




Dell OptiPlex 9020 AIO

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: W04C
Säädösten mukainen tyyppi: W04C002



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.

© 2013 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

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

2013 - 11

Rev. A01

Sisällysluettelo

1 Tietokoneen käsittely.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Suositellut työkalut.....	6
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelyn jälkeen.....	7
Tärkeitä tietoja.....	7
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	9
Järjestelmän yleiskatsaus.....	9
VESA-telineen irrottaminen.....	10
VESA-telineen asentaminen.....	11
Takakannen irrottaminen.....	11
Takakannen asentaminen.....	12
Muistin irrottaminen.....	12
Muistin asentaminen.....	13
VESA-asennustelineen irrottaminen.....	13
VESA-asennustelineen asentaminen.....	14
Virtapainikkeen ja näyttöpainikekortin (OSD-kortin) irrottaminen.....	14
Virta- ja OSD-painikekortin asentaminen.....	15
Emolevyn suojuksen irrottaminen.....	15
Emolevyn suojuksen asentaminen.....	16
Muunninkortin irrottaminen.....	16
Muunninkortin asentaminen.....	17
Nappipariston irrottaminen.....	17
Nappipariston asentaminen.....	17
Optisen aseman irrottaminen.....	17
Optisen aseman asentaminen.....	19
Kiintolevyn irrottaminen.....	19
Kiintolevyn asentaminen.....	20
Tunkeutumiskytkimen irrottaminen.....	21
Tunkeutumiskytkimen asentaminen.....	22
WLAN-kortin irrottaminen.....	22
WLAN-kortin asentaminen.....	23
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	23
Jäähdytyslementin asentaminen.....	23
Suorittimen tuulettimen irrottaminen.....	24
Suorittimen tuulettimen asentaminen.....	24
Virtalähteen tuulettimen irrottaminen.....	24


Virtalähteen tuulettimen asentaminen.....	25
I/O-kortin suojuksen irrottaminen.....	26
I/O-kortin suojuksen asentaminen.....	28
Virtalähteen irrottaminen.....	28
Virtalähteen asentaminen.....	29
Suorittimen irrottaminen.....	30
Suorittimen asentaminen.....	30
Kaiuttimien irrottaminen.....	30
Kaiuttimien asentaminen.....	31
Emolevyn irrottaminen.....	32
Emolevyn kuvaus.....	32
Emolevyn asentaminen.....	34
Jäähdytyslementin irrottaminen (näytönohjain).....	34
Jäähdytyslementin asentaminen (näytönohjain).....	35
Antennimoduulin irrottaminen.....	36
Antennimoduulin asentaminen.....	37
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	37
Näyttöpaneelin asentaminen.....	39
Kameran irrottaminen.....	40
Kameran asentaminen.....	41
3 Järjestelmän asennusohjelma.....	43
Käynnistysjärjestys.....	43
Navigation Keys.....	43
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	44
Updating the BIOS	54
System and Setup Password.....	54
Assigning a System Password and Setup Password.....	55
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	55
4 Tekniset tiedot.....	57
5 Dellin yhteystiedot.....	63


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.

 **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 lukituskieleketä 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 voittamatta sisäkomponentteja.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- Ristipääruuviavain
- Pieni muovipuikko

Tietokoneen sammuttaminen


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

1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

– Windows 8:

* Kosketuslaitteen käyttö:

a. Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkuvalikko ja valitse **Asetukset**.

b. Valitse  ja valitse **Sammuta**

* Hiiren käyttö:

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

b. Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

– Windows 7:

1. Valitse **Käynnistä** .

2. Valitse **Sammuta**.

tai

1. Valitse **Käynnistä** .

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



Sammuta.

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

Tietokoneen käsittelemisen jälkeen

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

1. Asenna kansi.



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

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

Tärkeitä tietoja



HUOMAUTUS: Älä käytä kosketusnäyttöä pölyisessä, kuumassa tai kosteassa ympäristössä.

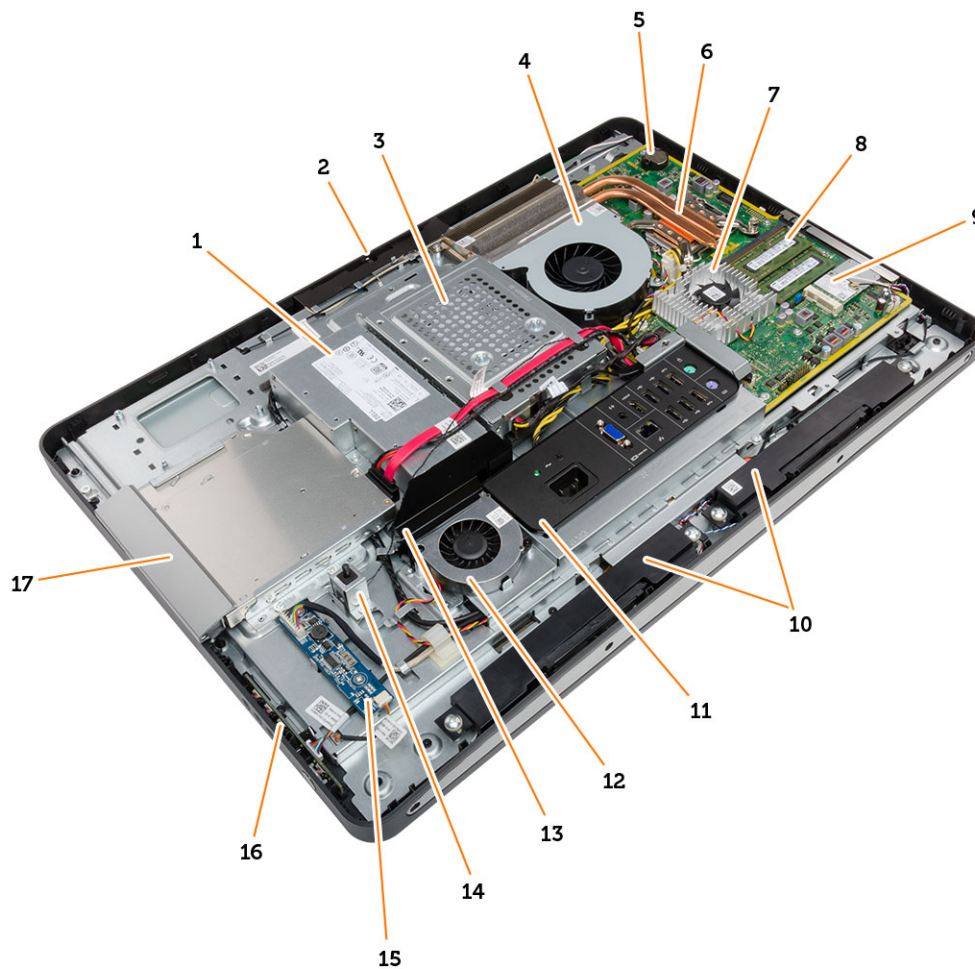


HUOMAUTUS: Äkilliset lämpötilanmuutokset voivat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä lasiruudun sisäpinnalla. Tämä häviää pian, eikä sillä ole vaikutusta normaalikäyttöön.

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

Järjestelmän yleiskatsaus




Kuva 1. Laite sisältä

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. virtalähde (PSU) | 5. nappiparisto |
| 2. kamera | 6. jäähdytyslementti |
| 3. kiintolevy | 7. jäähdytyslementti |
| 4. suorittimen tuuletin | 8. muistimoduuli |

9. WLAN-kortti
10. kaiuttimet
11. I/O-kortin suojus
12. virtalähteen tuuletin
13. virtalähteen tuulettimen kiinnike
14. tunkeutumiskytkin
15. muunninkortti
16. virtapainike ja näyttöpainikekortti (OSD-kortti)
17. optinen asema

VESA-telineen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Aseta tietokone tasapinnalle näyttö alaspäin.
3. Vapauta kansi muovipuikolla, alkaen pohjassa olevista lovista.

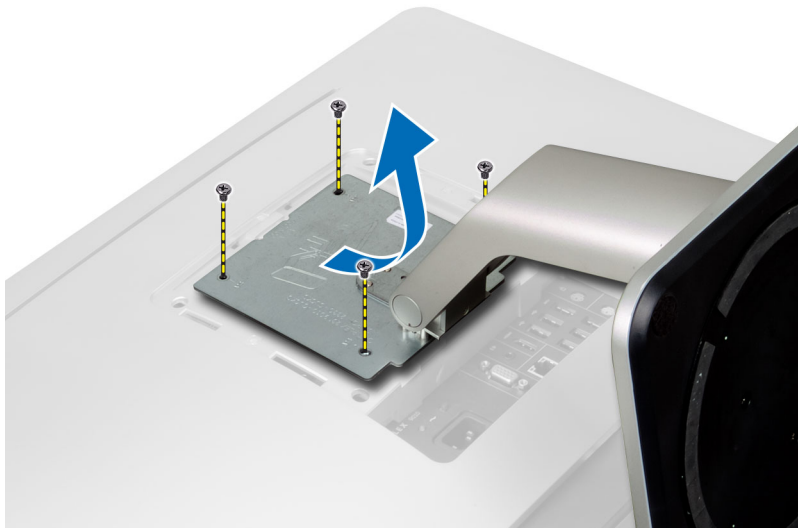
 **HUOMAUTUS:** Käsittele muovipuikkoa varoen, jotta VESA-tuen suojus ei vioittuisi.



4. Vedä ja nosta VESA-suojaus ylös ja ulos tietokoneesta.



5. Irrota ruuvit, joilla VESA-suojus on kiinnitetty tietokoneeseen ja nosta VESA-tuki irti tietokoneesta.

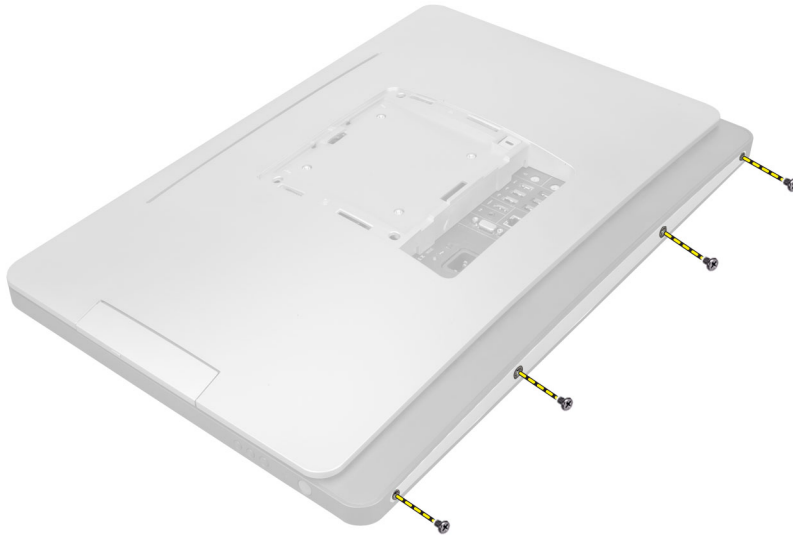


VESA-telineen asentaminen

1. Kohdista ja aseta VESA-tuki tietokoneen takaosaan.
2. Kiristä ruuvit, joilla VESA-tuki kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Aseta VESA-suojus tietokoneen päälle ja paina sitä alas, kunnes se napsahtaa paikoilleen.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Takakannen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota VESA-tuki.
3. Irrota ruuvit tietokoneen rungosta.



4. Nosta suojus irti tietokoneesta I/O-paneelin lähellä olevista lovista.



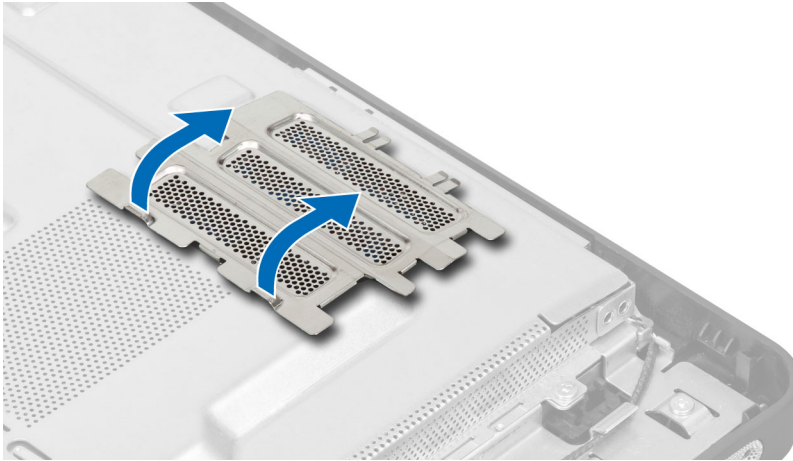
Takakannen asentaminen

1. Kohdista takakansi alkuperäiseen paikkaansa tietokoneessa ja napsauta se paikoilleen.
2. Kiristä ruuvit, joilla takakansi kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna VESA-tuki.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

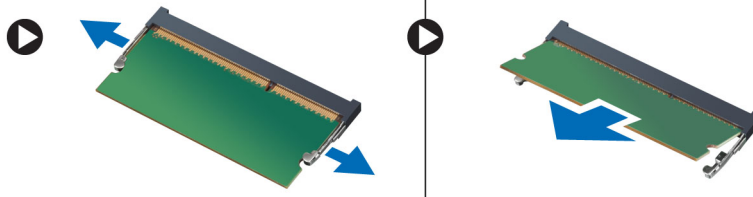
Muistin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi

3. Nosta muistin suojusta ulospäin.



4. Kankea muistimoduulin kiinnittimet auki siten, että se ponnahtaa ylös. Nosta muistimoduuli ulos kannastaan.

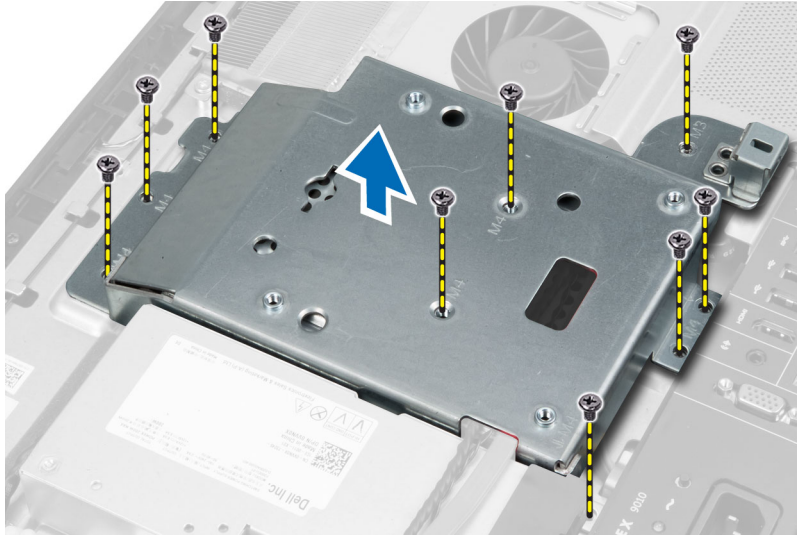


Muistin asentaminen

1. Kohdista muistikortin lovi emolevyn liitinpaikan kielekkeeseen.
2. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes vapautuskielekkeet ponnahtavat takaisin ja kiinnittävät sen paikoilleen.
3. Aseta muistin suojus takaisin paikoilleen.
4. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

VESA-asennustelineen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
3. Irrota ruuvit, joilla VESA-asennusteline on kiinnitetty tietokoneeseen. Nosta teline irti tietokoneesta.

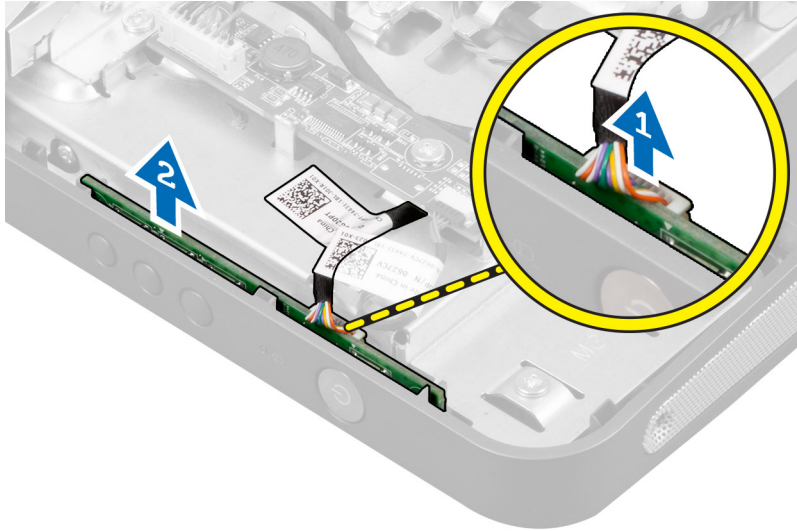


VESA-asennustelineen asentaminen

1. Kohdista ja aseta telinen tietokoneen takaosaan.
2. Kiristä ruuvit, joilla VESA-asennusteline kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtapainikkeen ja näyttöpainikekortin (OSD-kortin) irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
3. Irrota kaapeli virta- ja OSD-painikekortesta. Nosta virta- ja OSD-painikekortit kotelosta.

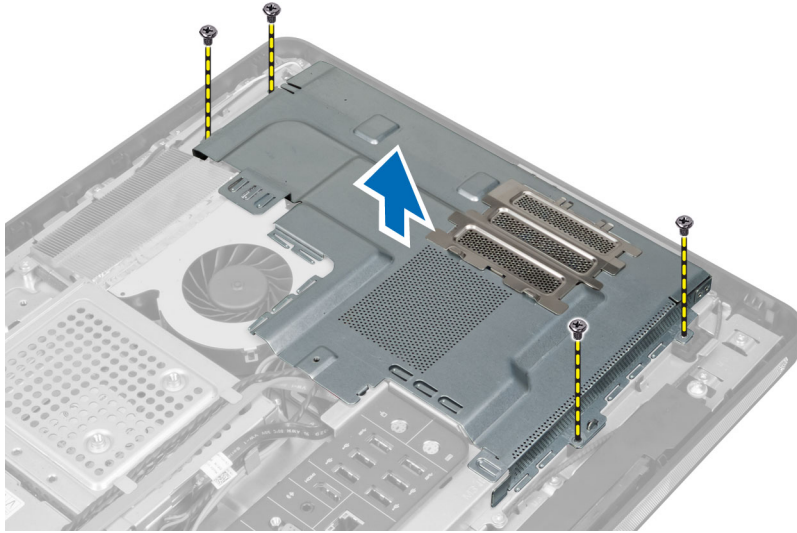


Virta- ja OSD-painikekortin asentaminen

1. Kohdista ja aseta virta- ja OSD-painikekortti tietokoneeseen.
2. Kytke kaapeli virta- ja OSD-painikekorttiin.
3. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
3. Irrota ruuvit, joilla emolevyn suojus on kiinnitetty tietokoneeseen. Nosta emolevyn suojus ulos tietokoneesta.

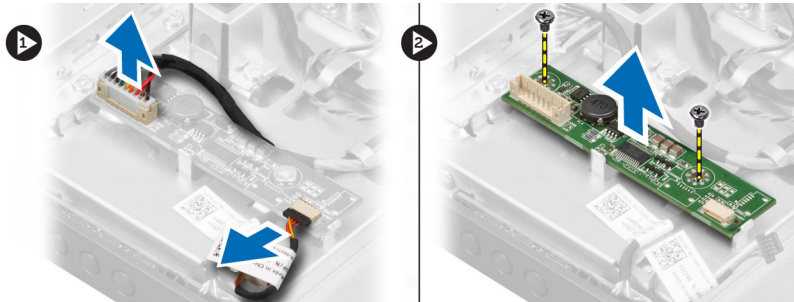


Emolevyn suojuksen asentaminen

1. Kohdista ja aseta emolevyn suojus tietokoneen takaosaan.
2. Kiristä ruuvit, joilla emolevyn suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) VESA-asennusteline
 - b) takakansi
 - c) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muunninkortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
3. Irrota taustavalon ja muunninkortin kaapelit muunninkortista.
4. Irrota ruuvit, joilla muunninkortti kiinnittyy tietokoneeseen.
5. Nosta muunninkortti irti tietokoneesta.

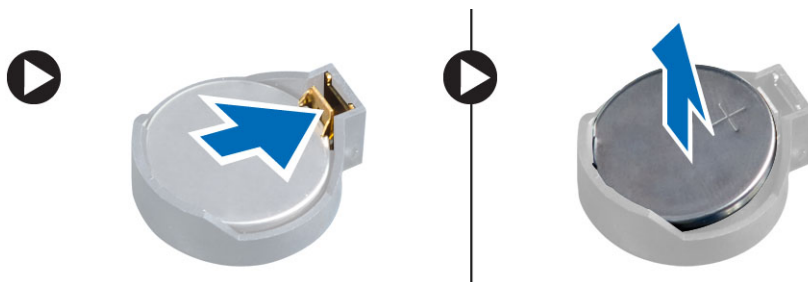


Muunninkortin asentaminen

1. Aseta muunninkortti paikoilleen.
2. Kiristä ruuvit, joilla muunninkortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke taustavalon ja muunninkortin kaapelit muunninkorttiin.
4. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) emolevyn suojus
3. Paina vapautussalpa irti paristosta. Paristo ponnahtaa ulos kanastaan. Nosta nappiparisto ulos tietokoneesta.

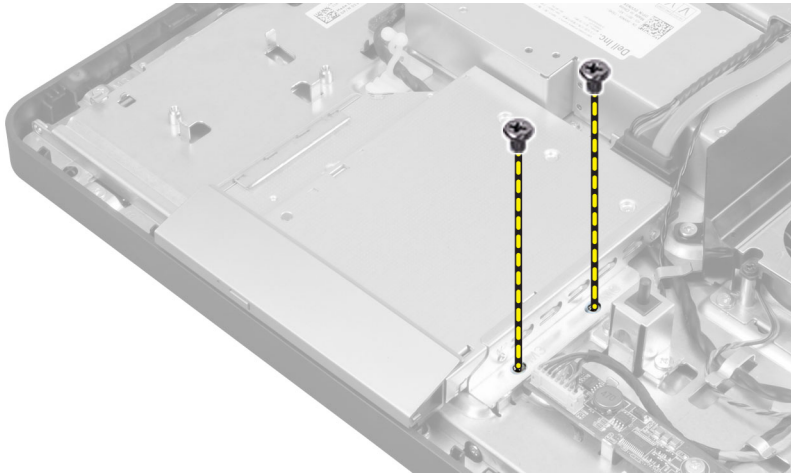


Nappipariston asentaminen

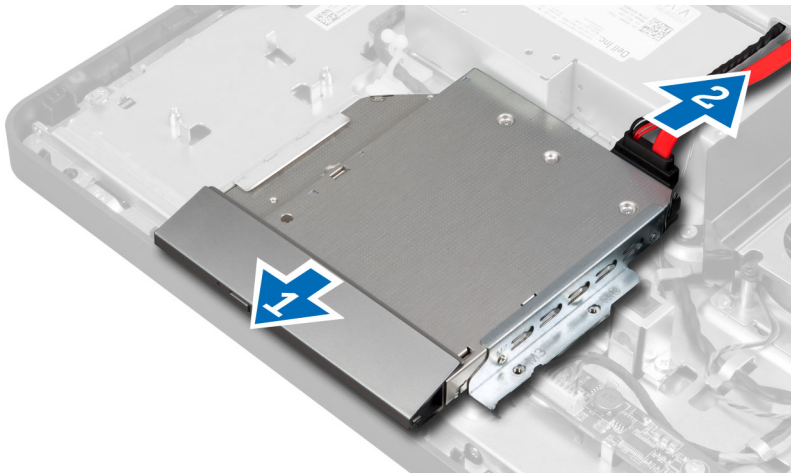
1. Aseta nappiparisto emolevyn paikkaan.
2. Paina nappiparistoa alaspäin, kunnes vapautussalpa ponnahtaa paikoilleen ja kiinnittää sen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) rungon suojus
 - c) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Optisen aseman irrottaminen

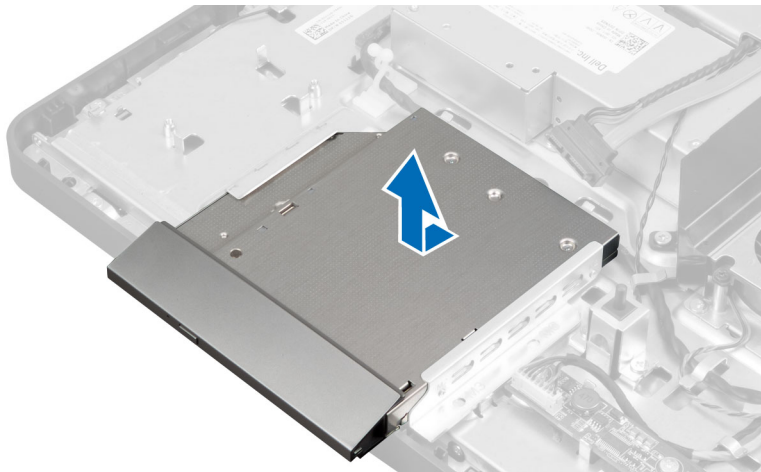
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
3. Irrota ruuvit, joilla optisen aseman kehikko on kiinnitetty tietokoneeseen.



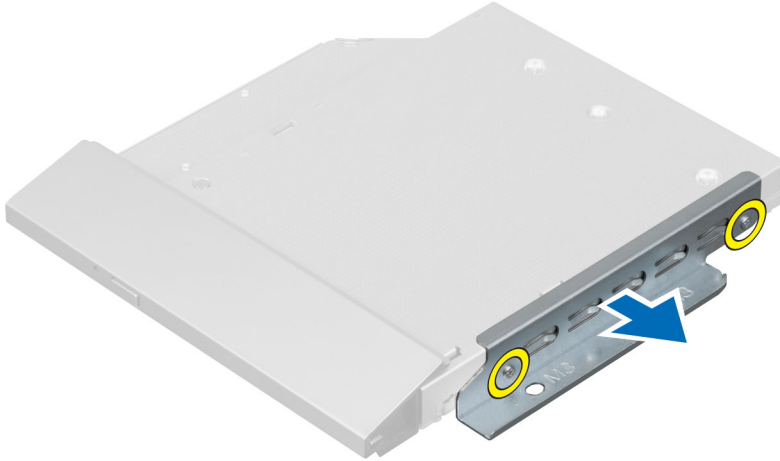
4. Vedä optista asemaa ulospäin ja irrota optisen aseman kaapeli.



5. Vedä ja nosta optinen asema irti tietokoneesta.



6. Irrota ruuvit, joilla optisen aseman kehikko kiinnittyy optiseen asemaan. Irrota optisen aseman kehikko optisesta asemasta.

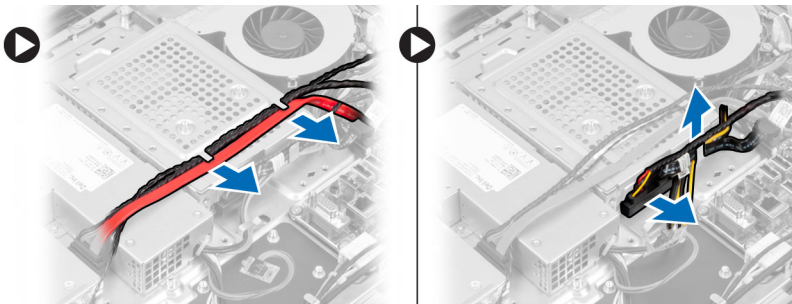


Optisen aseman asentaminen

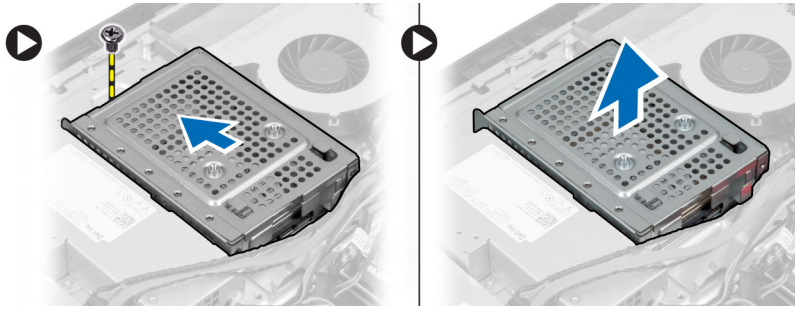
1. Aseta optisen aseman kehikko optisen aseman päälle.
2. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman kehikon optiseen asemaan.
3. Kohdistista ja työnnä optinen asema asemapaikkaan.
4. Kiinnitä optisen aseman kaapeli.
5. Kiristä ruuvit, joilla optinen asema kiinnittyy tietokoneeseen.
6. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn irrottaminen

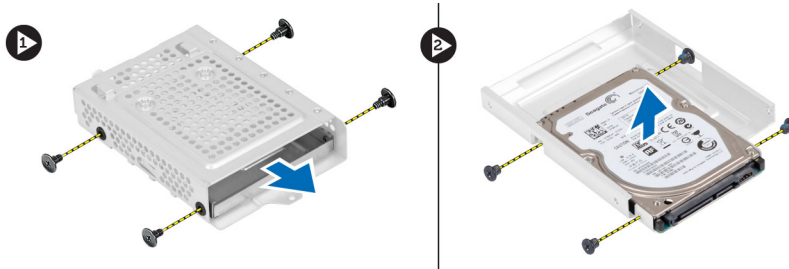
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
3. Vapauta kaapelit kiintolevyn kehikon lovista. Irrota kiintolevyn kaapelit kiintolevystä.



4. Irrota ruuvi, jolla kiintolevyn kehikko kiinnittyy emolevyyn. Vedä ja nosta kiintolevyn kehikko ulos tietokoneesta.



5. 2,5 tuuman kiintolevyn tapauksessa irrota ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy kiintolevyn kehikkoon. Vedä kiintolevy ulos kiintolevyn kehikosta. Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kotelo kiinnittyy kiintolevyyn.



6. 3,5 tuuman kiintolevyn tapauksessa irrota ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy kiintolevyn kehikkoon. Vedä kiintolevy irti kiintolevyn kehikosta.



Kiintolevyn asentaminen

1. 3,5-tuumaisen kiintolevyn tapauksessa, työnnä kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeeseen.
2. 2,5 tuuman kiintolevyn tapauksessa kiristä ruuvit, joilla kiintolevyn kotelo kiinnittyy kiintolevyyn. Työnnä kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeeseen.
3. Kohdistista ja aseta kiintolevyn kiinnike tietokoneeseen.
4. Kiinnitä kiintolevy kiinnikkeeseen kiristämällä ruuvit.
5. Kiinnitä kiintolevyn kaapelit kiintolevyyn. Johda kaapelit kiintolevyn kehikon loviin.
6. Asenna seuraavat:
 - a) VESA-asennusteline
 - b) takakansi

c) VESA-tuki

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

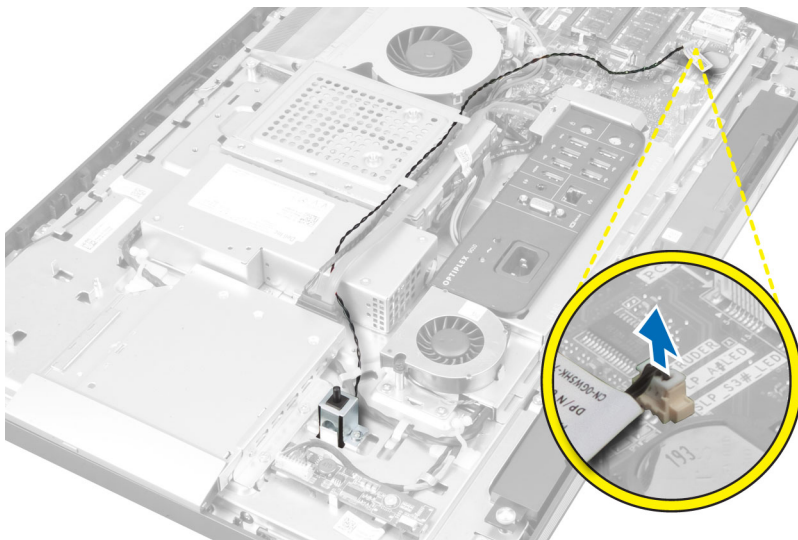
Tunkeutumiskytkimen irrottaminen

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

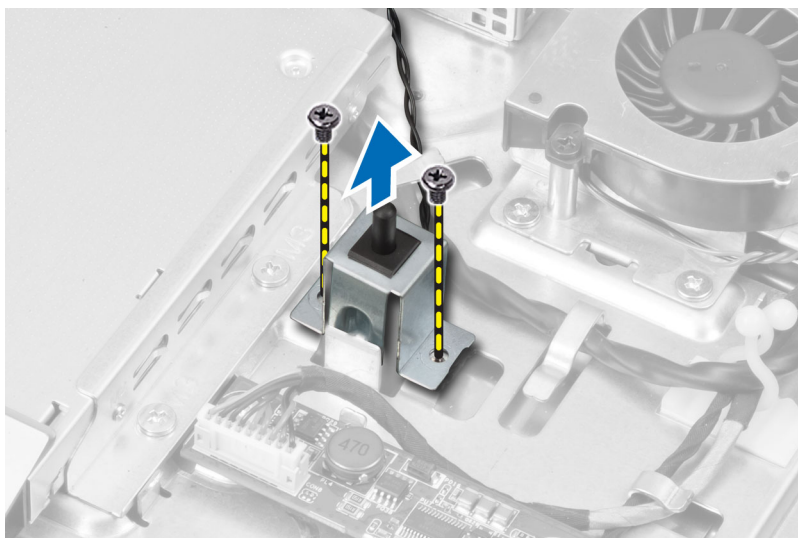
2. Irrota seuraavat:

- a) VESA-tuki
- b) takakansi
- c) VESA-asennusteline
- d) emolevyn suojus

3. Irrota tunkeutumiskytkimen kaapeli emolevyn liitännästä. Vapauta kaapeli tietokoneen lovista.



4. Irrota ruuvit, joilla tunkeutumiskytkin on kiinnitetty koteloon. Nosta tunkeutumiskytkin ylös ja irrota se tietokoneesta.

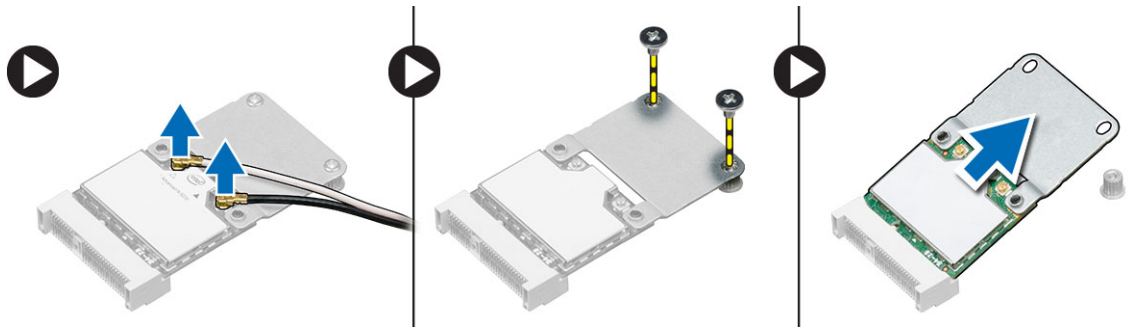


Tunkeutumiskytkimen asentaminen

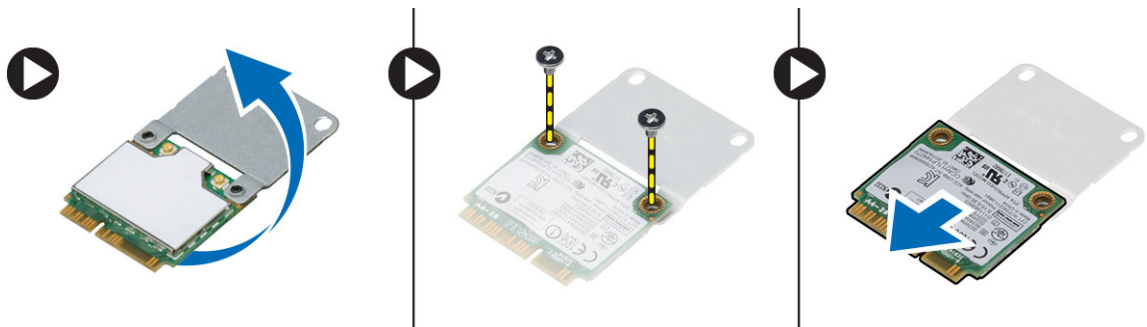
1. Aseta tunkeutumiskytkin tietokoneeseen ja kiristä ruuvi, jolla se kiinnittyy koteloon.
2. Johda kaapeli kotelon lovia pitkin ja kytke tunkeutumiskytkin emolevyn liitäntään.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) VESA-asennusteline
 - c) takakansi
 - d) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota WLAN-antennikaapelit ja irrota ruuvit, joilla WLAN-kortti kiinnittyy emolevvyyn. Irrota WLAN-kortti liitännästä.



4. Käännä WLAN-kortti ja irrota ruuvit, joilla WLAN-kortti kiinnittyy WLAN-sovittimeen. Irrota WLAN-kortti sovittimesta.

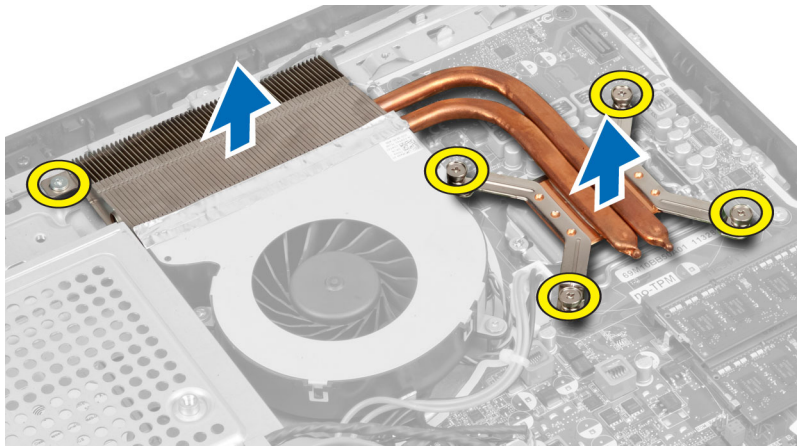


WLAN-kortin asentaminen

1. Kohdista ja aseta WLAN-kortti WLAN-sovittimeen. Kiinnitä WLAN-kortti WLAN-sovittimeen kiristämällä ruuvit.
2. Aseta WLAN-kortti ja WLAN-sovitin liitäntäänsä ja kiinnitä WLAN-kortti emolevylle kiristämällä ruuvit.
3. Kytke WLAN-kaapelit.
4. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) VESA-asennusteline
 - c) takakansi
 - d) VESA-tuki
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty koteloon. Nosta jäähdytyslementti ylös ja irrota se tietokoneesta.



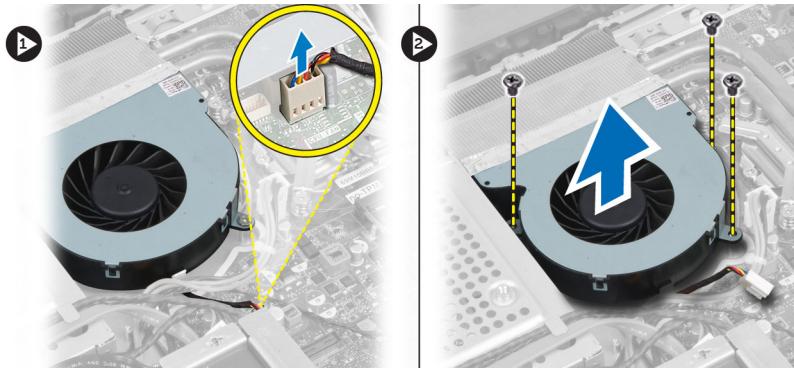
Jäähdytyslementin asentaminen

1. Kohdista ja aseta jäähdytyslementti tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla jäähdytyslementti kiinnittyy koteloon.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) VESA-asennusteline
 - c) takakansi
 - d) VESA-tuki

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

Suorittimen tuulettimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota suorittimen tuulettimen kaapeli emolevyn liitännästä. Irrota ruuvit, joilla suorittimen tuuletin kiinnittyy emolevvyyn, ja nosta se pois tietokoneesta.

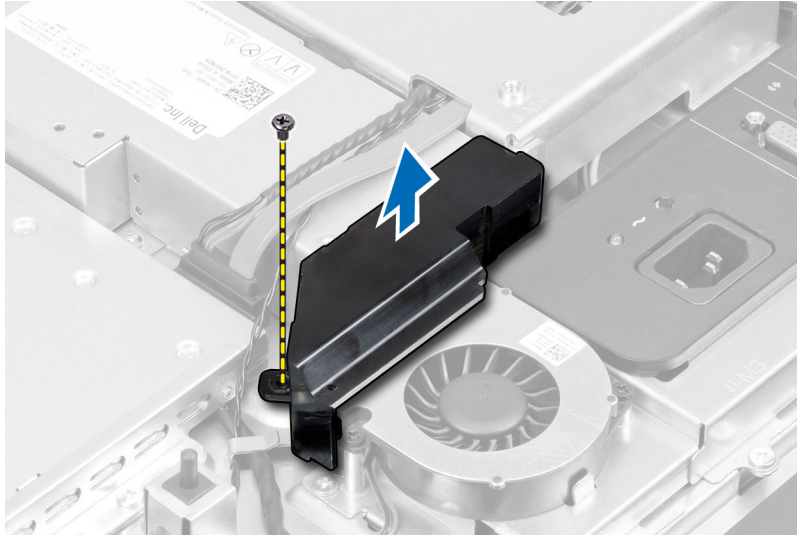


Suorittimen tuulettimen asentaminen

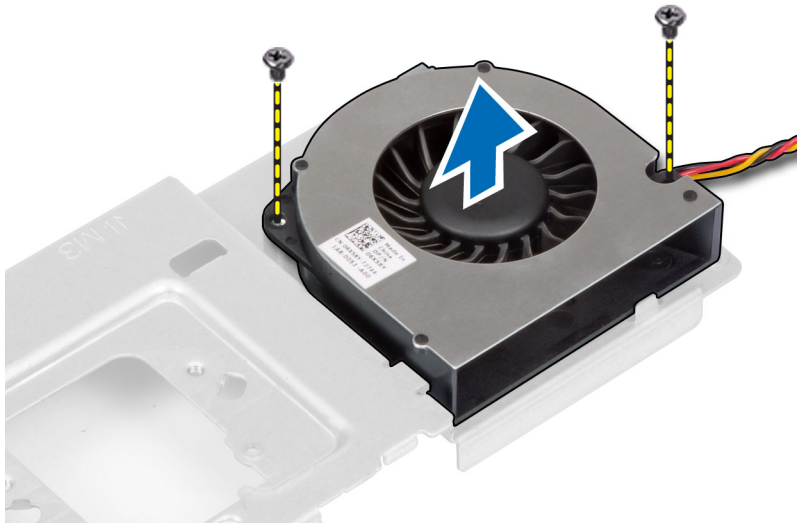
1. Aseta suorittimen tuuletin tietokoneeseen ja kiristä ruuvit, joilla suorittimen tuuletin kiinnittyy emolevvyyn.
2. Kytke suorittimen tuulettimen kaapeli emolevvyyn liitännänsä.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) VESA-asennusteline
 - c) takakansi
 - d) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

Virtalähteen tuulettimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota ruuvit, joilla tuulettimen kanava on kiinnitetty koteloon. Nosta tuulettimen kiinnike irti tietokoneesta.



4. Irrota ruuvit, joilla virtalähteen tuuletin on kiinnitetty koteloonsa, ja irrota se tietokoneesta.



Virtalähteen tuulettimen asentaminen

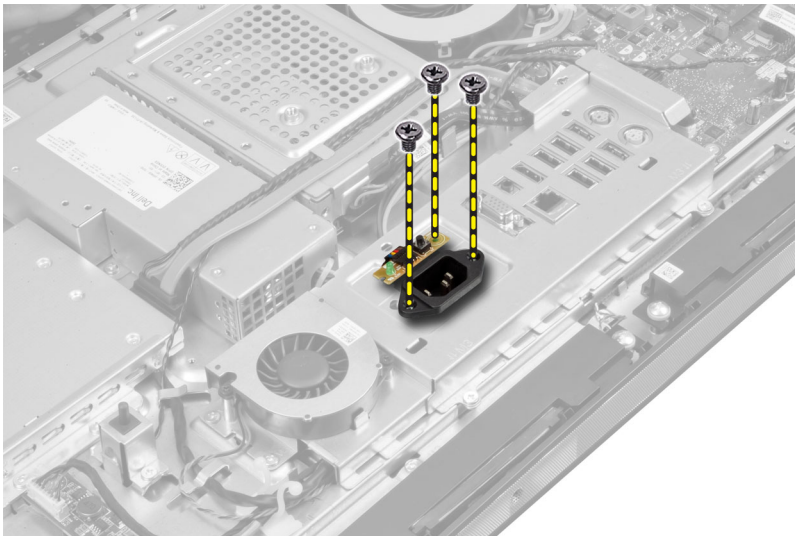
1. Aseta virtalähteen tuuletin tietokoneeseen ja kiinnitä se koteloon kiristämällä ruuvit.
2. Kohdista ja aseta tuulettimen kanava tietokoneeseen.
3. Kiristä ruuvi, jolla tuulettimen kanava on kiinnitetty koteloon.
4. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) VESA-asennusteline
 - c) takakansi
 - d) VESA-tuki
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

I/O-kortin suojuksen irrottaminen

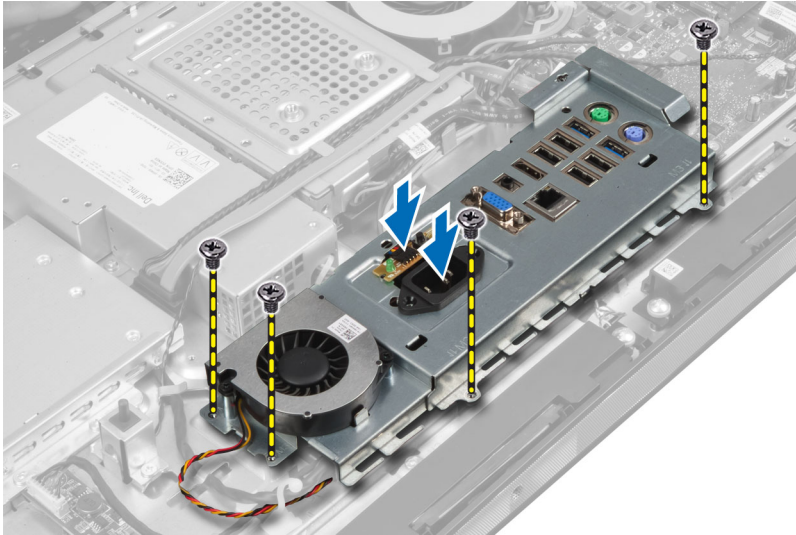
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) virtalähteen tuuletin
 - e) emolevyn suojus
3. Nosta I/O-levy pois tietokoneesta.



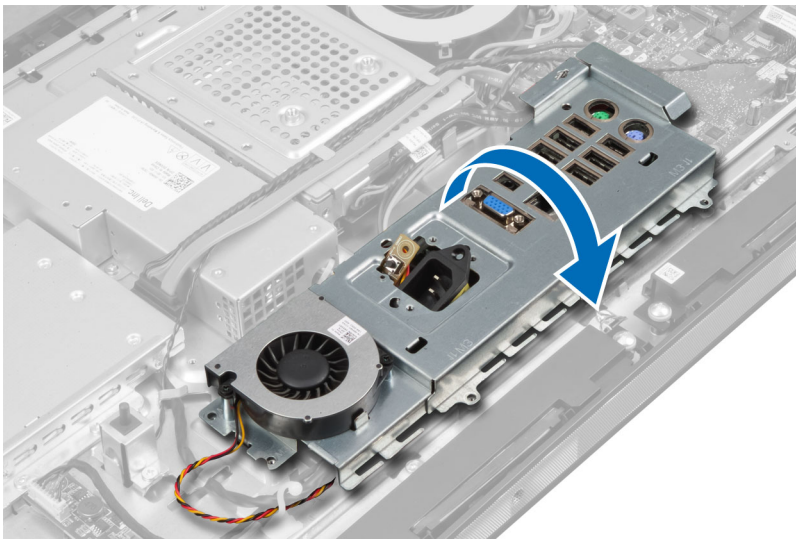
4. Irrota ruuvit, joilla virtaliitäntä on kiinnitetty I/O-kortin suojukseen.



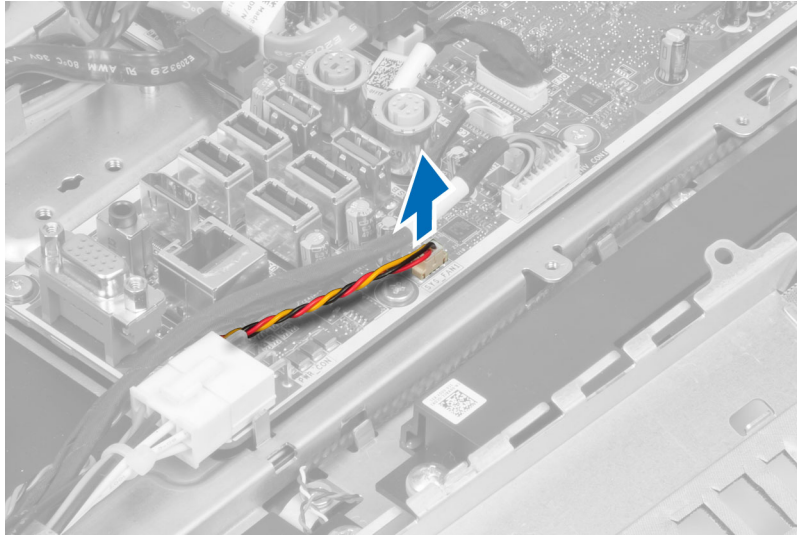
5. Irrota ruuvit, joilla I/O-kortin suojus kiinnittyy koteloon. Löysennä virtaliitäntä ja paina se kantaansa.



6. Käännä I/O-kortin suojus ympäri ja irrota se tietokoneesta.



7. Irrota virtaliittimen kaapeli emolevystä.

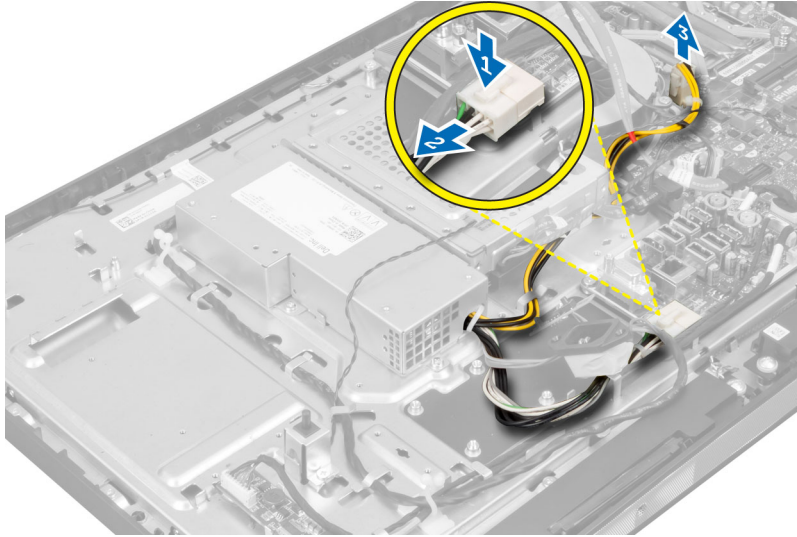


I/O-kortin suojuksen asentaminen

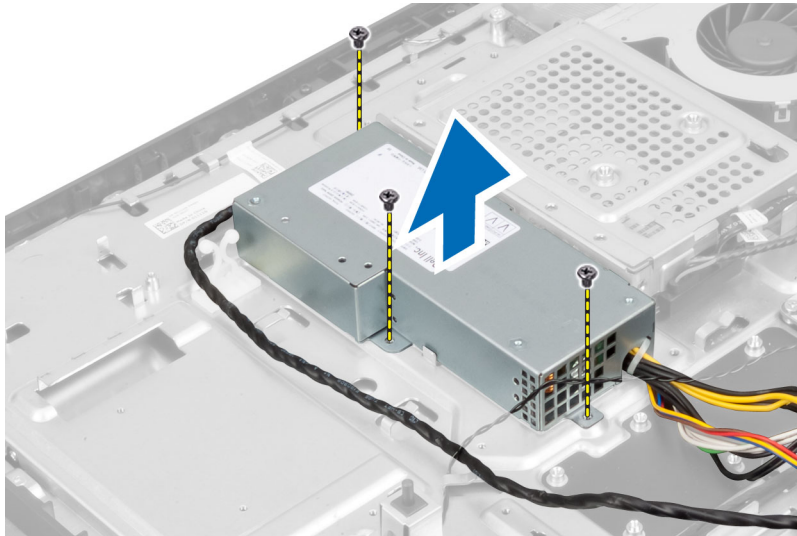
1. Kytke virtaliittimen kaapeli emolevyyh.
2. Aseta I/O-kortin suojus tietokoneeseen.
3. Johda virtaliitin paikoilleen ja kiinnitä se kantaansa. Kiristä ruuvit, joilla I/O-kortin suojus kiinnittyy koteloon.
4. Kiristä ruuvit, joilla virtaliitin kiinnittyy I/O-suojukseen.
5. Aseta I/O-paneeli tietokoneeseen.
6. Asenna seuraavat:
 - a) virtalähteen tuuletin
 - b) emolevyn suojus
 - c) VESA-asennusteline
 - d) takakansi
 - e) VESA-tuki
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtalähteen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
 - e) I/O-kortin suojus
 - f) virtalähteen tuuletin
3. Irrota virtalähteen kaapelit emolevystä. Vapauta kaapeli tietokoneen koukuista.



4. Irrota ruuvit, joilla virtalähde on kiinnitetty koteloon. Nosta virtalähde ylös ja irrota se tietokoneesta.



Virtalähteen asentaminen

1. Aseta virtalähde tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla virtalähde kiinnittyy koteloon.
3. Johda johto tietokoneen koukkuihin.
4. Kytke virtalähteen kaapelit emolevyn liitäntään.
5. Asenna seuraavat:
 - a) virtalähteen tuuletin
 - b) I/O-kortin suojus
 - c) emolevyn suojus
 - d) VESA-asennusteline
 - e) takakansi
 - f) VESA-tuki

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

Suorittimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
 - e) jäähdytyslementti
3. Irrota vapautusvipu kiinnityskoukusta painamalla salpaa alaspäin ja työntämällä sitä sitten ulospäin. Nosta suorittimen kansi ja irrota suoritin kannasta.

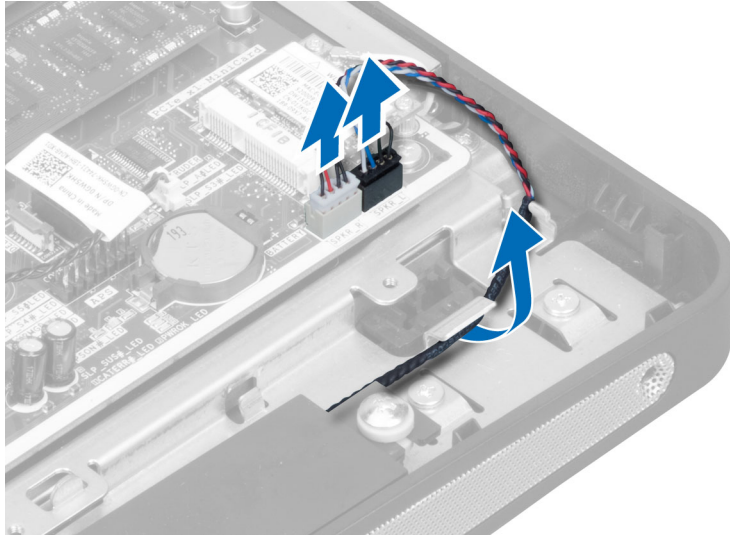


Suorittimen asentaminen

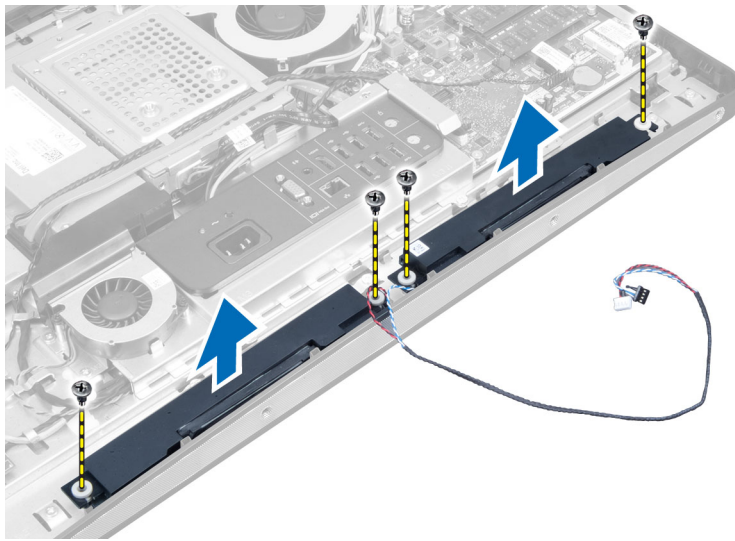
1. Aseta suoritin suorittimen kantaan. Tarkista, että suoritin istuu kunnolla.
2. Paina vapautusvipu alas ja työnnä sitä sisään päin siten, että se kiinnittyy koukkuun.
3. Asenna seuraavat:
 - a) jäähdytyslementti
 - b) emolevyn suojus
 - c) VESA-asennusteline
 - d) takakansi
 - e) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota kaiuttimen kaapelit emolevyn liitännästä. Vapauta kaapelit lovista.



4. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet on kiinnitetty koteloon. Nosta kaiuttimet irti tietokoneesta.

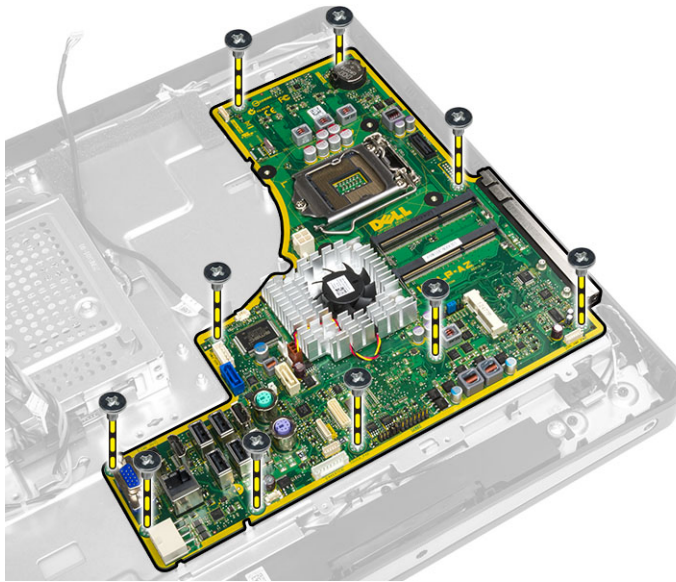


Kaiuttimien asentaminen

1. Aseta ja kohdista kaiuttimet koteloon. Kiristä ruuvit, joilla kaiutin kiinnittyy koteloon.
2. Johda kaapelit lovia pitkin. Kytke kaiuttimien johdot emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) VESA-asennusteline
 - c) takakansi
 - d) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

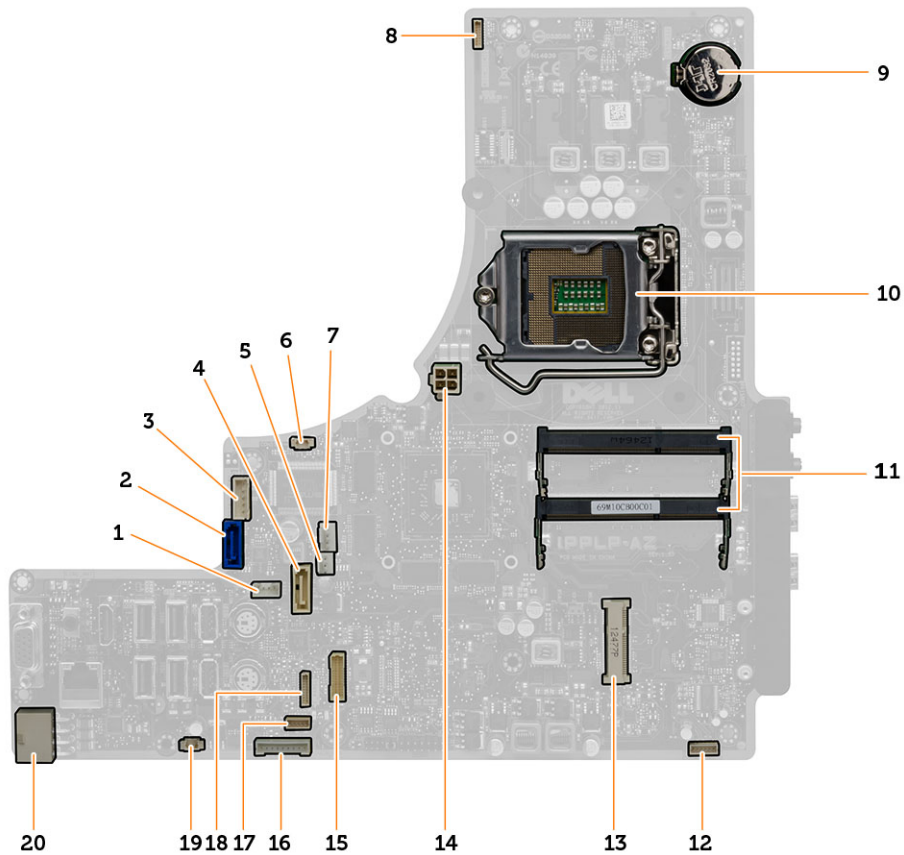
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
 - e) muisti
 - f) optinen asema
 - g) kiintolevy
 - h) jäähdytyslementti
 - i) virtalähde
 - j) I/O-kortin suojus
 - k) muunninkortti
 - l) virtalähteen tuuletin
3. Irrota kaikki emolevyyn kiinnitettyt kaapelit.
4. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneeseen.



5. Nosta emolevy ulos kotelosta.

Emolevyn kuvaus

Seuraavissa kuvissa kuvataan tietokoneen emolevy.



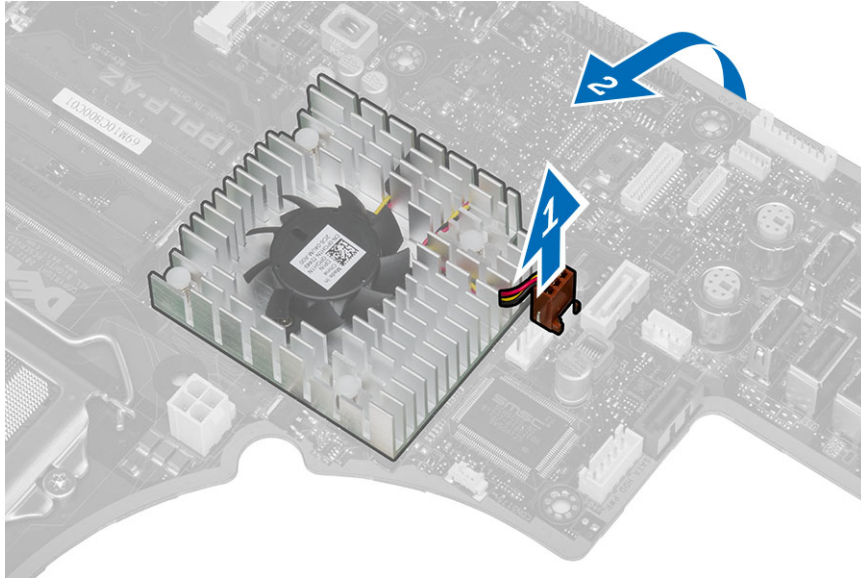
1. SATA ODD -virtaliitäntä
2. SATA HDD -liitäntä
3. SATA HDD -virtaliitäntä
4. SATA ODD -liitäntä
5. näytönohjaimen jäähdytyslementin tuulettimen liitäntä
6. tunkeutumiskytkimen liitäntä
7. suorittimen jäähdytyslementin tuulettimen liitäntä
8. kameran liitäntä
9. nappiariston liitäntä
10. suorittimen kanta
11. muistiliitännät (SODIMM-kannat)
12. kaiuttimen liitäntä
13. mini-PCI Express -liitäntä
14. 12 V suorittimen virtaliitäntä
15. LVDS-liitäntä
16. muunninkortin liitäntä
17. kosketuspaneelin liitäntä
18. etupaneelin liitäntä
19. Virtalähteen tuulettimen liitäntä
20. virtalähteen liitäntä

Emolevyn asentaminen

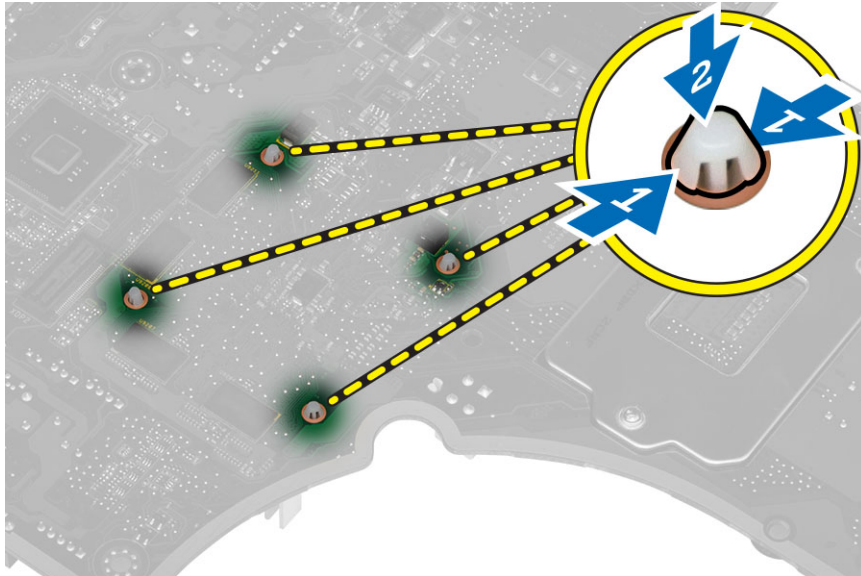
1. Aseta emolevy tietokoneeseen.
2. Liitä kaikki kaapelit emolevyyh.
3. Kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy rungon paneeliin.
4. Asenna seuraavat:
 - a) virtalähteen tuuletin
 - b) muunninkortti
 - c) I/O-kortin suoju
 - d) virtalähde
 - e) jäähdytyslementti
 - f) kiintolevy
 - g) optinen asema
 - h) muisti
 - i) emolevyn suoju
 - j) VESA-asennusteline
 - k) takakansi
 - l) VESA-tuki
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen (näytönohjain)

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suoju
 - e) muisti
 - f) optinen asema
 - g) kiintolevy
 - h) jäähdytyslementti
 - i) virtalähde
 - j) I/O-kortin suoju
 - k) muunninkortti
 - l) virtalähteen tuuletin
 - m) emolevy
3. Irrota emolevyyh kiinnitetty tuuletin kaapeli ja nosta emolevy selälleen.



4. Paina alas ruuvit, jotka on kiinnitetty emolevvyyn.



5. Irrota jäähdytyslementti emolevystä.

Jäähdytyslementin asentaminen (näytönohjain)

1. Aseta jäähdytyslementti emolevylle.
2. Lukitse jäähdytyslementti paikoilleen painamalla ruuveja.
3. Kytke tuulettimen kaapeli.
4. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) virtalähteen tuuletin
 - c) muunninkortti

- d) I/O-kortin suojus
- e) virtalähde
- f) jäähdytyslementti
- g) kiintolevy
- h) optinen asema
- i) muisti
- j) emolevyn suojus
- k) VESA-asennusteline
- l) takakansi
- m) VESA-tuki

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

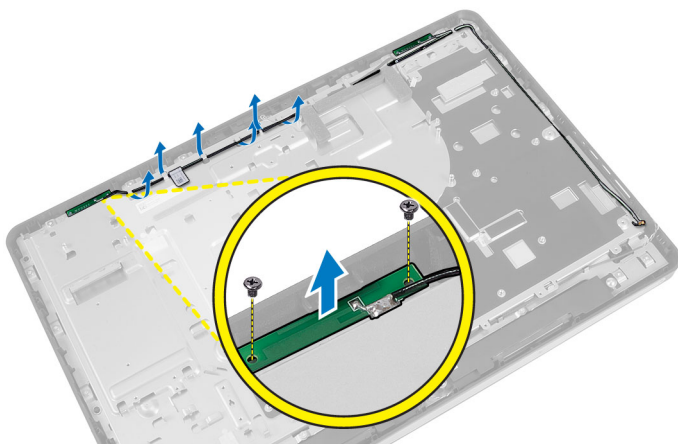
Antennimoduulin irrottaminen

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

2. Irrota seuraavat:

- a) VESA-tuki
- b) takakansi
- c) VESA-asennusteline
- d) emolevyn suojus
- e) I/O-kortin suojus
- f) WLAN-kortti
- g) optinen asema
- h) kiintolevy
- i) tunkeutumiskytkin
- j) virta- ja OSD-painikekortti
- k) muunninkortti
- l) suorittimen tuuletin
- m) virtalähde
- n) jäähdytyslementti
- o) virtalähteen tuuletin
- p) emolevy

3. Irrota ruuvi, jolla antennimoduuli kinnittyy koteloon. Vapauta antennikaapeli tietokoneen reunoilta. Nosta antennimoduuli irti.



Antennimoduulin asentaminen

1. Aseta antennimoduuli koteloon.
2. Johda antennikaapeli tietokoneen reunoja myöten. Kiristä ruuvit, joilla antennimoduuli kiinnittyy koteloon.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) virtalähteen tuuletin
 - c) jäähdytyslementti
 - d) virtalähde
 - e) suorittimen tuuletin
 - f) muunninkortti
 - g) virta- ja OSD-painikekortti
 - h) tunkeutumiskytkin
 - i) kiintolevy
 - j) optinen asema
 - k) WLAN-kortti
 - l) I/O-kortin suojus
 - m) emolevyn suojus
 - n) VESA-asennusteline
 - o) takakansi
 - p) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

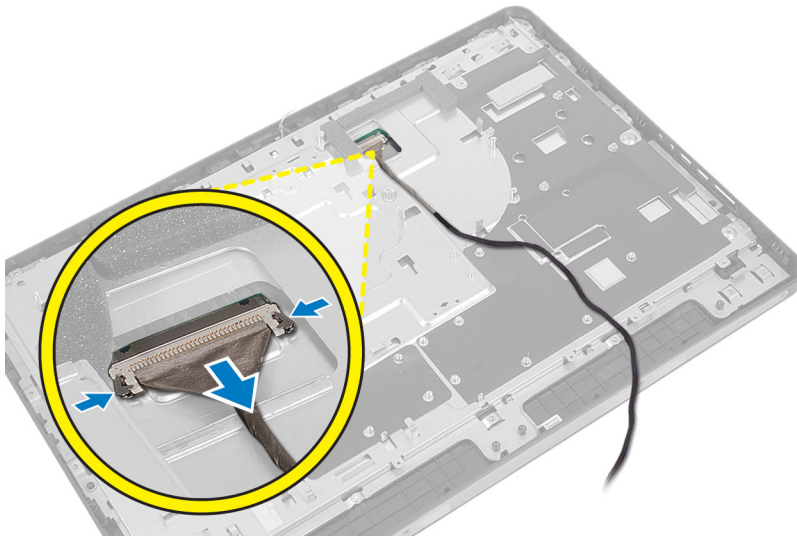
Näyttöpaneelin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
 - e) I/O-kortin suojus
 - f) WLAN-kortti
 - g) optinen asema
 - h) kiintolevy
 - i) tunkeutumiskytkin
 - j) virta- ja OSD-painikekortti
 - k) muunninkortti
 - l) virtalähteen tuuletin
 - m) virtalähde
 - n) jäähdytyslementti
 - o) suorittimen tuuletin
 - p) kaiuttimet
 - q) antennimoduuli
 - r) emolevy

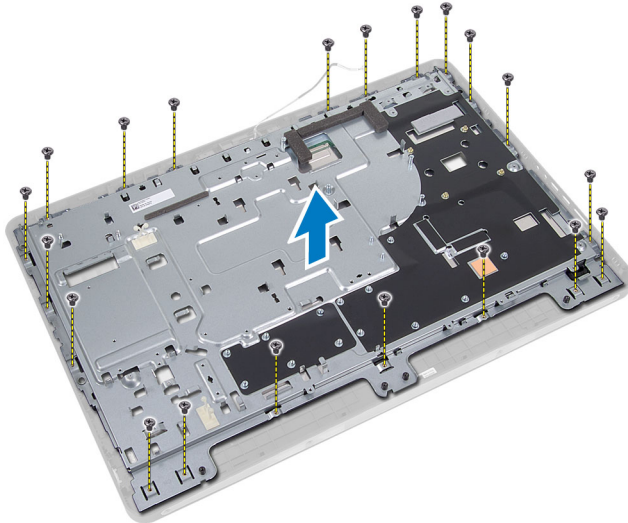


HUOMAUTUS: Nämä ohjeet koskevat vain kosketusnäytötöntä tietokonetta. Jos tietokoneessa on kosketusnäyttö, näyttöpaneeli on purettava puhtaassa huoneessa.

3. Irrota LVDS-kaapeli näyttöpaneelistä. Irrota kaikki muut kaapelit ja antennit runkopaneelin reunoilta.



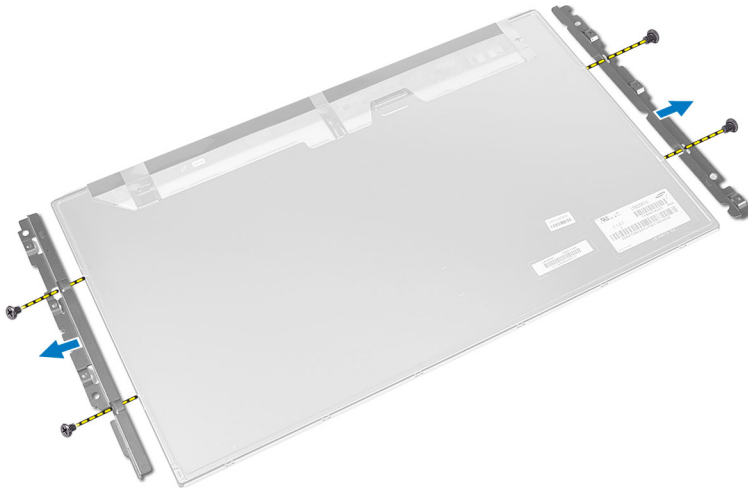
4. Irrota ruuvit, joilla runkopaneeli on kiinnitetty koteloon. Nosta runkopaneeli irti tietokoneesta.



5. Nosta näyttöpaneeli irti kotelosta.



6. Irrota ruuvit, joilla näytön kiinnike on kiinnitetty näyttöpaneeliin. Irrota näytön kiinnike näyttöpaneelistä.



Näyttöpaneelin asentaminen

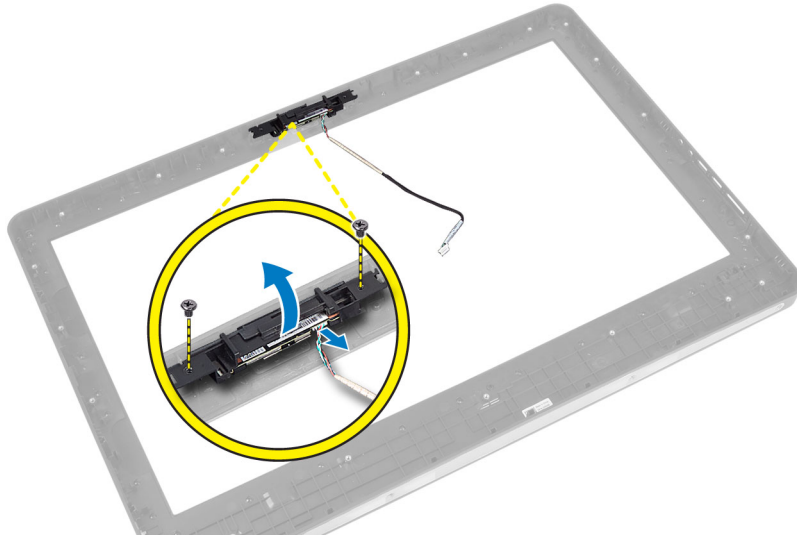
1. Kiristä ruuvit, jotka näytön kiinnike kiinnittyy näyttöpaneeliin.
2. Aseta näyttöpaneeli koteloon.
3. Aseta runkopaneeli koteloon.
4. Kiristä runkopaneelin koteloon kiinnittävät ruuvit.
5. Liitä LVDS-kaapeli näyttöpaneeliin.
6. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) antennimoduuli
 - c) kaiuttimet
 - d) suorittimen tuuletin
 - e) jäähdytyslementti
 - f) virtalähde

- g) virtalähteen tuuletin
- h) muunninkortti
- i) virta- ja OSD-painikekortti
- j) tunkeutumiskytkin
- k) kiintolevy
- l) optinen asema
- m) WLAN-kortti
- n) I/O-kortin suojus
- o) emolevyn suojus
- p) VESA-asennusteline
- q) takakansi
- r) VESA-tuki

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

Kameran irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) takakansi
 - c) VESA-asennusteline
 - d) emolevyn suojus
 - e) I/O-kortin suojus
 - f) WLAN-kortti
 - g) optinen asema
 - h) kiintolevy
 - i) tunkeutumiskytkin
 - j) virta- ja OSD-painikekortti
 - k) muunninkortti
 - l) suorittimen tuuletin
 - m) virtalähde
 - n) jäähdytyslementti
 - o) virtalähteen tuuletin
 - p) emolevy
 - q) näyttöpaneeli
3. Nosta salpaa ja irrota kameran kaapeli. Irrota ruuvit, joilla kamera kiinnittyy koteloon.



Kameran asentaminen

1. Kiristä kameran koteloon kiinnittävät ruuvit.
2. Kytke kameran kaapeli ja kiinnitä salpa.
3. Asenna seuraavat:
 - a) näyttöpaneeli
 - b) emolevy
 - c) virtalähteen tuuletin
 - d) jäähdytyslementti
 - e) virtalähde
 - f) suorittimen tuuletin
 - g) muunninkortti
 - h) virta- ja OSD-painikekortti
 - i) tunkeutumiskytkin
 - j) kiintolevy
 - k) optinen asema
 - l) WLAN-kortti
 - m) I/O-kortin suojus
 - n) emolevyn suojus
 - o) VESA-asennusteline
 - p) takakansi
 - q) VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma

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


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

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.

Navigation Keys


The following table displays the system setup navigation keys.

 **HUOMAUTUS:** For most of the system setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you re-start the system.

Taulukko 1. Navigation Keys



Keys	Navigation
Up arrow	Moves to the previous field.
Down arrow	Moves to the next field.
<Enter>	Allows you to select a value in the selected field (if applicable) or follow the link in the field.
Spacebar	Expands or collapses a drop-down list, if applicable.
<Tab>	Moves to the next focus area.
	 HUOMAUTUS: For the standard graphics browser only.
<Esc>	Moves to the previous page till you view the main screen. Pressing <Esc> in the main screen displays a message that prompts you to save any unsaved changes and restarts the system.
<F1>	Displays the System Setup help file.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset


 **HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja laitekoonpanoissa


Taulukko 2. General (Yleistä)

Vaihtoehto	Kuvaus
System Information	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none">• System Information (Järjestelmätiedot) - Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi).• Memory Information (Muistitiedot) – Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM A Size (DIMM A -koko) ja DIMM B Size (DIMM B -koko).• PCI Information (PCI-tiedot) – Näyttää SLOT1.• Suorittimetiedot - Näyttää tiedot Processor Type (Suorintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia).• Device Information (Laitetiedot) - Näyttää tiedot SATA-0, SATA-1, SATA-4, LOM MAC Address (LOM MAC-osoite), ja Video Controller (Näytönohjain), Audio Controller (Ääniohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite), Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Boot Sequence	Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. Voit muuttaa käynnistysjärjestystä valitsemalla laitteen, jonka haluat siirtyvän oikeassa laidassa olevassa luettelossa. Kun olet valinnut laitteen, muuta käynnistysjärjestystä painamalla ylös/alas -nuolia tai PgUp / PgDn -nuolia. Voit myös valita luettelosta tai poistaa valintoja vasemmassa laidassa olevia valintaruutuja. Ota käyttöön Legacy Option ROMs tilasta Legacy boot. Tätä Legacy boot -tilaa ei sallita, kun Secure Boot on käytössä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Boot Sequence (Käynnistysjärjestys) - oletusasetuksena on valittu Windows Boot Manager -valintaruutu.


Vaihtoehto	Kuvaus
	<p> HUOMAUTUS: Oletusasetus riippuu tietokoneen käyttöjärjestelmästä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boot List Option (Käynnistysluettelovaihtoehto) - Luettelovaihtoehdot ovat Legacy ja UEFI. Oletuksena on valittu UEFI. <p> HUOMAUTUS: Oletusasetus riippuu tietokoneen käyttöjärjestelmästä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Add Boot Option (Lisää käynnistysvaihtoehto) - voit lisätä käynnistysvaihtoehdon. • Delete Boot Option (Poista käynnistysvaihtoehto) - voit poistaa käynnistysvaihtoehdon. • View (Näytä) - voit näyttää tietokoneessa valitun käynnistysvaihtoehdon. • Load Defaults (Lataa oletukset) - palauttaa tietokoneen oletusasetukset. • Apply (Käytä) - voit ottaa asetukset käyttöön. • Exit (Poistu) - poistuu ja käynnistää tietokoneen.
Advanced Boot Options	<p>Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) -vaihtoehto sallii vanhojen ROM:ien lataamisen UEFI-käynnistystilassa. Ilman tätä vaihtoehtoa vain UEFI-vaihtoehdon ROM:it ladataan. Tämä vaihtoehto vaaditaan Legacy (Vanha) -käynnistystilassa. Tätä Legacy-käynnistystilaa ei sallita, kun Secure Boot (Suojattu käynnistys) on käytössä. Oletusasetuksena Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) -valintaruutua ei ole valittu. Muut vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Load Defaults (Lataa oletukset) - palauttaa tietokoneen oletusasetukset. • Apply (Käytä) - voit ottaa asetukset käyttöön. • Exit (Poistu) - poistuu ja käynnistää tietokoneen.
Date/Time	<p>Käyttäjä voi säätää päivän ja ajan. Järjestelmän päiväyksen ja ajan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p>


Taulukko 3. System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu)


Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Voit ottaa integroidun verkkokortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Integroidun verkkokortin asetukseksi voi valita jonkin seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) • Enabled w/Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä) <p> HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.</p>
SATA Operation	<p>Voit määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) - SATA-ohjaimet on piilotettu • ATA - SATA is configured for ATA mode. • AHCI - SATA is configured for AHCI mode. • RAID ON - SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa.
Drives	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> SATA-1 SATA-4
SMART Reporting	<p>Tämä kenttä määrää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheistä järjestelmän käynnistyessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (Anna SMART:in raportoida) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
USB Configuration	<p>Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos <i>Boot Support</i> on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä millaiselta tahansa USB-laitteelta (HDD, muistitikku, levyke).</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta.</p> <p> HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p>
Ääni	<p>Voit ottaa integroidut ääniohjaimet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletusarvoisesti Enable Audio -vaihtoehto on valittu.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä laitteita:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Enable Camera (Ota kamera käyttöön) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Enable Media Card (Ota muistikortti käyttöön) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Disable Media Card (Poista muistikortti käytöstä)

Taulukko 4. Security (Suojaus)


Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	<p>Tässä kentässä voit asettaa, muuttaa tai poistaa valvojan salasanan (asennussalasanan). Tämä salasana ottaa käyttöön useita suojausominaisuuksia. Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Anna vanha salasana Anna uusi salasana Vahvista uusi salasana <p>Salasanan onnistuneet muutokset otetaan käyttöön välittömästi.</p> <p> HUOMAUTUS: Jos poistat valvojan salasanan, myös järjestelmän salasana poistetaan. Voit myös poistaa kiintolevyn salasanan valvojan salasanaalla. Et voi asettaa valvojan salasanaa, jos järjestelmän salasana tai kiintolevyn salasana on jo asetettu. Valvojan salasana on asetettava ensin, jos halutaan käyttää valvojan salasanaa järjestelmän salasanan ja/tai kiintolevyn salasanan kanssa.</p>
System Password	<p>Mahdollistaa tietokoneen salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	<p>Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anna vanha salasana • Anna uusi salasana • Vahvista uusi salasana <p>Salasanan onnistuneet muutokset otetaan käyttöön välittömästi.</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä. Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anna vanha salasana • Anna uusi salasana • Vahvista uusi salasana
Internal HDD-4 Password (Sisäisen HDD-4:n salasana)	<p>Voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä. Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anna vanha salasana • Anna uusi salasana • Vahvista uusi salasana
Strong Password	<p>Enforce strong password (Käytä vahvaa salasanaa) – Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Password Configuration	<p>Näillä kentillä valitaan valvojan ja järjestelmän salasanojen minimi- ja maksimipituudet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Min (Valvojan salasanan minimi) • Admin Password Max (Valvojan salasanan maksimi) • System Password Min (Järjestelmän salasanan minimi) • System Password Max (Järjestelmän salasanan maksimi)
Password Bypass	<p>Tällä asetuksella voit ohittaa <i>järjestelmän salasanan</i> sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Pois käytöstä) – Kysy järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa aina, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä. • Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistyksen ohitus) – Ohita salasanakyselyt uudelleenkäynnistyksissä (lämmin käynnistys). <p> HUOMAUTUS: Järjestelmä kysyy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa käynnistyessään (kylmäkäynnistys). Lisäksi järjestelmä kysyy aina kaikkien kiintolevyjen salasanat.</p>
Password Change	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
TPM Security	<p>Tällä asetuksella voidaan valita, onko järjestelmän TPM (Trusted Platform Module) käytössä ja käyttöjärjestelmän nähtävissä.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	<p>TMP Security (TPM-suojaus) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <p> HUOMAUTUS: Aktivointi, käytöstäpoisto ja tyhjennys eivät muutu, jos lataat asennusohjelman oletusarvot. Tämän asetuksen muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p>
Computrace	<p>Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehtoisen <i>Absolute Softwaren Computrace-palvelun</i> BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Poista käytöstä) - tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. • Disable (Ei käytössä) • Activate (Ota käyttöön)
Chassis Intrusion	<p>Tämä kenttä hallitsee kotelolon tunkeutumisminaisuuksia. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Ei käytössä) • Enable (Ota käyttöön) - tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. • On-Silent (Päällä – äänetön)
CPU XD Support	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen suorituksenestotilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Ota suorittimen XD-tuki käyttöön) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
OROM Keyboard Access	<p>Tällä asetuksella määritetään, voiko Option Read Only Memory (OROM) -kokoonpanonäyttöjä käyttää pikanäppäimillä käynnistyksen aikana. Nämä asetukset estävät pääsyn Intel RAID (CTRL+I)- tai Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12) -ohjelmaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Ota käyttöön) – Käyttäjä voi siirtyä OROM-määritysruutuihin pikavalinnalla. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • One-Time Enable (Kertakäyttö) - Käyttäjä voi siirtyä OROM-kokoonpanonäyttöihin pikanäppäimillä seuraavan käynnistyksen yhteydessä. Käynnistyksen jälkeen asetus on taas poistettu käytöstä. • Disable (Ei käytössä) – Käyttäjä ei voi siirtyä OROM-kokoonpanonäyttöihin pikanäppäimellä. <p>Tämä asetus on oletusarvoisesti Enable (Käytössä).</p>
Admin Setup Lockout	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelmaan siirtyminen, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön valvojan asetusten lukitus) - Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
HDD Protection Support (Kiintolevyn suojaustuki)	<p>Voit ottaa kiintolevyn suojausominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD Protection Support (Kiintolevyn suojauksen tuki) - tämä vaihtoehto on oletuksena poissa käytöstä.

Taulukko 5. Secure Boot

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	<p>Tämä vaihtoehto ottaa Secure Boot (Suojattu käynnistys) -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Jotta Secure Boot voidaan ottaa käyttöön, tietokoneen on</p>



Vaihtoehto	Kuvaus
	<p>oltava UEFI-käynnistystilassa ja Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) -vaihtoehdon on oltava poissa päältä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) - oletusarvoisesti käytössä
Expert Key Management	<p>Käyttäjä voi muokata suojausavaintietoantoja ainoastaan, jos järjestelmä on mukautetussa tilassa. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Tallenna tiedostoon) - Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon • Replace from File (Korvaa tiedostosta) - Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella • Append from File (Liitä tiedostosta) - Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta Adds a key to the current database from a user-selected file • Delete (Poista) - Poistaa valitun avaimen • Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) - Paluuttaa oletusasetuksiin • Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) - Poistaa kaikki avaimet <p> HUOMAUTUS: Jos poistat mukautetun tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p>

Taulukko 6. Performance (Suorituskyky)

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	<p>Tämä kenttä määrää, ovatko suorittimen yksi vai kaikki ytimet käytössä. Lisäytimet parantavat eräiden sovellusten suorituskykyä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Kaikki) - Oletusarvoisesti käytössä • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
C States Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Limited CPUID Value (Rajoitettu CPUID-arvo)	<p>Voit rajoittaa standardin CPUID-toiminnon tuen maksimiarvon. Jotkut käyttöjärjestelmät eivät suorita asennusta loppuun, kun suurin tuettu CPUID-toiminto on suurempi kuin 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPUID Limit (Ota CPUID-raja käyttöön) – tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel TurboBoost	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) – Ei salli TurboBoostin kasvattaa suorittimen suoritustilaa vakiosuorituskykyä korkeammalle. • Enabled (Käytössä) – Sallii TurboBoostin kasvattaa suorittimen ja grafiikkasuorittimen suoritustilaa.
Hyper-Thread Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä hypersäieominaisuuden. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Rapid Start Technology (Rapid Start -tekniikka)	<p>Parantaa akun kestoa automaattisesti siirtämällä järjestelmän matalan virrankulutuksen tilaan lepotilassa, käyttäjän valitseman ajan kuluttua. Lepotilasta palautuminen saattaa pitkittyä, mutta keskimäärin palautumisajan tulisi olla nopeampi kuin horrostilasta palattaessa. Ajastin ovidaan määrittää alkamaan arvosta "0". Tämä vaihtoehto on poissa käytöstä oletusarvoisesti.</p>

Taulukko 7. Power Management (Virranhallinta)

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Recovery	<p>Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. AC-palautusasetus ovi olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Sammuuta) (oletusasetus) • Power On (Käynnistä) • Last Power State (Viimeisin tila)
Auto On Time	<p>Tämä vaihtoehto määrittää ajan, jolloin järjestelmän tulee käynnistyä automaattisesti. Aika on 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit). Käynnistysaikaa voidaan muuttaa kirjoittamalla ajat ja A.M./P.M. -kentät.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) - Järjestelmä ei käynnisty automaattisesti. • Every Day (Joka päivä) - Järjestelmä käynnistyy joka päivä edellä määritettynä aikana. • Weekdays (Arkipäivisin) - Järjestelmä käynnistyy maanantaista perjantaihin edellä määritettynä aikana. • Select Days (Valitse päivät) - Järjestelmä käynnistyy edellä valittuina päivinä ja edellä määritettynä aikana. <p> HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos Auto Power (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä).</p>
Deep Sleep Control (Deep Sleep -ohjaus)	<p>Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Käytössä vai S5:ssä • Käytössä S4:ssä ja S5:ssä <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Fan Control Override (Tuulettimen hallinnan ohitus)	<p>Ohjaa järjestelmän tuulettimen nopeutta. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <p> HUOMAUTUS: Kun asetus on käytössä, tuuletin toimii täydellä nopeudella.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
USB Wake Support	Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Ota suorittimen herätystuki käyttöön) – tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Wake on LAN / WLAN (Herää LAN/WLAN-verkolla)	Tällä asetuksella tietokone voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla sen ollessa sammuksissa. Tämä asetus ei vaikuta valmiustilasta heräämiseen, mikä otetaan päälle käyttöjärjestelmän kautta. Tämä ominaisuus toimii ainoastaan tietokoneen ollessa kytketty verkkovirtaan.
Block Sleep	Tällä vaihtoehdolla voit estää siirtymisen lepotilaan (S3-tilaan) käyttöjärjestelmästä. <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3 state) (Lepotilan (S3-tilan) esto) - Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Intel (R) Smart Connect Technology	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Jos tämä vaihtoehto on käytössä, ominaisuus tunnistaa ajoittain lähellä olevat langattomat yhteydet järjestelmän ollessa unessa. Smart Connect synkronoi avoimet sähköpostin tai yhteisömediasovellukset tietokoneen siirtyessä lepotilaan.

Taulukko 8. POST Behavior (POST-toiminta)

Vaihtoehto	Kuvaus
Numlock LED	Määrittää, otetaanko NumLock käyttöön järjestelmän käynnistyessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Keyboard Errors	Tässä kentässä määritetään, ilmoitetaanko näppäimistöön liittyvät virheet käynnistyksen yhteydessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
POST Hotkeys	Määrittää, annetaanko sisäänkirjautumisnäytössä ilmoitus, jossa kerrotaan, millä näppäimillä päästään BIOS-käynnistysvalikkoon. <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Ota F12-käynnistysvalikko käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Fastboot	Nopeuttaa käynnistysprosessia ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimaalinen) • Thorough (Läpikotainen) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. • Auto
MEBx Hotkey (MEBx-pikanäppäin)	Määrittää, otetaanko MEBx-pikanäppäin käyttöön tietokoneen käynnistyessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 9. Virtualization Support (Virtualisointituki)

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia..

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

Taulukko 10. Langaton









Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Device Enable	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä langattomat laitteet. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Molemmat vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>

Taulukko 11. Maintenance (Huolto)

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

Taulukko 12. Pilvipalvelutyöpöytä

Vaihtoehto	Kuvaus
Server Lookup Method (Palvelimen hakutapa)	<p>Tämä vaihtoehto määrittää, miten pilvipalvelutyöpöytäkoneen ohjelma etsii palvelimen osoitteen. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Staattinen IP) - käyttää staattista IP-osoitetta • DNS - hankkii useita IP-osoitteita Domain Name System (DNS) -protokollalla. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu



Vaihtoehto	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Server IP Address (Palvelimen IP-osoite)	<p>Tämä vaihtoehto määrittää ensisijaisen staattisen IP-osoitteen pilvipalvelinpöytätyökaluohjelmalle, jonka kanssa asiakasohjelma kommunikoi. Palvelimen oletus-IP-osoite on 255.255.255.255.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Server Port (Palvelimen portti)	<p>Tämä vaihtoehto määrittää vain ensisijaisen IP-portin pilvipalvelinpöytätyökalulle, jonka kanssa asiakasohjelma kommunikoi. Palvelimen portin oletusarvo on 06910.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client Address Method (Asiakaslaitteen osoitemetodi)	<p>Tämä vaihtoehto määrittää, miten asiakaslaite hankkii IP-osoitteensa. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Staattinen IP) - käyttää staattista IP-osoitetta • DNS - hankkii useita IP-osoitteita Domain Name System (DNS) -protokollalla. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client IP Address (Asiakaslaitteen IP-osoite)	<p>Määrittää asiakkaan staattisen IP-osoitteen. Oletus-IP-osoite on 255.255.255.255.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client SubnetMask (Asiakkaan aliverkon peite)	<p>Määrittää asiakkaan aliverkon peitteen IP-osoitteen. Oletus-IP-osoite on 255.255.255.255.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client Gateway (Asiakkaan yhdyskäytävä)	<p>Määrittää asiakkaan yhdyskäytävän IP-osoitteen. Oletus-IP-osoite on 255.255.255.255.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Advanced (Lisäasetukset)	<p>Tämä vaihtoehto kytkee Verbose Mode (Puhelias tila) -tilan käyttöön edistyneelle vianmääritykselle. Oletuksena tämä vaihtoehto ei ole käytössä.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).

Taulukko 13. System Logs (Järjestelmälokit)

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

Updating the BIOS

It is recommended to update your BIOS (system setup), on replacing the system board or if an update is available. For laptops, ensure that your computer battery is fully charged and connected to a power outlet

1. Re-start the computer.
2. Go to dell.com/support.
3. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.
 -  **NOTE:** To locate the Service Tag, click **Where is my Service Tag?**
 -  **NOTE:** If you cannot find your Service Tag, click **Detect My Product**. Proceed with the instructions on screen.
4. If you are unable to locate or find the Service Tag, click the Product Category of your computer.
5. Choose the **Product Type** from the list.
6. Select your computer model and the **Product Support** page of your computer appears.
7. Click **Get drivers** and click **View All Drivers**.
The Drivers and Downloads page opens.
8. On the Drivers and Downloads screen, under the **Operating System** drop-down list, select **BIOS**.
9. Identify the latest BIOS file and click **Download File**.
You can also analyze which drivers need an update. To do this for your product, click **Analyze System for Updates** and follow the instructions on the screen.
10. Select your preferred download method in the **Please select your download method below window**; click **Download File**.
The **File Download** window appears.
11. Click **Save** to save the file on your computer.
12. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.
Follow the instructions on the screen.


System and Setup Password

You can create a system password and a setup password to secure your computer.

Password Type	Description
System password	Password that you must enter to log on to your system.
Setup password	Password that you must enter to access and make changes to the BIOS settings of your computer.


 **VAROITUS:** The password features provide a basic level of security for the data on your computer.

 **VAROITUS:** Anyone can access the data stored on your computer if it is not locked and left unattended.

 **HUOMAUTUS:** Your computer is shipped with the system and setup password feature disabled.

Assigning a System Password and Setup Password

You can assign a new **System Password** and/or **Setup Password** or change an existing **System Password** and/or **Setup Password** only when **Password Status** is **Unlocked**. If the Password Status is **Locked**, you cannot change the System Password.

 **HUOMAUTUS:** If the password jumper is disabled, the existing System Password and Setup Password is deleted and you need not provide the system password to log on to the computer.

To enter a system setup, press <F2> immediately after a power-on or re-boot.

1. In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press <Enter>. The **System Security** screen appears.
2. In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
3. Select **System Password**, enter your system password, and press <Enter> or <Tab>. Use the following guidelines to assign the system password:
 - A password can have up to 32 characters.
 - The password can contain the numbers 0 through 9.
 - Only lower case letters are valid, upper case letters are not allowed.
 - Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (^).

Re-enter the system password when prompted.

4. Type the system password that you entered earlier and click **OK**.
5. Select **Setup Password**, type your system password and press <Enter> or <Tab>. A message prompts you to re-type the setup password.
6. Type the setup password that you entered earlier and click **OK**.
7. Press <Esc> and a message prompts you to save the changes.
8. Press <Y> to save the changes. The computer reboots.

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.

Tekniset tiedot

 **HUOMAUTUS:** Vaihtoehdot voivat vaihdella alueen mukaan. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta valitsemalla Käynnistä  (käynnistyskuvake) → Ohje ja tuki ja valitsemalla tietokoneen tietojen näyttämisen.

Taulukko 14. System Information

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Suoritintyyppi	<ul style="list-style-type: none"> Intel Dual / Quad Core Intel Core i3 / i5 / i7 -sarja
Välimuistin koko	Enintään 8 Mt välimuistia, suorittimen tyypistä riippuen
Piirisarja	Intel Q87 Express -piirisarja

Taulukko 15. Muisti

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	enintään 1600 MHz, puskuroimaton ei-ECC, kaksikanavainen DDR3L-kokoonpano
Liitännät	kaksi sisäisesti käytettävää DDR3L SODIMM -kantaa
Kapasiteetti	2 Gt, 4 Gt ja 8 Gt
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	16 Gt

Taulukko 16. Video

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näytönohjain (sisäinen)	Integroitu Intel HD Graphics 4600 (4. sukupolven ydin i3/i5/i7 DC/QC CPU:t), AMD Radeon HD8750A (valinnainen erillinen näyttöratkaisu)
Video Memory	jaettu muisti
Ulkoisen näytön tuki	VGA-, HDMI- ja Wi-Fi-näyttö

 **HUOMAUTUS:** Wi-Fi-näyttö vaatii langattoman verkkokortin, joka on hankittava erikseen.

Taulukko 17. Ääni

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ohjain	Intel High Definition Audio ja Waves MaxxVoice Pro
Kaiutin	yksi 8 ohmin kaiutin vasemman ja oikean kaiuttimen kokoonpanossa (keskimäärin 5 W kanavaa kohden)
Sisäinen kaiutinvahvistin	enintään 15 W kanavaa kohden
Sisäisen mikrofonin tuki	kaksi digitaalimikrofonia
Äänenvoimakkuuden säätö	Äänenvoimakkuus ylös/alas-painikkeet (vain Windows 7), ohjelma-avaimet ja näppäimistön medianohjauspainikkeet

Taulukko 18. Tiedonsiirto

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkosovitin	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN emolevyllä
Langaton	<ul style="list-style-type: none">puolikokoinen pienoiskortti (Wi-Fi b/g/n, joka tukee Wi-Fi-näyttöä)yhdistetty puolikokoinen pienoiskortti (Bluetooth 4.0 ja Wi-Fi b/g/n, joka tukee Wi-Fi-näyttöä)

Taulukko 19. Kortit

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Mini PCI Express	yksi

Taulukko 20. Näytöt

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	23 tuuman HD WLED
Enimmäistarkkuus	1920 x 1080
Virkistystaajuus	60 Hz
Kirkkaus	Kirkkaus ylös/alas-painikkeet
Käyttökulma	178 vaakasuunta / 178 pystysuunta
Pikselitiheys	0,2652 mm
Ohjaimet	näyttöohjaimet

Taulukko 21. Drives

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kiintolevy	yksi 3,5 tuuman SATA-asema tai yksi 2,5 tuuman SATA-asema sovitintelineellä
Optinen asema (valinnainen)	yksi DVD-ROM, DVD+/- RW tai yhdistetty kirjoittava Blu-ray-asema

Taulukko 22. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ääni:	<ul style="list-style-type: none">yksi linjalähtöliitäntäyksi äänitulo/mikrofoniporttiyksi kuulokeportti
Verkkosovitin	yksi RJ45-liitin
USB 2.0	neljä
USB 3.0	neljä
Video	15-nastainen VGA-liitin
HDMI	yksi 19-nastainen lähtöportti
Muistikortinlukija	yksi 8-in-1-paikka

Taulukko 23. Virta

Ominaisuus	Tekniset tiedot
200 W PSU	
Taajuus	50– 60 Hz
Jännite	100-240 VAC
Tulovirta	Enintään 2,90 A Enintään 1,45 A
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto

Taulukko 24. Kamera (valinnainen)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kuvan tarkkus	2,0 megapikseliä
Näyttötarkkuus	FHD (1080p)
Poikittainen katselukulma	66,2 astetta

Taulukko 25. Tuki

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kaltevuus	-5 asteesta 30 asteeseen

Taulukko 26. Mitat

Ominaisuus	Ilman tukea	Tuen kanssa
Leveys	574,00 mm (22,60 tuumaa)	574,00 mm (22,60 tuumaa)
Korkeus	385,80 mm (15,19 tuumaa)	441,86 mm (17,40 tuumaa)
Syvyys:		
ilman kosketusnäyttöä	70,50 mm (2,78 tuumaa)	174,40 mm (6,87 tuumaa)
kosketusnäytöllä	72,80 mm (2,87 tuumaa)	174,40 mm (6,87 tuumaa)
Paino:		
ilman kosketusnäyttöä	8,10–8,76 kg (17,86–19,31 lb)	10,25–10,91 kg (22,60–24,05 lb)
kosketusnäytöllä	9,19–9,84 kg (20,26–21,70 lb)	11,34–11,99 kg (25,00–26,43 lb)



HUOMAUTUS: Tietokoneen paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.


Taulukko 27. Ohjaimet ja valot

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

Taulukko 28. Käyttöympäristö

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Lämpötila-alue:	
Käyttö	5–35 °C (41–95 °F)
Säilytys	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käyttö	10–90 % (tiivistymätön)
Säilytys	10–95 % (tiivistymätön)
Enimmäisvärinä:	
Käyttö	0,66 GRMS
Säilytys	1,30 GRMS
Enimmäisisku:	
Käyttö	110 G
Säilytys	160 G
Korkeus:	
Käyttö	–15,2 – 3048 m (–50 – 10 000 ft)
Säilytys	–15,20–10 668 m (–50–35 000 ft)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G2 tai alempi ANSI/ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

Dellin yhteystiedot

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

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

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