

# Dell Vostro 270s

## Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: D06S  
Säädösten mukainen tyyppi: D06S001



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



**HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET sisältävät tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta tehokkaammin.



**VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.



**VAARA:** VAARA kertoo tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

© 2012 Dell Inc.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ ja Wi-Fi Catcher™ ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® ja Celeron® ovat Intel Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD® on rekisteröity tavaramerkki ja AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ ja ATI FirePro™ ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, Windows Vista -käynnistyspainike ja Office Outlook® ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Blu-ray Disc™ on Blu-ray Disc Associationin (BDA) omistama tavaramerkki, jota käytetään lisenssin puitteissa levyissä ja soittimissa. Bluetooth®-sanamerkki on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Bluetooth® SIG, Inc ja jota Dell Inc käyttää lisenssin puitteissa. Wi-Fi® on Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

2012 - 10

Rev. A00

# Sisällysluettelo

<b>Huomautukset, varoitukset ja vaarat.....</b>	<b>2</b>
<b>Luku 1: Tietokoneen käsittely.....</b>	<b>5</b>
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	6
<b>Luku 2: Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....</b>	<b>7</b>
Suositellut työkalut.....	7
Kannen irrottaminen.....	7
Kannen asentaminen.....	7
Etukehysten irrottaminen.....	8
Etukehysten asentaminen.....	9
Tuulettimen suojuksen irrottaminen.....	9
Tuulettimen suojuksen asentaminen.....	10
Aseman kehikon irrottaminen.....	10
Asemakehikon asentaminen.....	12
Optisen aseman irrottaminen.....	12
Optisen aseman asentaminen.....	12
Kiintolevyn irrottaminen.....	13
Kiintolevyn asentaminen.....	13
Laajennuskortin irrottaminen.....	14
Laajennuskortin asentaminen.....	14
Nappipariston irrottaminen.....	14
Nappipariston asentaminen.....	15
Muistin irrottaminen.....	15
Muistin asentaminen.....	15
Virtakytkimen irrottaminen.....	15
Virtakytkimen asentaminen.....	16
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	16
Jäähdytyslementin asentaminen.....	17
I/O-paneelin irrottaminen.....	17
I/O-paneelin asentaminen.....	19
Suorittimen irrottaminen.....	19
Suorittimen asentaminen.....	20
Emolevyn irrottaminen.....	20
Emolevyn komponentit.....	21


Emolevyn asentaminen.....	21
Virtalähteen irrottaminen.....	22
Virtalähteen asentaminen.....	22
<b>Luku 3: Järjestelmän asennusohjelma.....</b>	<b>25</b>
Käynnistysjärjestys.....	25
Navigointinäppäimet.....	25
Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus.....	26
Järjestelmän asennusohjelman avaaminen.....	26
Järjestelmän asennusohjelman näytöt.....	26
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	27
Exit (Poistuminen).....	29
BIOS:in päivittäminen .....	29
Unohtuneen salasanan poistaminen.....	30
CMOS-asetusten poistaminen.....	31
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	32
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	32
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	33
Järjestelmän salasanan poistaminen käytöstä.....	34
<b>Luku 4: Diagnostiikka.....</b>	<b>35</b>
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi.....	35
<b>Luku 5: Tekniset tiedot.....</b>	<b>37</b>
<b>Luku 6: Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>41</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:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännöistä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **VAROITUS:** Monet korjaustoimista saa tehdä vain valtuutettu huoltohenkilö. Voit tehdä vain vianmäärittystä ja sellaisia yksinkertaisia korjaustoimia, joihin sinulla tuoteoppaiden mukaan on lupa tai joihin saat opastusta verkon tai puhelimen välityksellä huollosta 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 liittännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen ja tiettyjen osien väri saattaa poiketa tässä asiakirjassa esitetystä.

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

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

 **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 7:

Valitse **Käynnistä**  ja napsauta kohtaa **Sammuta**.

- Windows Vista:

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



- Windows XP:

Valitse **Käynnistä** → **Tietokoneen sammuttaminen** → **Sammuta**. Tietokone sammuu käyttöjärjestelmän sammumisprosessin päätyttyä.

### 2. Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuesssa, 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, kytkä 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.

# Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

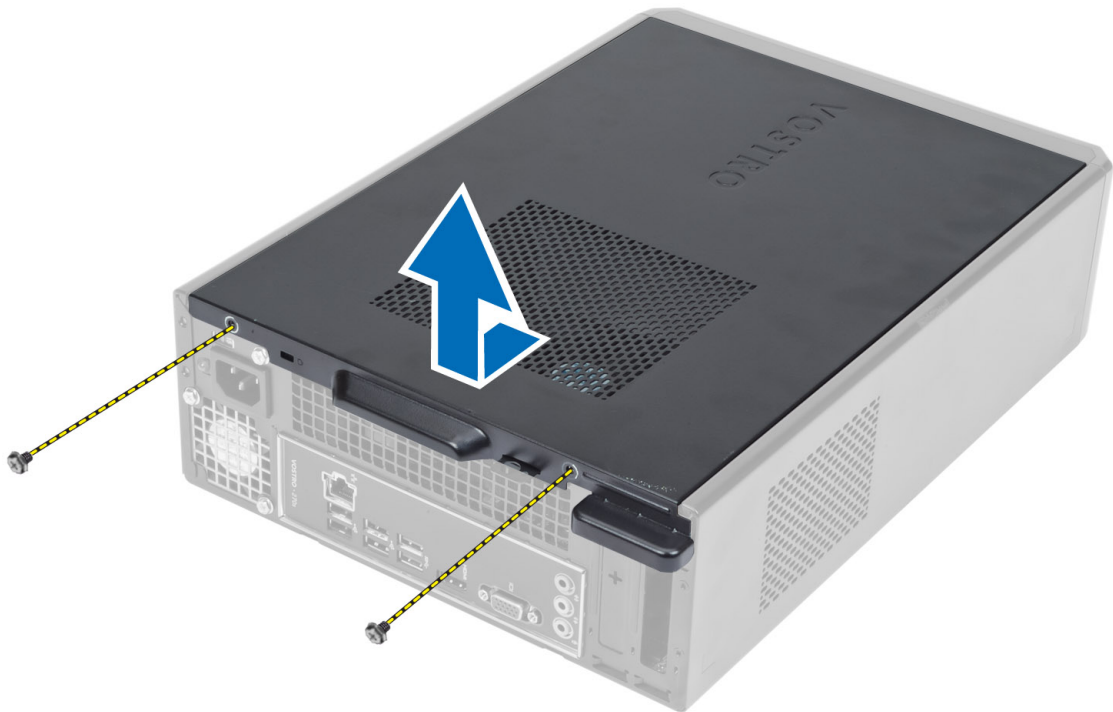
## Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- Ristipääruuviavain
- Pieni muovipuikko

## Kannen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota ruuvit, joilla kansi kiinnittyy tietokoneeseen, ja työnnä ja nosta kansi ylös irti tietokoneesta.



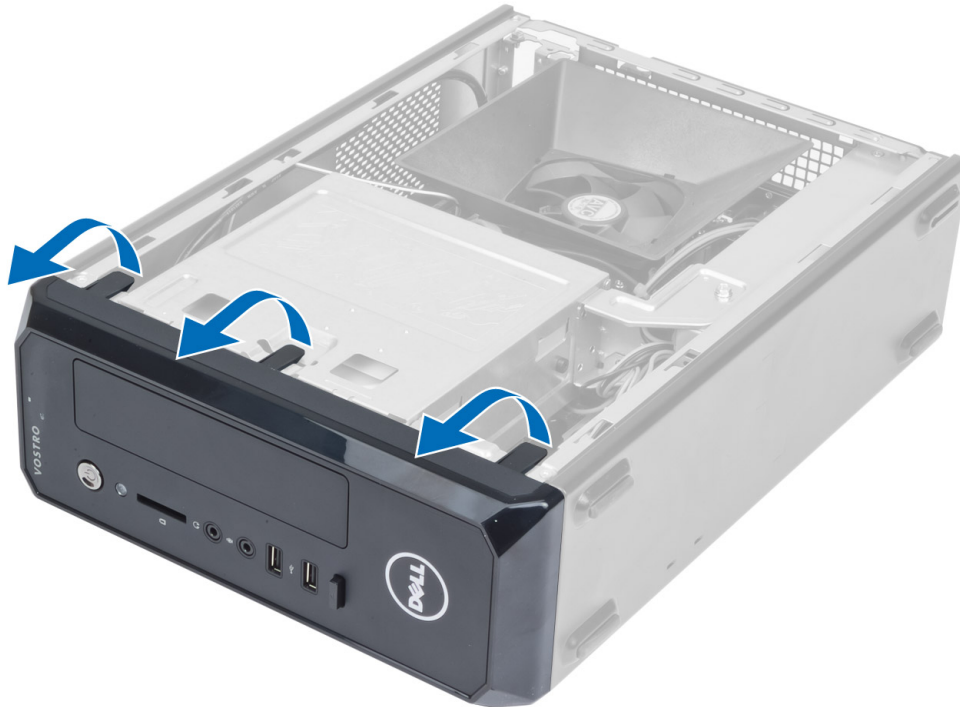
## Kannen asentaminen

1. Kohdista kansi kielekkeitä pitkin koteloon ja työnnä se alkuperäiselle paikalleen.
2. Kiristä ruuvit, joilla kansi kiinnittyy tietokoneeseen.

3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

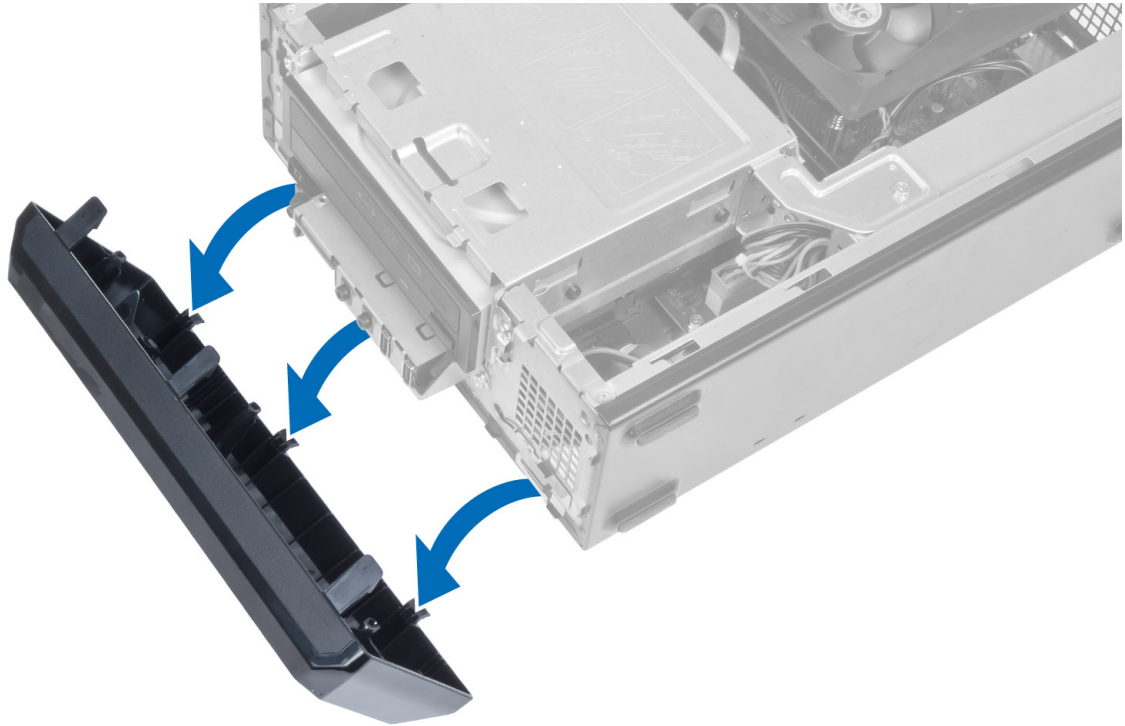
## Etukehyksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Kankea etukehyksen reunalla olevat etupaheelin kiinnikkeet irti kotelosta.



4. Vapauta etukehyksen toisessa reunassa olevat koukut kotelosta kiertämällä kehystä poispäin tietokoneesta.





## Etukehyyksen asentaminen

1. Aseta etukehyyksen alareunan koukut kotelon etuosassa oleviin loviin.
2. Käännä kehystä tietokonetta kohden siten, että etupaneelin kiinnikkeet napsahtavat paikoilleen.
3. Asenna kansi.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Tuulettimen suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Paina tuulettimen suojusta sisäänpäin ja nosta sitä vapauttaen sen kiinnittävät kielekkeet ja irrota se tietokoneesta.

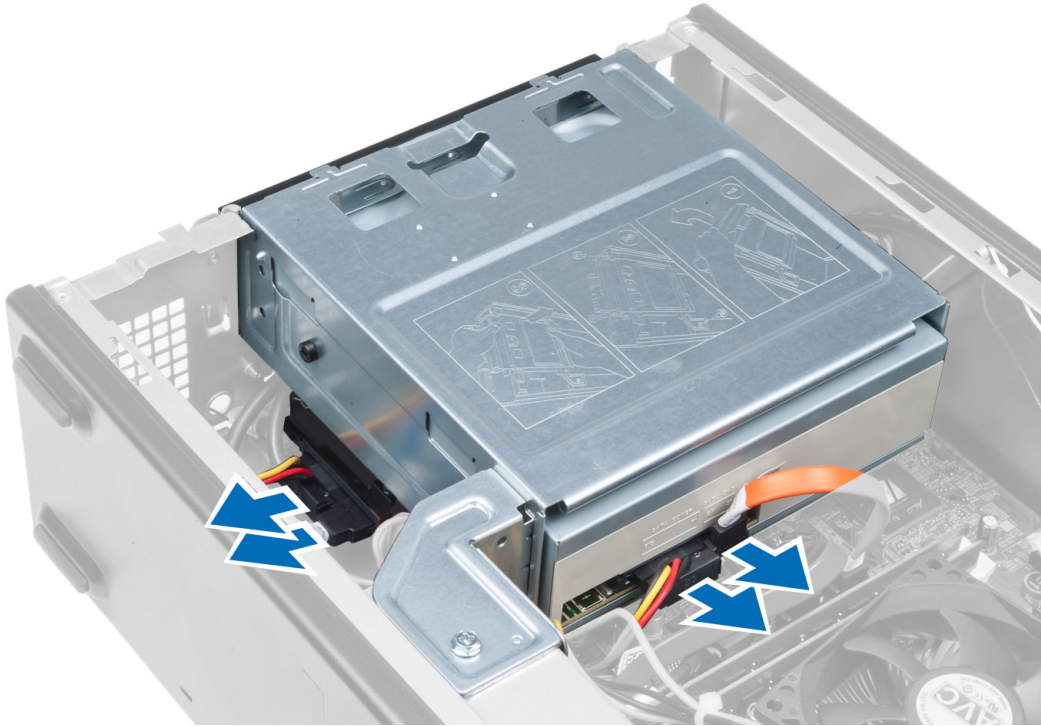


## Tuulettimen suojuksen asentaminen

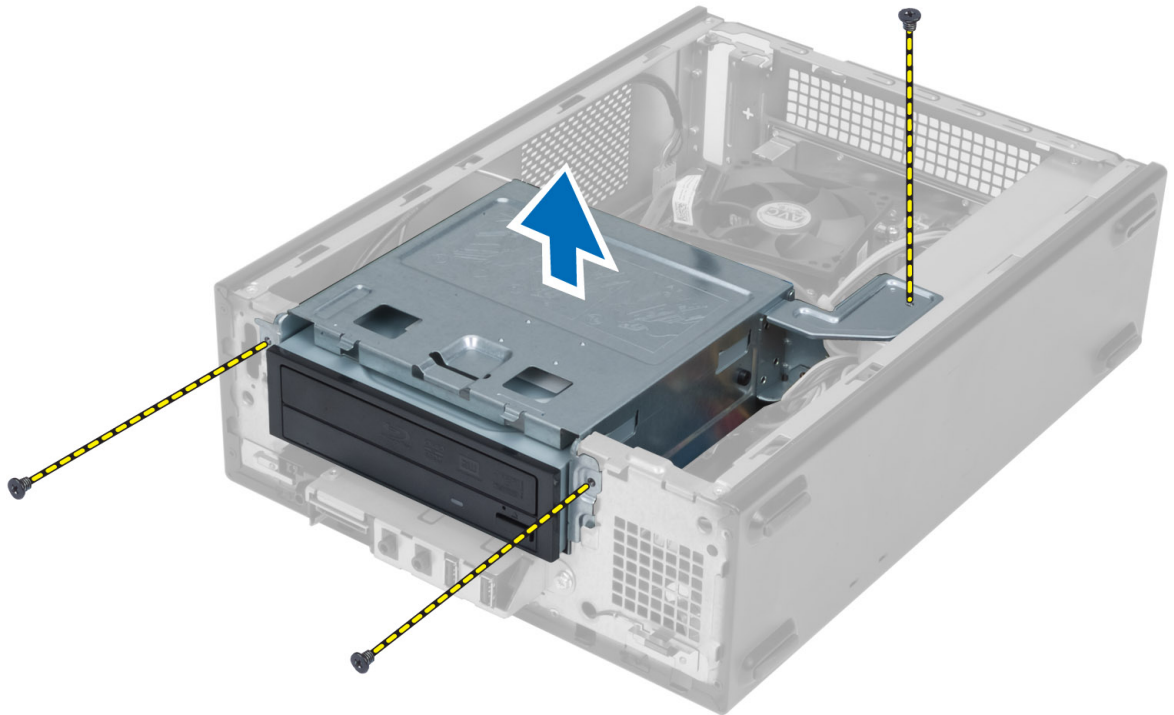
1. Aseta tuulettimen suojus suorittimen tuulettimen ja jäähdytyslementin päälle.
2. Paina tuulettimen suojusta varoen siten, että tuulettimen suojuksen kielekkeet napsahtavat paikoilleen.
3. Asenna kansi.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Aseman kehikon irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
  - c) etukehys
3. Irrota virta- ja datakaapelit kiintolevystä ja optisesta asemasta.



4. Irrota ruuvit, joilla aseman kehikko kiinnittyy, ja nosta aseman kehikko irti tietokoneesta.

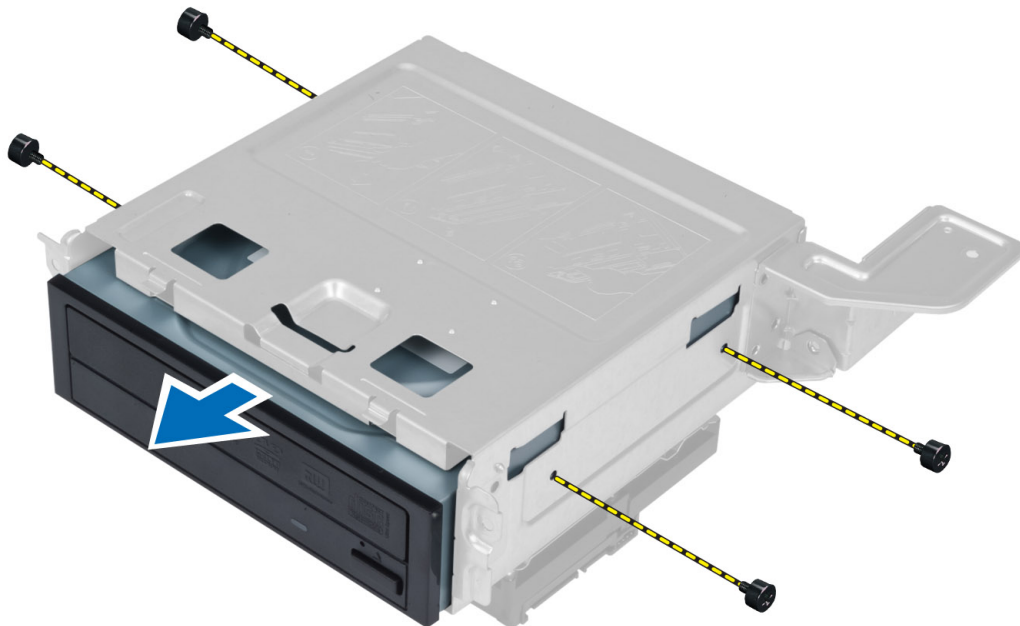


## Asemakehikon asentaminen

1. Kiristä ruuvit asemakehikon kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
2. Kiinnitä datakaapeli ja virtajohto kiintolevyn ja optisen aseman taakse.
3. Asenna seuraavat:
  - a) etukehys
  - b) tuulettimen suojus
  - c) kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Optisen aseman irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
  - c) etukehys
  - d) aseman kehikko
3. Irrota ruuvit, joilla optinen asema kiinnittyy optisen aseman kehikkoon. Työnnä sitten optinen asema ulos aseman kehikosta.



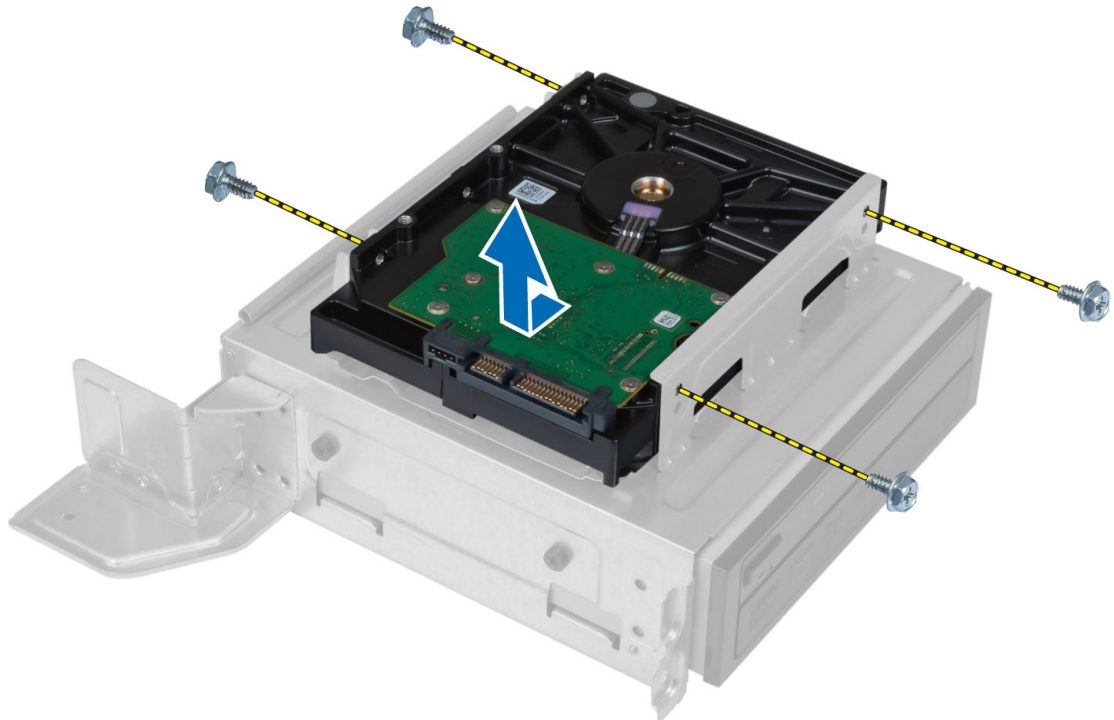
## Optisen aseman asentaminen

1. Työnnä optinen asema asemakehikkoon.
2. Kohdista optisessa asemassa olevat ruuvinreiät asemakehikon reikiin.
3. Kiinnitä optinen asema asemakehikkoon kiristämällä ruuvit.

4. Asenna seuraavat:
  - a) asemakehikko
  - b) etukehys
  - c) tuulettimen suojus
  - d) kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Kiintolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
  - c) etukehys
  - d) asemakehikko
3. Irrota ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy asemakehikkoon. Työnnä sitten kiintolevy ulos asemakehikosta.



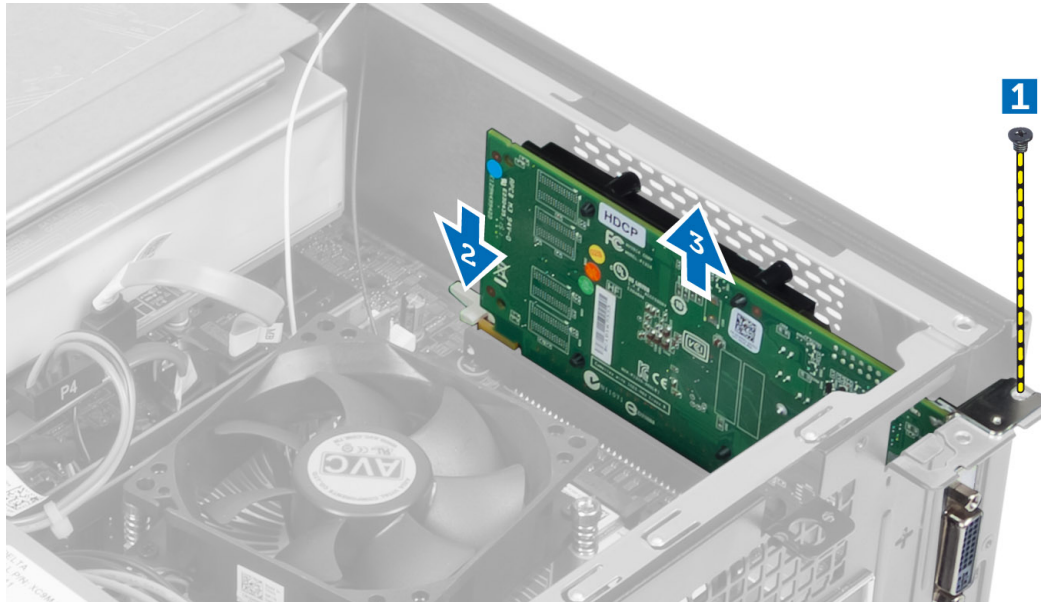
## Kiintolevyn asentaminen

1. Työnnä kiintolevy asemakehikkoon.
2. Kohdista kiintolevyssä olevat ruuvireiät kiintolevykehikon ruvinreikiin.
3. Kiristä ruuvit, joilla kiintolevy kiinnitetään asemakehikkoon.
4. Asenna seuraavat:
  - a) aseman kehikko
  - b) etukehys
  - c) tuulettimen suojus

- d) kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Laajennuskortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
3. Irrota ruuvi, jolla laajennuskortti kiinnittyy koteloon. Paina kiinnityskielekettä, ota kiinni kortista ja vapauta se liitännästä.

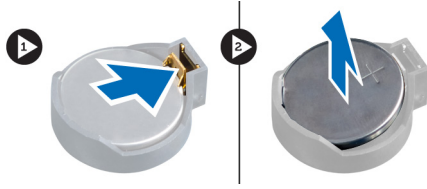


## Laajennuskortin asentaminen

1. Aseta laajennuskortti emolevyn liitännään ja paina se tukevasti paikoilleen.
2. Kiristä ruuvi, jolla laajennuskortti kiinnittyy koteloon.
3. Asenna seuraavat:
  - a) tuulettimen suojus
  - 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) tuulettimen suojus
  - c) aseman kehikko
3. Paina vapautussalppaa pois päin paristosta niin, että paristo ponnahtaa pois paikaltaan, ja nosta sitten nappiparisto pois tietokoneesta.

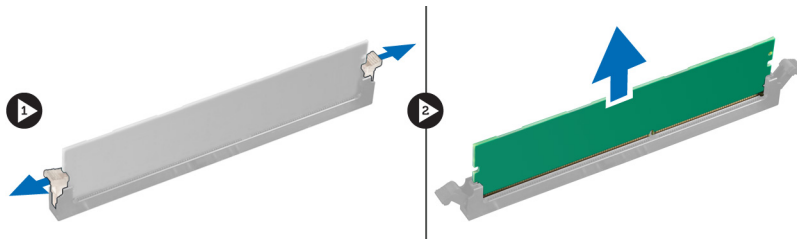


## Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto emolevyn paikkaan.
2. Paina nappiparistoa alaspäin, kunnes vapautussalpa ponnahtaa paikoilleen ja kiinnittää sen.
3. Asenna seuraavat:
  - a) asemakehikko
  - b) tuulettimen suojus
  - c) 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) tuulettimen suojus
  - c) asemakehikko
3. Paina muistimoduulin kummallakin puolella olevia muistipidikkeitä alaspäin ja nosta muistimoduuli pois emolevyn kannasta.



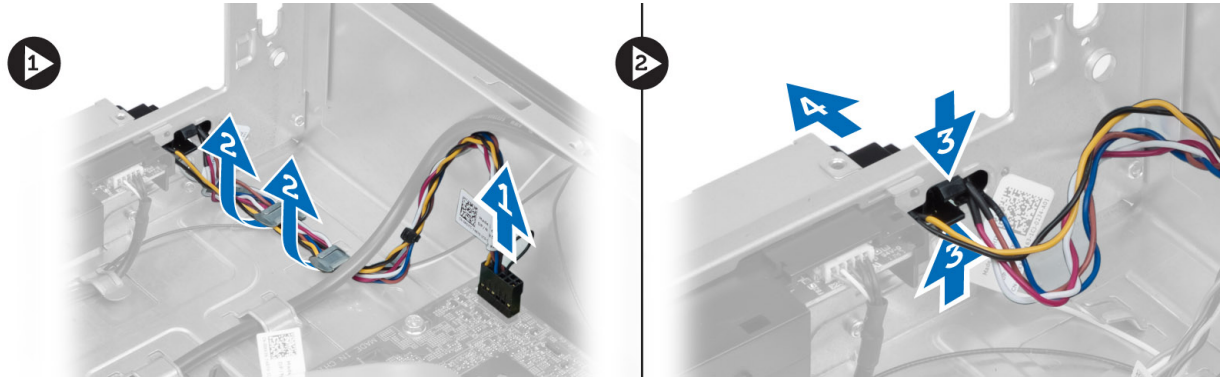
## Muistin asentaminen

1. Kohdista muistikortin lovi emolevyn liitännän kielekkeeseen.
2. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes kiinnityskielekkeet ponnahtavat takaisin ja kiinnittävät sen paikoilleen.
3. Asenna seuraavat:
  - a) aseman kehikko
  - b) tuulettimen suojus
  - c) kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Virtakytkimen irrottaminen

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

- a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
  - c) etukehys
  - d) aseman kehikko
3. Irrota virtakytkimen johto emolevystä ja irrota kaapelit reitityskanavistaan. Paina virtakytkimen kielekkeitä siten, että virtakytkin irtoaa etupaneelistä, ja työnnä virtakytkin ja sen kaapeli etupaneelin aukon läpi.



## Virtakytkimen asentaminen

1. Työnnä virtakytkin ja sen kaapeli etupaneelin aukon läpi.
2. Kohdista virtapainikkeen kielekkeet etupaneelin lovien kanssa ja paina ne kiinni.
3. Reititä virtakytkimen johto tietokoneen reitityskanavia pitkin.
4. Liitä virtapainikejohto emolevvyyn.
5. Asenna seuraavat:
  - a) aseman kehikko
  - b) etukehys
  - c) tuulettimen suojus
  - d) kansi
6. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
3. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä. Löysennä kiinnitysruuveja, joilla jäähdytyslementti kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota se tietokoneesta.



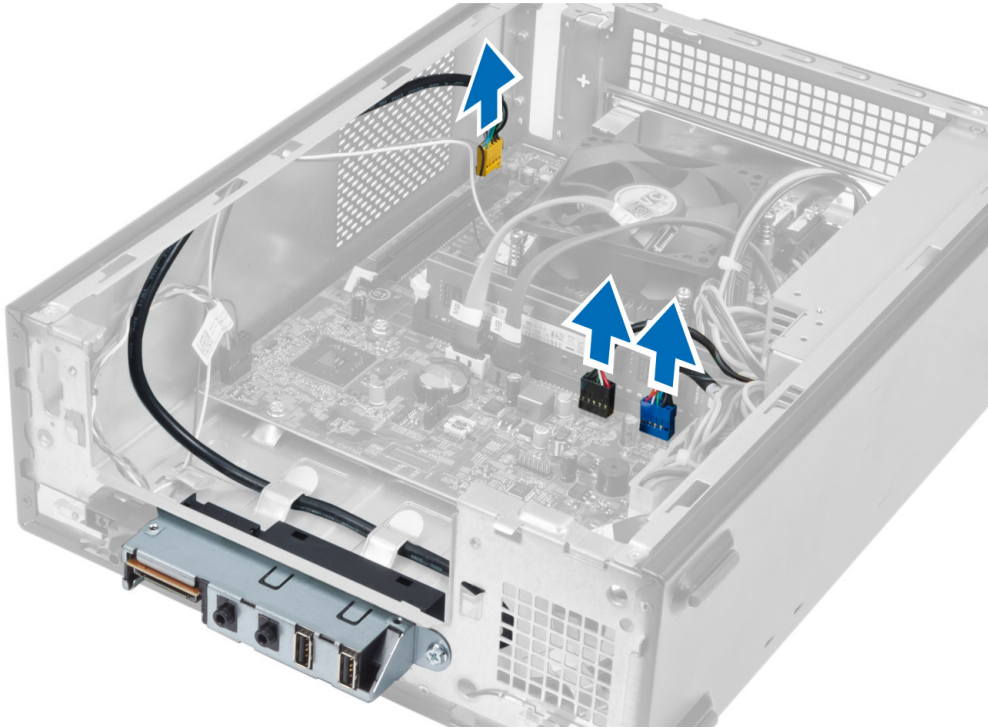


## Jäähdytyslementin asentaminen

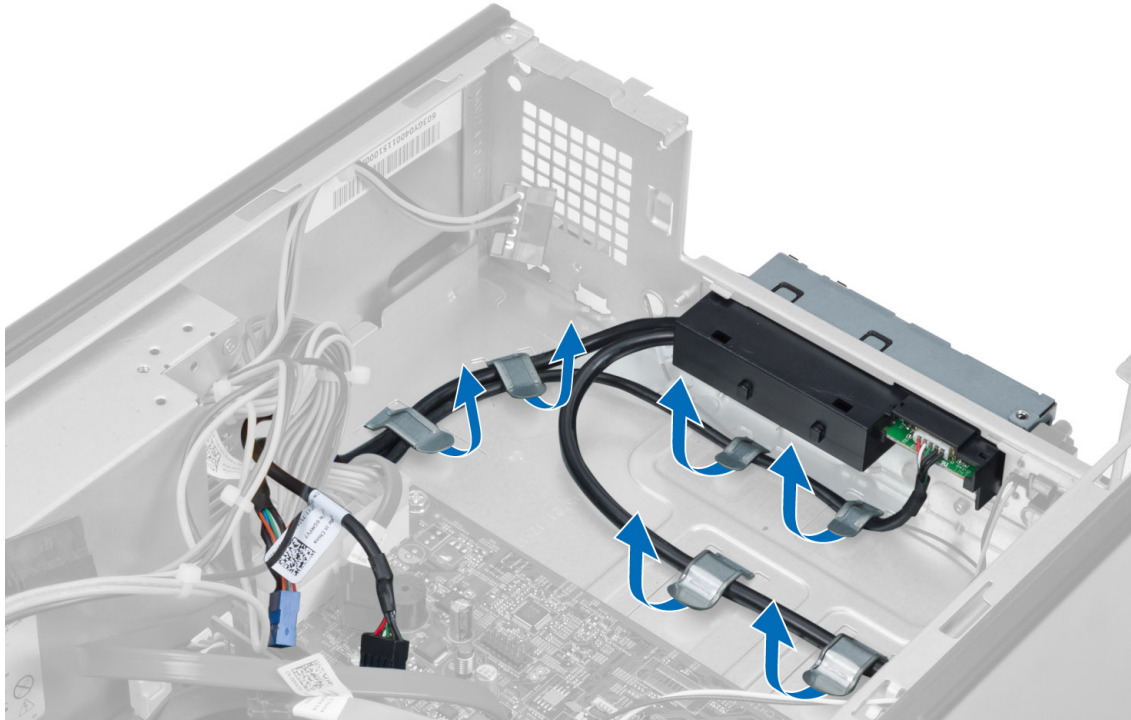
1. Kohdista jäähdytyslementin kiinnitysruuvit emolevyn ruuvinreikiin.
2. Kiinnitä jäähdytyslementti emolevyyen kiristämällä kiinnitysruuvit.
3. Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyen.
4. Asenna seuraavat:
  - a) tuulettimen suojus
  - b) kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## I/O-paneelin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
  - c) etukehys
  - d) aseman kehikko
  - e) laajennuskortti
3. Irrota I/O-paneelin kaapelit emolevystä.



4. Irrota I/O-etupaneelin kaapelit kotelon reitityskanavista.



5. Irrota ruuvi, jolla I/O-paneeli kiinnittyy etupaneeliin, ja työnnä I/O-paneelia sivulle päin ja vedä se irti etupaneelistä.



## I/O-paneelin asentaminen

1. Aseta I/O-paneeli etupaneelin paikkaan.
2. Työnnä I/O-paneelia siten, että se kohdistuu etupaneelin ruuvinreikiin.
3. Kiristä I/O-paneelin etupaneeliin kiinnittävä ruuvi.
4. Reititä I/O-etupaneelin kaapelit kotelon reitityskanavien läpi.
5. Kytke I/O-paneelin kaapelit emolevyyn.
6. Asenna seuraavat:
  - a) laajennuskortti
  - b) asemakehikko
  - c) etukehys
  - d) tuulettimen suojus
  - e) kansi
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Suorittimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
  - c) jäähdytyslementti
3. Paina vapautusvipua ja vedä sitä ulospäin siten, että se vapautuu kiinnityskoukusta. Nosta suorittimen kansi ylös ja irrota suoritin kannastaan ja aseta se staattiselta sähköltä suojattuun pussiin.

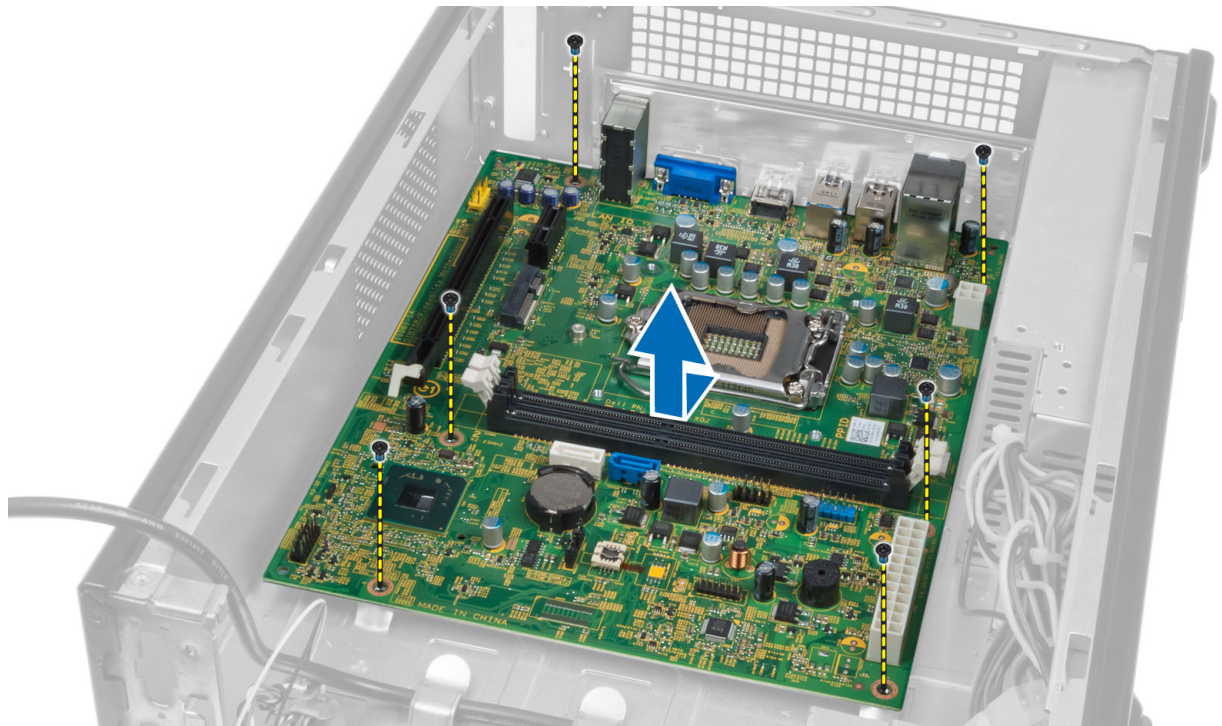


## Suorittimen asentaminen

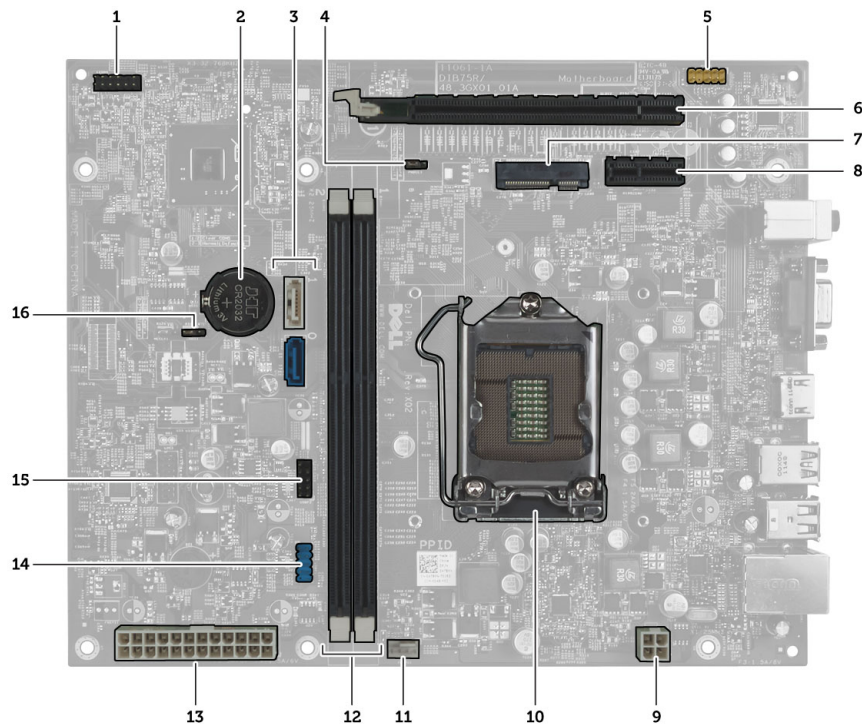
1. Aseta suoritin suorittimen kantaan. Tarkista, että suoritin istuu kunnolla.
2. Laske suorittimen kansi alas.
3. Paina vapautusvipu alas ja työnnä sitä sisäänpäin siten, että se kiinnittyy koukkuun.
4. Asenna seuraavat:
  - a) jäähdytyslementti
  - b) tuulettimen suojus
  - c) kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

## Emolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
  - a) kansi
  - b) tuulettimen suojus
  - c) etukehys
  - d) asemakehikko
  - e) muisti
  - f) laajennuskortti
  - g) jäähdytyslementti
  - h) suoritin
3. Irrota kaikki emolevyn kiinnitettyt kaapelit.
4. Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy koteloon, ja nosta emolevy ulos kotelosta.



## Emolevyn komponentit



Kuva 1. Emolevyn komponentit

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. virtapainikkeen liitin                | 10. Suorittimen kanta                 |
| 2. Nappiparisto                          | 11. suorittimen tuulettimen liitin    |
| 3. SATA-aseman liitännät                 | 12. DDR DIMM -muistikortin kannat (2) |
| 4. salasanan nollaussiltaus              | 13. ATX 24-nastainen virtaliitäntä    |
| 5. etupaneelin audioliitäntä             | 14. etupaneelin USB-liitin            |
| 6. PCI Express x16 -korttipaikka         | 15. etupaneelin USB-liitin            |
| 7. Pienoiskorttipaikka                   | 16. CMOS-hyppyliitin                  |
| 8. PCIe x1 -korttipaikka                 |                                       |
| 9. 4-nastainen suorittimen virtaliitäntä |                                       |

## Emolevyn asentaminen

1. Kohdista emolevy koteloon takana olevien porttiliitäntöjen kanssa ja aseta se koteloon.
2. Kiinnitä emolevy koteloon kiristämällä ruuvit.
3. Kytke virtalähteen kaapelit emolevyyn.
4. Asenna seuraavat:
  - a) suoritin
  - b) jäähdytyslementti
  - c) laajennuskortti
  - d) muisti

- e) asemakehikko
- f) etukehys
- g) tuulettimen suojus
- h) kansi

5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

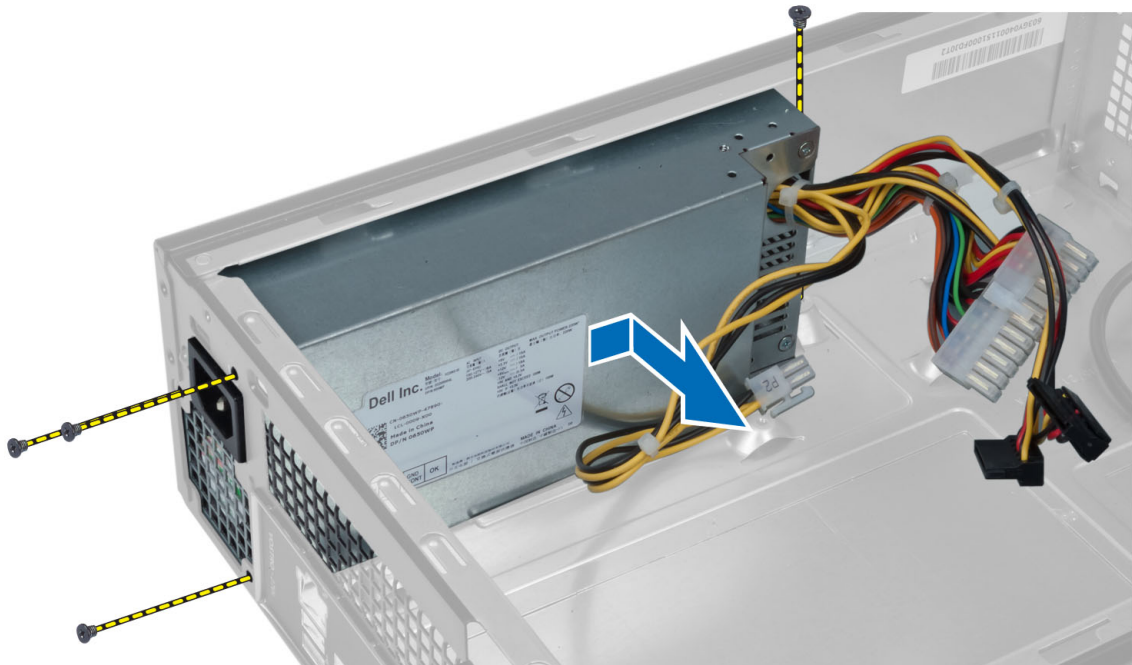
## Virtalähteen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.

2. Irrota seuraavat:

- a) kansi
- b) tuulettimen suojus
- c) etukehys
- d) asemakehikko
- e) muisti
- f) laajennuskortti
- g) tuuletin ja jäähdytyslementti
- h) suoritin
- i) emolevy

3. Irrota ruuvit, joilla virtalähde kiinnittyy koteloon, ja työnnä virtalähde irti tietokoneesta.



## Virtalähteen asentaminen

1. Työnnä virtalähdettä kotelon takaosaa kohti.
2. Kohdista virtalähteen ruuvinreiät kotelon ruuvinreikiin.
3. Kiristä ruuvit, joilla virtalähde kiinnittyy koteloon.
4. Asenna seuraavat:

- a) emolevy
- b) suoritin
- c) tuuletin ja jäähdytyslementti
- d) laajennuskortti
- e) muisti
- f) asemakehikko
- g) etukehys
- h) tuulettimen suojus
- i) kansi

5. 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 tietystä laitteesta (esimerkiksi optiselta asemalta tai kiintolevyltä). POST:in aikana, kun Dell-logo on hävinnyt, voit tehdä seuraavia:


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

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

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

 **HUOMAUTUS:** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.


- Optinen asema
- Diagnostiikka

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


Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

## Navigointinäppäimet

Seuraavassa taulukossa esitetään järjestelmän asennusohjelman navigointinäppäimet.

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

Taulukko 1. Navigointinäppäimet


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


Järjestelmän asennusohjelmalla voi

- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja laitteiden lisäämisen, muuttamisen tai poistamisen jälkeen
- määrittää tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevan asetuksen, kuten käyttäjän salasanan
- lukea nykyisen muistin määrän tai määrittää asennetun kiintolevyn tyyppin

Ennen kuin käytät järjestelmän asennusohjelmaa, on suositeltavaa kirjoittaa järjestelmän asennusohjelmanäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

 **VAROITUS:** Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta tämän ohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.

## Järjestelmän asennusohjelman avaaminen

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun sininen DELL-logo tulee näyttöön, seuraa tarkasti, milloin F2-kehote tulee näyttöön.
3. Kun F2-kehote tulee näyttöön, paina heti <F2>-näppäintä.  
 **HUOMAUTUS:** F2-kehote merkitsee sitä, että näppäimistö on käynnistetty. Tämä ilmoitus voi ilmestyä hyvin nopeasti, joten pidä näyttöä silmällä ja paina <F2>-näppäintä. Jos painat <F2>-näppäintä ennen pyynnön ilmaantumista, painallusta ei huomioida.
4. Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta sitten tietokone ja yritä uudelleen.

## Järjestelmän asennusohjelman näytöt

Taulukko 2.

**Menu** (Valikko) – Näkyy järjestelmän asennusikkunan päällä. Tästä kentästä voidaan käyttää järjestelmän asennusohjelman vaihtoehtoja. Navigoi < vasen nuoli > ja < oikea nuoli > -näppäimillä. Kun **Menu** (Valikko) -vaihtoehto

on korostettu, **Options List** (Asetusluettelo) -kohdassa luetellaan vaihtoehdot, jotka määrittävät tietokoneeseen asennetut laitteet.

**Options List** (Asetusluettelo) – Näkyy järjestelmän asennusohjelman näytön vasemmalla puolella. Kenttä sisältää tietokoneen kokoonpanon määrittävät toiminnot, kuten asennetut laitteet, virransäästön ja suojausominaisuudet. Voit selata luetteloa ylä- ja alanuolinäppäimillä. Kun vaihtoehto on korostettu, vaihtoehdon sen hetkinen asetus ja mahdolliset asetukset esitetään **Options Field** (Asetuskenttä) -kentässä.

**Options Field** (Asetuskenttä) – Näkyy **Dell Diagnostics** -ominaisuuden oikealla puolella ja sisältää tietoja jokaisesta kohdassa **Dell Diagnostics** luettelusta vaihtoehdosta. Tässä kentässä voit tarkastella tietokoneen tietoja ja muuttaa nykyisiä asetuksia. Voit vaihtaa käytössä olevaa asetusta painamalla <Enter>. Voit palata **Dell Diagnostics** -ominaisuuteen painamalla <ESC>.



**HUOMAUTUS:** Kaikkia Options Field (Asetuskenttä) -kohdassa olevia asetuksia ei voi muuttaa.

**Dell Diagnostics** – Näkyy System Setup (Järjestelmän asennusohjelma) -ikkunan oikeassa reunassa ja sisältää ohjetietoja **Dell Diagnostics** -kohdasta valitusta asetuksesta.

**Function Keys** (Toimintonäppäimet) – Näkyy **Dell Diagnostics** -kentän alapuolella ja sisältää luettelon näppäimistä ja niiden toiminnoista aktiivisessa järjestelmän asetukset -kentässä.

Järjestelmän asennusohjelman näytöissä voi navigoida seuraavilla näppäimillä:

**Taulukko 3.**

Näppäin	Toiminto
<F2>	Näyttää valitun järjestelmän asennusohjelman asetuksen tiedot.
<Esc>	Poistu sen hetkisestä näkymästä tai siirry sen hetkisestä näkymästä <b>Dell Diagnostics</b> -sivulle järjestelmän asennusohjelmassa.
< Ylänuoli > tai < alanuoli >	Valitse näytettävä kohde.
< Vasen nuoli > tai < oikea nuoli >	Valitse esitettävä valikko.
- tai +	Muuta kohteen arvoa.
<Enter>	Valitse alivalikko tai suorita komento.
< F9 >	Lataa oletusasetus.
<F10>	Tallenna kokoonpano ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta.

## Järjestelmän asennusohjelman asetukset

**Taulukko 4. Main (Päänäyttö)**

<b>System Information</b>	Näyttää tietokoneen mallinumeron.
BIOS Version	Näyttää BIOS-version.
Build Date	Näyttää, minä päivänä järjestelmän BIOS koottiin.

System Date	Säätää tietokoneen sisäisen kalenterin päivämäärän.
System Time	Säätää tietokoneen sisäisen kellonajan.
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen (jos sellainen on).
<b>Processor Information (Suorittintiedot)</b>	
Processor Type	Näyttää suorittimen tyyppin.
L2 Cache Size	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
L3 Cache Size	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
<b>Memory Information (Muistitiedot)</b>	
Memory Installed	Näyttää muistin kokonaiskoon.
Memory Speed	Näyttää muistin nopeuden.
Memory Technology	Näyttää tyyppin ja tekniikan.
<b>Device Information (Laitetiedot)</b>	
SATA 0	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.
SATA 1	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.
SATA 2	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.
SATA 3	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.

#### Taulukko 5. Advanced (Lisäasetukset)

##### CPU Configuration (CPU-kokoonpano)

Hyper-threading	Otaa suorittimen hypersäietekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Limit CPUID Value	Voit ottaa CPUID:n raja-arvon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
CPU XD Support	Voit ottaa Intel CPU XD -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Intel Virtualization Technology	Otaa Intel Virtualization -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Intel SpeedStep	Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
CPU C6 Report	Ota käyttöjärjestelmälle annettava suorittimen virransäästöraportti käyttöön tai poista se käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

##### System Configuration (Järjestelmäkokoonpano)

Onboard Audio Controller	Otaa sisäisen äänikortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Onboard LAN Controller	Otaa sisäisen LAN-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

<b>CPU Configuration (CPU-kokoonpano)</b>		
Onboard LAN Boot ROM	Ottaa sisäisen LAN-käynnistyksen ROM-muistin käyttöön.	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
USB Controller	Ottaa USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
USB Storage Boot Function	Ota käyttöön mahdollisuus käynnistää USB-laitteelta tai poista se käytöstä	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
<b>Power Management (Virranhallinta)</b>		
Restore AC Power Loss	Määrittää, miten tietokone käyttäytyy, kun vaihtovirta palautetaan virtakatkon jälkeen.	Oletusasetus: Power Off (Virta pois)
Wake on Lan from S4/S5	Sallii tietokoneen etäkäynnistyksen.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Auto Power On	Salli tietokoneen automaattinen käynnistys tai estä se. Voit myös määrittää päivän ja ajan, jolloin tietokone käynnistyy.	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
<b>Post Behaviour (POST-käyttäytyminen)</b>		
NumLock Key	Ottaa NumLock-tilavalon käyttöön tai poistaa sen käytöstä POST:in aikana.	Oletusasetus: On (Päällä)
Keyboard Error Report	Ottaa näppäimistön virheraportin käyttöön tai poistaa sen käytöstä POST:in aikana.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

#### **Taulukko 6. Boot (Käynnistys)**

Set Boot Priority	Määrittää, missä laitejärjestyksessä tietokone käynnistyy.
Hard Disk Drives	Määrittää, miltä kiintolevyiltä tietokone voi käynnistyä.
CD/DVD ROM Drives	Määrittää, miltä CD/DVD-asemalta tietokone voi käynnistyä.

#### **Taulukko 7. Security (Suojaus)**



Unlock Setup Status	Määrittää, voiko BIOS:ia muokata.
Admin Password Status	Määrittää, onko valvojan salasana määritetty.
System Password Status	Määrittää, onko järjestelmäsalausana määritetty.
Admin Password	Mahdollistaa valvojan salasanan muuttamisen tai poistamisen.

#### **Exit (Poistuminen)**

Tässä voit tallentaa, hävittää ja ladata oletusasetukset ennen järjestelmän asennusohjelmasta poistumista.

## **BIOS:in päivittäminen**

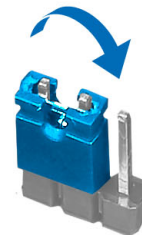
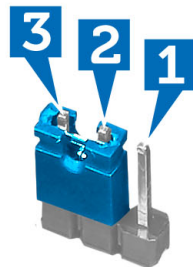
Suosittelaa, että BIOS (järjestelmän asennusohjelma) päivitetään emolevyä vaihdettaessa tai päivityksen tullessa saataville. Matkatietokoneen tapauksessa varmista, että tietokoneen akku on täysin ladattu ja kytketty pistorasiaan.

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. Siirry osoitteeseen [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads).
3. Jos tiedät tietokoneen huoltomerkin tai pikahuoltokoodin:
  -  **HUOMAUTUS:** Pöytätietokoneen tapauksessa huoltomerkki sijaitsee tietokoneen etuosassa.
  -  **HUOMAUTUS:** Matkatietokoneen tapauksessa huoltomerkki sijaitsee tietokoneen pohjassa.
- a) Anna **huoltomerkki** tai **pikahuoltokoodi** ja napsauta **Submit (Lähetä)**.
- b) Valitse **Submit (Lähetä)** ja siirry kohtaan 5.
4. Jos et tiedä tietokoneen huoltomerkkiä tai pikahuoltokoodia, valitse jokin seuraavista:
  - a) **Tunnista palvelutunnus puolestani automaattisesti**
  - b) **Valitse omien tuotteiden ja palveluiden luettelosta**
  - c) **Valitse kaikki Dellin tuotteet käsittävästä luettelosta**
5. Valitse sovellusten ja ohjainten näytössä **Käyttöjärjestelmä**-alasvetoluettelon alta **BIOS**.
6. Paikanna tuorein BIOS-tiedosto ja napsauta **Lataa**.
7. Valitse haluamasi latausmenetelmä kohdasta **Valitse ensisijainen lataustapa alta -ikkunasta**; napsauta **Lataa**. Näyttöön tulee **Tiedoston lataaminen** -ikkuna.
8. Tallenna tiedosto työpöydälle valitsemalla **Tallenna**.
9. Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen valitsemalla **Suorita**.  
Noudata näytön ohjeita.

## Unohtuneen salasanan poistaminen

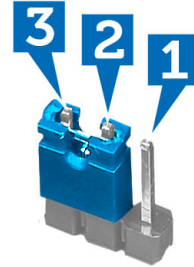
Järjestelmän ohjelmistosuojausominaisuuksiin sisältyy järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasana. Salasanan nollaussiltaus poistaa käytössä olevat salasanat. Salasanan nollaussiltauksessa on 3 nastaa.

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota tuulettimen suojus.
4. Etsi salasanan nollaussiltaus emolevyltä (katso kohtaa Emolevyn komponentit).
5. Irrota kahden nastan siltaus nastoista 2 ja 3 ja kytke se nastoihin 1 ja 2.



6. Asenna tuulettimen suojus.
7. Asenna kansi.
8. Kytke tietokone pistorasiaan ja kytke virta päälle, jotta salasana nollataan.
9. Sammuta tietokone ja irrota virtakaapeli pistorasiasta.

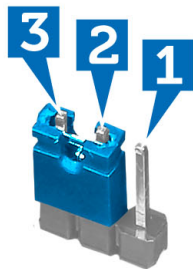
10. Irrota kansi.
11. Irrota tuulettimen suojus.
12. Palauta siltaus nastoihin 2 ja 3.



13. Asenna tuulettimen suojus.
14. Asenna kansi.
15. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.
16. Käynnistä tietokone.
17. Siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja anna uusi järjestelmän tai asennusohjelman salasana.

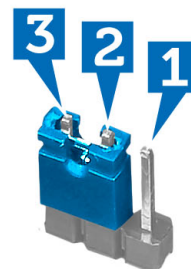
## CMOS-asetusten poistaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota tuulettimen suojus.
4. Irrota etukehys.
5. Irrota asemakehikko.
6. Etsi CMOS-siltaus emolevyttä (katso kohtaa Emolevyn komponentit).
7. Irrota kahden nastan siltaus nastoista 2 ja 3 ja kytke se nastoihin 1 ja 2.



8. Asenna asemakehikko.
9. Asenna etukehys.
10. Asenna tuulettimen suojus.
11. Asenna kansi.

12. Kytke tietokone pistorasiaan ja kytke virta päälle, jotta CMOS tyhjenee.
13. Sammuta tietokone ja irrota virtakaapeli pistorasiasta.
14. Irrota kansi.
15. Irrota tuulettimen suojus.
16. Irrota etukehys.
17. Irrota asemakehikko.
18. Palauta siltaus nastoihin 2 ja 3.



19. Asenna asemakehikko.
20. Asenna etukehys.
21. Asenna tuulettimen suojus.
22. Asenna kansi.
23. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.
24. Käynnistä tietokone.


## Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Voit luoda järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

Salasanan tyyppi	Kuvaus
<b>Järjestelmän salasana</b>	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.
<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 salasanaohjelmisto 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), (N), (I), (').

Anna järjestelmän salasana uudelleen sitä pyydettyäessä.

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 kohta *Järjestelmän salasanan määrittäminen*.

## Diagnostiikka

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

### ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi

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

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



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



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


1. Käynnistä tietokone.
2. Kun tietokone käynnistyy, paina <F12>-painiketta Dell-logon ilmestyessä.
3. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics**.

**Enhanced Pre-boot System Assessment** -ikkuna avautuu, ja siinä luetellaan kaikki tietokoneesta löytyneet laitteet. Diagnoosi aloittaa kaikkien tunnistettujen laitteiden testit.

4. Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnoosin, paina <Esc> ja napsauta **Yes** pysäyttääksesi diagnoosin.
5. valitse vasemmasta paneelista laite ja napsata **Run Tests**.
6. Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään.  
Merkitse virhekoodit muistiin ja ota yhteys Delliin.



## Tekniset tiedot

 **HUOMAUTUS:** Tarjonta vaihtelee alueittain. Alla luetellaan ainoastaan ne tekniset tiedot, jotka laki vaatii lähetettäväksi tietokoneen mukana. Lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta saat napsauttamalla **Käynnistä** → **Ohje ja tuki** ja valitsemalla haluamasi vaihtoehdon.


**Taulukko 8. Järjestelmätiedot**

Järjestelmätiedot	
Suoritin	Intel Celeron
L2-välimuisti	256 Kt
L3-välimuisti	enintään 6 Mt
Järjestelmän piirisarja	Intel B75 Express -piirisarja
DMI-nopeus	5 GT/s
Suorittimen dataleveys	64 bittiä


**Taulukko 9. Mitat**

Mitat	
Korkeus	271,00 mm (10,67 tuumaa)
Leveys	100,00 mm (3,94 tuumaa)
Syvyys	376,20 mm (14,81 tuumaa)
Paino	5,90 kg (13,01 lb)

**Taulukko 10. Muisti**

Muisti	
Liitännät	kaksi sisäisesti käytettävää DDR3 DIMM -kantaa
Tyyppi	puskuroimaton, ei-ECC-tyyppinen, nelikanavainen DDR3
Nopeus	enintään 1 600 MHz
Muistin koot	2 Gt, 4 Gt, 8 Gt ja 16 Gt
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Tietokoneen tukemat muistin koot voivat vaihdella tilatun kokoonpanon mukaan.
Tuetut kokoonpanot	2 Gt, 4 Gt, 6 Gt ja 8 Gt
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	16 Gt

## Taulukko 11. Video

Video	
Näytönohjain	
Integroitu	Intel HD Graphics
Erillinen	yksi PCI Express x16, yksileveysinen täyspitkä näytönohjain
Näyttömuisti	
Integroitu	64 Mt
Erillinen	1 Gt erillistä näyttömuistia
	<b>HUOMAUTUS:</b> Käytettävissä oleva näyttömuistin määrä riippuu tietokoneeseen asennetusta näytönohjaimesta.

## Taulukko 12. Portit

Portit	
<b>Takapaneelin portit</b>	
Verkkosovitin	yksi RJ45-portti
USB	neljä 4-nastaista USB 2.0 -yhteensopivaa porttia kaksi 9-nastaista USB 3.0 -yhteensopivaa porttia
Ääni	kolme äänitulo/lähtöporttia yksi äänitulo/mikrofoniportti
Video	yksi VGA-portti yksi HDMI-portti
<b>Etupaneelin portit</b>	
Ääni	yksi äänilähtö/kuulokeportti yksi äänitulo/mikrofoniportti
USB	kaksi 9-nastaista USB 3.0 -yhteensopivaa porttia

## Taulukko 13. Tiedonsiirto

Tiedonsiirto	
Verkkosovitin	Integroitu 10/100/1000 Mb/s:n integroitu verkkokortti
Langaton	Langattomat Wi-Fi- ja Bluetooth-tekniikat (valinnainen)

## Taulukko 14. Ääni

Ääni	
Tyyppi	integroitu Intel High-Definition Audio
Ohjain	Realtek ALC662VD

**Taulukko 15. Asemat**

<b>Drives (Asemat)</b>	
Ulkoisesti käytettävissä	kaksi 5,25 tuuman levyasemapaikkaa Blu-ray Disc - yhdistelmäasemalle (valinnainen), Blu-ray Disc -asemalle (valinnainen) tai DVD+/-RW-asemalle
Sisäisesti käytettävissä	yksi 3,5 tuuman SATA-kiintolevyipaikka yksi SATA SSD -asema (valinnainen)

**Taulukko 16. Laajennusväylä**

<b>Laajennusväylä</b>	
PCI Express x1	
Liitännät	yksi
Liittimen koko	36-nastainen
PCI Express x16	
Liitännät	yksi
Liittimen koko	164-nastainen
PCI-E-pienoiskortti	
Liitännät	yksi
Liittimen koko	52-nastainen

**Taulukko 17. Virta**

<b>Virta</b>	
Tulojännite	100-127 VAC / 200-240 VAC
Tulotaajuus	50/60 Hz
Nimellistulovirta	6,0 A/3,0 A

**Taulukko 18. Käyttöympäristö**

<b>Käyttöympäristö</b>	
Lämpötila:	
Käyttö	10–35 °C (50–95 °F)
Säilytys	–10–45 °C (–14–113 °F)
Suhteellinen ilmankosteus:	20–80 % (tiivistymätön)
Enimmäisvärinä:	
Käyttö	0,25 GRMS
Käytön ulkopuolella	2,20 Grms

---

## Käyttöympäristö

---


### Enimmäisisku:

Käyttö 40 G 2 ms:n ajan, muutos nopeudessa 51 cm/s (20 tuumaa/s)

Käytön ulkopuolella 50 G 26 ms:n ajan, muutos nopeudessa 813 cm/s (320 tuumaa/s)

### Korkeus:

Käyttö -16 – m (-50 – ft)


 **HUOMAUTUS:** Jos korkeus on yli 2950 jalkaa, käytön aikainen enimmäislämpötila laskee 1 °F/550 jalkaa.

Säilytys -15,20–10 668 m (-50–35 000 ft)

Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso G2 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan



## Dellin yhteystiedot

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

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

1. Siirry osoitteeseen **support.dell.com**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Jos et ole yhdysvaltalainen asiakas, valitse maakoodisi **support.dell.com**-sivun alalaidasta tai valitse **All** (Kaikki), jolloin näet lisää vaihtoehtoja.
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.