




Dell Vostro 470

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: D10M
Säädösten mukainen tyyppi: D10M002



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

-  **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET sisältävät tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta tehokkaammin.
-  **VAROITUS:** VAROITUS varoittaa tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.
-  **VAARA:** VAARA kertoo tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

© 2012 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämän tekstin kaikenlainen kopioiminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on jyrkästi kielletty.

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.

Muut tässä julkaisussa käytettävät tavaramerkit ja tuotenimet viittaavat merkkien ja nimien omistajiin tai tuotteisiin. Dell Inc. kieltää kaikki omistusoikeudet muihin kuin omaan tavara- ja tuotemerkeihinsä.

2012 – 03

Rev. A00

Sisällysluettelo

Huomautukset, varoitukset ja vaarat.....	2
Luku 1: Tietokoneen käsittely.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Suositellut työkalut.....	6
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	6
Luku 2: Kannen irrottaminen.....	7
Kannen asentaminen.....	8
Luku 3: Muistin irrottaminen.....	9
Muistin asentaminen.....	9
Luku 4: Laajennuskortin irrottaminen	11
Laajennuskortin asentaminen.....	12
Luku 5: Optisen levyaseman irrottaminen.....	13
Optisen levyaseman asentaminen.....	14
Luku 6: Kiintolevyn irrottaminen.....	15
Kiintolevyn asentaminen.....	16
Luku 7: Muistikortinlukijan irrottaminen.....	19
Muistikortinlukijan asentaminen.....	20
Luku 8: Järjestelmän takatuulettimen irrottaminen.....	21
Järjestelmän takatuulettimen asentaminen.....	22
Luku 9: Nappipariston irrottaminen.....	23
Nappipariston asentaminen.....	23
Luku 10: Jäähdytyslementin irrottaminen.....	25
Jäähdytyslementin asentaminen.....	26
Luku 11: Suorittimen irrottaminen.....	27
Suorittimen asentaminen.....	27
Luku 12: Virtalähteen irrottaminen.....	29


Virtalähteen asentaminen.....	32
Luku 13: Emolevyn irrottaminen.....	33
Emolevyn asentaminen.....	35
Luku 14: Etulevyn irrottaminen.....	37
Etulevyn asentaminen.....	38
Luku 15: WLAN-kortin irrottaminen.....	39
WLAN-kortin asentaminen.....	40
Luku 16: Virtapainikkeen ja kiintolevyn merkkivalon poistaminen.....	41
Virtapainikkeen ja kiintolevyn merkkivalon asentaminen.....	42
Luku 17: Etulevyn äänimoduulin irrottaminen.....	43
Etulevyn äänimoduulin asentaminen.....	44
Luku 18: Etulevyn USB-moduulin irrottaminen.....	45
Etupaneelin USB-moduulin asentaminen.....	45
Luku 19: Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus.....	47
Järjestelmän asennusohjelman avaaminen.....	47
Järjestelmän asennusohjelman näytöt.....	47
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	48
Main (Päänäyttö).....	48
Advanced (Lisäasetukset).....	49
Security (Turvallisuus).....	51
Boot (Käynnistys).....	52
Exit (Poistu).....	52
Luku 20: Diagnoosin virheilmoitukset.....	53
Diagnostiikan äänimerkit.....	54
Järjestelmäilmoitukset.....	54
Luku 21: Tekniset tiedot.....	57
Luku 22: Dellin yhteystiedot.....	61
Dellin yhteystiedot.....	61


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 turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancenc aloitussivulla osoitteessa 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 ja 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 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 tapeista.

 **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 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.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:


- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- #0 ristipäinen ruuvitaltta
- #1 ristipäinen ruuvitaltta
- Pieni muovipuikko
- Flash BIOS -päivitysohjelman CD-levy

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 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 sammussa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 4 sekuntia.

Tietokoneen käsittelyn 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, että tietokone toimii oikein, suorittamalla Dell Diagnostics -ohjelma.

Kannen irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kaksi siipiruuvia, joilla kansi on kiinnitetty tietokoneeseen.



Kuva 1.

3. Liu'uta tietokoneen kanta kohti tietokoneen takaosaa ja irrota se sitten tietokoneesta.



Kuva 2.

4. Nosta tietokoneen kansi irti tietokoneesta.



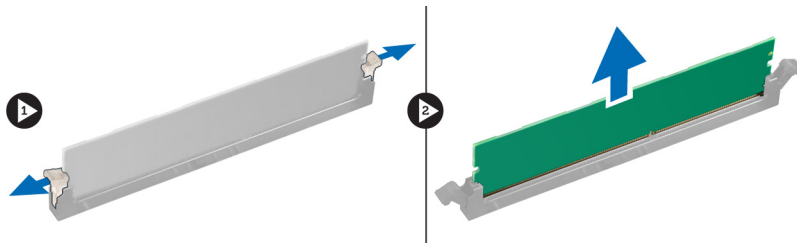
Kuva 3.

Kannen asentaminen

1. Aseta tietokoneen kansi tietokoneeseen ja liu'uta sitä tietokoneen takaosasta eteenpäin.
2. Aseta tietokoneen kannen tietokoneeseen kiinnittävät siipiruuvit paikoilleen ja kiristä ne.
3. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

Muistin irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota muistimoduuli tietokoneesta painamalla muistinkiinnityskielekkeitä alaspäin muistimoduulin kummaltakin sivulta ja nostamalla sitten muistimoduulia ylöspäin.



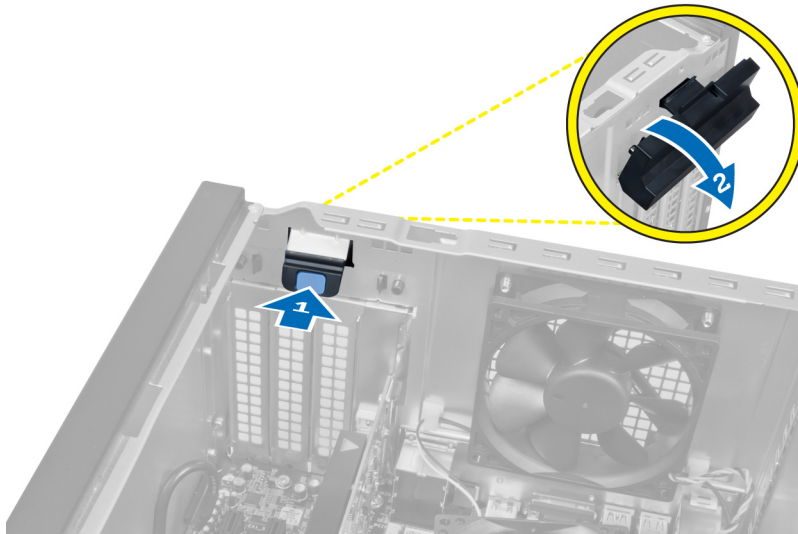
Kuva 4.

Muistin asentaminen

1. Kohdista muistikortin lovi emolevyn liitinpaikan kielekkeeseen.
2. Aseta muistimoduuli muistikantaan.
3. Paina muistikampaa alaspäin, kunnes kiinnityssalvat kiinnittävät sen paikoilleen.
4. Asenna kansi.
5. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

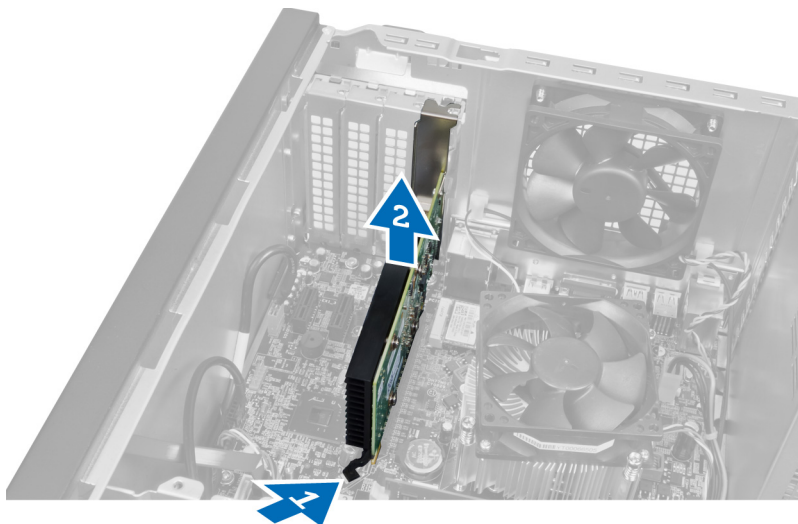
Laajennuskortin irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Paina sinistä kiinnityskielekettä ulospäin ja paina kiinnityslevyä alaspäin.



Kuva 5.

4. Paina salpaa ja vedä laajennuskortti irti tietokoneesta.



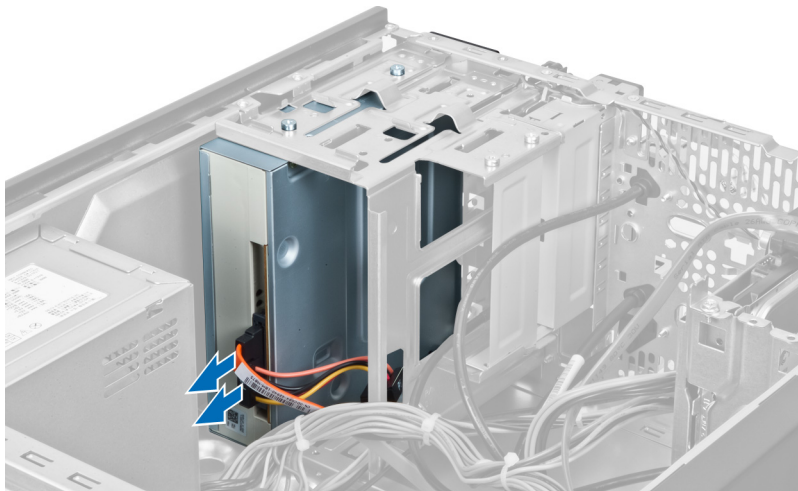
Kuva 6.

Laajennuskortin asentaminen

1. Paina laajennuskortti korttipaikkaan ja kiinnitä salpa.
2. Asenna laajennuskortin kiinnitysmoduuli koteloon.
3. Asenna kansi.
4. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

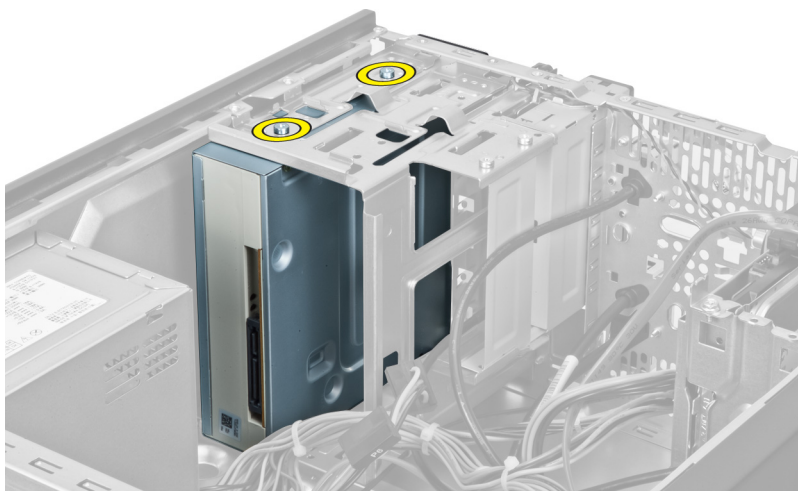
Optisen levyaseman irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota virtajohto ja datakaapeli optisen aseman takaa.



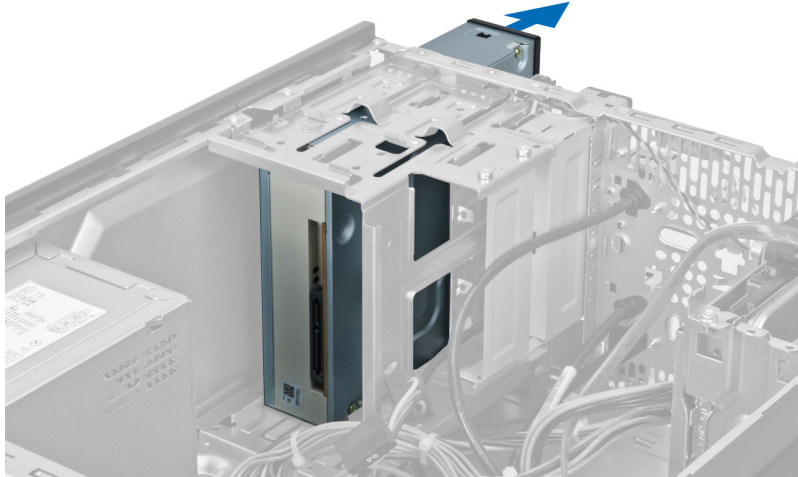
Kuva 7.

4. Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman levyasemakoteloon.



Kuva 8.

5. Liu'uta optinen asema ulos tietokoneen etuosan kautta.



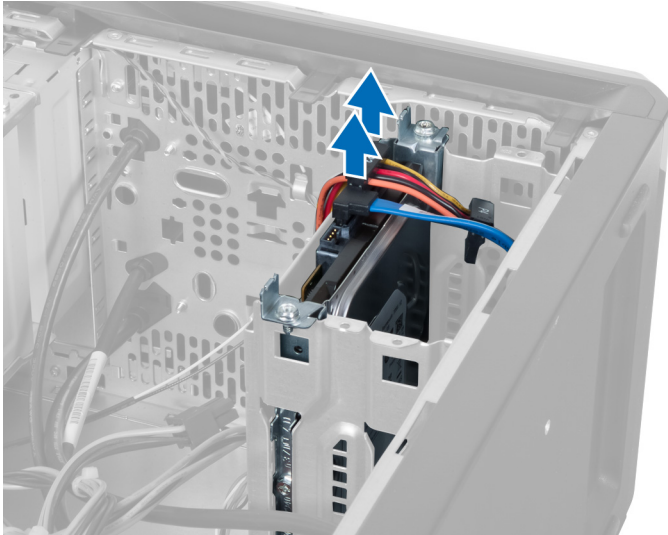
Kuva 9.

Optisen levyaseman asentaminen

1. Liu'uta optinen asema sisään tietokoneen etuosan kautta.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla optinen asema kiinnitetään levyasemakoteloon.
3. Kytke virtajohto ja datakaapeli optiseen asemaan.
4. Asenna kansi.
5. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

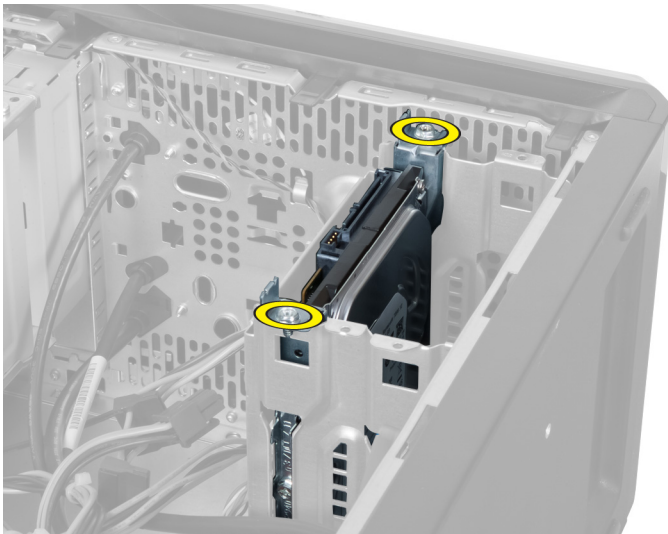
Kiintolevyn irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota virtajohto ja datakaapeli kiintolevyn takaosasta.



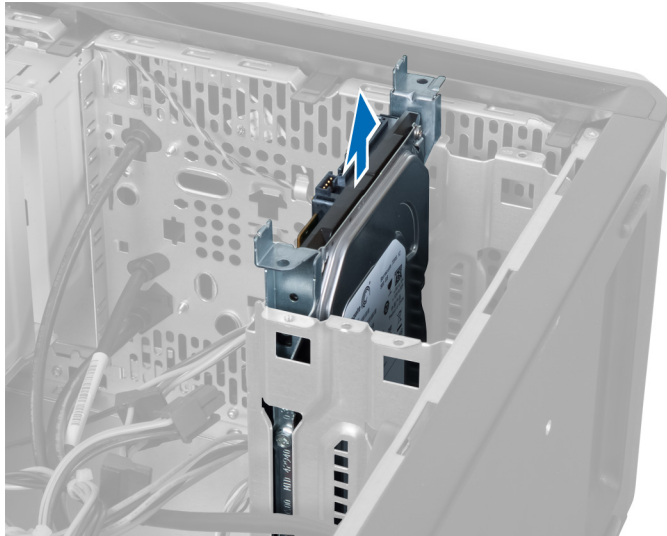
Kuva 10.

4. Irrota ruuvit, joilla kiintolevykotelo on kiinnitetty koteloon.



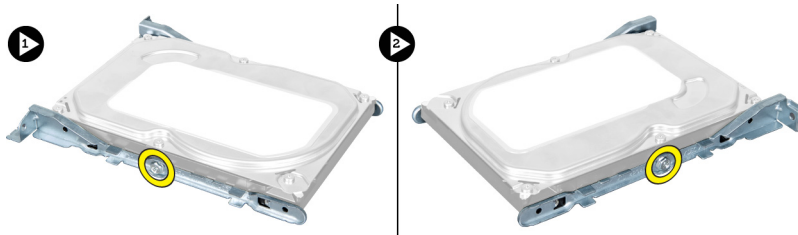
Kuva 11.

5. Liu'uta kiintolevy ulos nostamalla sitä ylöspäin.



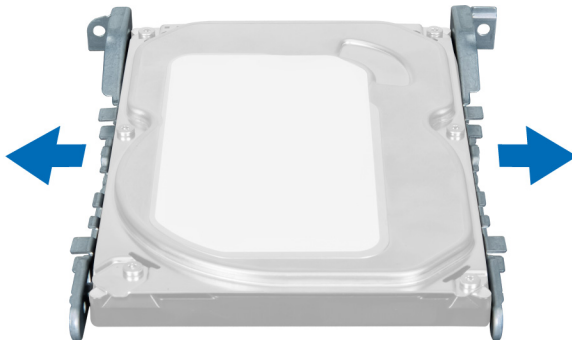
Kuva 12.

6. Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät kiintolevyn asemakehikkoon.



Kuva 13.

7. Irrota kiintolevy kiintolevykotelosta vääntämällä kiintolevykoteloa näytettyyn suuntaan.



Kuva 14.

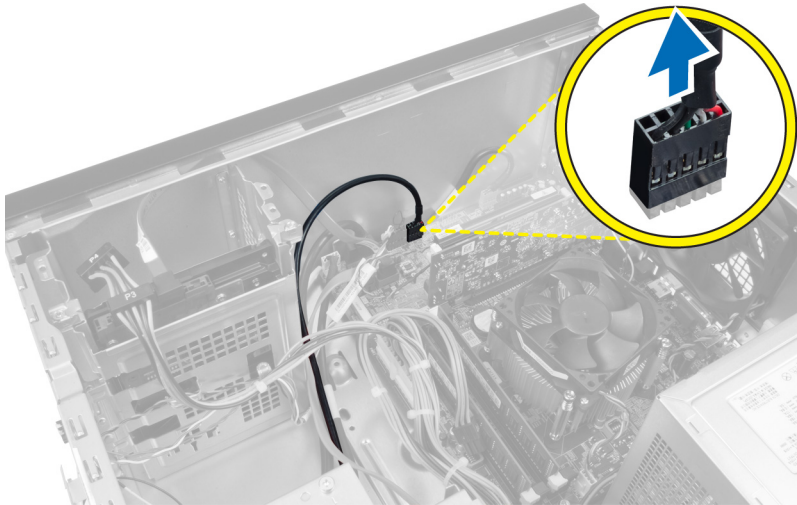
Kiintolevyn asentaminen

1. Kiristä ruuvit, joilla kiintolevy kiinnitetään levyasemakoteloon.
2. Aseta kiintolevy kiintolevy paikkaan ja kiristä ruuvit, joilla kiintolevykotelo kiinnitetään koteloon.

3. Kytke virtajohto ja datakaapeli kiintolevyyn.
4. Asenna kansi.
5. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

Muistikortinlukijan irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota muistikortin kaapeli emolevystä.



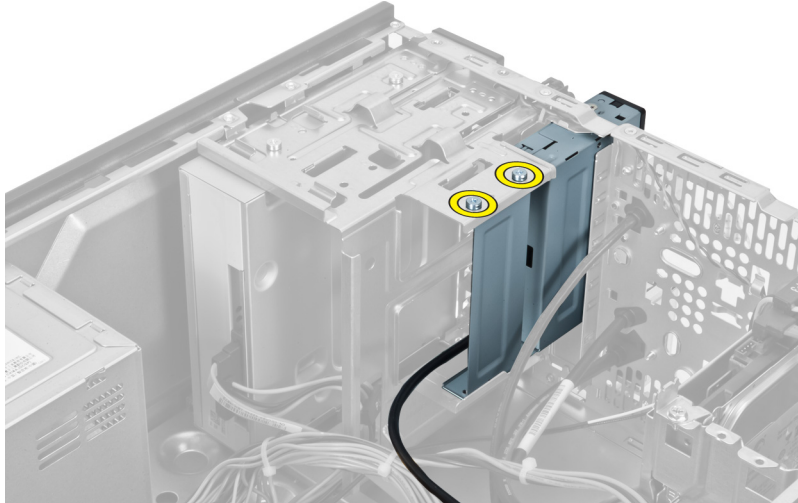
Kuva 15.

4. Irrota muistikortinlukijan kaapeli kiinnityspidikkeestä.



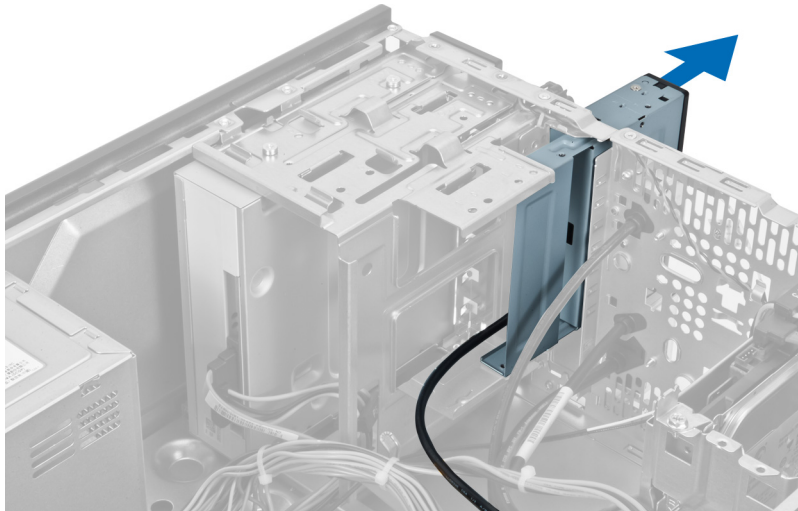
Kuva 16.

5. Irrota ruuvit, joilla muistikortinlukija kiinnittyy aseman kehikkoon.



Kuva 17.

6. Vedä muistikortinlukija ulos tietokoneen etuosasta.



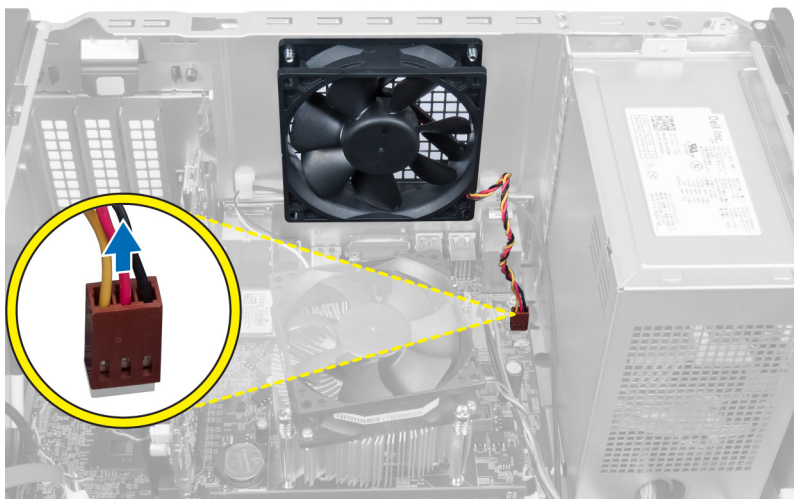
Kuva 18.

Muistikortinlukijan asentaminen

1. Työnnä muistikortinlukija sisään tietokoneen etuosan kautta.
2. Asenna ja kiristä ruuvit, joilla muistikortinlukija kiinnittyy levyasemakoteloon.
3. Ohjaa muistikortinlukijan johto kiinnityspidikkeen läpi.
4. Kytke muistikortinlukijan johto emolevyssä olevaan liitäntään.
5. Asenna kansi.
6. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

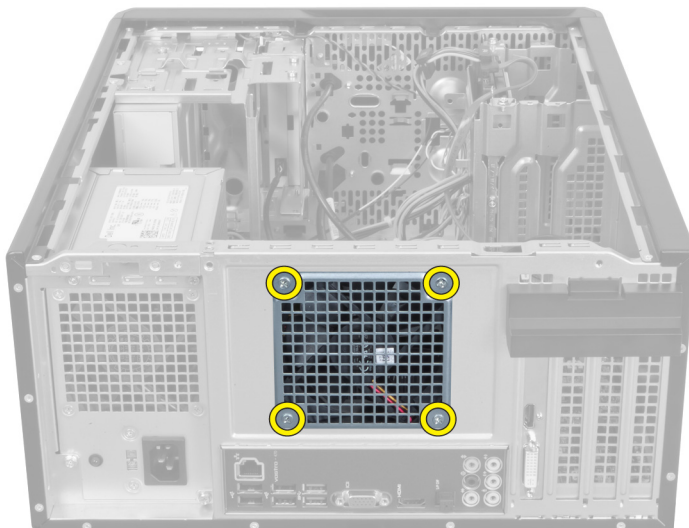
Järjestelmän takatuulettimen irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.



Kuva 19.

4. Irrota ruuvit, joilla tuuletin on kiinnitetty koteloon, ja nosta tuuletin irti tietokoneesta.



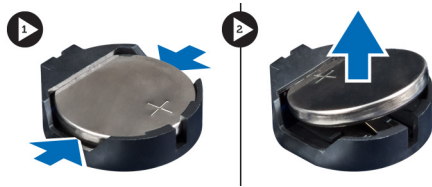
Kuva 20.

Järjestelmän takatuulettimen asentaminen

1. Aseta tuuletin koteloon kohti tietokoneen keskustaa.
2. Pidä kotelon tuuletin paikallaan ja kiinnitä tuuletin koteloon ruuvaamalla ruuvit kiinni.
3. Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.
4. Asenna kansi.
5. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota laajennuskortti.
4. Paina vapautussalppaa pois päin paristosta ja ponnauta paristo ulos paikastaan emolevyssä.



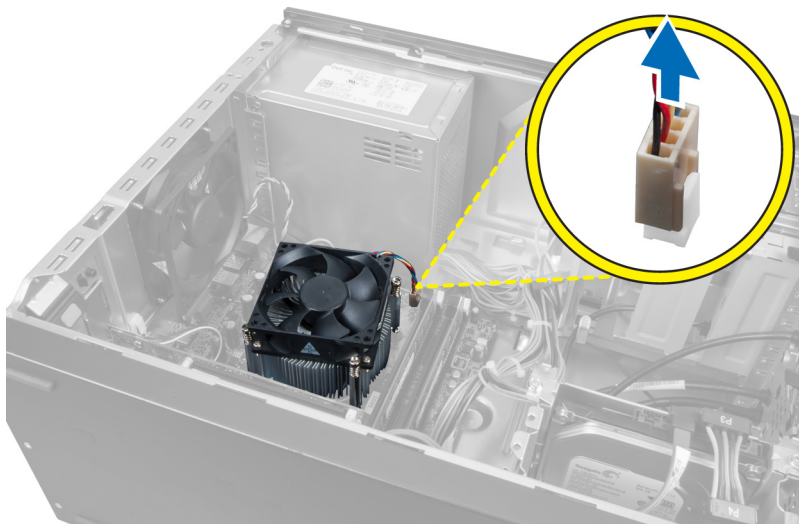
Kuva 21.

Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto paikkaansa.
2. Asenna laajennuskortti.
3. Asenna kansi.
4. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

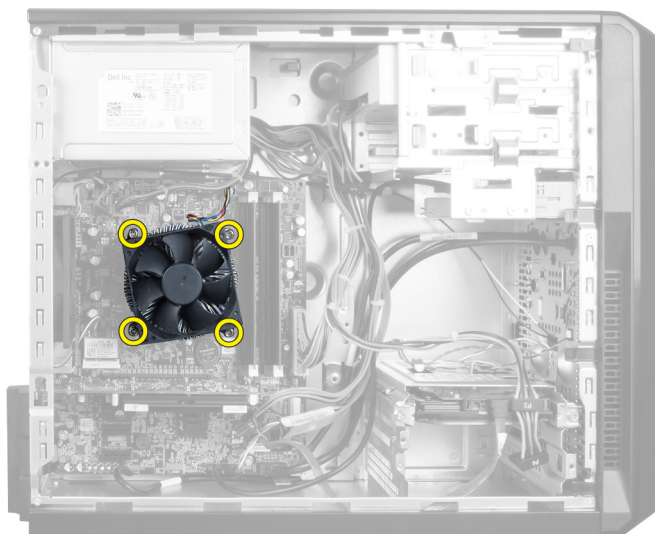
Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota jäähdytyslementin tuulettimen kaapeli emolevystä.



Kuva 22.

4. Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn, ja irrota jäähdytyslementti tietokoneesta.



Kuva 23.

Jäähdytyslementin asentaminen

1. Kytke jäähdytyslementin kaapeli emolevyyn.
2. Asenna ruuvit, joilla jäähdytyslementti kiinnitetään emolevyyn.
3. Asenna kansi.
4. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

Suorittimen irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota jäähdytyslementti.
4. Irrota suorittimen vapautussalpa kiinnityskoukusta painamalla salpaa alaspäin ja työntämällä sitä sitten ulospäin.
5. Irrota suoritin tietokoneesta nostamalla suorittimen kantta ja nostamalla sitten suoritinta.



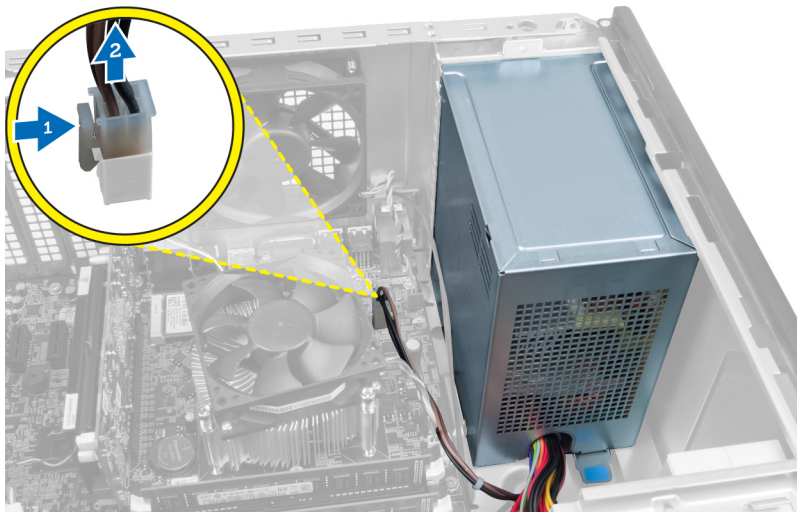
Kuva 24.

Suorittimen asentaminen

1. Aseta suoritin suorittimen kantaan.
2. Kiinnitä suoritin suorittimen kantaan painamalla suorittimen kantta alaspäin.
3. Kiinnitä vapautussalpa kiinnityskoukkuun painamalla salpaa alaspäin ja työntämällä sitä sitten sisäänpäin.
4. Asenna jäähdytyslementti.
5. Asenna kansi.
6. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

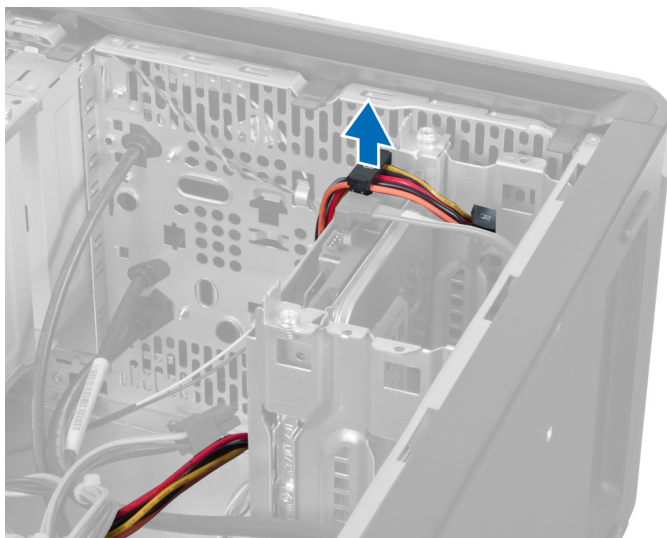
Virtalähteen irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota kaapelipidike emolevyssä olevasta salvasta painamalla vapautussalppaa ja nostamalla kaapelipidikettä ylöspäin.



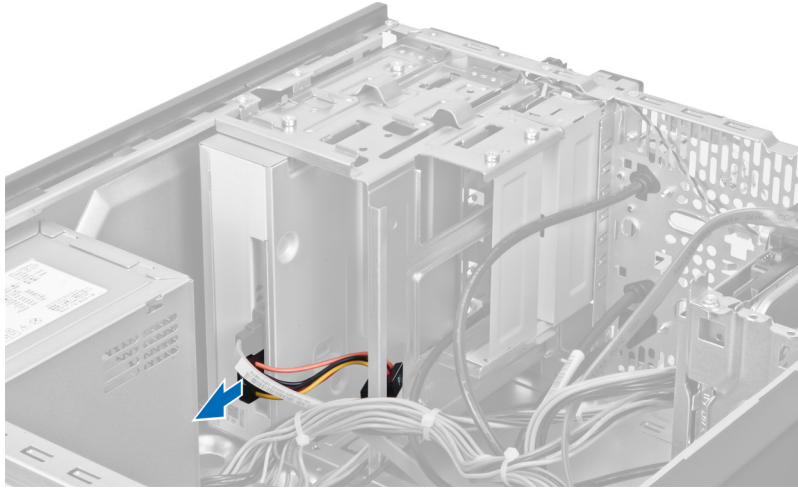
Kuva 25.

4. Irrota virtajohto kiintolevyn takaa.



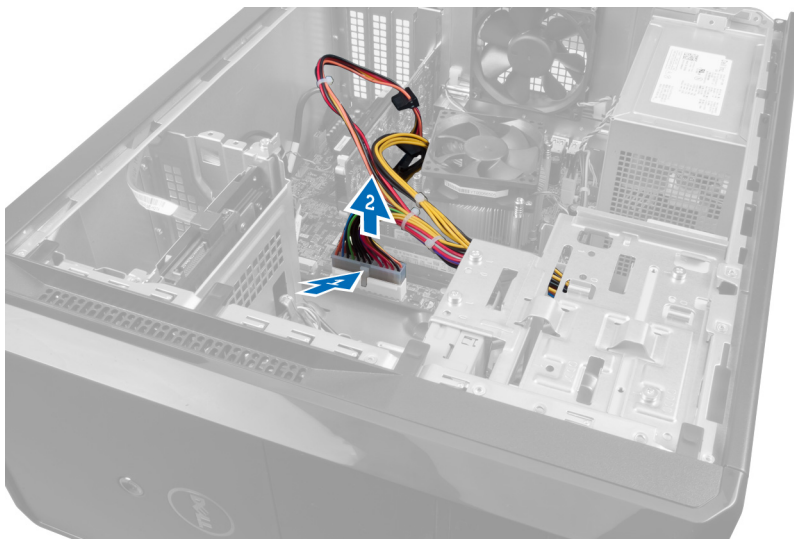
Kuva 26.

5. Irrota virtajohto optisen aseman takaa.



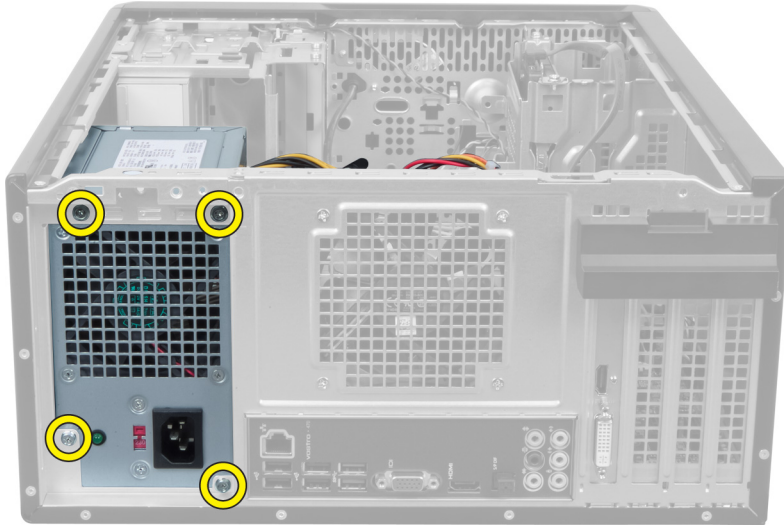
Kuva 27.

6. Irrota virtajohto emolevystä.



Kuva 28.

7. Irrota ruuvit, joilla virtalähde on kiinni tietokoneen kotelossa.



Kuva 29.

- 8.** Paina virtalähteen vieressä olevaa sinistä vapautuskielekettä ja työnnä virtalähdettä tietokoneen etuosaa kohti.



Kuva 30.

- 9.** Nosta virtalähde tietokoneesta.



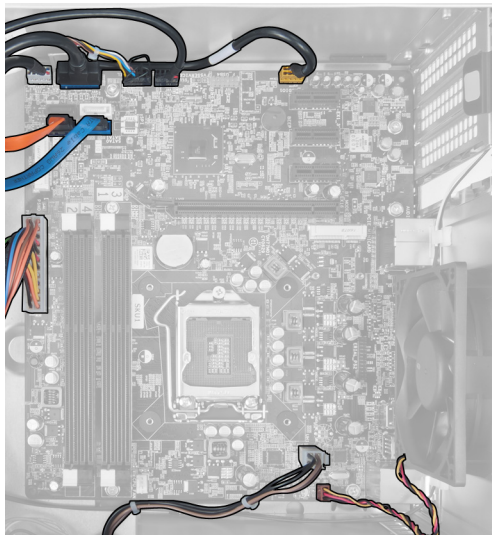
Kuva 31.

Virtalähteen asentaminen

1. Aseta virtalähde tietokoneeseen.
2. Työnnä virtalähdettä tietokoneen takaosaa kohden, kunnes se napsahtaa paikoilleen.
3. Asenna ruuvit, joilla virtalähde kiinnitetään tietokoneeseen.
4. Kytke virtajohdot emolevyyn ja asemiin.
5. Asenna kansi.
6. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

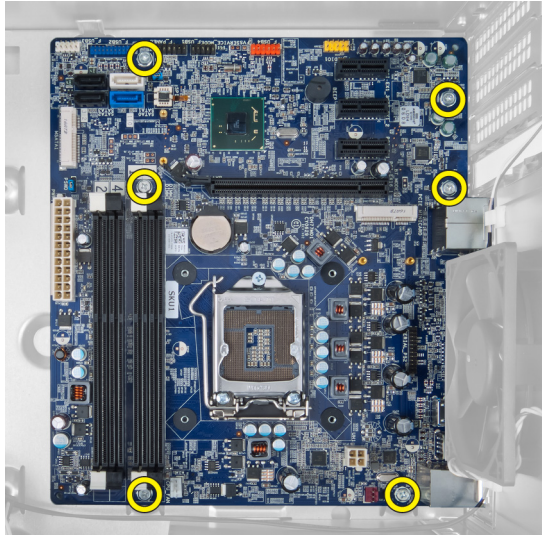
Emolevyn irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota muistimoduulit.
4. Irrota laajennuskortti.
5. Irrota jäähdytys-elementti.
6. Irrota suoritin.
7. Irrota kiintolevy.
8. Irrota optinen asema.
9. Irrota muistikortinlukija.
10. Irrota kaikki emolevyn kiinnitetyt kaapelit.



Kuva 32.

11. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon.



Kuva 33.

12. Työnnä emolevyä tietokoneen etuosaa kohti.



Kuva 34.

13. Nosta emolevy ulos tietokoneesta.



Kuva 35.

Emolevyn asentaminen

1. Aseta emolevy tietokoneeseen.
2. Työnnä emolevyä tietokoneen takaosaa kohti.
3. Asenna ruuvit, joilla emolevy kiinnitetään tietokoneen koteloon.
4. Aseta ja kytke kaikki emolevyyn kiinnittyvät kaapelit paikoilleen.
5. Asenna suoritin.
6. Asenna jäähdytyslementti.
7. Asenna muistimoduulit.
8. Asenna optinen asema.
9. Asenna kiintolevy.
10. Asenna laajennuskortti.
11. Asenna kansi.
12. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

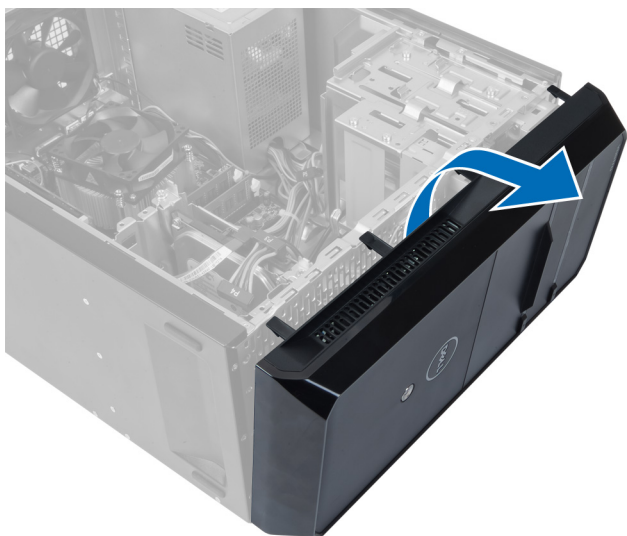
Etulevyn irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Nosta kiinnityspidikkeitä varovasti niin, että etulevyn reuna irtaooa kotelosta.



Kuva 36.

4. Irrota etulevy tietokoneesta.



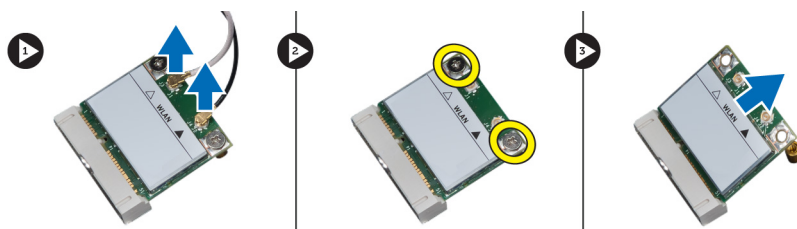
Kuva 37.

Etulevyn asentaminen

1. Käännä etulevyä tietokoneeseen päin, jotta voit kiinnittää koukut koteloon.
2. Lukitse etulevyn reuna koteloon asettamalla kiinnityspidikkeet alaspäin.
3. Asenna kansi.
4. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

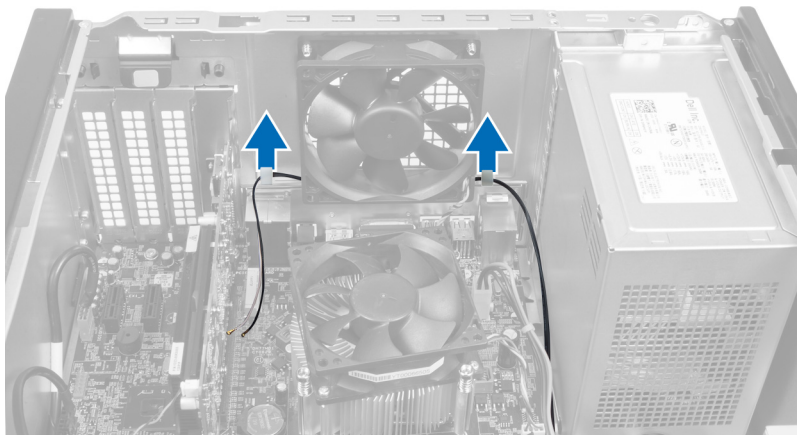
WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota etulevy.
4. Irrota antennikaapelit WLAN-kortista.
5. Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty, ja irrota WLAN-kortti tietokoneesta.



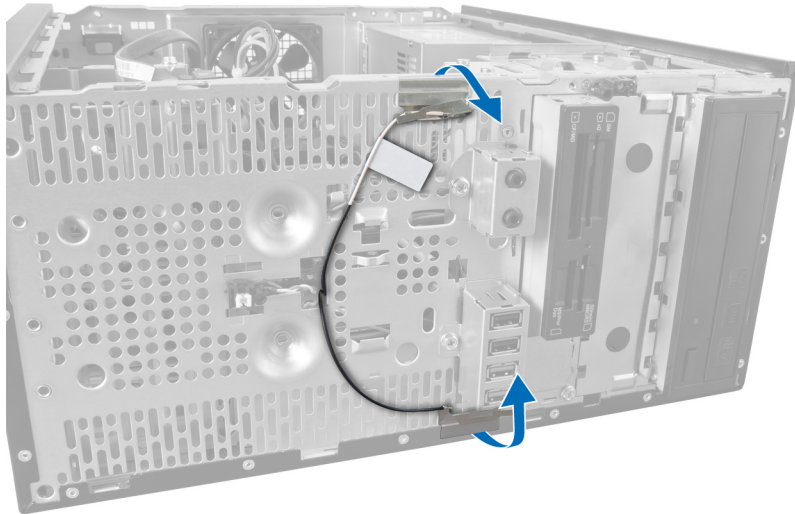
Kuva 38.

6. Irrota WLAN-kortin kaapeli ohjauspidikkeistä ja nosta niitä ylöspäin.



Kuva 39.

7. Irrota WLAN-kortin kaapeli tietokoneesta vetämällä se pois tietokoneen etuosan kautta.



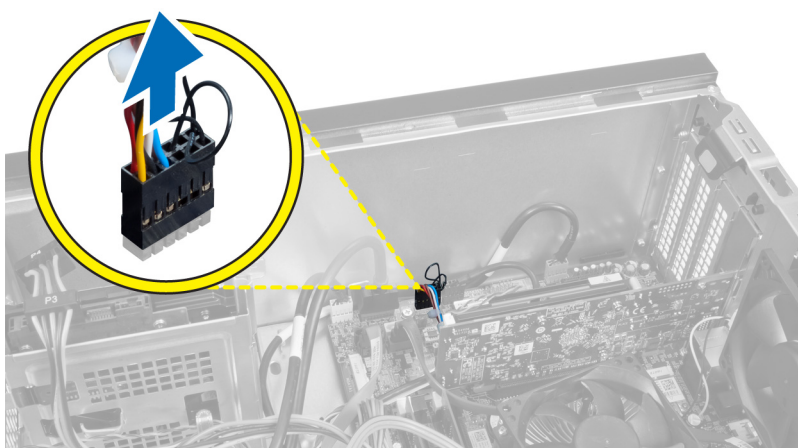
Kuva 40.

WLAN-kortin asentaminen

1. Ohjaa WLAN-kortin johto kiinnikkeiden ohi.
2. Työnnä WLAN-kortti paikalleen.
3. Kiristä ruuvit, joilla WLAN-kortti kiinnittyy paikoilleen.
4. Kytke antennijohdot WLAN-kortin värikoodin mukaisesti.
5. Asenna etukehys.
6. Asenna kansi.
7. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

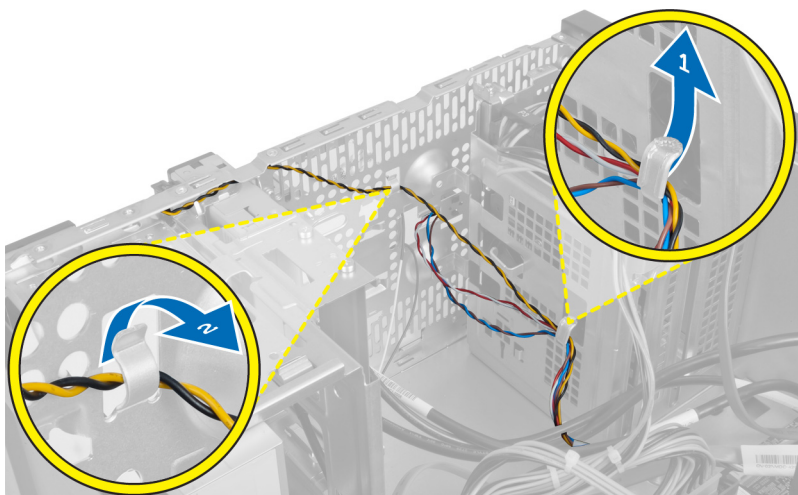
Virtapainikkeen ja kiintolevyn merkkivalon poistaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota etulevy.
4. Irrota virtapainikejohto emolevystä.



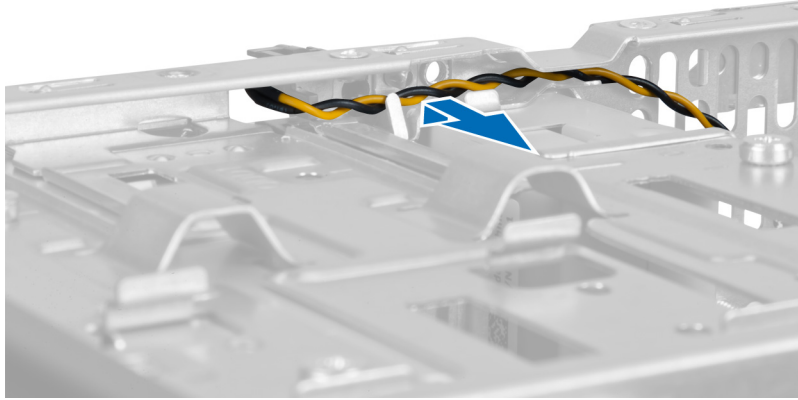
Kuva 41.

5. Irrota virtapainikejohto kotelon ohjauspidikkeistä.



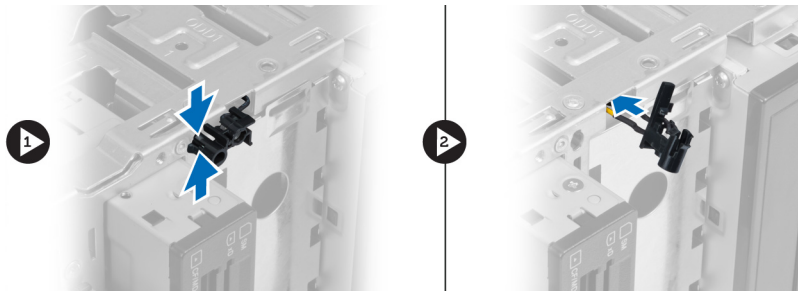
Kuva 42.

6. Irrota kiintolevyn merkkivalon johto etulevyn lähellä olevista ohjauspidikkeistä.



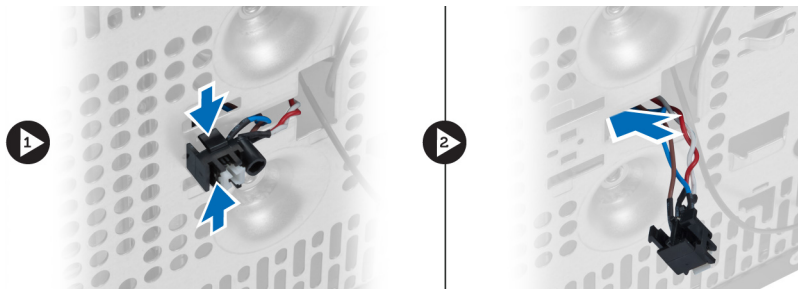
Kuva 43.

7. Irrota kiintolevyn merkkivalo etulevystä puristamalla sitä sen sivuilta ja työntämällä sitä sisäänpäin.



Kuva 44.

8. Irrota virtapainike etulevystä puristamalla sitä sen sivuilta ja työntämällä sitä sisäänpäin.



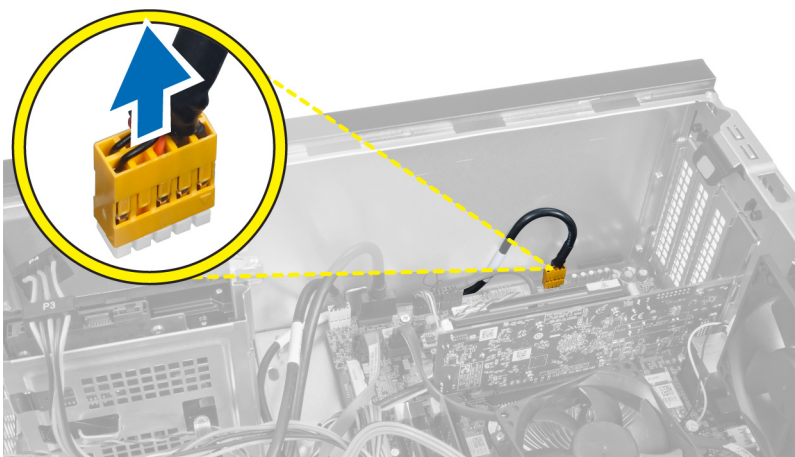
Kuva 45.

Virtapainikkeen ja kiintolevyn merkkivalon asentaminen

1. Ohjaa virtapainikkeen johto ja kiintolevyn merkkivalon johto ohjauspidikkeiden läpi.
2. Liitä virtapainikkeen johto emolevyyn.
3. Työnnä virtapainike ja kiintolevyn merkkivalo tietokoneen etuosaan.
4. Asenna etukehys.
5. Asenna kansi.
6. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

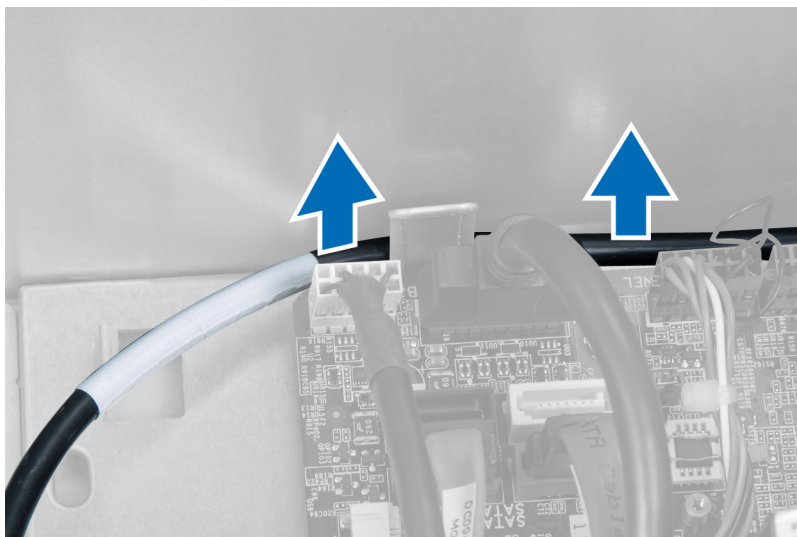
Etulevyn äänimoduulin irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota etulevy.
4. Irrota etulevyn äänimoduulin johto emolevystä.



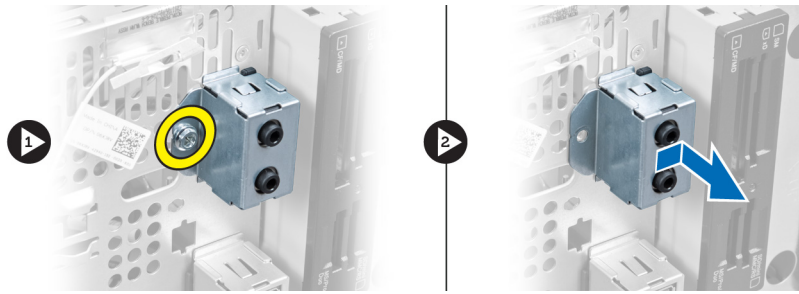
Kuva 46.

5. Irrota etulevyn äänimoduulin ohjauskaapeli kotelossa olevien ohjauspidikkeiden läpi.



Kuva 47.

6. Irrota ruuvi, jolla etulevyn äänimoduuli on kiinnitetty etulevyyen ja irrota etulevyn äänimoduuli tietokoneesta.



Kuva 48.

Etulevyn äänimoduulin asentaminen

1. Aseta etulevyn äänimoduuli etulevyyn ja kiinnitä sen kiinnitysruuvi.
2. Ohjaa etulevyn äänimoduulin kaapeli kotelon ohjauspidikkeiden läpi.
3. Yhdistä etulevyn äänimoduulin kaapeli sen emolevyssä olevaan liittimeen.
4. Asenna etulevy.
5. Asenna kansi.
6. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

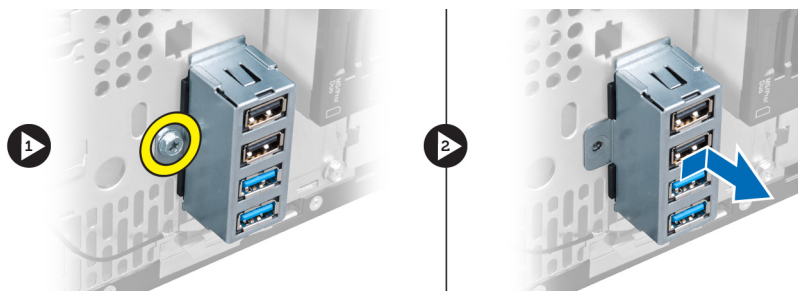
Etulevyn USB-moduulin irrottaminen

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan ohjeita.
2. Irrota kansi.
3. Irrota etulevy.
4. Irrota etulevyn USB-moduulin datakaapeli ja virtajohto emolevystä.



Kuva 49.

5. Irrota ruuvi, jolla etulevyn USB-moduuli on kiinnitetty etulevyyn, ja irrota etulevyn USB-moduuli tietokoneesta.



Kuva 50.

Etupaneelin USB-moduulin asentaminen


1. Aseta etupaneelin USB-moduuli etulevyyn ja kiinnitä ruuvi, jolla USB-moduuli kiinnitetään etulevyyn.
2. Kiinnitä USB-moduulin johto emolevyyn.
3. Asenna etulevy.
4. Asenna kansi.
5. Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

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-kehotus 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 odostat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta sitten tietokone ja yritä uudelleen.

Järjestelmän asennusohjelman näytöt

Taulukko 1. Järjestelmän asennusohjelman näytöt

Menu (Valikko) – Näkyy **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ikkunan 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) – **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ikkunan vasemmalla puolella. Kenttä sisältää tietokoneen kokoonpanon määrittävät toiminnot, kuten asennetut laitteet, virransäästö ja suojausominaisuudet. Voit selata luetteloa ylä- ja aluolinäppäimillä. Kun vaihtoehto on korostettu, vaihtoehdon sen hetkinen asetus ja

Options Field (Asetuskenttä) – Näkyy **Options List** (Vaihtoehtoluettelo) -luettelon oikealla puolella ja sisältää tietoja jokaisesta kohdassa **Options List** (Asetusluettelo) luetellusta vaihtoehdosta. Tässä kentässä voit tarkastella tietokoneen tietoja ja muuttaa nykyisiä asetuksia. Voit vaihtaa käytössä olevaa asetusta painamalla <Enter>. Voit palata

Help (Ohje) – Näkyy **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ikkunan oikeassa reunassa ja sisältää ohjetietoja **Options List** (Asetusluettelo) -kohdasta valitusta asetuksesta.

mahdolliset asetukset esitetään
Options Field (Asetuskenttä) -
kentässä.

Options List (Asetusluettelo) -
luetteloon painamalla <ESC>.



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

Key Functions (Näppäintoiminnot) — Näkyy **Options Field** (Asetuskenttä) -kentän alapuolella ja sisältää luettelon näppäimistä ja niiden toiminnoista aktiivisessa järjestelmän asetukset -kentässä.

Järjestelmän asennusohjelman näytöissä voi navigoida seuraavilla näppäimillä:

Taulukko 2. Navigointi järjestelmän asennusohjelman näytöissä

Näppäin	Toiminto
<F2>	Näyttää valitun järjestelmän asennusohjelman asetuksen tiedot.
<Esc>	Poistu sen hetkisestä näkymästä tai siirry sen hetkisestä näkymästä Exit (Poistu) -sivulle järjestelmän asennusohjelmassa.
<Ylänuoli> tai <alenuoli>	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

Main (Päänäyttö)

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

Taulukko 3. Järjestelmätiedot

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	
BIOS Revision (BIOS-versio)	Näyttää BIOS-version.
BIOS Build Date (BIOS-koontipäivämäärä)	Näyttää BIOS-koontipäivämäärän.
System Name (Järjestelmän nimi)	Näyttää tietokoneen mallinumeron.
System Time (Järjestelmän aika)	Säätää tietokoneen sisäisen kellonajan.
System Date (Järjestelmän päivämäärä)	Säätää tietokoneen sisäisen kalenterin päivämäärän.

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Service Tag Input (Huoltotunnuksen syöttö)	Mahdollistaa huoltotunnuksen syöttämisen.
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
Processor Information (Suoritintiedot)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Processor Type (Suorintyyppi)	Näyttää suorittimen tyyppin.
Processor ID (Suorittimen tunnus)	Näyttää suorittimen tunnuksen.
Processor Core Count (Suoritinytimien lukumäärä)	Näyttää käytössä olevien suoritinytimien määrän.
L1 Cache Size (L1-välimuistin koko)	Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon.
L2 Cache Size (L2-välimuistin koko)	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
L3 Cache Size (L3-välimuistin koko)	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
Memory Information (Muistitiedot)	
Vaihtoehto	Kuvaus
Memory Installed (Asennettu muisti)	Näyttää muistin kokonaiskoon.
Memory Available (Muistia käytettävissä)	Näyttää käytettävissä olevan muistin määrän.
Memory Speed (Muistin nopeus)	Näyttää muistin nopeuden.
Memory Technology (Muistitekniikka)	Näyttää tyyppin ja tekniikan.
SATA Information (SATA-tiedot)	
Vaihtoehto	Kuvaus
SATA 1	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.
SATA 2	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.
SATA 3	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.
eSATA /mSATA	Näyttää eSata- tai mSATA-kiintolevyn mallinumeron ja kapasiteetin.

Advanced (Lisäasetukset)

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

Taulukko 4. CPU Configuration (CPU-kokoonpano)

Vaihtoehto	Kuvaus	
Intel Hyper-Threading Technology (Intelin Hyper-Threading -tekniikka)	Ottaa suorittimen hypersäietekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Intel SpeedStep	Ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization -tekniikka)	Ottaa Intel Virtualization -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
CPU XD Support (CPU XD -tuki)	Ottaa Intel CPU XD -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Limit CPUID Value (CPUID-raja-arvo)	Ottaa CPUID:n raja-arvon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Multi Core Support (Moniydintuki)	Näyttää käytössä olevien ydinten määrän.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Intel Turbo Boost Technology (Intelin Turbo Boost -tekniikka)	Ottaa käyttöön Intelin Boost-tekniikkaominaisuuden tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
AMD Cool 'N' Quiet	Ottaa käyttöön AMD:n Cool 'N' Quiet -tekniikkaominaisuuden tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Secure Virtual Machine Mode (Suojattu virtuaalikonetila)	Ottaa käyttöön suojatun virtuaalikonetilan (SVM) tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)

Taulukko 5. CPU Configuration (CPU-kokoonpano)

USB Configuration (USB-kokoonpano)		
Vaihtoehto	Kuvaus	
Front USB Ports (Edessä olevat USB-portit)	Ottaa käyttöön edessä olevat USB-portit tai poistaa ne käytöstä	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Rear USB Ports (Takana olevat USB-portit)	Ottaa käyttöön takana olevat USB-portit tai poistaa ne käytöstä	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Side USB Ports (Sivulla olevat USB-portit)	Ottaa käyttöön sivulla olevat USB-portit tai poistaa ne käytöstä	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)

Taulukko 6. Onboard Device Configuration (Sisäisten laitteiden määrittely)

Onboard Device Configuration (Sisäisten laitteiden määrittely)		
Vaihtoehto	Kuvaus	
Onboard Audio Controller (Sisäinen äänikortti)	Ottaa sisäisen äänikortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)

Onboard Device Configuration (Sisäisten laitteiden määrittäminen)

SATA Mode (SATA-tila)	Käyttäjällä voi valita SATA-toimintatilan.	Oletusarvo: AHCI
Intel Multi-Display (Intelin moninäyttöominaisuus)	Ottaa Intelin moninäyttöominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Pois käytöstä
Onboard LAN Controller (Sisäinen LAN-ohjain)	Ottaa sisäisen LAN-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
Onboard LAN Boot ROM (Sisäinen LAN-käynnistyksen ROM)	Ottaa sisäisen LAN-käynnistyksen ROM-muistin käyttöön.	Oletusarvo: Pois käytöstä
Onboard 1394 Controller (Sisäinen 1394-ohjain)	Ottaa USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)

Taulukko 7. Power Management (Virranhallinta)

Power Management (Virranhallinta)

Vaihtoehto	Kuvaus	
Wake Up by Integrated LAN/WLAN (Käynnistys integroidun LAN/WLAN-kortin avulla)	Ottaa käyttöön käynnistyksen LAN/WLAN-kortin avulla tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Pois käytöstä
AC Recovery (AC-palautus)	Sallii tietokoneen palauttaa tilansa vaihtovirran katkettua.	Oletusasetus: Power Off (Virta pois)
USB PowerShare in S4/S5 State (USB PowerShare S4/S5-tilassa)	Sallii tietokoneen etäkäynnistyksen.	Oletusarvo: Enabled (Käytössä)
USB PowerShare in Sleep State (USB PowerShare lepotilassa)	Ottaa käyttöön USB-porttien käytön lepotilassa tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Normal (Normaali)
Auto Power On (Automaattinen käynnistys)	Ottaa tietokoneen automaattisen käynnistyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusarvo: Pois käytöstä
Auto Power On Mode (Automaattisen käynnistyksen tila)	Ottaa käyttöön tietokoneen käynnistymisen valittuna päivänä tai poistaa sen käytöstä.	Joka päivä; Valittu päivä
Auto Power On Date (Automaattinen käynnistys päivämäärän perusteella)	Ottaa käyttöön tietokoneen käynnistymisen valittuna päivänä tai poistaa sen käytöstä.	15
Auto Power On Time (Automaattinen käynnistys kellonajan perusteella)	Ottaa käyttöön tietokoneen käynnistymisen valittuna kellonaikana tai poistaa sen käytöstä.	Tunnit: 0–23 ; Minuutit: 0–59 ; Sekunnit: 0–59

Security (Turvallisuus)

Security (Turvallisuus) -välilehdellä näytetään turvallisuustila, ja sieltä voidaan hallita tietokoneen suojausominaisuuksia.

Taulukko 8. Security (Turvallisuus)

Supervisor Password Status (Valvojan salasanan tila)	Määrittää, onko valvojan salasana määritetty.
User Password Status (Käyttäjän salasanan tila)	Määrittää, onko käyttäjän salasana määritetty.
Set Supervisor Password (Määritä valvojan salasana)	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan.
User Access Level (Käyttäjän käyttöoikeuksien taso)	Määrittää käyttäjän käyttöoikeuksien tason.
Set User Password (Määritä käyttäjän salasana)	Käyttäjä voi määrittää käyttäjän salasanan.
Password Check (Salasanan tarkistus)	Käyttäjä voi tarkastaa salasanan asennuksen yhteydessä.

Boot (Käynnistys)

Boot (Käynnistys) -välilehdeltä voi muuttaa käynnistysjärjestystä.

Exit (Poistu)

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

Diagnoosin virheilmoitukset

Jos tietokoneessa ilmenee ongelma tai vika, se voi esittää virheilmoituksen, joka auttaa käyttäjää tunnistamaan sen syyn ja sen ratkaisemisen edellyttämän toiminnon. Jos saatua ilmoitusta ei ole lueteltu alla olevissa esimerkeissä, viittaa joko käyttöjärjestelmän käyttöoppaaseen tai sen ohjelman käyttöoppaaseen, jota sovitettaessa ilmoitus ilmestyi.

Diagnoosin virheilmoitukset	Kuvaus
Alert! Previous attempts at booting the system have failed at checkpoint [nnnn]. For help resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Varoitus! Aiemmat yritykset käynnistää tämä järjestelmä ovat epäonnistuneet tarkistuspisteessä [nnnn]. Ratkaise tämä ongelma kirjaamalla tämä tarkistuspiste muistiin ja ottamalla yhteys Dellin tekniseen tukeen.)	Tietokoneen käynnistäminen epäonnistui kolme kertaa peräkkäin saman virheen takia.
System fan failure (Järjestelmän tuulettimen vika)	Tuulettimessa voi olla vikaa
CPU fan failure (Suorittimen tuulettimen vika)	Suorittimen tuulettimessa on vika
Hard-disk drive failure (Kiintolevyvirhe)	Mahdollinen kiintolevyn virhe POST:in aikana.
Hard-disk drive read failure (Kiintolevyn lukuvirhe)	Mahdollinen kiintolevyn virhe kiintolevyn käynnistysitestin aikana.
Keyboard failure (Näppäimistövika)	Näppäimistövika tai irrallinen johto. Jos johdon kiinnittäminen uudelleen ei ratkaise ongelmaa, vaihda näppäimistö.
RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility. (RTC on nollattu, BIOS-asennusohjelman oletusasetukset on ladattu. Jatka painamalla F1, suorita asennusohjelma painamalla F2.)	RTC-hyppyjohdin voi olla asetettu väärin.
No boot device available (Käynnistyslaitetta ei ole käytettävissä)	Kiintolevyllä ei ole käynnistysosiota, kiintolevyn kaapeli on löysällä tai kiintolevylaitetta ei ole käytettävissä. <ul style="list-style-type: none"> Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on kytketty ja että asema on asennettu oikein ja osoitu käynnistyslaitteeksi. Siirry järjestelmän asetuksiin ja varmista, että käynnistysten järjestystiedot ovat oikein.
No timer tick interrupt (Ei ajastimen keskeytystä)	Emolevyn piiri voi toimia väärin, tai emolevyssä voi olla häiriö.
USB over current error (USB-laitteen ylijännitevirhe)	Irrota USB-laite. USB-laite vaatii enemmän virtaa toimiakseen kunnolla. Kytke USB-laite ulkoiseen

CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (VAROITUS - Kiintolevyn ITSESEURANTAJÄRJESTELMÄ on ilmoittanut, että parametri on ylittänyt normaalin toiminta-alueensa. Dell suosittelee, että varmuuskopioit tiedot säännöllisesti. Toiminta-alueen ulkopuolella oleva parametri saattaa olla merkki mahdollisesta kiintolevyongelmasta.)

virtalähteeseen, tai jos laitteessa on kaksi USB-kaapelia, kytke ne molemmat.

S.M.A.R.T-virhe, mahdollinen kiintolevyn vika.

Diagnostiikan äänimerkit

Tietokone voi antaa käynnistyksen yhteydessä äänimerkkisarjan, jos virhettä tai ongelmaa ei voida ilmoittaa näytössä. Nämä äänimerkkisarjat ilmoittavat, mistä virheestä on kyse. Kunkin äänimerkin välinen viive on 300 ms, kunkin äänimerkkisarjan välinen viive on 3 s, ja äänimerkki kestää 300 ms. Kunkin äänimerkin ja äänimerkkisarjan jälkeen BIOSin kuuluu tunnistaa, painaako käyttäjä virtapainiketta. Jos painaa, BIOS poistuu silmukasta ja suorittaa normaalin sammutuksen ja katkaisee virran.

Koodi Syy ja viankorjausvaiheet

- 1 BIOS ROM -tarkistussumma meneillään tai vika
Emolevyn vika, kattaa BIOS-vian ja ROM-virheen
- 2 RAM-muistia ei havaittu
Muistia ei havaittu
- 3 Piirisarjavirhe (North ja South Bridge -piirisarjat, DMA/IMR/ajastinvirhe), kellotestin epäonnistuminen, portin A20 virhe, Super I/O -piirin virhe, näppäimistön ohjaimen testivirhe
Emolevyn vika
- 4 RAM-luku/-kirjoitusvirhe
Muistivika
- 5 Tosiakakellon virta katkennut
CMOS-paristovika
- 6 Video BIOS -testivika
Näytönohjaimen vika
- 7 Suorittimen virhe
Suorittimen virhe

Järjestelmäilmoitukset

Jos tietokoneessa on ongelma tai virhe, näyttöön voi tulla järjestelmäilmoitus, jonka avulla voidaan selvittää ongelman syy ja tarvittavat toimenpiteet.




HUOMAUTUS: Jos ilmoitusta ei ole seuraavassa luettelossa, katso ohjeita käyttöjärjestelmän ohjeista tai sen ohjelman ohjeista, joka oli käynnissä virheilmoituksen tullessa näyttöön.

Taulukko 9. Järjestelmäilmoitukset

Järjestelmäilmoitus	Kuvaus
Alert! Previous attempts at booting the system have failed at checkpoint [nnnn]. For help resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Varoitus! Aiemmat yritykset käynnistää tämä järjestelmä ovat epäonnistuneet tarkistuspisteessä [nnnn]. Ratkaise tämä ongelma kirjaamalla tämä tarkistuspiste muistiin ja ottamalla yhteys Dellin tekniseen tukeen.)	Tietokoneen käynnistäminen epäonnistui kolme kertaa peräkkäin saman virheen takia.
CMOS checksum error (CMOS-tarkistussummavirhe)	Mahdollinen emolevyn vika tai RTC-paristossa on vähän virtaa.
CPU fan failure (Suorittimen tuulettimen vika)	Suorittimen tuulettimessa on vika.
System fan failure (Järjestelmän tuulettimen vika)	Järjestelmän tuulettimessa on vika.
Hard-disk drive failure (Kiintolevyyvirhe)	Mahdollinen kiintolevyn virhe POSTin aikana.
Hard-disk drive read failure (Kiintolevyn lukuvirhe)	Mahdollinen kiintolevyn virhe kiintolevyn käynnistysitsetestin aikana.
Keyboard failure (Näppäimistövika)	Näppäimistövika tai irrallinen johto. Jos johdon kiinnittäminen uudelleen ei ratkaise ongelmaa, vaihda näppäimistö.
No boot device available (Käynnistyslaitetta ei ole käytettävissä)	Kiintolevyllä ei ole käynnistysosiota, kiintolevyn kaapeli on löysällä tai kiintolevylaitetta ei ole käytettävissä. <ul style="list-style-type: none">• Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on kytketty ja että asema on asennettu oikein ja osioitu käynnistyslaitteeksi.• Siirry järjestelmän asetuksiin ja varmista, että käynnistyksen järjestystiedot ovat oikein.
No timer tick interrupt (Ei ajastimen keskeytystä)	Emolevyn piiri voi toimia väärin, tai emolevyssä voi olla häiriö.
USB over current error (USB-laitteen ylijännitevirhe)	Irrota USB-laite. USB-laite vaatii enemmän virtaa toimiakseen kunnolla. Kytke USB-laite ulkoiseen virtalähteeseen, tai jos laitteessa on kaksi USB-kaapelia, kytke ne molemmat.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (VAROITUS - Kiintolevyn ITSESEURANTAJÄRJESTELMÄ on ilmoittanut, että parametri on ylittänyt normaalin toiminta-alueensa. Dell suosittelee, että	S.M.A.R.T-virhe, mahdollinen kiintolevyn vika.

varmuuskopioit tiedot säännöllisesti. Toiminta-alueen ulkopuolella oleva parametri saattaa olla merkki mahdollisesta kiintolevyongelmasta.)

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 10. Järjestelmätiedot

Järjestelmätiedot	
Malli	Vostro 470
Suoritin	Intel Core i3 (2. sukupolvi) Intel Core i5 (3. sukupolvi) Intel Core i7 (3. sukupolvi)
L2-välimuisti	256 Kt
L3-välimuisti	enintään 8 Mt
Järjestelmän piirisarja	Intel H77 Express -piirisarja
DMI-nopeus	5,0 GT/s
Suorittimen dataleveys	64 bittiä
RAID-tuki (vain sisäiset SATA-asetat)	RAID 0, RAID 1, RAID 5 ja RAID 10

Taulukko 11. Mitat:

Mitat	
Korkeus	
ilman alustaa	360,00 mm (14,17 tuumaa)
alustalla	362,90 mm (14,29 tuumaa)
Leveys	175,00 mm (6,89 tuumaa)
Syvyys	445,00 mm (17,52 tuumaa)
Paino	9,66 – 11,22 kg (21,30 – 24,74 lb)

Taulukko 12. Muisti

Muisti	
Liitännät	neljä sisäistä DDR3 DIMM -korttipaikkaa
Tyyppi	puskuroimaton, ei-ECC-tyyppinen, nelikanavainen DDR3
Nopeus	enintään 1 600 MHz

Muisti

Muistin koot 2 Gt, 4 Gt, 8 Gt, 24 Gt ja 32 Gt



HUOMAUTUS: Tietokoneen tukemat muistin koot voivat vaihdella tilatun kokoonpanon mukaan.

Tuetut kokoonpanot 2 Gt, 4 Gt, 8 Gt, 12 Gt ja 16 Gt.

Vähimmäismuisti 2 Gt

Enimmäismuisti 32 Gt

Taulukko 13. Video

Video

Näytönohjain –

Integroitu Intel HD Graphics 2500/4000

Erillinen yksi yksileveysinen täyspitkä PCI Express x16

Näyttömuisti

Integroitu enintään 1 024 Mt

Erillinen enintään 2 Gt erillistä videomuistia



HUOMAUTUS: Käytettävissä oleva videomuistin määrä riippuu tietokoneeseen asennetusta näytönohjaimesta.

Taulukko 14. Portit

Portit

Takapaneelin portit

Verkkosovitin yksi RJ-45-portti

USB neljä 4-nastaista USB 2.0 -yhteensopivaa porttia

kaksi 9-nastaista USB 3.0 -yhteensopivaa porttia

Ääni viisi äänilähtö-/kuulokeliitintä

yksi optinen S/PDIF-portti

yksi äänitulo-/mikrofoniliitintä

Video yksi VGA-portti

yksi HDMI-portti

Etupaneelin portit

USB kaksi 9-nastaista USB 3.0 -yhteensopivaa porttia

Taulukko 15. Tiedonsiirto

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

Taulukko 16. Ääni

Ääni	
Tyyppi	integroitu 7,1-kanavan high definition -ääni ja S/PDIF-tuki
Ohjain	ALC3800-CG

Taulukko 17. Asemat

Asemat	
Ulkoisesti käytettävissä	kaksi 5,25 tuuman levyasemapaikkaa Blu-ray Disc - yhdistelmäasemalle (valinnainen), Blu-ray Disc -asemalle (valinnainen) tai DVD+/-RW-asemalle
Sisäisesti käytettävissä	kaksi 3,5 tuuman SATA-kiintolevyä paikkaa yksi mSATA SSD -asemaa (valinnainen)

Taulukko 18. Laajennusväylä

Laajennusväylä	
PCI Express x1	
Liitännät	kolme
liitännän koko	36-nastainen
PCI Express x16	
Liitännät	yksi
liitännän koko	164-nastainen
PCI-E-pienoiskortti	
Liitännät	yksi
liitännän koko	52-nastainen

Taulukko 19. Virta

Virta	
Tulojännite	100-127 VAC / 200-240 VAC
Tulotaajuus	50/60 Hz
Nimellistulovirta	8,0/4,0 A

Taulukko 20. Käyttöympäristö

Käyttöympäristö

Lämpötila:

Käyttö	10–35 °C (50–95 °F)
Säilytys	–10 °C - 45 °C (–14 °F - 113 °F)

Suhteellinen ilmankosteus: 20–80 % (tiivistymätön)

Enimmäisvärinä:

Käyttö	0,25 GRMS
Käytön ulkopuolella	2,20 Grms

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	–15,20–3 048 m (–50–10 000 ft)
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

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.