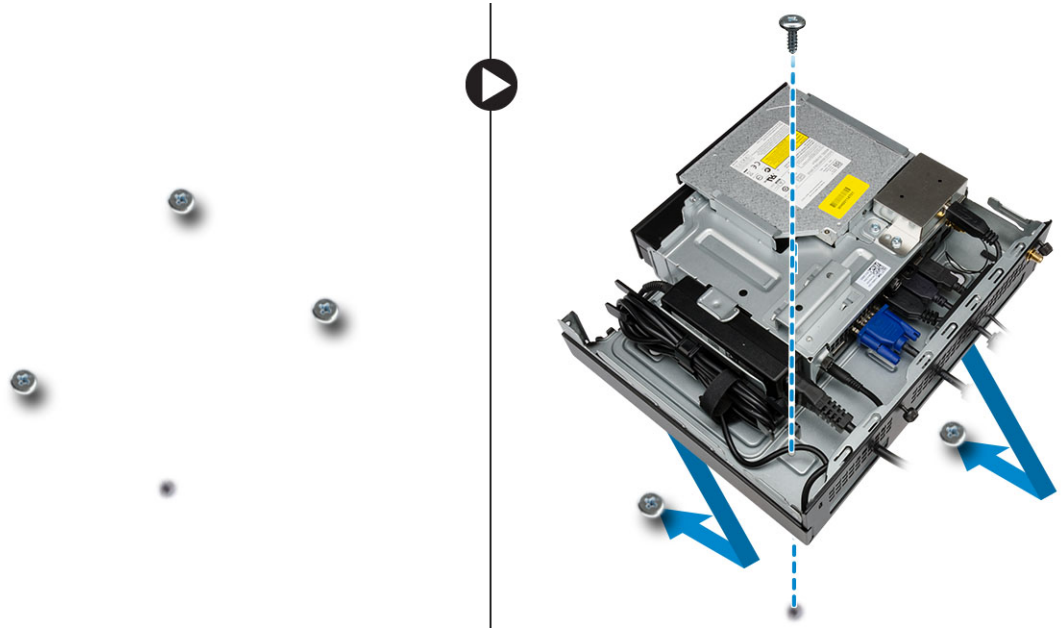
4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Avaa kaapelinhallintaklipsi [1].
  - b. Nosta antennikaapeli ulos [2].
  - c. Kytke antennikaapeli antenniliitäntään [3].



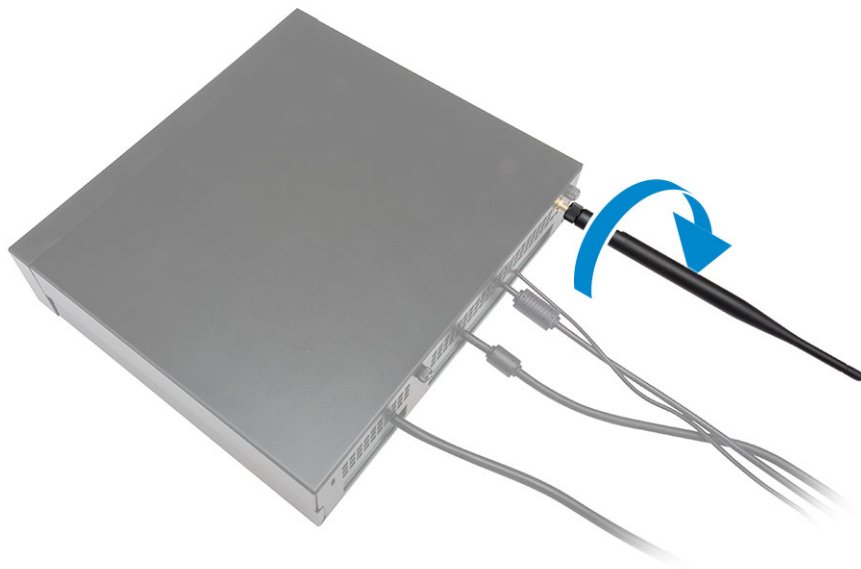
5. Vedä USB-kaapelit kaapelinhallintaklipsin läpi ja kytke ne tietokoneeseen. Sulje kaapelinhallintaklipsi.



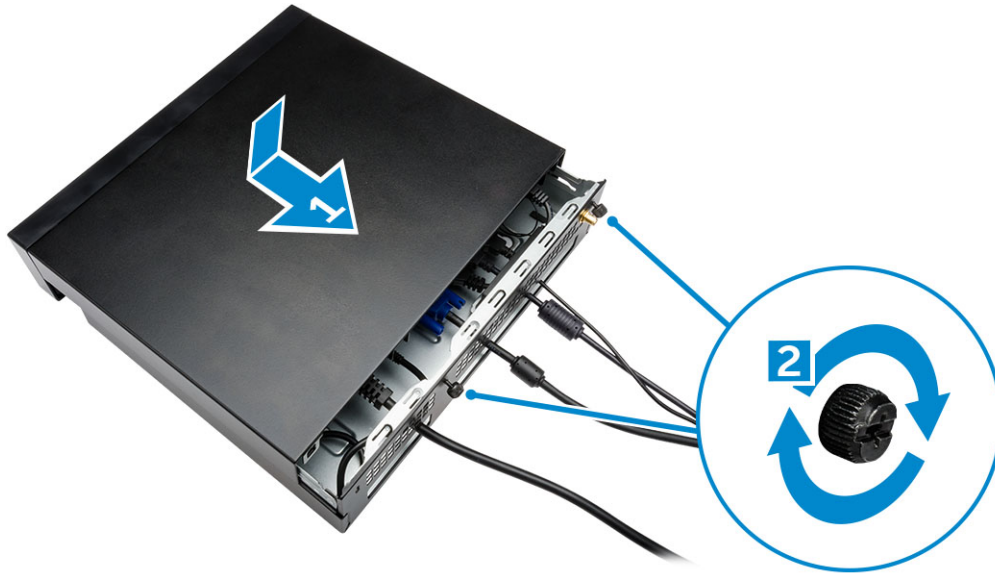
6. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Valmistele puupöytä asentamalla ruuvit optisen aseman konsolin asennusta varten.
  - Kohdista optisen aseman konsolin lovet pöydän ruuvien kanssa ja työnnä optisen aseman konsoli paikoilleen ja lukitse se.
  - Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman konsolin puupöytään.



7. Asenna antenni optisen aseman konsoliin.



8. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:  
a. Työnnä kansi paikoilleen [1].  
b. Kiristä kannen koteloon kiinnittävät ruuvit [2].



## Dell OptiPlex Micro All-in-One -telineen asentaminen näytön taakse

Suosittelut ruuvit:



### Ruuvityyppi

M4 X L8 mm, nousu 0,7 mm, itsekierteyttävä ruuvi

### Käyttökohde

PUZ-levy ilman kierteytettyjä ruuvinreikiä – Dell P,U,PU,UZ -sarjan näytöt



M4 X L8 mm, nousu 0,5 mm, koneruuvi



PUZ-levy kierteytetyillä ruuvinrei'illä – Dell P,U,PU,UZ -sarjan näytöt





M3 X L8 mm, nousu 0,5 mm,  
itsekierteittävä ruuvi

E-levy ilman kierteettyjä  
ruuvireikiä – Dell E -sarjan  
näytöt



M3 X L8 mm, nousu 0,35 mm,  
koneruuvi

E-levy kierteetyillä ruuvirei'illä  
– Dell E -sarjan näytöt



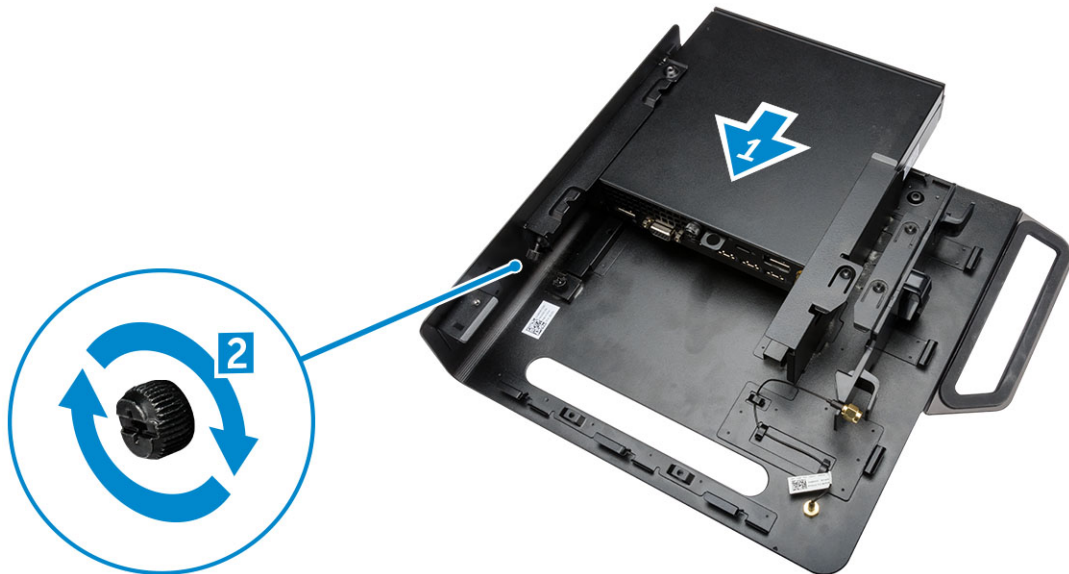
U-levy – yleisnäytöt



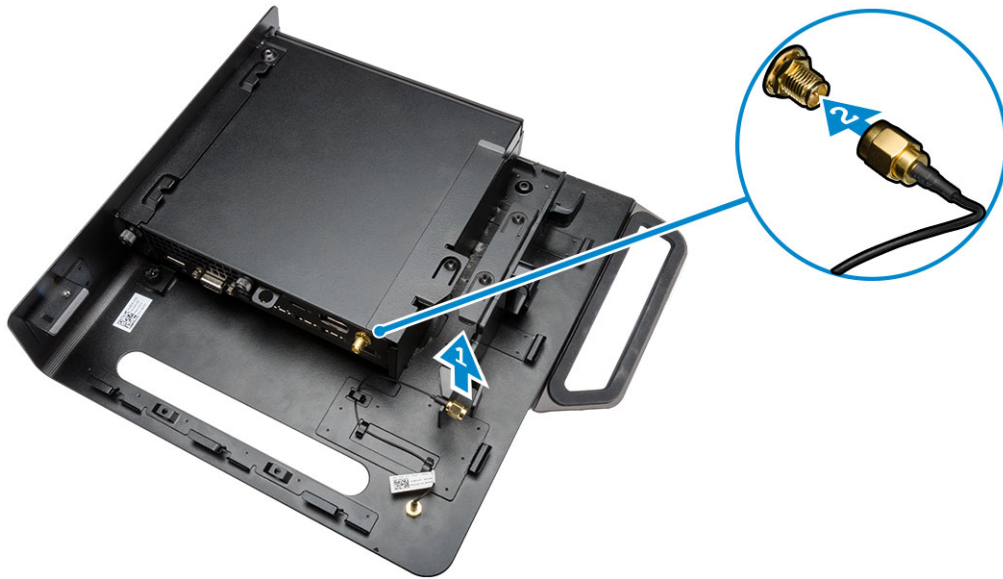
1. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Irrota ruuvit, joilla kansi kiinnittyy koteloon [1].
  - b. Vedä ja nosta kantta ylöspäin irrottaaksesi sen kotelosta [2].



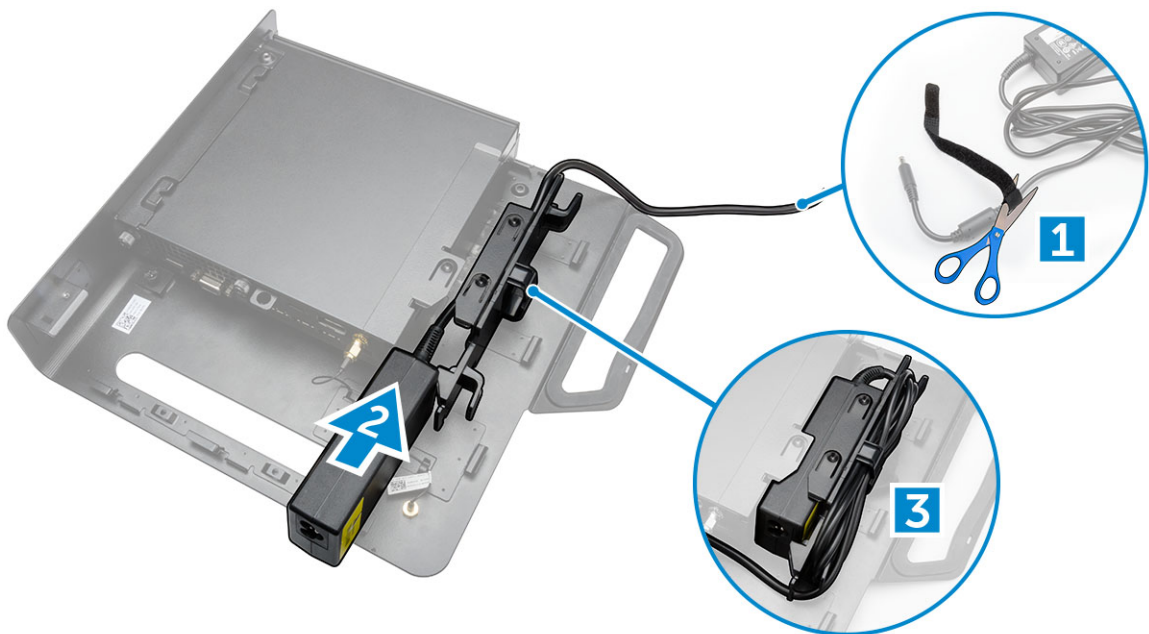
2. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Työnnä tietokone paikoilleen [1].
  - b. Kiinnitä tietokone koteloon kiertämällä ruuvia myötäpäivään [2].



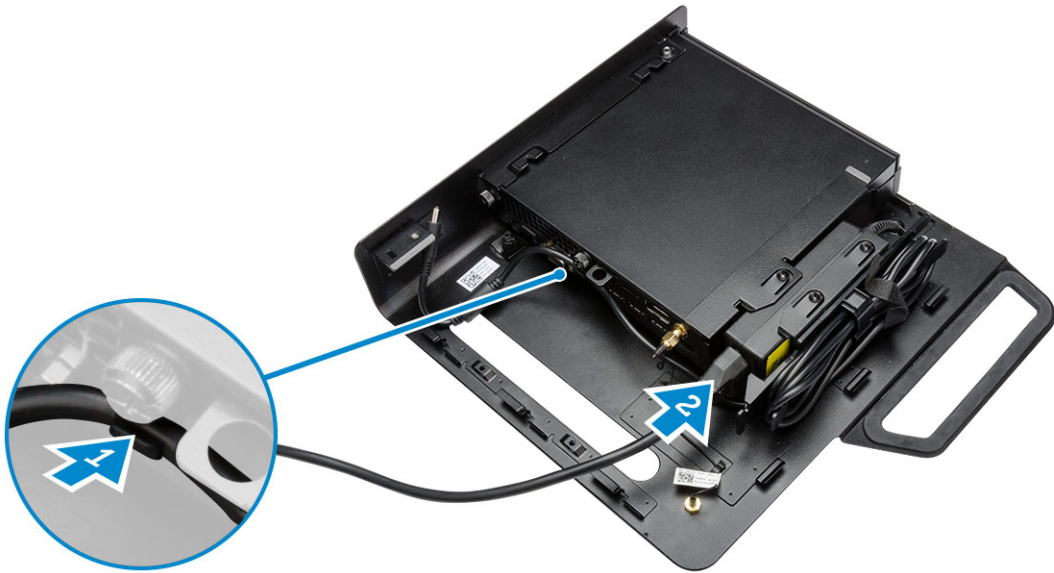
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Nosta antennikaapeli ylös [1].
  - b. Kytke antennikaapeli tietokoneen antenniliitäntään [2].



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Leikkaa verkkolaitteen johdon hihna [1].
  - Työnnä verkkolaite paikoilleen [2].
  - Reitä kaapeli klipsin läpi [3].



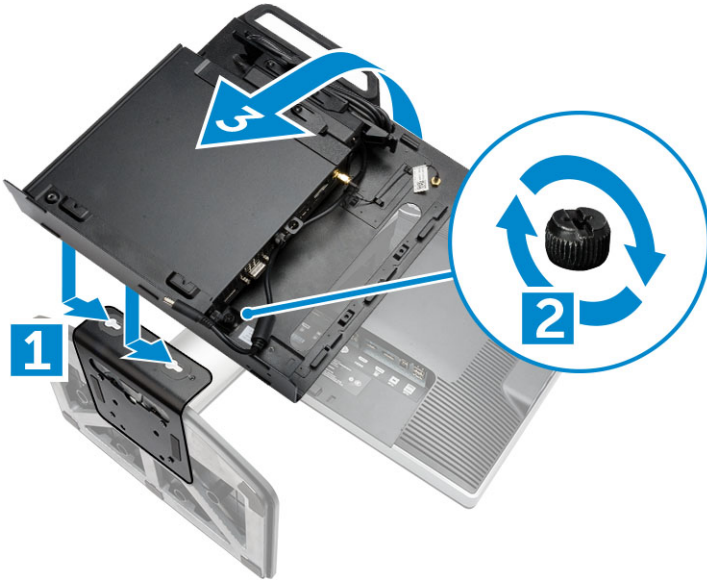
5. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Reitä kaapeli klipsin läpi [1].
  - Kytke kaapeli verkkolaitteeseen [2].



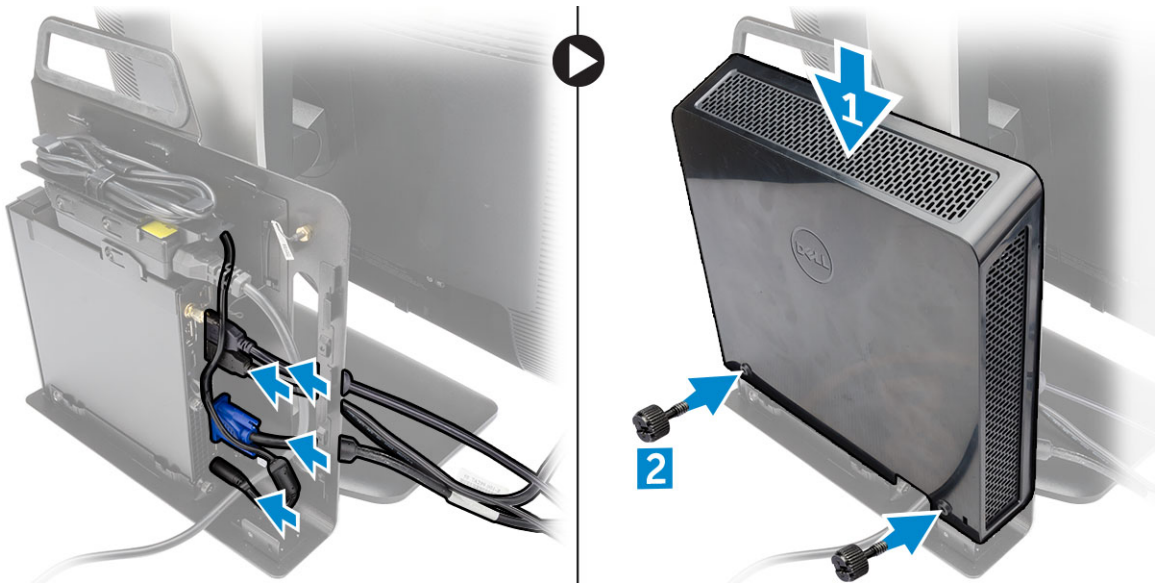
6. Kohdista PUC-levy näytön pohjan kanssa ja kiristä ruuvit.



7. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Työnnä ja lukitse kotelo PUC-levyyn [1].
  - Kiinnitä tietokone kiertämällä ruuvia myötäpäivään [2].
  - Käännä tietokone ja näyttö ympäri [3].



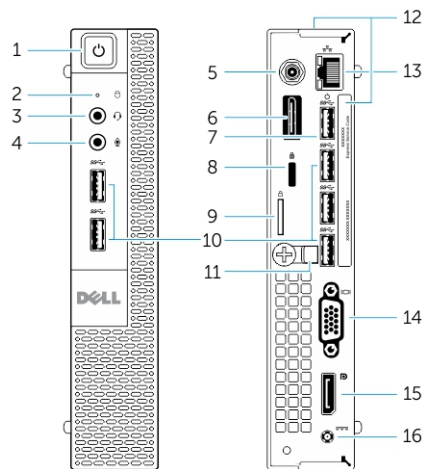
8. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Kytke kaikki kaapelit tietokoneeseen.
  - Työnnä kansi alkuperäiselle paikalleen [1].
  - Kiristä kannen koteloon kiinnittävät ruuvit [2].



# Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

## Näkymä edestä ja takaa

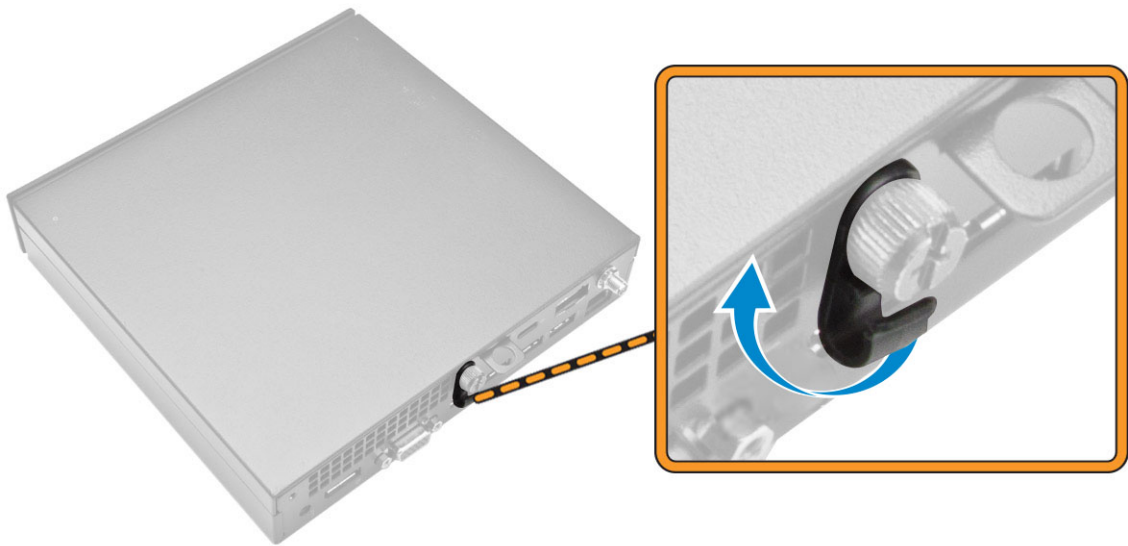


Kuva 1. Näkymä edestä ja takaa

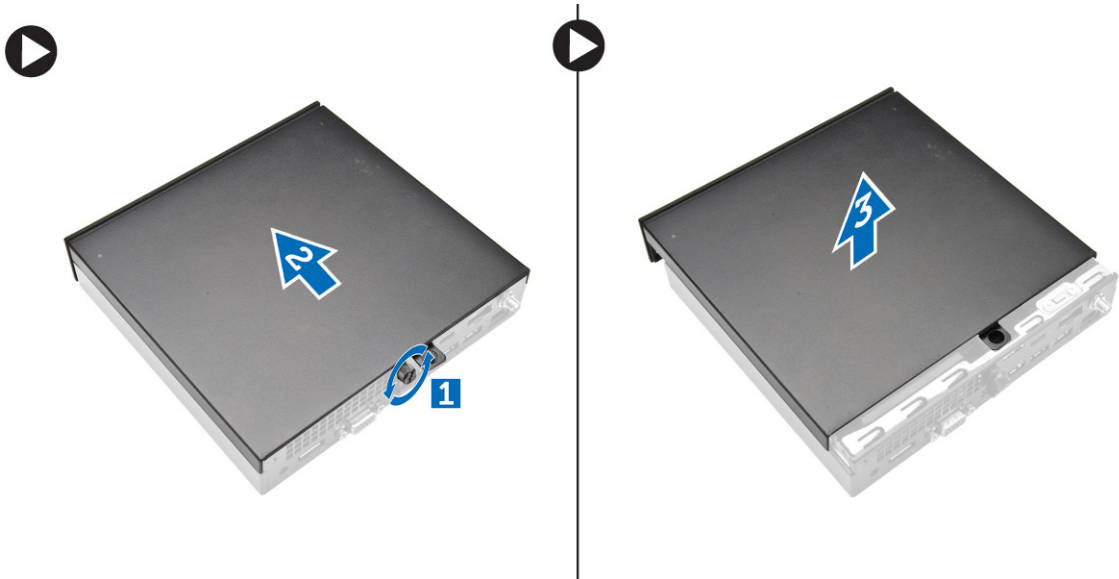
- |  |   |
|--|---|
| 1. virtapainike tai virran valo                | 2. kiintolevyn toimintavallo                                      |
| 3. kuuloke-mikrofoniliitäntä                   | 4. mikrofoniliitin  |
| 5. Wi-Fi-antennin liitin (valinnainen)         | 6. HDMI- tai näyttöportti tai PS2- ja sarjaliitäntä (valinnainen) |
| 7. USB 3.0 -liitin (herätys horrostilasta)     | 8. suojakaapelin paikka   |
| 9. riippulukkoarengas                          | 10. USB 3.0 -liitännät  |
| 11. kaapelipidike                              | 12. huoltomerkki  |
| 13. verkkoliitin (Integrated Connector Module) | 14. VGA-liitin  |
| 15. DisplayPort-liitäntä                       | 16. virtakaapelin liitin  |

## Kannen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Käännä virtajohdon klipsi kuvan osoittamaan asentoon.



3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Irrota ruuvi, jolla kansi kiinnittyy tietokoneeseen [1].
  - Työnnä kantta ulospäin [2].
  - Nosta kansi ulos tietokoneesta [3].

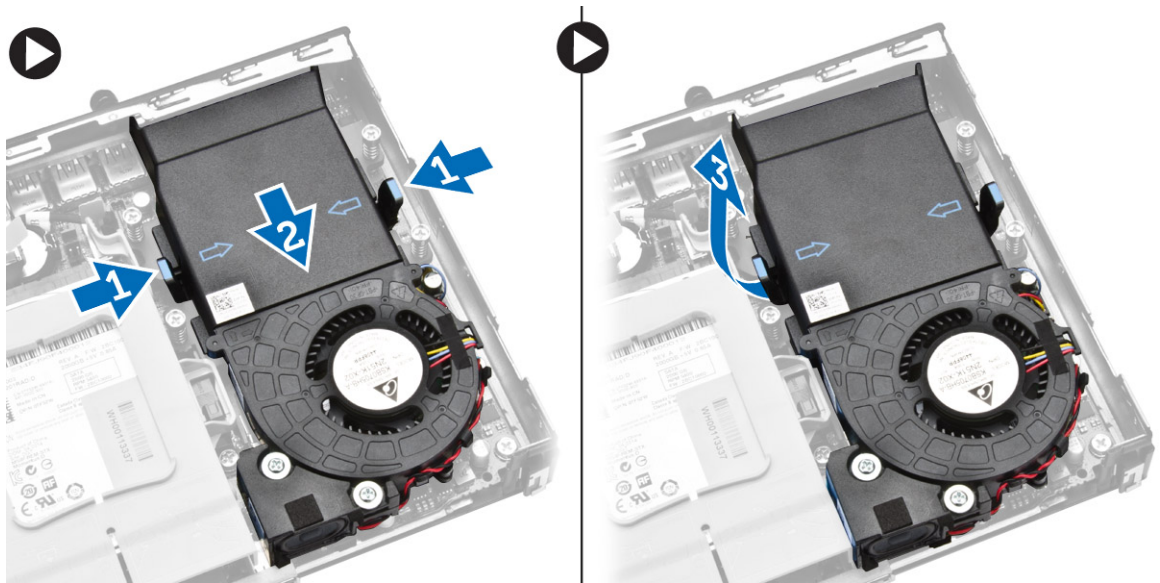


## Kannen asentaminen

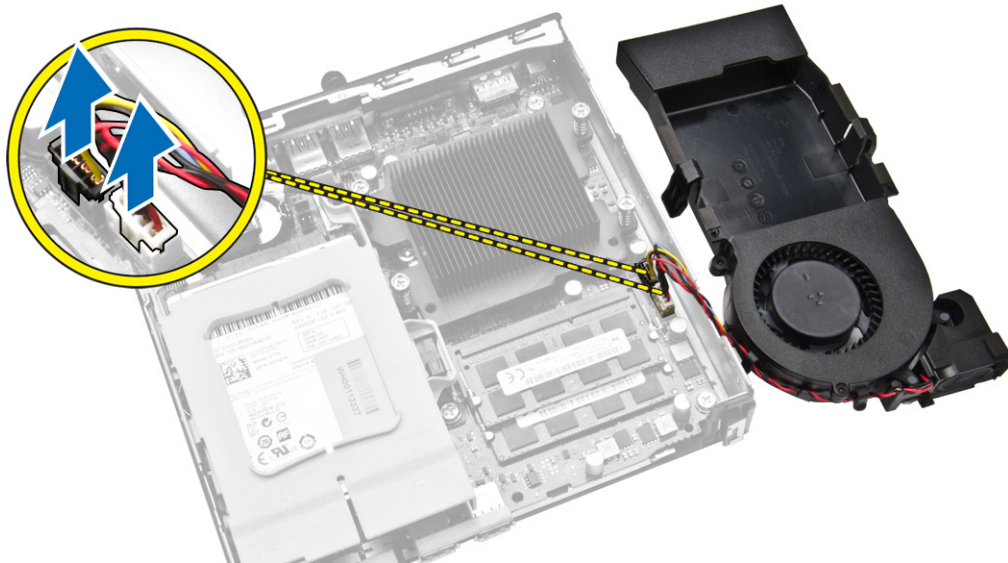
- Kohdista kansi alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
- Kiristä ruuvi, jolla kansi kiinnittyy tietokoneeseen.
- Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## Suorittimen tuuletinmoduulin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kansi](#).
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Paina sivuilla olevia kiinnityskielekkeitä [1].
  - b. Työnnä suorittimen tuuletinmoduulia ulospäin [2].
  - c. Nosta suorittimen tuuletinmoduuli pois tietokoneesta [3].



4. Irrota kaiuttimen ja tuulettimen johdot emolevystä.

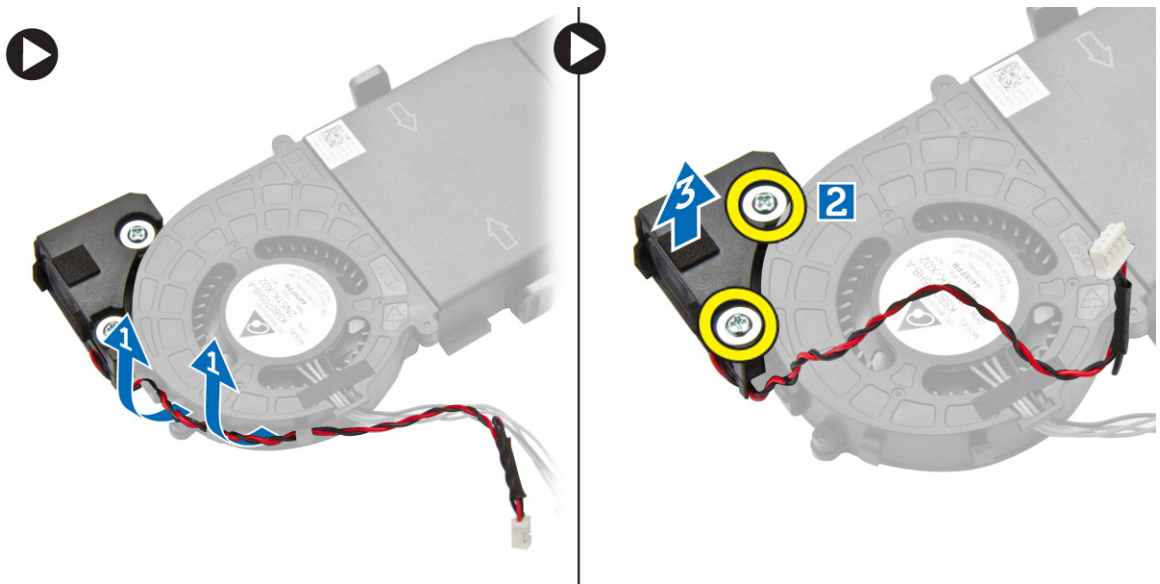



## Suorittimen tuuletinmoduulin asentaminen

1. Kutke kaiuttimen ja tuulettimen johto emolevyn liitännöihin.
2. Aseta suorittimen tuuletinmoduuli paikoilleen ja paina se kiinni.
3. Asenna [kansi](#).
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## Kaiuttimen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a. [kansi](#)
  - b. [suorittimen tuuletinmoduuli](#)
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Vapauta kaiuttimen johdot kaapelikiinnikkeistä [1].
  - b. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät suorittimen tuuletinmoduuliin [2].
  - c. Nosta kaiuttimet irti suorittimen tuuletinmoduulista [3].



 **HUOMAUTUS:** Kaiutin on osa suorittimen tuuletinmoduulia.

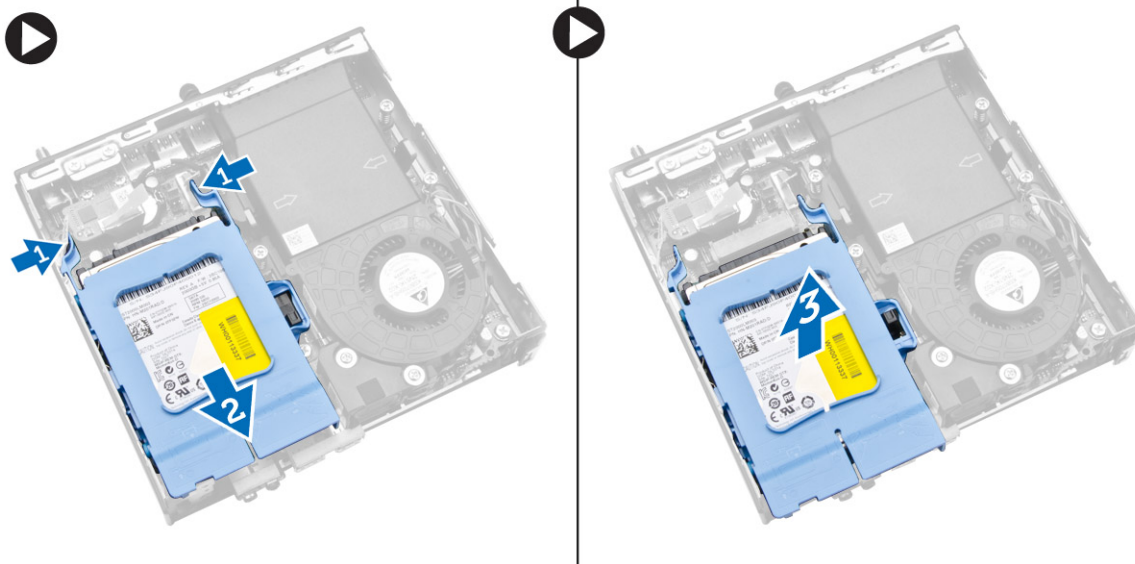
## Kaiuttimen asentaminen

1. Aseta kaiuttimet suorittimen tuuletinmoduulin päälle ja kohdista ne.
2. Kiristä kaiuttimen suorittimen tuuletinmoduuliin kiinnittävät ruuvit.
3. Johda kaapelit kaapelikiinnikkeiden läpi.
4. Asenna seuraavat:
  - a. [suorittimen tuuletinmoduuli](#)
  - b. [kansi](#)

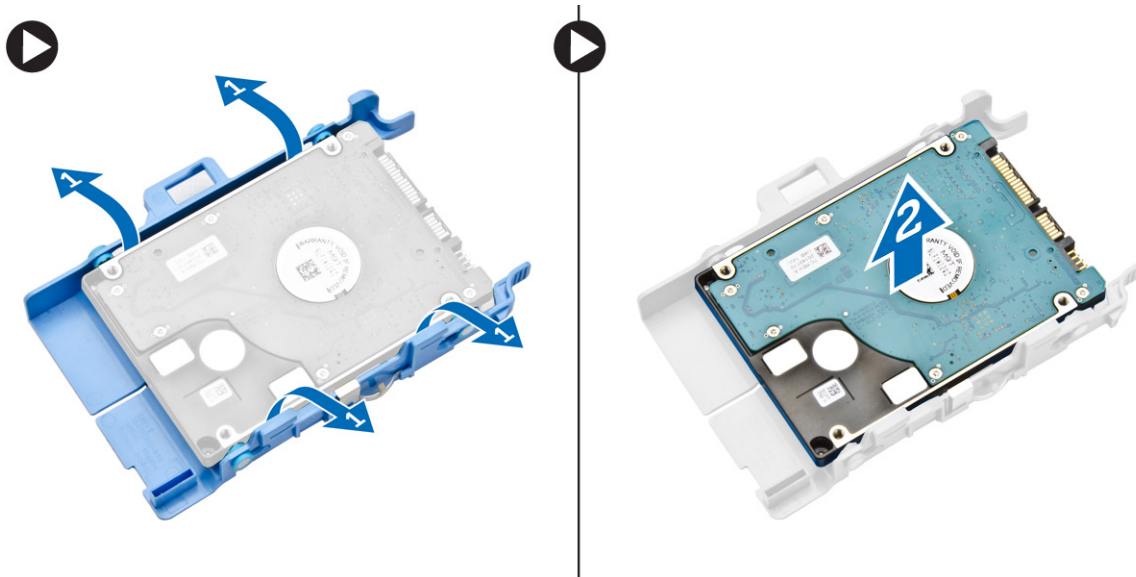
5. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## Kiintolevyn irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kansi](#).
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Vapauta kiintolevykokoontalo painamalla kiinnityskielekkeitä [1].
  - b. Vedä kiintolevykokoontalo irti paikastaan [2].
  - c. Nosta kiintolevykokoontalo pois tietokoneesta [3].



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Kankea kiintolevyn kiinnike auki vapauttaaksesi kiintolevyn [1].
  - b. Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä [2].

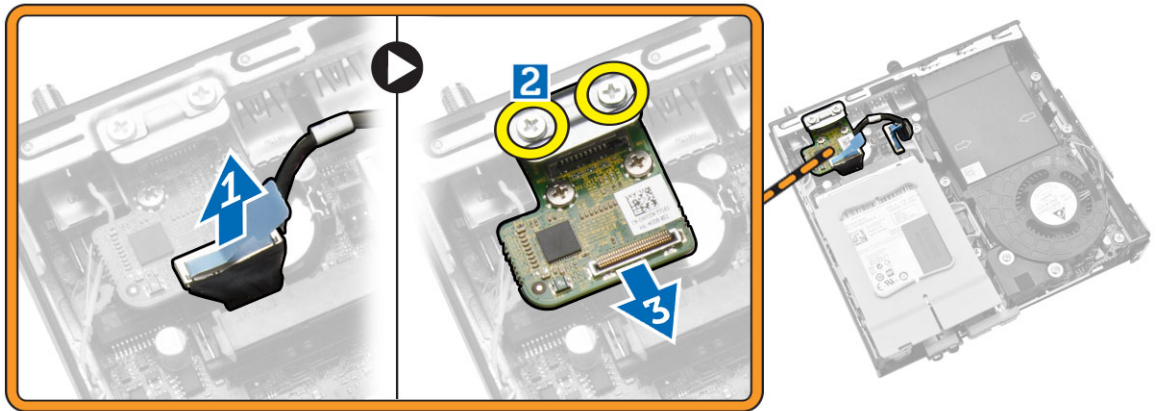


## Kiintolevyn asentaminen

1. Aseta kiintolevy kehikkoonsa.
2. Kohdista ja aseta kiintolevykokoonpano paikoilleen tietokoneeseen.
3. Asenna [kansi](#).
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## HDMI- tai DisplayPort-liitännäkortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kansi](#).
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Irrota kaapeli HDMI- tai DisplayPort-liitännäkortista [1].
  - b. Irrota ruuvit, joilla HDMI- tai DisplayPort-liitännäkortti kiinnittyy pohjapaneeliin [2].
  - c. Vedä ja nosta HDMI- tai DisplayPort-liitännäkortti irti tietokoneesta [3].

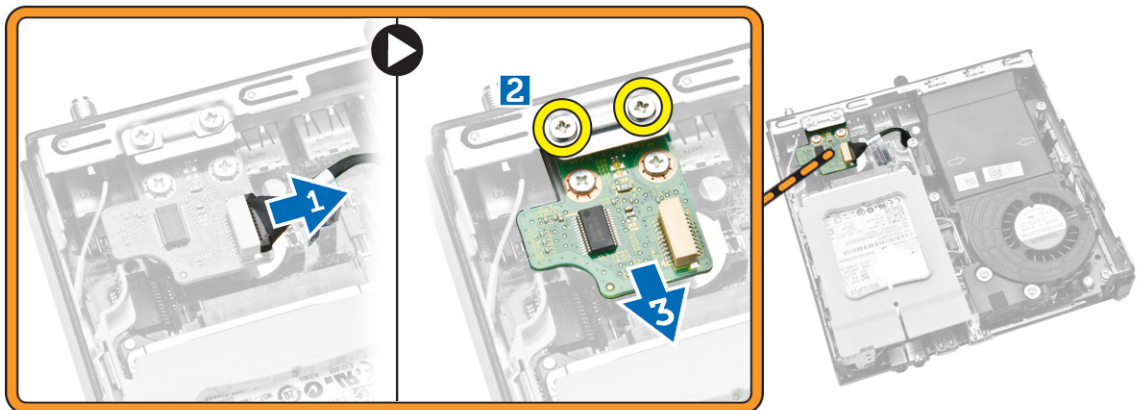


## HDMI- tai DisplayPort-liitännäkortin asentaminen

1. Aseta HDMI- tai DisplayPort-liitännäkortti paikoilleen.
2. Kiristä ruuvit, joilla HDMI- tai DisplayPort-liitännäkortti kiinnittyy pohjapaneeliin.
3. Kytke kaapeli HDMI- tai DisplayPort-liitännäkorttiin.
4. Asenna [kansi](#).
5. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## PS2- ja sarjaliitännäkortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kansi](#).
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Irrota kaapeli PS2- ja sarjaliitännäkortista [1].
  - b. Irrota ruuvit, joilla PS2- ja sarjaliitännäkortti kiinnittyy pohjapaneeliin [2].
  - c. Vedä ja nosta PS2- ja sarjaliitännäkortti irti tietokoneesta [3].

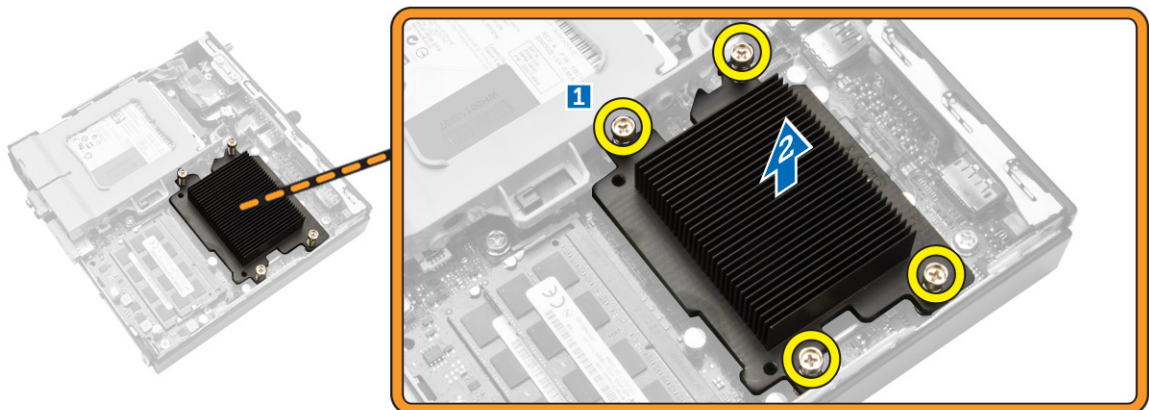


## PS2- ja sarjaliitântäkortin asentaminen

1. Aseta PS2- ja sarjaliitântäkortti paikoilleen.
2. Kiristä ruuvit, joilla PS2- ja sarjaliitântäkortti kiinnittyy pohjapaneeliin.
3. Kytke kaapeli PS2- ja sarjaliitântäkorttiin.
4. Asenna [kansi](#).
5. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## Jäähdytys-elementin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a. [kansi](#)
  - b. [suorittimen tuuletinmoduuli](#)
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Irrota ruuvit, joilla jäähdytys-elementti on kiinnitetty emolevyyn [1].
  - b. Nosta jäähdytys-elementti pois emolevyltä [2].



## Jäähdytys-elementin asentaminen

1. Aseta jäähdytys-elementti emolevylle.
2. Kiinnitä jäähdytys-elementti paikoilleen kiristämällä ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
  - a. [suorittimen tuuletinmoduuli](#)
  - b. [kansi](#)
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## Suorittimen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a. [kiintolevy](#)
  - b. [kansi](#)
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Paina vapautusvipu alas [1].
  - b. Työnnä vipua ulospäin vapauttaaksesi sen kiinnityskoukusta [2].
  - c. Nosta suorittimen kantta ja irrota suoritin kannastaan [3].



## Suorittimen asentaminen

1. Aseta suoritin suorittimen kantaan. Tarkista, että suoritin istuu kunnolla.
2. Paina vapautusvipu alas ja työnnä sitä sisäänpäin siten, että se kiinnittyy koukkuun.
3. Asenna seuraavat:
  - a. [kiintolevy](#)
  - b. [kansi](#)
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a. [kansi](#)
  - b. [kiintolevy](#)
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty emolevyyn [1].
  - b. Irrota WLAN-kiinnike emolevystä [2].
  - c. Irrota WLAN-kaapelit [3].
  - d. Vedä WLAN-kortti irti emolevystä [4].



## WLAN-kortin asentaminen

1. Kohdista ja aseta WLAN-kortti liitäntäänsä.
2. Kytke WLAN-kaapelit.
3. Aseta WLAN-kiinnike paikoilleen.
4. Kiinnitä WLAN-kortti emolevyyn kiristämällä ruuvit.
5. Asenna seuraavat:
  - a. [kiintolevy](#)
  - b. [kansi](#)
6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## M.2 SSD tai DDPE -kortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a. [kansi](#)
  - b. [kiintolevy](#)
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
  - a. Irrota ruuvit, joilla M.2 SSD tai DDPE -kortti kiinnittyy emolevyyn [1].
  - b. Vedä M.2 SSD tai DDPE -kortti irti emolevystä [2].

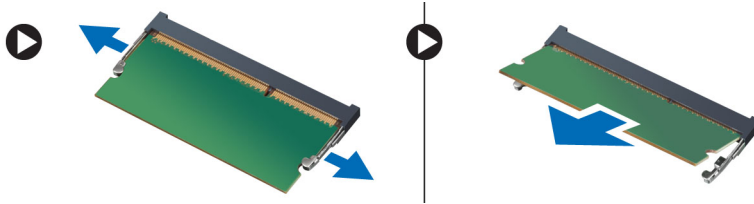


## M.2 SSD tai DDPE -kortin asentaminen


1. Kohdista ja aseta M.2 SSD tai DDPE -kortti liitintään.
2. Kiristä ruuvit, joilla M.2 SSD tai DDPE -kortti kiinnittyy emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
  - a. [kiintolevy](#)
  - b. [kansi](#)
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## Muistin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a. [kansi](#)
  - b. [suorittimen tuuletinmoduuli](#)
3. Kankea muistimoduulin kiinnittimet auki siten, että se ponnahtaa ylös. Nosta muistimoduuli ulos kannastaan.



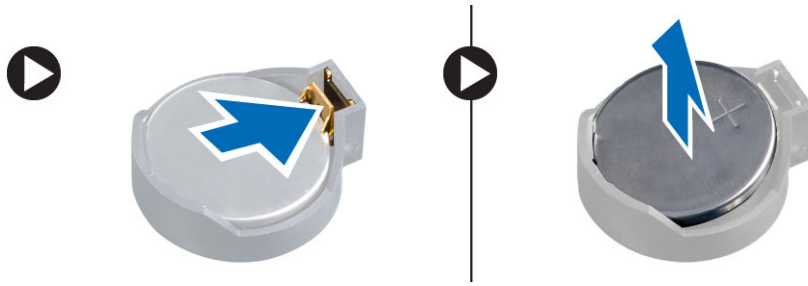
## Muistin asentaminen

 **HUOMAUTUS:** Käytä DIMM 2 -paikkaa, jos muistimoduuleita on vain yksi.

1. Kohdista muistikortin lovi emolevyn liitinpaikan kielekkeeseen.
2. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes pidikkeet ponnahtavat paikoilleen ja kiinnittävät moduulin paikalleen.
3. Asenna seuraavat:
  - a. [suorittimen tuuletinmoduuli](#)
  - b. [kansi](#)
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## Nappipariston irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a. [kansi](#)
  - b. [kiintolevy](#)
  - c. [HDMI-kortti](#)
3. Paina vapautussalpa irti paristosta. Paristo ponnahtaa ulos kanastaan. Nosta nappiparisto ulos tietokoneesta.

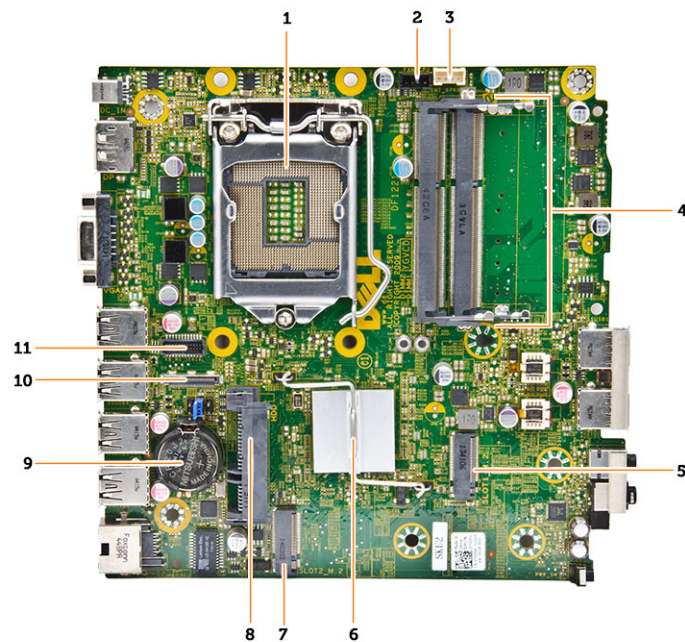


## Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto emolevyn paikkaan.
2. Kiinnitä nappiparisto painamalla se alas.
3. Asenna seuraavat:
  - a. [HDMI-kortti](#)
  - b. [kiintolevy](#)
  - c. [kansi](#)
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

## Emolevyn kuvaus

Seuraavissa kuvissa kuvataan tietokoneen emolevy.

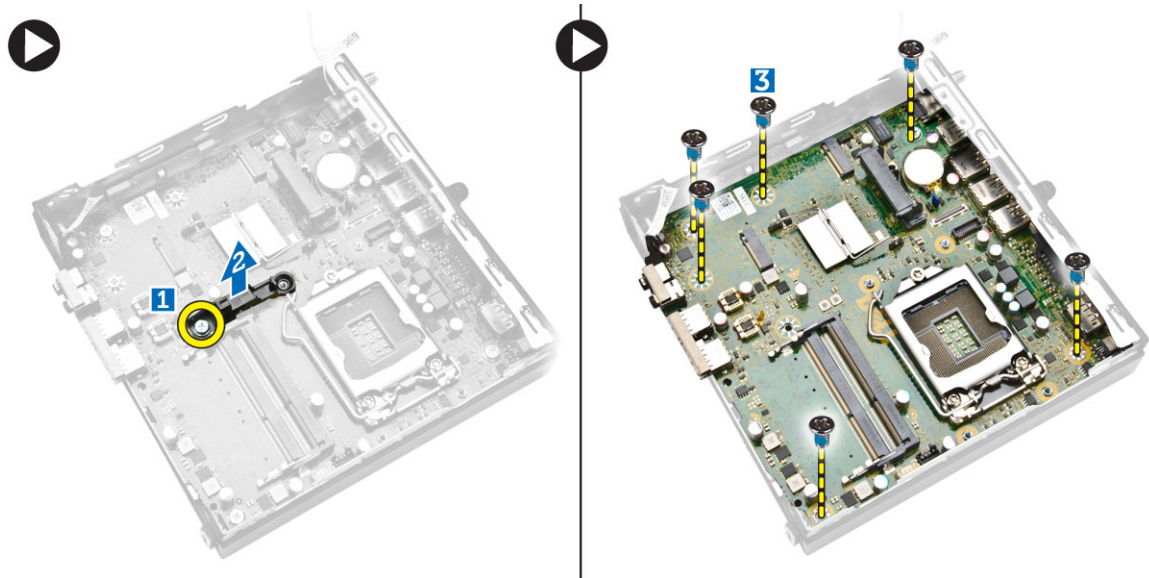


1. suorittimen kanta
2. suorittimen tuulettimen liitin

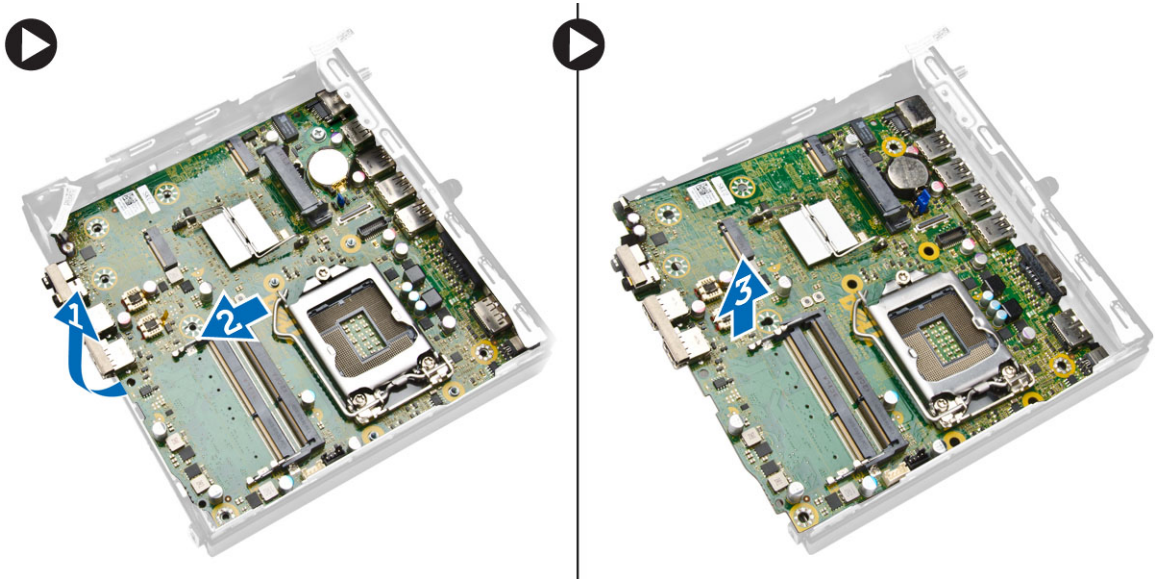
3. kaiuttimen liitäntä
4. muistiliitännät (SODIMM-kannat)
5. WLAN-liitäntä
6. jäähdytyslementti
7. paikan M2 liitäntä
8. SATA HDD -liitäntä
9. nappiparisto
10. HDMI- tai DisplayPort-liitäntä
11. PS2- ja sarjaportin liitäntä

## Emolevyn irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a. [kansi](#)
  - b. [suorittimen tuuletinmoduuli](#)
  - c. [kiintolevy](#)
  - d. [jäähdytyslementti](#)
  - e. [muisti](#)
  - f. [suoritin](#)
  - g. [HDMI-kortti](#)
  - h. [PS2- ja sarjaliitinkortti](#)
  - i. [M.2 SSD tai DDPE -kortti](#)
  - j. [WLAN-kortti](#)
  - k. [nappiparisto](#)
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti.
  - a. Irrota ruuvi, jolla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy emolevyyn [1].
  - b. Nosta kiintolevyn kiinnike pois emolevytä [2].
  - c. Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen [3].



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti.
  - a. Vapauta emolevy tietokoneesta työntämällä [1,2].
  - b. Nosta emolevy pois tietokoneesta [3].



## Emolevyn asentaminen

1. Aseta emolevy takaisin tietokoneen koteloon.
2. Kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy rungon paneeliin.
3. Aseta kiintolevyn kiinnike emolevylle.
4. Kiristä ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
5. Asenna seuraavat:
  - a. [nappiparisto](#)
  - b. [WLAN-kortti](#)
  - c. [M.2 SSD tai DDPE -kortti](#)
  - d. [HDMI-kortti](#)
  - e. [PS2- ja sarjaliitinkortti](#)
  - f. [suoritin](#)
  - g. [muisti](#)
  - h. [jäähdytyslementti](#)
  - i. [kiintolevy](#)
  - j. [suorittimen tuuletinmoduuli](#)
  - k. [kansi](#)
6. 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

## Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla järjestelmän asennusohjelman määrittämä laitteiden käynnistysjärjestys voidaan ohittaa ja laite voidaan käynnistää suoraan jostakin tietyistä laitteista (esimerkiksi optiselta asemalta tai kiintolevyllä). 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)
- STXXX-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 alusvetoluettelon, jos käytettävissä.
<Tab>	Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen.  <b>HUOMAUTUS:</b> 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 kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja laitekoonpanoissa


### Taulukko 2. General

Vaihtoehto	Kuvaus
System Information	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>System Information</b> - Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä), Express Service Code (Pikahuoltokoodi) ja Signed Firmware Update (Allekirjoitettu laiteohjelmistopäivitys) käytössä.</li><li>• <b>Memory Information</b> – Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavaväli), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko) ja DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko).</li><li>• <b>Processor Information</b> - Näyttää tiedot Processor Type (Suorintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorintunnus), 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).</li><li>• <b>Device Information</b> – Näyttää tiedot M-SATA, SATA-0, LOM, MAC Address (MAC-osoite), Audio Controller (Ääniohjain), Video Controller (Näytönohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite) ja Bluetooth Device (Bluetooth-laite).</li></ul>
Boot Sequence	Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette Drive (Levykeasema)</li><li>• Internal HDD (Sisäinen kiintolevy)</li><li>• USB Storage Device (USB-muistilaite)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema)</li></ul>



Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti)</li> </ul>
Advanced Boot Options	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy (Vanha)</li> <li>UEFI</li> </ul>
Advance Boot Options	<b>Enable Legacy Option ROMs</b> (Ota käyttöön vanhat ROM:it) - Tämä asetus vaaditaan Legacy (Vanha) -käynnistystilaan. Tätä asetusta ei sallita, jos Secure Boot (Suojattu käynnistys) on käytössä.
Date/Time	Käyttäjä voi säätää päivän ja ajan. Järjestelmän päiväyksen ja ajan muutokset astuvat voimaan välittömästi.



**Taulukko 3. System Configuration**


Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Voit ottaa integroidun verkkokortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Integroidun verkkokortin asetukseksi voi valita jonkin seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable UEFI Network Stack (Ota UEFI-verkkopino käyttöön) (oletusarvoisesti poissa käytöstä)</li> <li>Disabled (Ei käytössä)</li> <li>Enabled (Käytössä)</li> <li><b>Enabled w/PXE</b> (Käytössä PXE:n kanssa) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>Enabled w/Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä)</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.</p>
Serial Port	<p>Tunnistaa ja määrittää sarjaportin asetukset. Tämä vaihtoehto on näkyvässä vain, jos järjestelmässä on sarjaporttikortti. Voit määrittää sarjaportin tilaksi seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Ei käytössä)</li> <li>COM1 (oletusasetus)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Käyttöjärjestelmä voi varata resursseja, vaikka tämä asetus olisi pois käytöstä.</p>
SATA Operation	<p>Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled</b> (Ei käytössä) - SATA-ohjaimet on piilotettu</li> <li><b>ATA</b> - SATA on määritetty ATA-tilaan.</li> <li><b>AHCI</b> - SATA on määritetty AHCI-tilalle. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li><b>RAID ON</b> — SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa. Valitse tämä tila, jos haluat ottaa Intel Rapid Start -ominaisuuden käyttöön.</li> </ul>
Drives	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>M-SATA</li> <li>SATA-0</li> </ul>


Vaihtoehto	Kuvaus
SMART Reporting	<p>Tämä kenttä määrää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheistä järjestelmän käynnistyessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> (Ota SMART-raportointi käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</li> </ul>
USB Configuration	<p>Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos <i>Boot Support</i> (Käynnistystuki) on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä millaiselta tahansa USB-laitteelta (HDD, muistitikku, levyke).</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta.</p> <p>USB-kokoonpano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Ota käyttöön käynnistystuki)</li> <li>• Rear USB 3.0 Ports (Takaosan USB 3.0 -portit) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Port1 (ylempi)</li> <li>b. Port2 (ylempi keskimmäinen)</li> <li>c. Port3 (alempi keskimmäinen)</li> <li>d. Port4 (alin)</li> </ul> </li> <li>• Front USB 3.0 Ports (Etuosan USB 3.0 -portit) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Port1 (ylempi)</li> <li>b. Port2 (alempi)</li> </ul> </li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asetusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p>
Audio	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Audio (Ota äänet käyttöön)</li> <li>• Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön)</li> </ul> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>

#### Taulukko 4. Security

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	<p>Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmän tai kiintolevyn salasanan määrittämistä. Jos järjestelmänvalvojan salasana poistetaan, järjestelmän salasana ja kiintolevyn salasana poistetaan automaattisesti.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
System Password	<p>Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Tässä kentässä voit asettaa, muuttaa tai poistaa valvojan salasanan (asennussalasanan). Tämä salana ottaa käyttöön useita suojausominaisuuksia.</p> <p>Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anna vanha salasana</li> <li>• Anna uusi salasana</li> <li>• Vahvista uusi salasana</li> </ul>
Mini-card SSD Password	Tämä vaihtoehto on näkyvässä, jos tietokoneessa on M-SATA SSD -laite.
Strong Password	<b>Enforce strong password</b> (Käytä vahvaa salasanaa) – Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Password Configuration	<p>Näillä kentillä valitaan valvojan ja järjestelmän salasanoiden minimi- ja maksimipituudet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin Password Min (Valvojan salasanan minimi)</li> <li>• Admin Password Max (Valvojan salasanan maksimi)</li> <li>• System Password Min (Järjestelmän salasanan minimi)</li> <li>• System Password Max (Järjestelmän salasanan maksimi)</li> </ul>
Password Bypass	<p>Sallii <i>järjestelmäsalasanan</i> ja sisäisen kiintolevyn salasanaopyyntöjen ohittamisen järjestelmän käynnistyessä uudelleen. Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty.</li> <li>• Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistyksen ohitus) – Ohita salasanakyselyt uudelleenkäynnistyksissä (lämmin käynnistys).</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmä kysyy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa käynnistyessään (kylmäkäynnistys). Lisäksi järjestelmä kysyy aina kaikkien kiintolevyjen salasanat.</p>
Password Change	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanoiden muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Salli muiden kuin valvojan salasanoiden muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>
TPM Security	<p>Tällä asetuksella voidaan valita, onko järjestelmän TPM (Trusted Platform Module) käytössä ja käyttöjärjestelmän nähtävissä.</p> <p><b>TPM Security</b> (TPM-suojaus) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Aktivointi, käytöstäpoisto ja tyhjennys eivät muutu, jos lataat asennusohjelman oletusarvot. Tämän asetuksen muutokset astuvat voimaan välittömästi.
Computrace	<p>Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehtoisen <i>Absolute Software</i> <i>Computrace-palvelun</i> BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (Poista käytöstä) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.</li> <li>• Disable (Ei käytössä)</li> <li>• Activate (Ota käyttöön)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (Käytössä)</li> <li>• Disable (Ei käytössä)</li> <li>• <b>On-Silent</b> (Päällä - Hiljainen) - (tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä)</li> </ul>
CPU XD Support	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen suorituksenestotilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPU XD Support</b> (Ota suorittimen XD-tuki käyttöön) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<p>Käyttäjä voi valita mahdollisuuden siirtyä OROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa. Nämä asetukset voivat estää Intel RAID:in (CTRL+I) ja Intel Management Engine BIOS Extensionin (CTRL+P/F12) käytön</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (Käytössä) – Käyttäjä voi siirtyä OROM-määrittämisruutuihin pikavalinnalla. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.</li> <li>• <b>One-Time Enable</b> (Kertakäyttö) - Käyttäjä voi siirtyä OROM-kokoonpanonäyttöihin pikanäppäimillä seuraavan käynnistyksen yhteydessä. Käynnistyksen jälkeen asetus on taas poistettu käytöstä.</li> <li>• <b>Disable</b> (Ei käytössä) – Käyttäjä ei voi siirtyä OROM-kokoonpanonäyttöihin pikanäppäimellä.</li> </ul> <p>Tämä asetus on oletusarvoisesti <b>Enable</b> (Käytössä).</p>
Admin Setup Lockout	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelmaan siirtyminen, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Ota käyttöön valvojan asetusten lukitus) - Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>
HDD Protection Support	<p>Voit ottaa kiintolevyn suojausominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HDD Protection Support</b> (Kiintolevyn suojaus) - Tämä vaihtoehto on oletuksena poissa käytöstä.</li> </ul>
<b>Taulukko 5. Secure Boot</b>	
Secure Boot Enable	<p>Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Poissa käytöstä) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.</li> <li>• Enabled (Käytössä)</li> </ul>

 **HUOMAUTUS:** Jotta suojattu käynnistys voidaan ottaa käyttöön, **UEFI**-käynnistystila on otettava käyttöön ja **Enable Legacy Option ROMs** (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) on poistettava käytöstä.


#### Expert key Management

Käyttäjä voi muokata suojausavaintietoantoja ainoastaan, jos järjestelmä on mukautetussa tilassa. **Enable Custom Mode** (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Vaihtoehdot ovat:


- PK
- KEK
- db
- dbx



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

- **Save to File** (Tallenna tiedostoon) - Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon
- **Replace from File** (Korvaa tiedostosta) - Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella
- **Append from File** (Liiä tiedostosta) - Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta
- **Delete** (Poista) - Poistaa valitun avaimen
- **Reset All Keys** (Palauta kaikki avaimet) - Paluuttaa oletusasetuksiin
- **Delete All Keys** (Poista kaikki avaimet) - Poistaa kaikki avaimet


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


#### Taulukko 6. Performance

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	<p>Tämä kenttä määrää, ovatko suorittimen yksi vai kaikki ytimet käytössä. Lisäytimet parantavat eräiden sovellusten suorituskykyä.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• All (Kaikki) - Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li><li>• 1</li><li>• 2</li></ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Jotta <b>Trusted Execution</b> -tila voidaan ottaa käyttöön, kaikkien ydinten on oltava käytössä.</p>
Intel SpeedStep	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)</li></ul> <p>- Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
C States Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• C States</li></ul> <p>- Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Limit CPUID Value	<p>Tämä kenttä rajoittaa suorittimen CPUID-vakiotoiminnon tukemaa enimmäisarvoa.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enable CPUID Limit (Ota CPUID-raja käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Jotkut käyttöjärjestelmät eivät suorita asennusta loppuun, jos CPUID-toiminnon maksimiarvo on suurempi kuin 3.</p>
Intel TurboBoost	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Ei käytössä) – Ei salli TurboBoostin kasvattaa suorittimen suoritustilaa vakiosuorituskykyä korkeammalle.</li> <li>Enabled (Käytössä) – Sallii TurboBoostin kasvattaa suorittimen ja grafiikkasuorittimen suoritustilaa.</li> </ul>
Hyper-Thread Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enabled</b> (Käytössä)</p>
Rapid Start Technology	<p>Intel Rapid Start Technology mahdollistaa järjestelmän nopeamman palautuksen unitilasta, säästäen aikaa ja virtaa.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Rapid Start -tekniikka poistetaan automaattisesti käytöstä määrittämissä tapauksissa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kiintolevykokoonpano tai osiointi on muuttunut</li> <li>Järjestelmän tai kiintolevyn salasana on käytössä</li> <li>Dell Encryption Accelerator on asennettu</li> <li>Block Sleep -asetus on käytössä</li> </ul>

#### Taulukko 7. Power Management

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Recovery	<p>Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. AC-palautusasetus ovi olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Power Off (Virta pois) - Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>Power On (Käynnistä)</li> <li>Last Power State (Viimeisin tila)</li> </ul>
Auto On Time	<p>Tämä vaihtoehto määrittää ajan, jolloin järjestelmän tulee käynnistyä automaattisesti. Aika on 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit). Käynnistysaikaa voidaan muuttaa kirjoittamalla ajat ja A.M./P.M. -kentät.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled</b> (Pois käytöstä) - Järjestelmä ei käynnisty automaattisesti. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.</li> <li><b>Every Day</b> (Joka päivä) - Järjestelmä käynnistyy joka päivä edellä määritettynä aikana.</li> <li><b>Weekdays</b> (Arkipäivisin) - Järjestelmä käynnistyy maanantaista perjantaihin edellä määritettynä aikana.</li> <li><b>Select Days</b> (Valitse päivät) - Järjestelmä käynnistyy edellä valittuina päivinä ja edellä määritettynä aikana.</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos <b>Auto Power (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä)</b>.</p>
Deep Sleep Control	<p>Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• Käytössä vai S5:ssä</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Käytössä S4:ssä ja S5:ssä) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>
Fan Control Override	<p>Ohjaa järjestelmän tuulettimen nopeutta. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Kun asetus on käytössä, tuuletin toimii täydellä nopeudella.</p>
USB Wake Support from Standby (S3)/Hibernation (S4)	<p>Tällä asetuksella USB-laitteet (näppäimistö tai hiiri) voi herättää tietokoneen valmiustilasta (S3) tai horrostilasta (S4). Jotta tietokone voidaan herättää horrostilasta, USB-laite on kytkettävä tiettyyn taka-USB-porttiin (RJ45-liitännän viereen).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB Wake Support From Standby (USB-herätystuki valmiustilasta) on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• USB Wake Support From Hibernation (USB-herätystuki horrostilasta) on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</li> </ul>
Wake on LAN/WAN	<p>Tällä asetuksella tietokone voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla sen ollessa sammuksissa. Tämä asetus ei vaikuta valmiustilasta heräämiseen, mikä otetaan päälle käyttöjärjestelmän kautta. Tämä ominaisuus toimii ainoastaan tietokoneen ollessa kytketty verkkovirtaan. Vaihtoehto vaihtelee kotelon mukaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Poissa käytöstä) – Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätysignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta.</li> <li>• <b>LAN Only</b> (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.</li> <li>• <b>WLAN Only</b> (Vain WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä WLAN-signaalilla.</li> <li>• <b>LAN or WLAN</b> (LAN tai WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-signaalilla.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot</b> - Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla..Suorita PXE-käynnistys järjestelmän herättyä.</li> </ul> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Block Sleep	<p>Tällä vaihtoehdolla voit estää siirtymisen lepotilaan (S3-tilaan) käyttöjärjestelmästä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Block Sleep (S3 state)</b> (Lepotilan (S3-tilan) esto) - Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.</li> </ul>
Intel Smart Connect Technology	<p>Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Jos se on käytössä, laite tarkistaa säännöllisesti lähellä olevat langattomat yhteydet järjestelmän ollessa valmiustilassa. Se synkronoi sähköpostin ja yhteisömedian sovellukset, jotka olivat käynnissä järjestelmän siirtyessä lepotilaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart Connect</li> </ul>

**Taulukko 8. POST Behavior**

Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings	Käyttäjällä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)</b></li> </ul> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Numlock LED	Määrittää, otetaanko NumLock käyttöön järjestelmän käynnistyessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Keyboard Errors	Tässä kentässä määritetään, ilmoitetaanko näppäimistöön liittyvät virheet käynnistyksen yhteydessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
MEBx Hotkeys	Määrittää, otetaanko MEBx-pikanäppäimet käyttöön järjestelmän käynnistyessä. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable MEBx Hotkey (Ota MEBx-pikanäppäimet käyttöön)</b> – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>

**Taulukko 9. Virtualization Support**

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön)</b> – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä</li> </ul>
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Ota Intel Virtualization -teknologian Direct I/O -ominaisuus käyttöön)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution -teknologian tarjoamia ylimääräisiä laiteominaisuuksia. TPM Virtualization Technology (TPM-virtualisointitekniikka) ja Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualisointitekniikka souralle I/O:lle) on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Trusted Execution (Luotettu suoritus)</b> - Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.</li> </ul>

**Taulukko 10. Wireless**





Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Device Enable	Käyttäjällä voi ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN/WiGig</li> <li>Bluetooth</li> </ul>

Vaihtoehto	Kuvaus
	Kaikki vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.

#### Taulukko 11. Maintenance

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti valittu.
SERR Messages	Ohjaa SERR-viestitekniikkaa. Jotkin näytönohjaimet edellyttävät, että SERR-viestitekniikka poistetaan käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

#### Taulukko 12. Cloud Desktop

Vaihtoehto	Kuvaus
Server Lookup Method	Määrittää, miten Cloud Desktop -ohjelmisto etsii palvelimen osoitteet. <ul style="list-style-type: none"> <li>Static IP (Staattinen IP)</li> <li>DNS - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>  <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Server Name	Määrittää palvelimen nimen.  <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Server IP Address	Määrittää ensisijaisen staattisen IP-osoitteen Cloud Desktop -palvelimelle, jolle asiakasohjelma kommunikoi. Oletusosoite on <b>255.255.255.255</b> .  <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Server Port	Määrittää Cloud Desktop -palvelimen ensisijaisen IP-portin, jota asiakas käyttää kommunikointiin. Oletusarvo on <b>06910</b> .  <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client Address Method	Määrittää, miten asiakas saa IP-osoitteen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Static IP (Staattinen IP)</li> <li>DHCP - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>

Vaihtoehto	Kuvaus
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client IP Address	Määrittää asiakkaan staattisen IP-osoitteen. Oletusosoite on <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client SubnetMask	Määrittää asiakkaan aliverkon peitteen. Oletusasetus on <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client Gateway	Määrittää asiakkaan IP-yhdyskäytävän. Oletusasetus on <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
DNS IP Address	Määrittää asiakkaan DNS:n IP-osoitteen. Oletusasetus on <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Domain Name	Määrittää asiakastietokoneen toimialueen nimen.
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä) ja kun asiakkaan osoitetapa on staattinen IP..
Advanced	Lisävianmäärityksen asetukset <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbose Mode - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</li> </ul>
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enabled with Cloud Desktop</i> (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).

**Taulukko 13. System Logs**

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS events	Näyttää järjestelmän tapahtumalokin ja sallii lokin tyhjennyksen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log</li> </ul>

## BIOS:in päivittäminen

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

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

## Hyppykytkimen asetukset

Voit muuttaa hyppykytkimen asetusta vetämällä se irti tapeista ja sijoittamalla se varoen emolevyyn merkittyihin tappeihin. Seuraavassa taulukossa kuvataan emolevyyn hyppykytkinasetukset.


**Taulukko 14. Hyppykytkimen asetukset**

Hyppykytkin	Asetus	Kuvaus
PSWD	Oletusasetus	Salasana on käytössä
RTCRST	nasta 1 ja 2	Tosiaikakellon nollaus. Voidaan käyttää vianmäärittämiseen.


## Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Voit luoda järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaus.

<b>Salasanan tyyppi</b>	<b>Kuvaus</b>
<b>Järjestelmän salasana</b>	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjauduttaessa.
<b>Asennusohjelman salasana</b>	Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.


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

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

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

## Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen

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

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

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

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>. **System Security** (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salaus), anna järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
  - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä-
  - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
  - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
  - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (l), (').


Anna järjestelmän salasana uudelleen sitä pyydetessä.

4. Kirjoita aikaisemmin antamasi järjestelmän salasana ja valitse **OK**.
5. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), kirjoita järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Sinua pyydetään kirjoittamaan asennusohjelman salasana uudelleen.
6. Kirjoita aikaisemmin antamasi asennusohjelman salasana ja valitse **OK**.
7. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
8. Tallenna muutokset painamalla <Y>. Tietokone käynnistyy uudelleen.

## Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen


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



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

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>. **System Security** (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana), muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.   
 **HUOMAUTUS:** Jos muutat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa, kirjoita uusi salasana sitä pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto sitä pyydettyäessä.
5. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla <Y>. Tietokone käynnistyy uudelleen.

## Järjestelmän salasanan poistaminen käytöstä

Järjestelmän ohjelmistosuojausominaisuuksiin sisältyy järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasana. Salasanahyppykytkin poistaa käytössä olevat salasanat.

 **HUOMAUTUS:** Voit myös poistaa unohtuneen salasanan käytöstä seuraavasti.

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Paikanna emolevyn PSWD-hyppykytkin.
4. Irrota emolevyn PSWD-hyppykytkin.   
 **HUOMAUTUS:** Vanhat salasanat ovat nyt poissa käytöstä (poistettu), kunnes tietokone käynnistyy ilman hyppykytkintä.
5. Asenna kansi.   
 **HUOMAUTUS:** Jos annoit uuden järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan PSWD-hyppykytkin asennettuna, järjestelmän poistaa uudet salasanat käytöstä käynnistyessään.
6. Kytke tietokone pistorasiaan ja käynnistä se.
7. Sammuta tietokone ja irrota virtakaapeli pistorasiasta.
8. Irrota kansi.
9. Asenna emolevyn PSWD-hyppykytkin.
10. Asenna kansi.
11. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

12. Käynnistä tietokone.
13. Siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja anna uusi järjestelmän tai asennusohjelman salasana. Katso kohtaa *Järjestelmän salasanan määrittäminen*.

## Tekniset tiedot



**HUOMAUTUS:** Vaihtoehdot voivat vaihdella alueen mukaan. Saat lisätietoja tietokoneen

kokoonpanosta valitsemalla Käynnistä  (**Käynnistyskuvake**) → **Ohje ja tuki** ja valitsemalla tietokoneen tietojen näyttämisen.

**Taulukko 15. Suoritin**

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Suoritintyyppi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3 -sarja</li> <li>Intel Core i5 -sarja</li> <li>Intel Core i7 -sarja</li> </ul>
Välimuistin koko	Enintään 8 Mt välimuistia, suorittimen tyypistä riippuen

**Taulukko 16. Muisti**

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistityyppi	DDR3
Muistin nopeus	1600 MHz
Muistiliitännät	kaksi DIMM-paikkaa
Muistikapasiteetti	2 Gt, 4 Gt ja 8 Gt
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	16 Gt

**Taulukko 17. Kuva**

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Integroitu	Intel HD Graphics

**Taulukko 18. Audio**

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Integroitu	Realtek HDA Codec ALC3234

**Taulukko 19. Verkko**

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Integroitu	Intel WGI217 LM Ethernet nopeudeltaan 10/100/1000 Mb/s

#### Taulukko 20. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Järjestelmän piirisarja	Intel Q87 -piirisarja

#### Taulukko 21. Laajennusväylä

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Väylätyyppi	USB 2.0, USB 3.0, SATA 3 ja PCIe G2
Väylänopeus	480 Mbps, 5 Gbps, 6 Gbps ja 5 Gbps,

#### Taulukko 22. Kortit

Ominaisuus	Tekniset tiedot
WLAN-kortti	Intel Dual Band Wireless-AC 7260 (M.2)  802.11 ac  Bluetooth 4,0  WiDi (langaton näyttö)   <b>HUOMAUTUS:</b> Suorituskyvyn optimoimiseksi suositellaan, että langatonta näyttöä käytetään sellaisen tukiaseman kanssa, joka tukee 5 GHz:n standardia.

#### Taulukko 23. Asemat

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Sisäisesti käytettävissä:	2,5 tuuman SATA-asemapaikka

#### Taulukko 24. Ulkoiset liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ääni:	
Etupaneeli	yksi kuulokeliitäntä ja yksi mikrofoniiliitäntä (määritettävissä kuulokkeille)
Verkkosovitin	yksi RJ-45-liitäntä
Sarja	PS2- ja sarjaliitin (valinnainen)
USB 2.0 (edessä/takana/sisällä)	0/0/1
USB 3.0 (edessä/takana/sisällä)	2/4/0
Kuva	<ul style="list-style-type: none"><li>15-nastainen VGA-liitin</li><li>yksi 20-nastainen DisplayPort-liitäntä</li><li>yksi valinnainen HDMI tai DisplayPort</li></ul>

Ominaisuus	Tekniset tiedot
------------	-----------------



**HUOMAUTUS:** Käytettävissä olevat videoliitännät voivat vaihdella valitun näytönohjaimen mukaan.

**Taulukko 25. Ohjaimet ja valot**

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tietokoneen etuosa:	
Virtapainikkeen valo	Valkoinen valo – tasaisena palava valkoinen valo ilmoittaa, että virta on kytketty; vilkkuva valkoinen valo ilmoittaa, että tietokone on lepotilassa.
Aseman merkkivalo	Valkoinen valo – vilkkuva valkoinen valo osoittaa, että tietokone lukee tietoja kiintolevyltä tai tallentaa tietoja kiintolevylle.
Tietokoneen takana:	
Linkin yhtenäisyysvalo integroidussa verkkolaitteessa	Vihreä – verkon ja tietokoneen välillä on hyvä yhteys, jonka nopeus on 10 Mb/s. Vihreä – verkon ja tietokoneen välillä on hyvä yhteys, jonka nopeus on 100 Mb/s. Oranssi – verkon ja tietokoneen välillä on hyvä yhteys, jonka nopeus on 1000 Mb/s. Ei pala (ei valoa) – Tietokone ei saa fyysistä yhteyttä verkkoon.
Verkon toimintavalon integroidussa verkkolaitteessa	Keltainen valo – vilkkuva keltainen valo osoittaa, että verkko on toiminnassa.
Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo	Vihreä valo – virtalähde on päällä ja toimii. Virtakaapeli, on oltava kytketty virtaliitintään (tietokoneen takana) ja pistorasiaan.

**Taulukko 26. Virta**

Tiedot	Sähköteho	Jännite
Verkkolaite	65 W	19,5 VDC, 3,34 A
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto	


**Taulukko 27. Mitat**

Fyysiset ominaisuudet	Premier-mikro
Korkeus	18,2 cm (7,2 tuumaa)
Leveys	3,6 cm (1,4 tuumaa)
Syvyys	17,6 cm (7 tuumaa)
Paino	1,28 kg (2,82 lb)

**Taulukko 28. Käyttöympäristö**

<b>Ominaisuus</b>	<b>Tekniset tiedot</b>
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	5–35 °C (41–95 °F)
Käytön ulkopuolella	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käytön aikana	20–80 % (tiivistymätön)
Käytön ulkopuolella	5–95 % (tiivistymätön)
Enimmäisvärinä:	
Käytön aikana	0,66 GRMS
Käytön ulkopuolella	1,37 GRMS
Enimmäisisku:	
Käytön aikana	40 G
Käytön ulkopuolella	105 G
Korkeus:	
Käytön aikana	–15,2 – 3048 m (–50 – 10 000 ft)
Käytön ulkopuolella	–15,20–10 668 m (–50–35 000 ft)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G1 tai alempi ANSI/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**.