

Dell OptiPlex 9030 All-In-One

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: W09C
Säädösten mukainen tyyppi: W09C001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

2014 - 06

Tark. A00

Sisällysluettelo

1 Tietokoneen käsittely.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Suositellut työkalut.....	6
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	7
Tärkeitä tietoja.....	7
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	8
Järjestelmän yleiskatsaus.....	8
VESA-telineen irrottaminen.....	9
VESA-telineen asentaminen.....	10
Takakannen irrottaminen.....	10
Takakannen asentaminen.....	11
Muistin irrottaminen.....	11
Muistin asentaminen.....	12
VESA-asennustelineen irrottaminen.....	12
VESA-asennustelineen asentaminen.....	13
Virtapainikkeen ja näyttöpainikekortin (OSD-kortin) irrottaminen.....	13
Virta- ja OSD-painikekortin asentaminen.....	14
Emolevyn suojuksen irrottaminen.....	14
Emolevyn suojuksen asentaminen.....	15
Muunninkortin irrottaminen.....	15
Muunninkortin asentaminen.....	16
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.....	21
WLAN-kortin irrottaminen.....	22
WLAN-kortin asentaminen.....	22
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	22
Jäähdytyslementin asentaminen.....	23
Suorittimen tuulettimen irrottaminen.....	23
Suorittimen tuulettimen asentaminen.....	24
Virtalähteen tuulettimen irrottaminen.....	25








Virtalähteen tuulettimen asentaminen.....	26
I/O-kortin suojuksen irrottaminen.....	26
I/O-kortin suojuksen asentaminen.....	27
Virtalähteen irrottaminen.....	28
Virtalähteen asentaminen.....	29
Suorittimen irrottaminen.....	29
Suorittimen asentaminen.....	30
Kaiuttimien irrottaminen.....	30
Kaiuttimien asentaminen.....	31
Emolevyn irrottaminen.....	32
Emolevyn kuvaus.....	33
Emolevyn asentaminen.....	34
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	34
Näyttöpaneelin asentaminen.....	37
Kameran irrottaminen.....	38
Kameran asentaminen.....	38
3 Järjestelmän asennusohjelma.....	40
Käynnistysjärjestys.....	40
Navigointinäppäimet.....	40
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	41
BIOS:in päivittäminen	52
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	52
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	53
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	54
4 Tekniset tiedot.....	55
5 Dellin yhteystiedot.....	60

Tietokoneen käsittely

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

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


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

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

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

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

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


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

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 8.1:
 - 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.

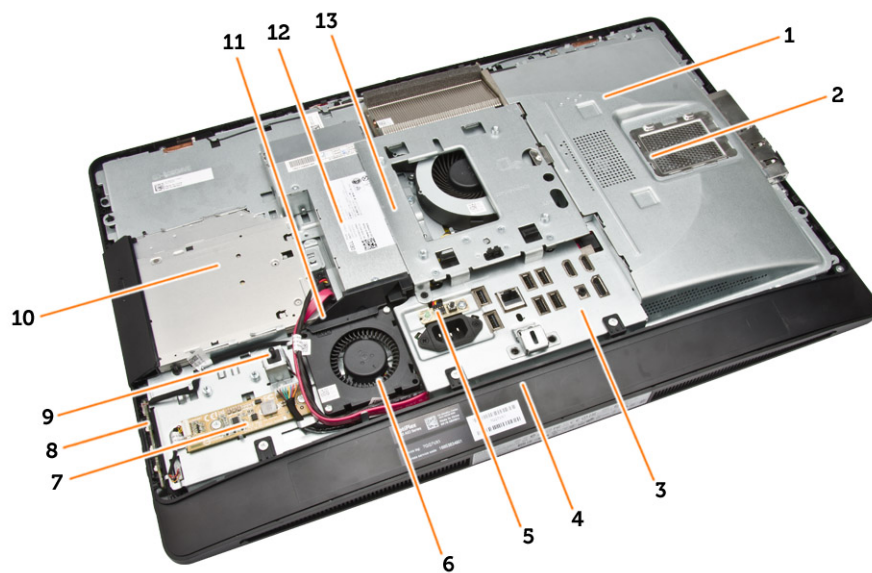
Tärkeitä tietoja

-  **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

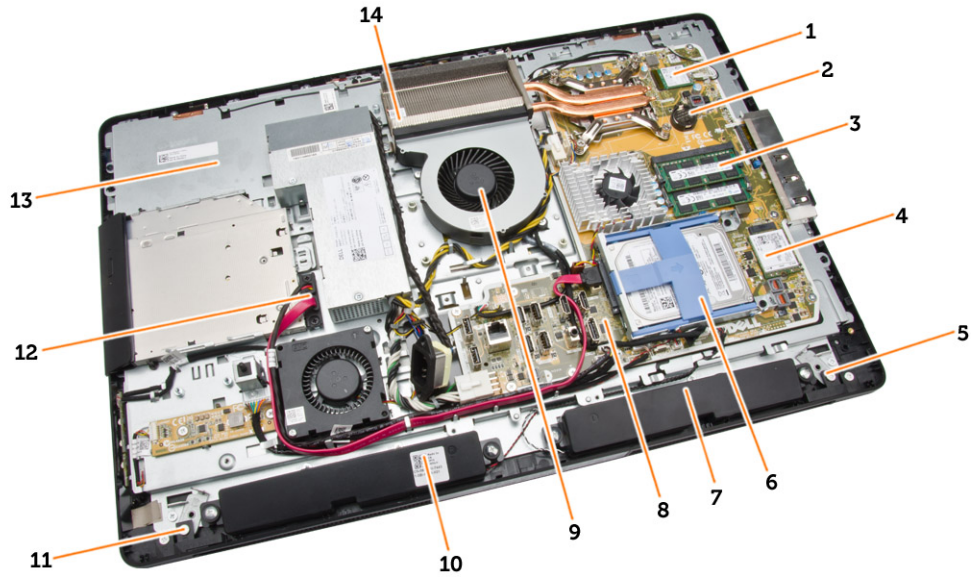
Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

Järjestelmän yleiskatsaus



Kuva 1. Sisäkuva – 1

1. emolevyn suojus
2. muistin suojus
3. I/O-kortin suojus
4. kaiuttimen kansi
5. virtalähteen diagnoosikortti
6. virtalähteen tuuletin
7. muunninkortti
8. virta- ja näyttöpainikekortti (OSD-painikekortti)
9. tunkeutumiskytkin
10. optinen asema
11. virtalähteen tuulettimen kiinnike
12. virtalähde
13. VESA-asennusteline

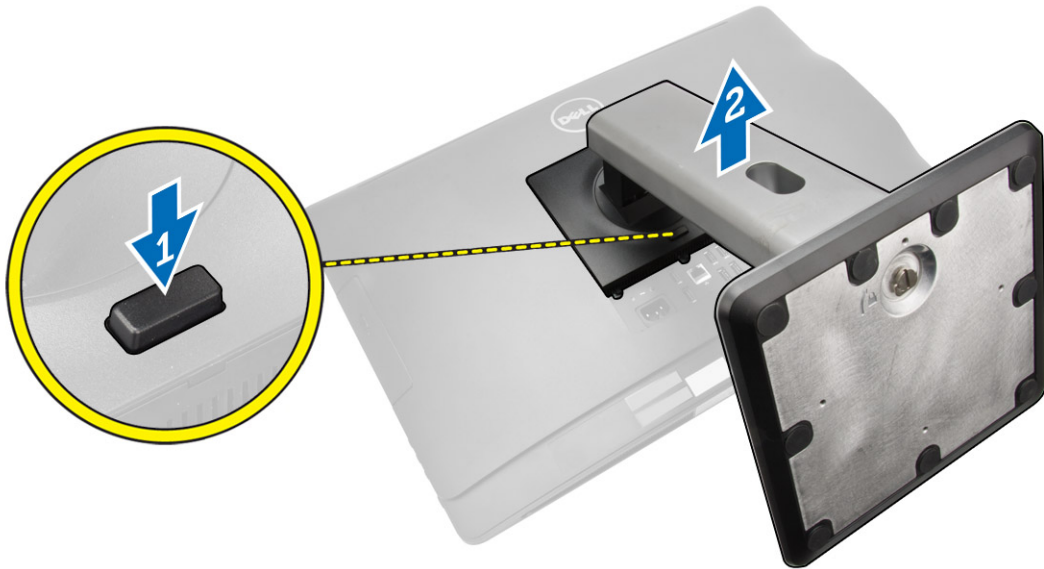


Kuva 2. Sisäkuva – 2

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. suoritin | 2. nappiparisto |
| 3. muistimoduuli | 4. WLAN-kortti |
| 5. vasemman sivun lukitussalpa | 6. kiintolevy |
| 7. kaiutin | 8. emolevy |
| 9. suorittimen tuuletin | 10. kaiutin |
| 11. oikean sivun lukitussalpa | 12. optisen aseman kaapeli |
| 13. näytön kiinnike | 14. jäähdytyslementtikokoonpano |

VESA-telineen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Aseta tietokone tasapinnalle näyttö alaspäin.
3. Paina VESA-kannen painiketta vapauttaaksesi tuen.



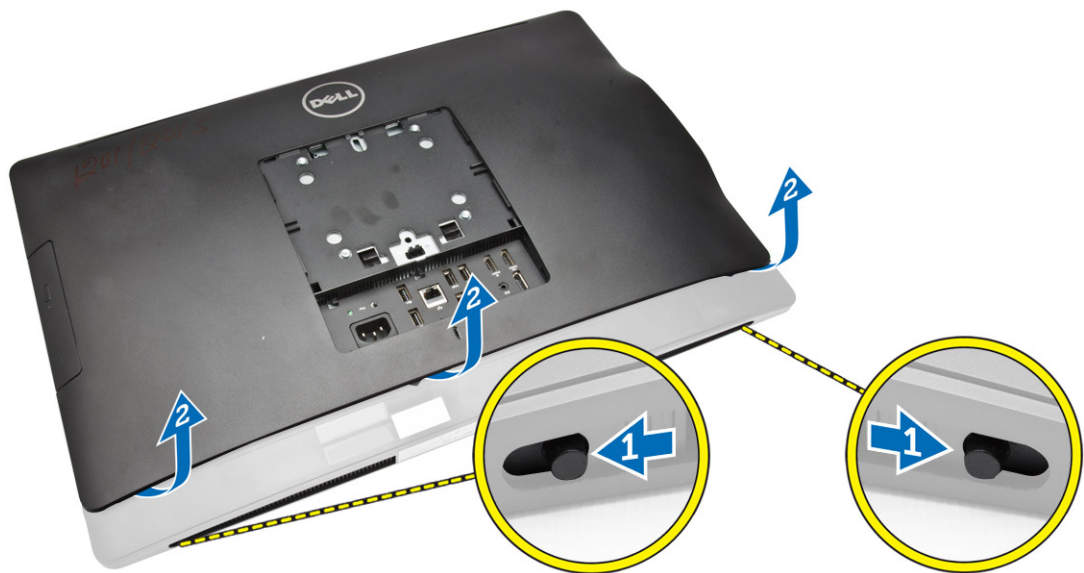
4. Nosta VESA-tuki ylös ja irti takakannesta.

VESA-telineen asentaminen

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

Takakannen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota VESA-tuki.
3. Vapauta molemmilta puolilta salvat, joilla takakansi kiinnittyy tietokoneeseen. Nosta takakansi ylös ja irti tietokoneesta.

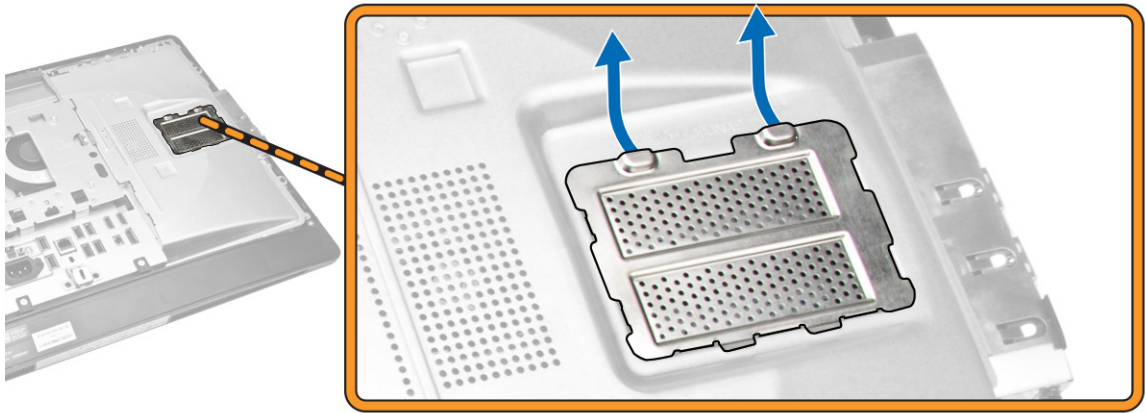


Takakannen asentaminen

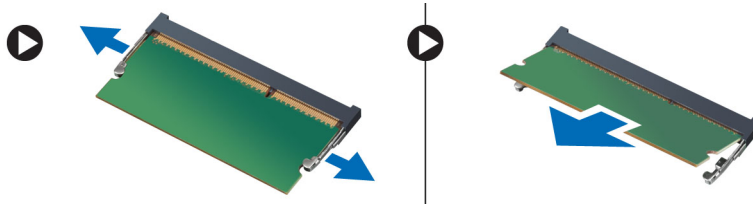
1. Kohdista takakansi alkuperäiseen paikkaansa tietokoneeseen.
2. Kiinnitä takakansi tietokoneeseen pitelemällä lukkoja molemmilta puolilta.
3. Asenna VESA-tuki.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

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.

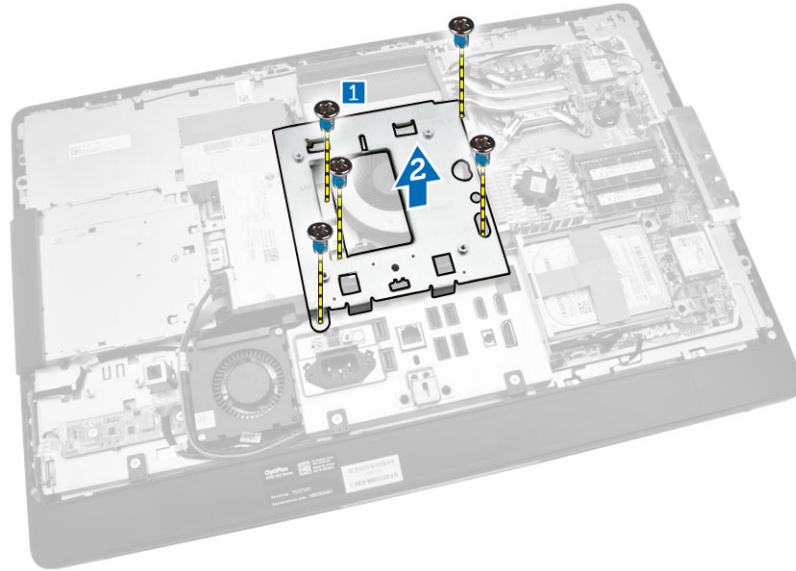


Muistin asentaminen

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.

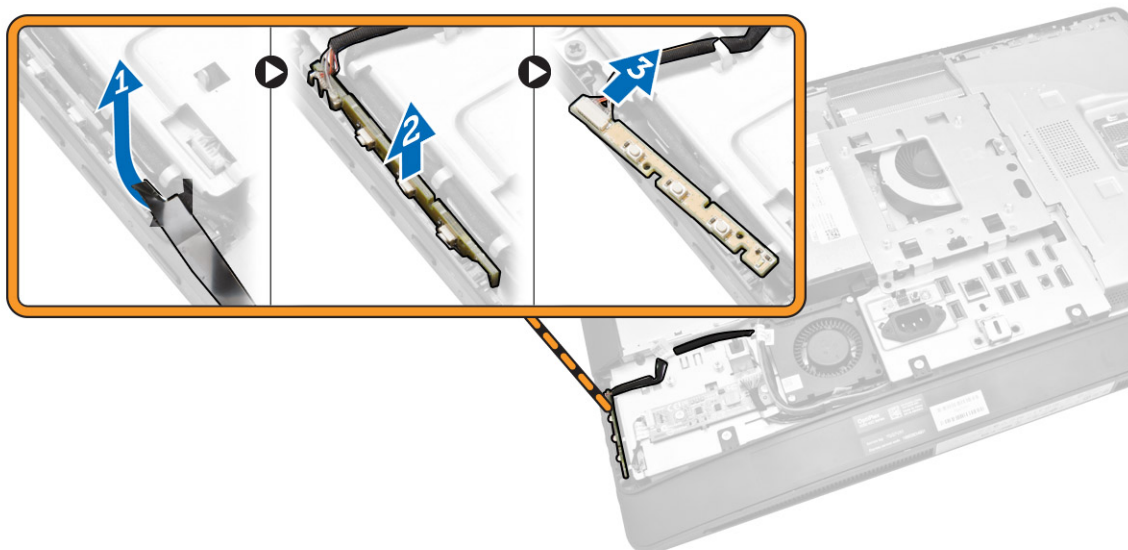


VESA-asennustelineen asentaminen

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. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota teippi, jolla virtapainike- ja OSD-näppäinkortti kiinnittyy tietokoneeseen [1].
 - b. Nosta virtapainike- ja OSD-näppäinkortti irti kotelosta [2].
 - c. Irrota virtapainike- ja OSD-näppäinkortin kaapeli tietokoneesta [3].

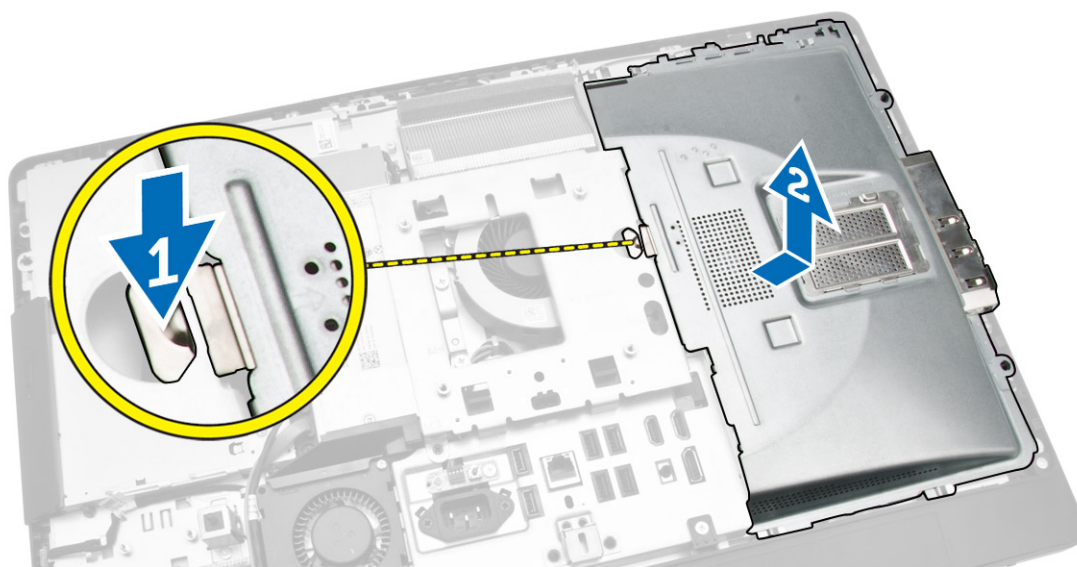


Virta- ja OSD-painikekortin asentaminen

1. Aseta virta- ja OSD-painikekortti paikoilleen ja kiinnitä se teipillä.
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
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Vapauta emolevyn suojus kotelon lovista painamalla kiinnityskielekkeitä alaspäin [1].
 - b. Vedä emolevyn suojus irti tietokoneesta [2].

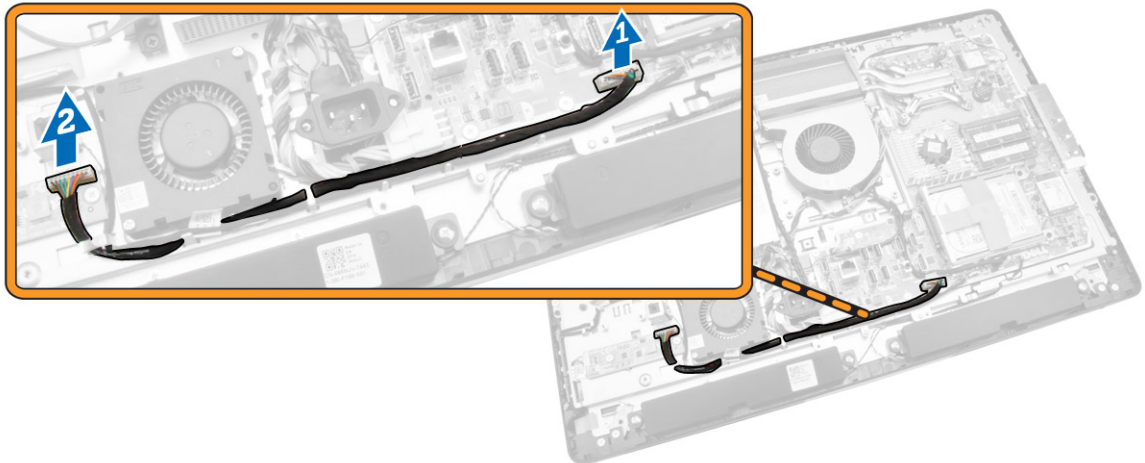


Emolevyn suojuksen asentaminen

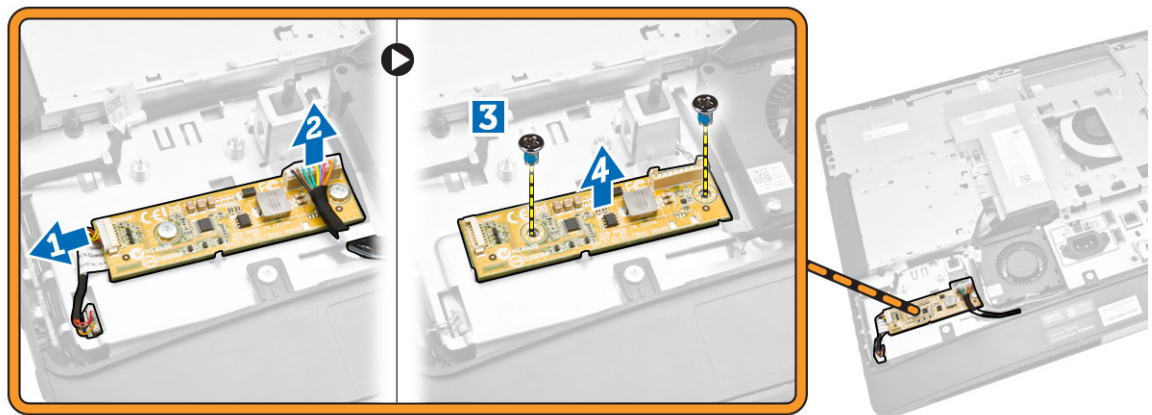
1. Kohdista ja aseta emolevyn suojus tietokoneen takaosaan.
2. Kiristä ruuvit, joilla emolevyn suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a. VESA-asennusteline
 - b. takakansi
 - c. VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muunninkortin irrottaminen

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



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Irrota näytön taustavalon kaapeli muunninkortin liitännöistä [1].
 - Irrota muunninkortin kaapeli muunninkortin liitännöistä [2].
 - Irrota ruuvit, joilla muunninkortti kiinnittyy tietokoneeseen [3].
 - Nosta muunninkortti tietokoneesta [4].



Muunninkortin asentaminen

- Aseta muunninkortti paikoilleen.
- Kiristä ruuvit, joilla muunninkortti kiinnittyy tietokoneeseen.
- Kytke muunninkortin kaapeli ja näytön taustavalon kaapeli muunninkortin liitännöihin.
- Asenna seuraavat:
 - takakansi
 - VESA-tuki
- 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.

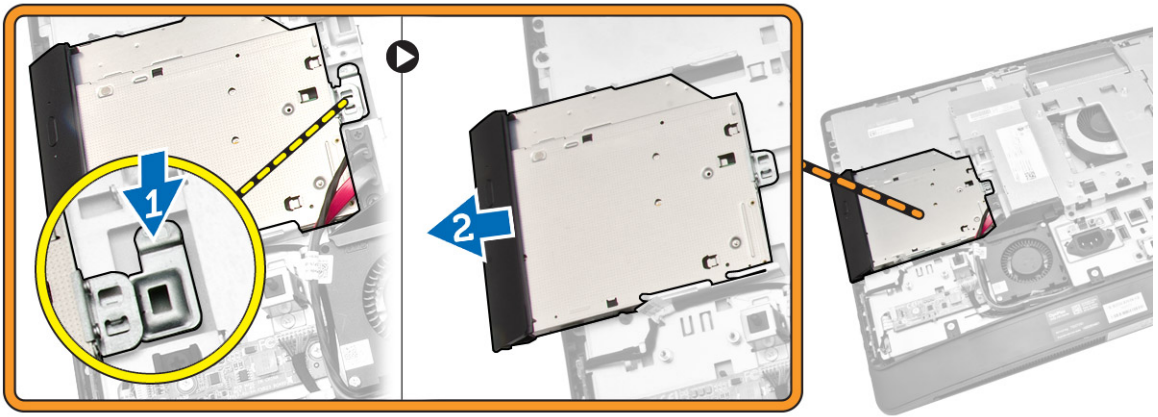


Nappipariston asentaminen

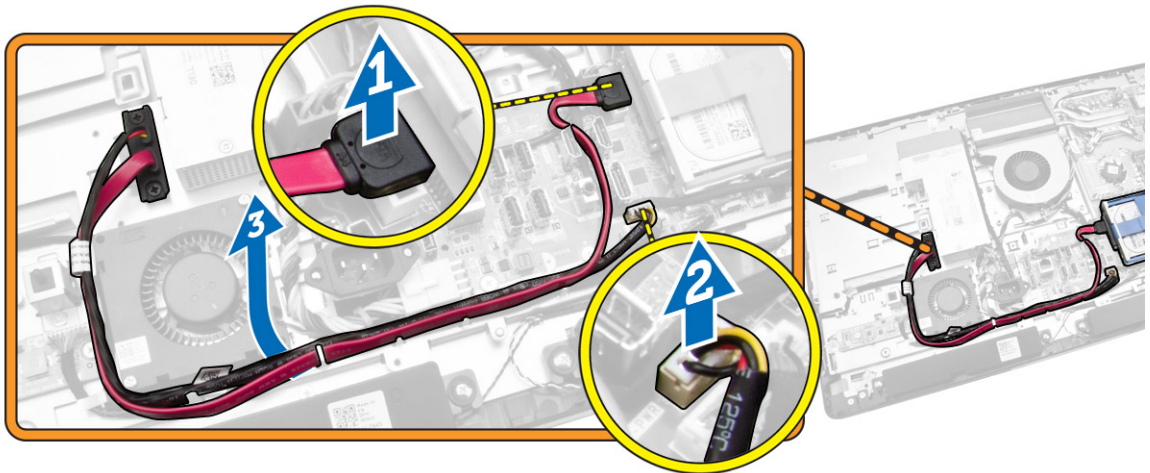
1. Aseta nappiparisto emolevyn paikkaan.
2. Paina nappiparistoa alaspäin, kunnes vapautussalpa ponnahtaa paikoilleen ja kiinnittää sen.
3. Asenna seuraavat:
 - a. emolevyn suojus
 - b. rungon suojus
 - c. VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Optisen aseman irrottaminen

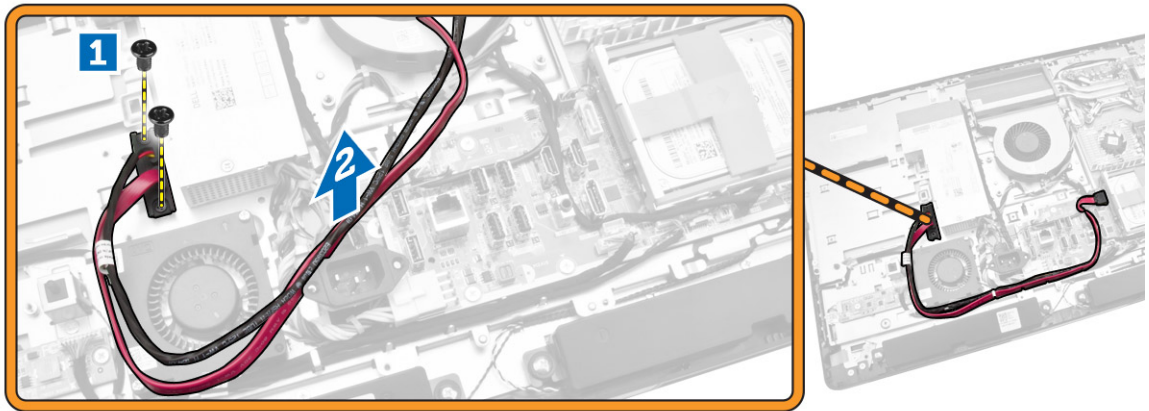
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. VESA-tuki
 - b. takakansi
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Vapauta optinen asema painamalla kiinnityskieleke alas [1].
 - b. Irrota optinen asema tietokoneesta vetämällä sitä ulospäin [2].



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Irrota optisen aseman kaapelit emolevyn liitännöstä [1] [2].
 - Vapauta kaapeli tietokoneen lovista [3].



5. Irrota ruuvit, joilla optinen asema kiinnittyy järjestelmään, ja vapauta kaapelit lovista.

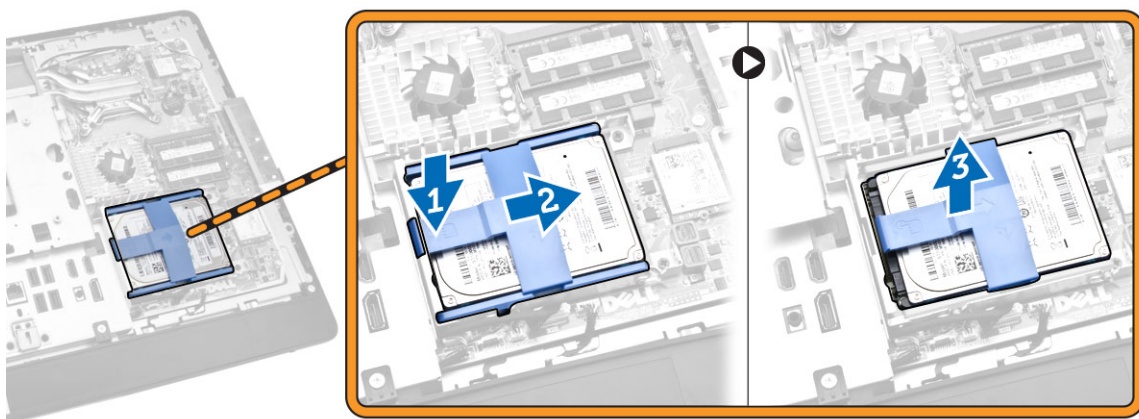


Optisen aseman asentaminen

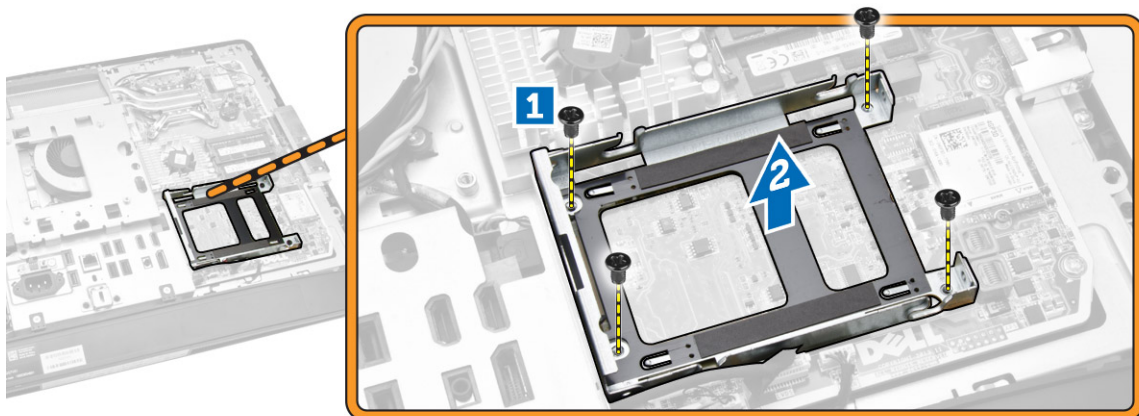
1. Kohdista ja työnnä optinen asema asemapaikkaan.
2. Kiinnitä optisen aseman kaapeli.
3. Lukitse ja kiinnitä optinen asema tietokoneeseen.
4. Asenna seuraavat:
 - a. takakansi
 - b. VESA-tuki
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

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. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Paina kiintolevyn kiinnikettä [1].
 - b. Vedä kiintolevykokoonpano irti kiintolevyn kehikosta [2].
 - c. Nosta kiintolevykokoonpano pois tietokoneesta [3].



5. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko kiinnitetään tietokoneeseen [1].
 - Nosta kiintolevyn kehikko pois tietokoneesta [2].



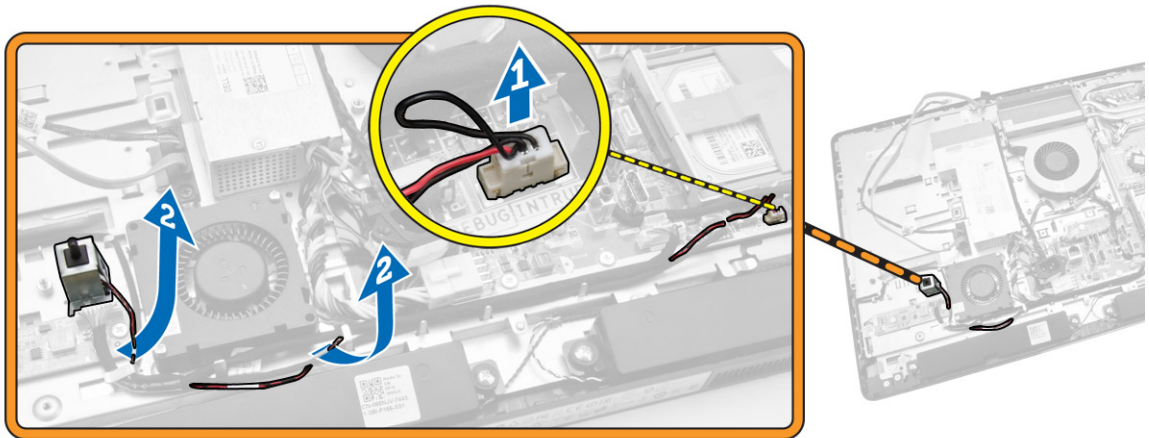
Kiintolevyn asentaminen

- 3,5-tuumaisen kiintolevyn tapauksessa, työnnä kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeeseen.
- 2,5 tuuman kiintolevyn tapauksessa kiristä ruuvit, joilla kiintolevyn kotelo kiinnittyy kiintolevyyn. Työnnä kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeeseen.
- Kohdistaa ja aseta kiintolevykehikko tietokoneeseen.
- Kiristä ruuvit, joilla kiintolevykehikko kiinnittyy tietokoneeseen.
- Kohdistaa ja aseta kiintolevyn kiinnike kiintolevykehikkoon.
- Kiinnitä kiintolevyn kaapelit kiintolevyyn. Johda kaapelit kiintolevyn kehikon loviin.
- Asenna seuraavat:
 - VESA-asennusteline
 - takakansi
 - VESA-tuki

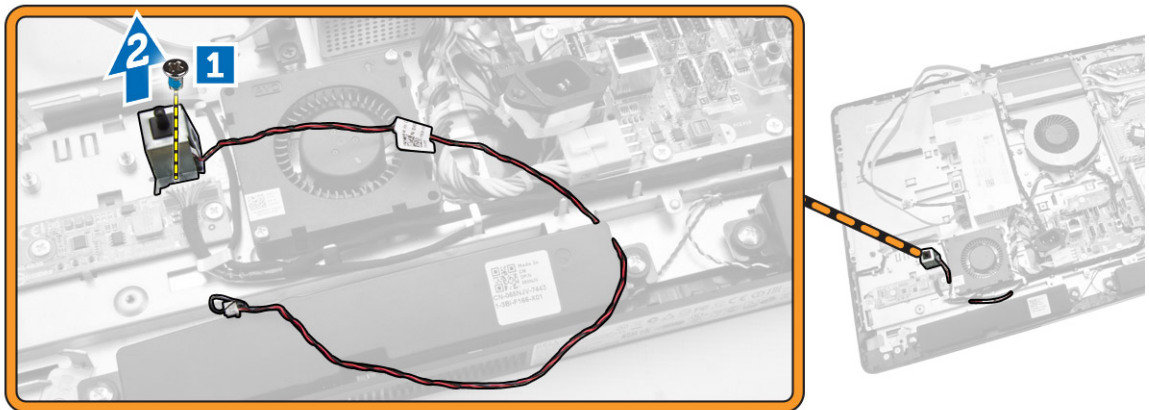
8. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

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.



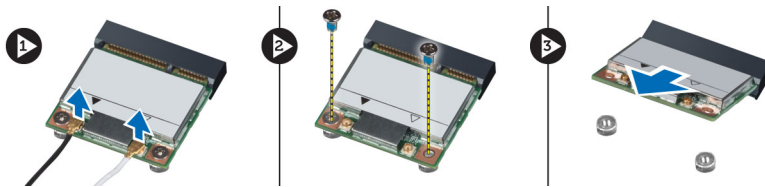
Tunkeutumiskytkimen asentaminen

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-kaapelit. Irrota ruuvit, joilla WLAN-kortti kiinnittyy emolevyyn. Irrota WLAN-kortti liitännästä.

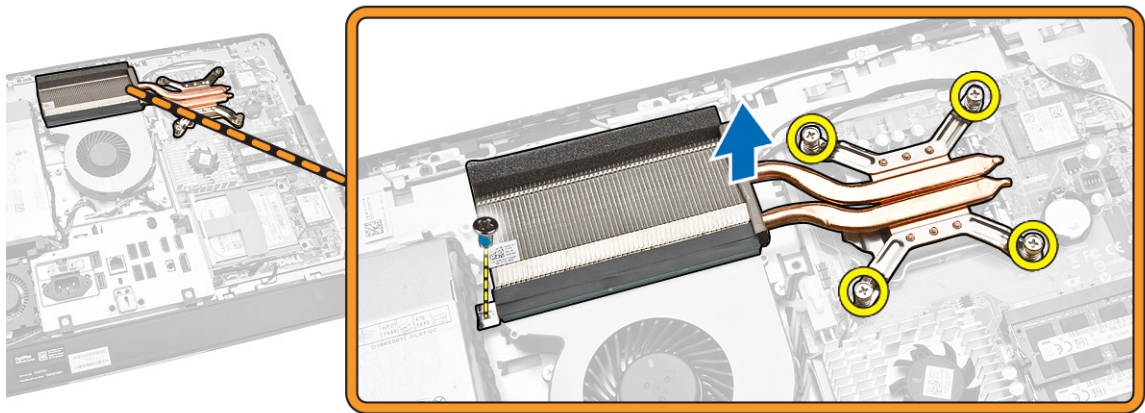


WLAN-kortin asentaminen

1. Kohdistista ja aseta WLAN-kortti liitännäänsä.
2. Kiinnitä WLAN-kortti emolevyyn 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 jäähdytyslementtimoduuli on kiinnitetty koteloon. Nosta jäähdytyslementtikokoonpano ylös ja irrota se tietokoneesta.

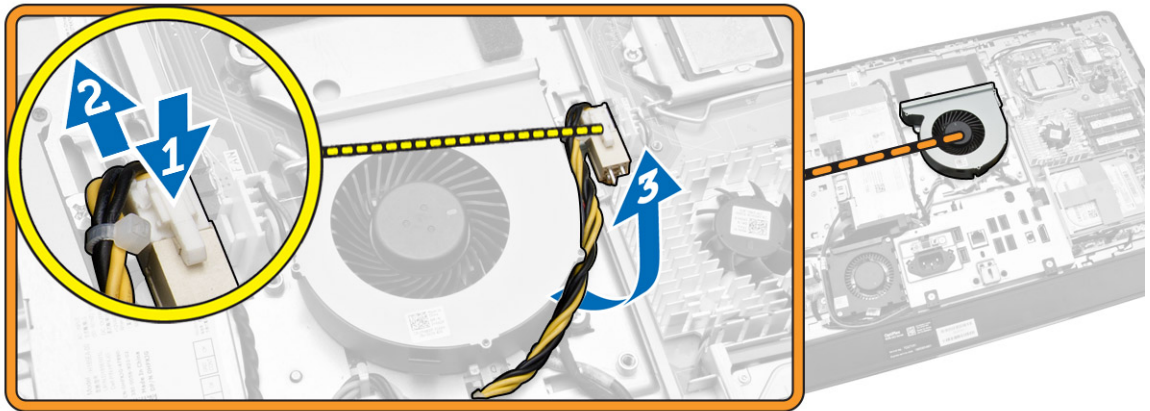


Jäähdytys-elementin asentaminen

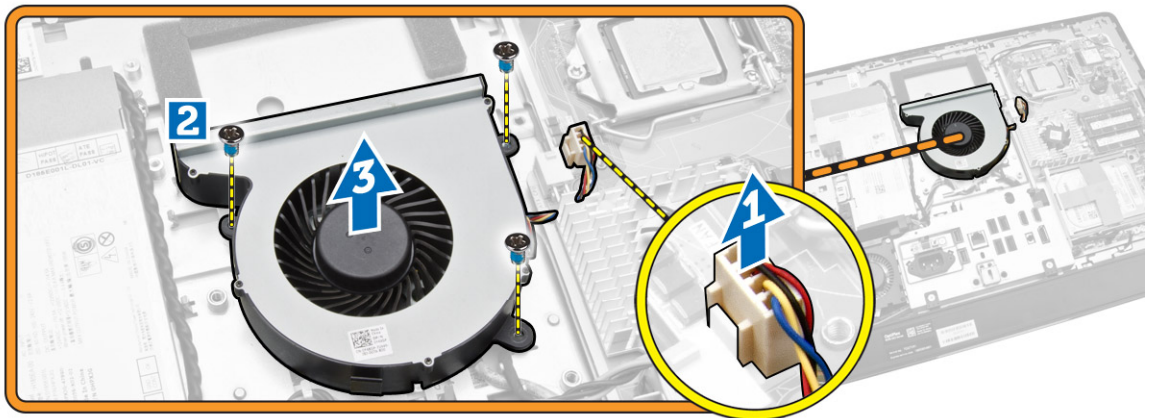
1. Kohdista ja aseta jäähdytys-elementti tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla jäähdytys-elementti kiinnittyy koteloon.
3. Asenna seuraavat:
 - a. emolevyn suojus
 - b. VESA-asennusteline
 - c. takakansi
 - d. VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

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. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota virtalähteen kaapeli emolevystä olevasta liitännästä [1][2].
 - b. Vapauta kaapeli tietokoneen koukuista [3].



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Irrota suorittimen tuulettimen kaapeli emolevyn liitännästä [1].
 - Irrota ruuvit, joilla suorittimen tuuletin kiinnittyy emolevyyyn [2].
 - Nosta suorittimen tuuletin pois tietokoneesta [3].

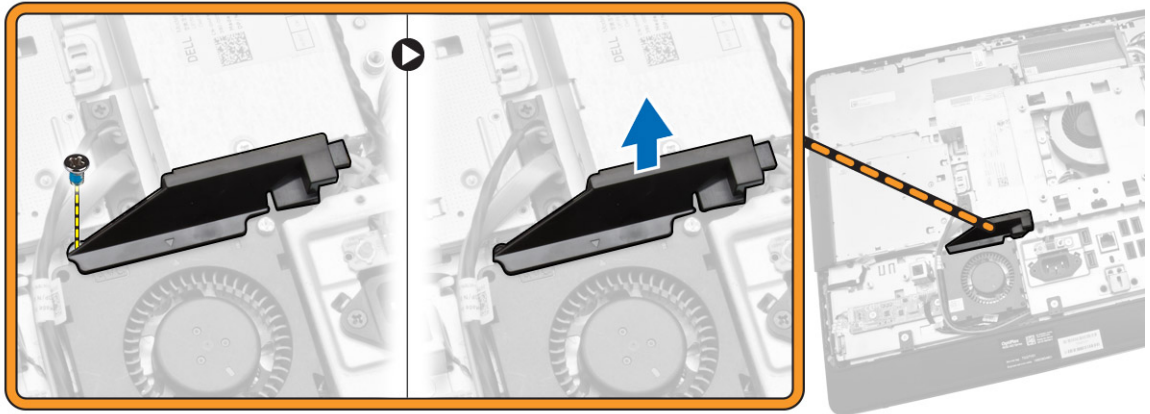


Suorittimen tuulettimen asentaminen

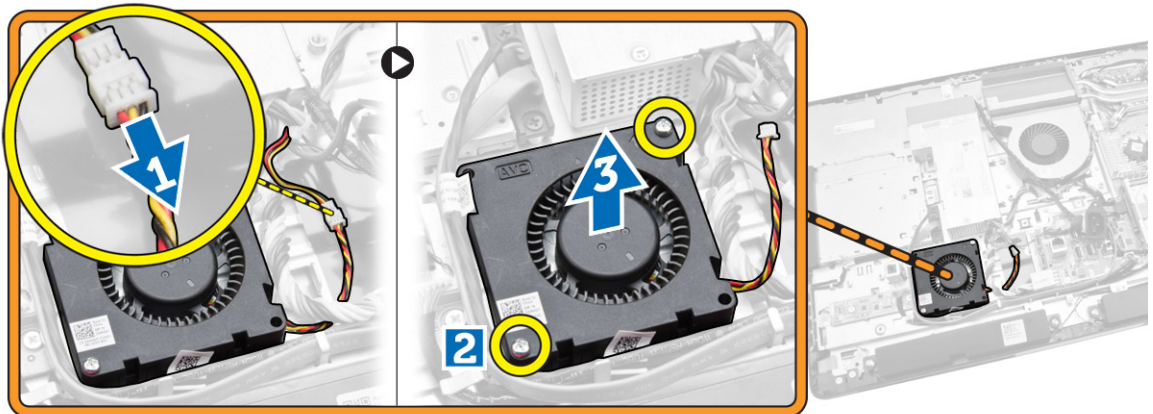
- Aseta suorittimen tuuletin tietokoneeseen ja kiristä ruuvit, joilla suorittimen tuuletin kiinnittyy emolevyyyn.
- Kytke suorittimen tuulettimen kaapeli emolevyn liitännään.
- Kytke virtakaapeli emolevyn liitännään ja ohjaa kaapeli tietokoneen koukkujen läpi.
- Asenna seuraavat:
 - emolevyn suojus
 - VESA-asennusteline
 - takakansi
 - VESA-tuki
- 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. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota virtalähteen tuulettimen kaapeli emolevystä olevasta liitännästä [1].
 - b. Irrota ruuvit, joka kiinnittävät virtalähteen tuulettimen koteloon [2].
 - c. Nosta virtalähteen tuuletin pois tietokoneesta [3].

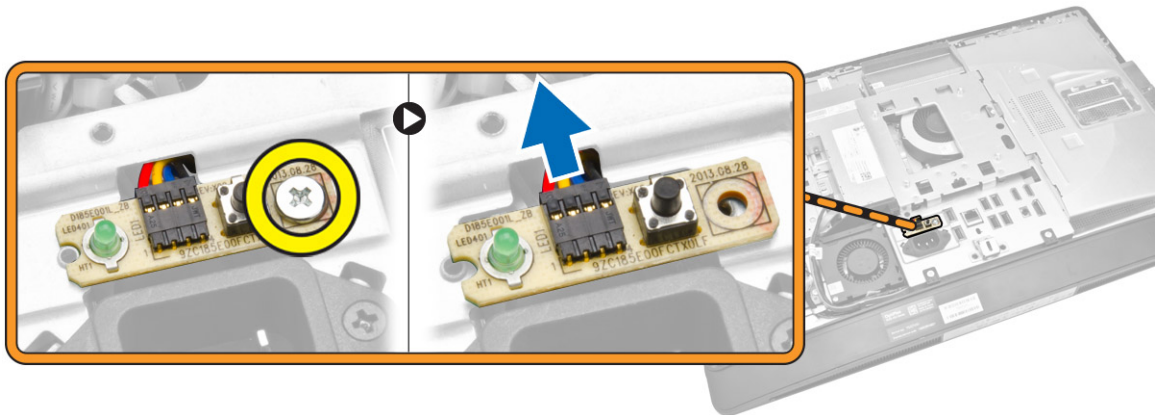


Virtalähteen tuulettimen asentaminen

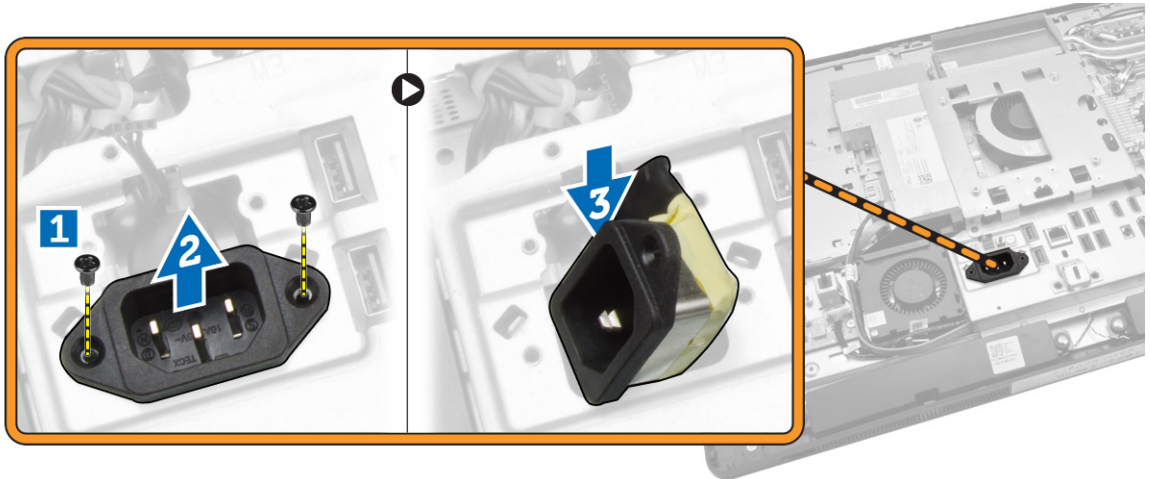
1. Aseta virtalähteen tuuletin tietokoneeseen ja kiinnitä se koteloon kiristämällä ruuvit.
2. Kohdista ja aseta tuulettimen kanava tietokoneeseen.
3. Kiristä ruuvi, jolla tuulettimen kanava on kiinnitetty koteloon.
4. Asenna seuraavat:
 - a. emolevyn suojus
 - b. VESA-asennusteline
 - c. takakansi
 -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

I/O-kortin suojuksen irrottaminen

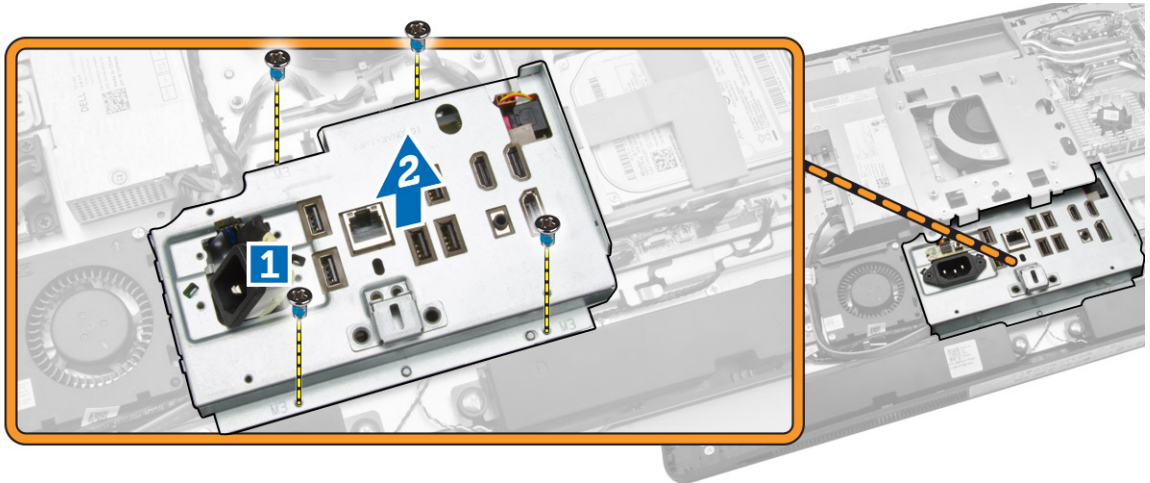
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. VESA-tuki
 - b. takakansi
 - c. VESA-asennusteline
 - d. virtalähteen tuuletin
 - e. emolevyn suojus
 - f. kaiuttimen kansi
3. Irrota ruuvit, joilla virtapainikekortti on kiinnitetty I/O-kortin suojukseseen. Irrota kaapeli virtapainikekortista ja vapauta se I/O-kortin suojuksesta.



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



5. Irrota ruuvit, joilla I/O-kortin suojus kiinnittyy koteloon. Löysennä virtaliitintä ja paina se kantaansa. Käännä I/O-kortin suojus ympäri ja irrota se tietokoneesta.



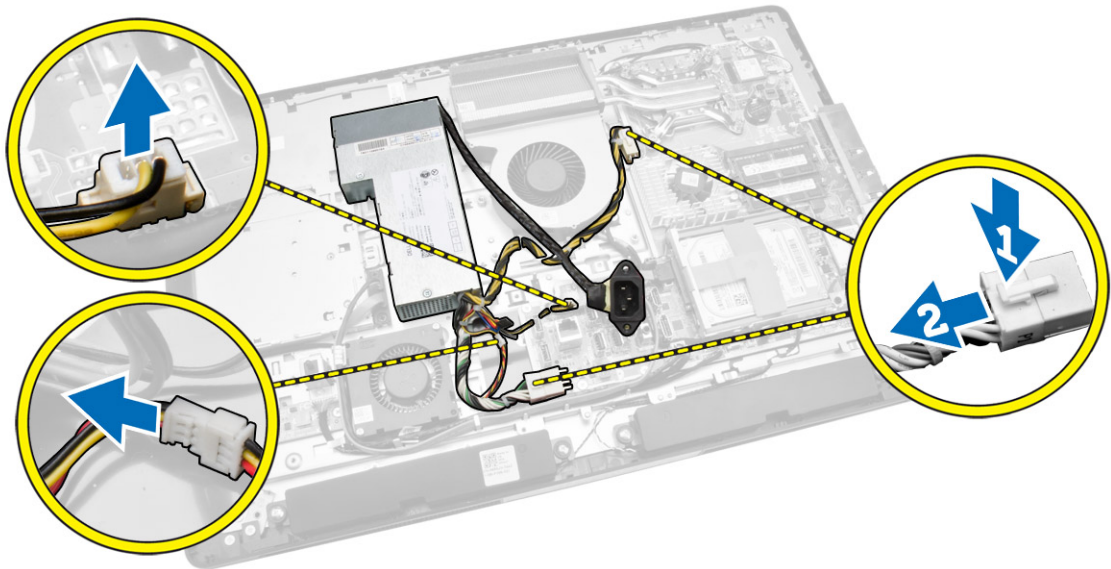
I/O-kortin suojuksen asentaminen

1. Aseta I/O-kortin suojus tietokoneeseen.
2. Johda virtaliitin paikoilleen ja kiinnitä se kantaansa. Kiristä ruuvit, joilla I/O-kortin suojus kiinnittyy koteloon.
3. Kiristä ruuvit, joilla virtaliitintä on kiinnitetty I/O-kortin suojukseen.
4. Kiristä ruuvit, joilla virtapainikekortti on kiinnitetty I/O-kortin suojukseen.
5. Aseta I/O-paneeli tietokoneeseen.
6. Asenna seuraavat:
 - a. virtalähteen tuuletin
 - b. emolevyn suojus
 - c. VESA-asennusteline
 - d. takakansi
 - e. kaiuttimen kansi
 - f. VESA-tuki

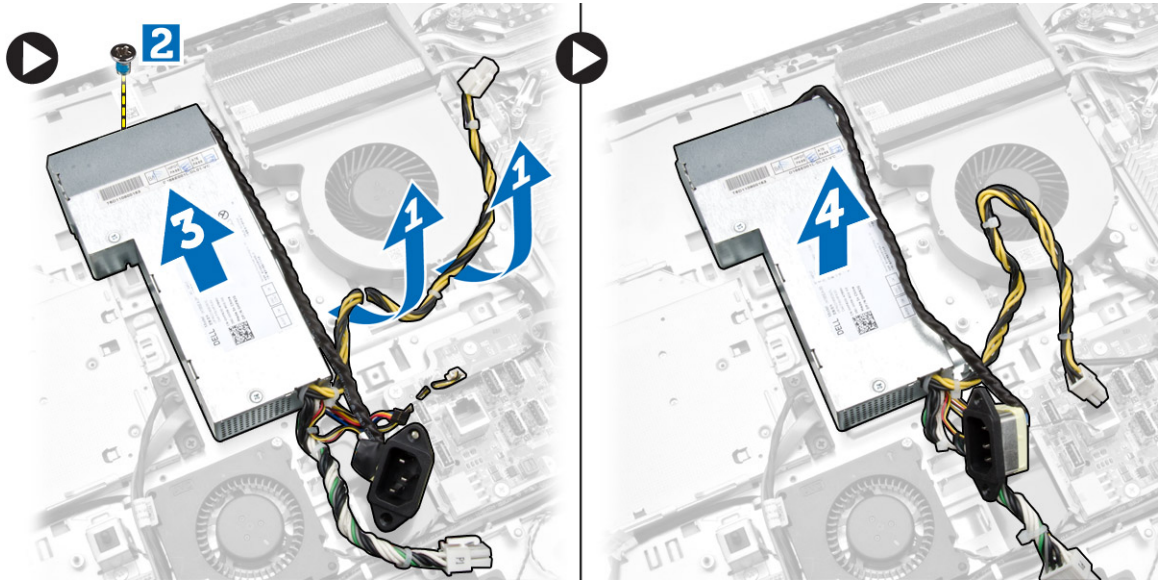
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

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 kaapeli emolevystä olevasta liitännästä.



4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Vapauta kaapeli tietokoneen koukuista [1].
 - b. Irrota ruuvit, joka kiinnittävät virtalähteen koteloon [2].
 - c. Irrota virtalähde kotelosta työntämällä sitä ylöspäin [3].
 - d. Nosta virtalähde ulos tietokoneesta [4].



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. jäähdytyslementtikokoonpano
3. Irrota vapautusvipu kiinnityskoukusta painamalla salpaa alaspäin ja työntämällä sitä sitten ulospäin. Nosta suorittimen kansi ja irrota suoritin kannasta.

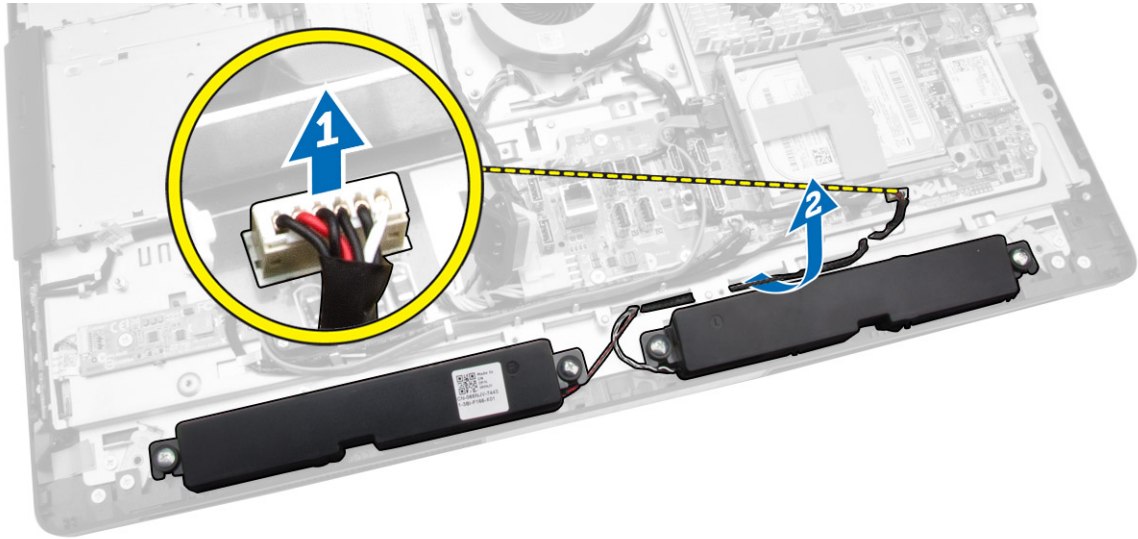


Suorittimen asentaminen

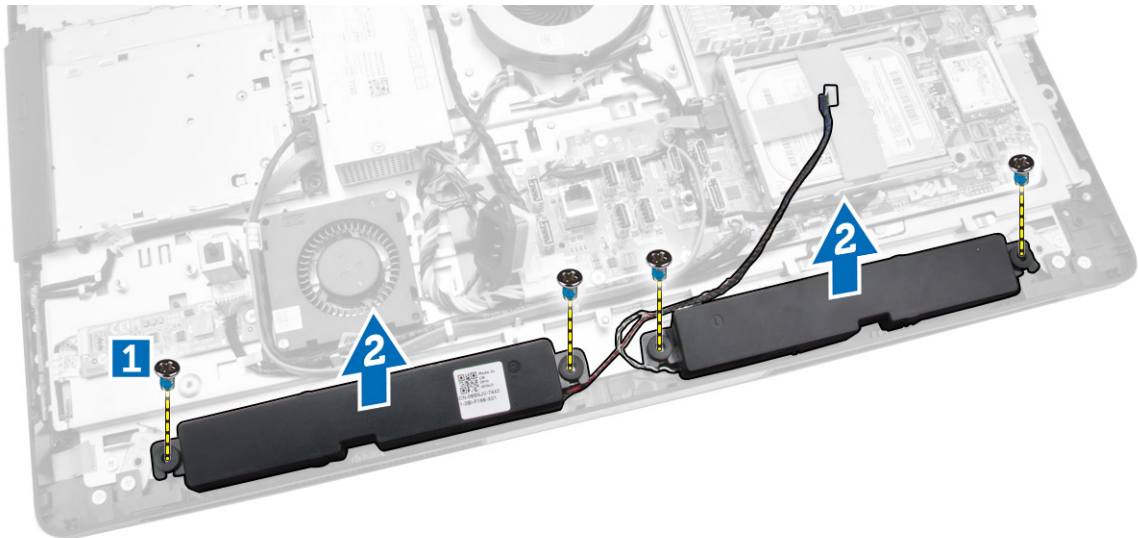
1. Aseta suoritin suorittimen kantaan. Tarkista, että suoritin istuu kunnolla.
2. Paina vapautusvipu alas ja työnnä sitä sisäänpäin siten, että se kiinnittyy koukkuun.
3. Asenna seuraavat:
 - a. jäähdytyslementtikokoonpano
 - b. emolevyn suojus
 - c. VESA-asennusteline
 - d. takakansi
 - e. VESA-tuki
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
 - e. I/O-kortin suojus
 - f. kaiuttimen kansi
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota kaiutinkaapelit emolevyn liitännästä [1].
 - b. Vapauta kaapelit lovista [2].



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



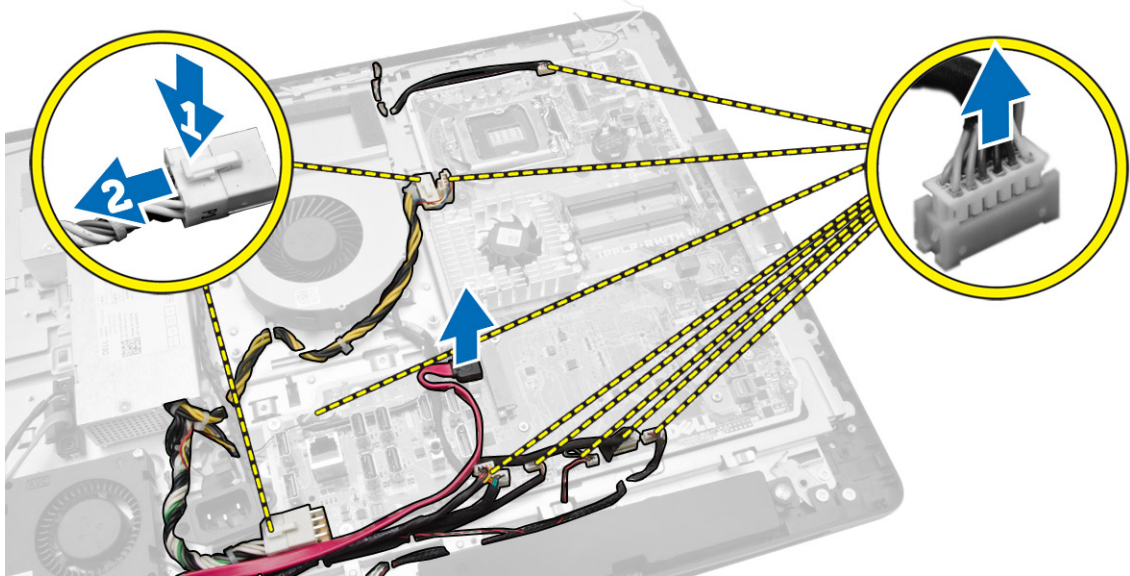
Kaiuttimien asentaminen

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. I/O-kortin suojus
 - c. VESA-asennusteline
 - d. takakansi
 - e. alakansi

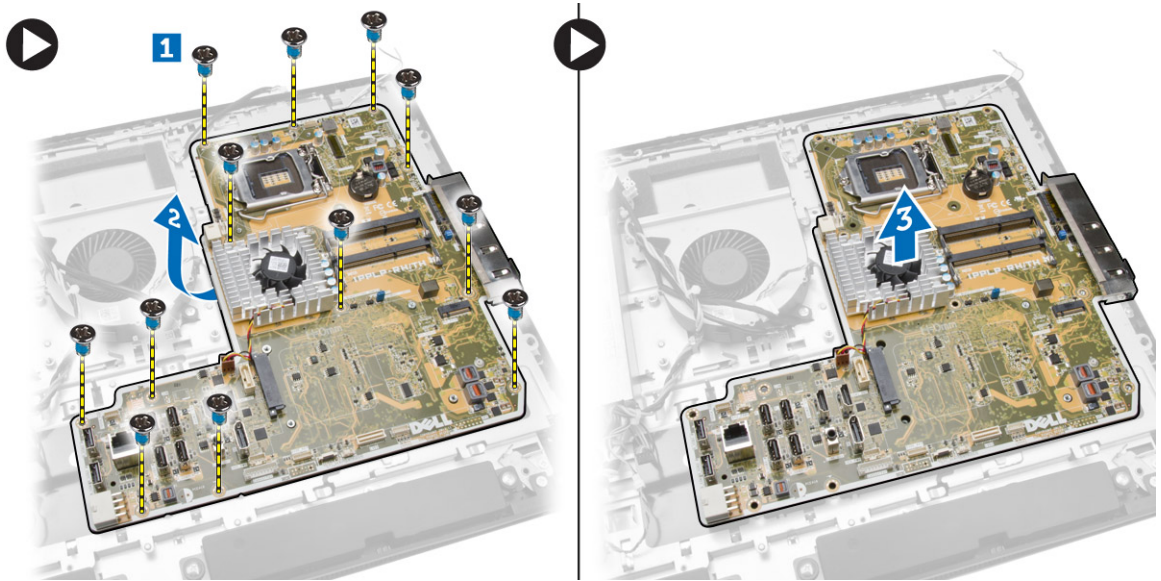
- f. VESA-tuki
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

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. jäähdytysselementtikoonpano
 - i. virtalähde
 - j. I/O-kortin suojus
 - k. muunninkortti
 - l. virtalähteen tuuletin
3. Irrota kaikki emolevyyn kiinnitetyt kaapelit.



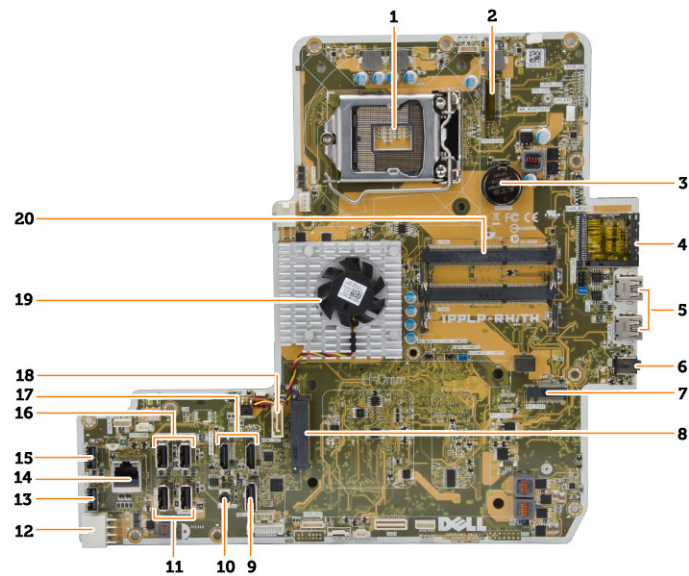
4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti.
- a. Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnitety tietokoneeseen [1].
 - b. Vapauta emolevy tietokoneesta työntämällä [2].
 - c. Nosta emolevy pois tietokoneesta [3].



5. Nosta emolevy ulos kotelosta.

Emolevyn kuvaus

Seuraavissa kuvissa kuvataan tietokoneen emolevy.



1. suorittimen kanta
2. WLAN-liitäntä
3. napparisto
4. muistikortinlukija
5. USB 3.0 -liitännät
6. ääniliitin

7. HCA-kortti
8. SATA HDD -liitäntä
9. näyttöliitäntä
10. line-out-liitäntä
11. USB 3.0 -liitännät
12. 8-nastainen virtaliitäntä
13. USB 2.0 -liitin
14. verkkoliitin
15. USB 2.0 -liitin
16. USB 3.0 -liitännät
17. HDMI-liitin
18. SATA ODD -liitäntä
19. jäähdytyslementti
20. muistiliitännät (SODIMM-kannat)


Emolevyn asentaminen

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

Näyttöpaneelin irrottaminen

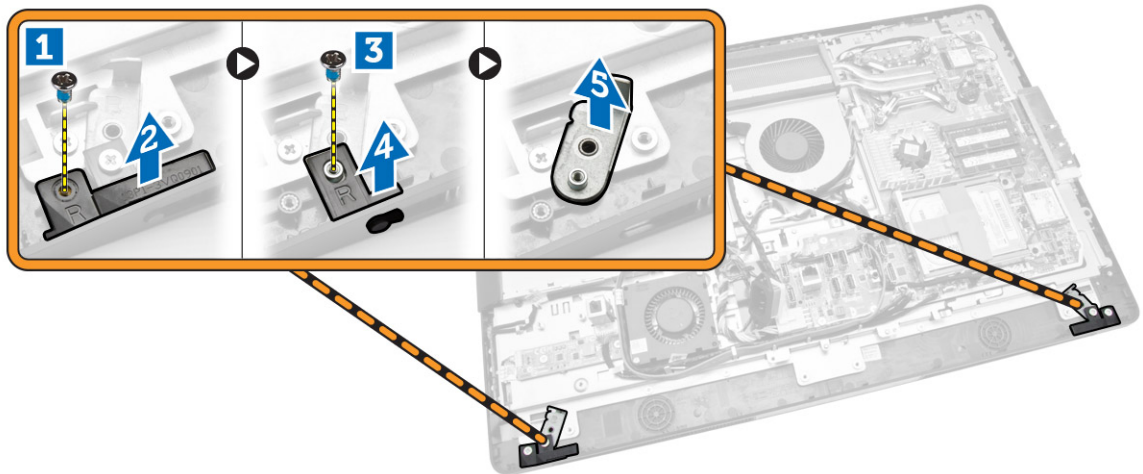
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. VESA-tuki
 - b. takakansi
 - c. VESA-asennusteline
 - d. emolevyn suojus
 - e. I/O-kortin suojus
 - f. WLAN-kortti
 - g. optinen asema

- h. kiintolevy
- i. tunkeutumiskytkin
- j. virta- ja OSD-painikekortti
- k. muunninkortti
- l. virtalähteen tuuletin
- m. virtalähde
- n. jäähdytyslementtikokoonpano
- o. suorittimen tuuletin
- p. kaiuttimet
- q. kaiuttimen kansi
- r. antennimoduuli
- s. emolevy

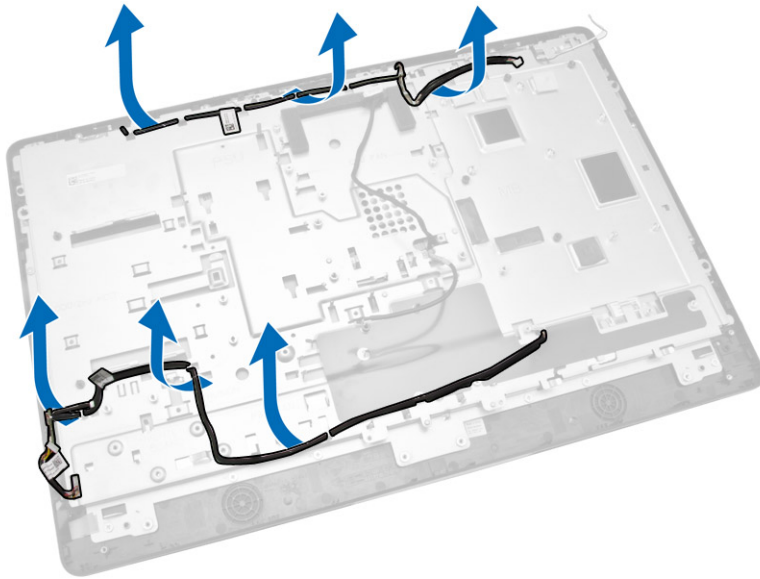
 **HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat vain kosketusnäytötöntä tietokonetta. Jos tietokoneessa on kosketusnäyttö, näyttöpaneeli on purettava puhtaassa huoneessa.

3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

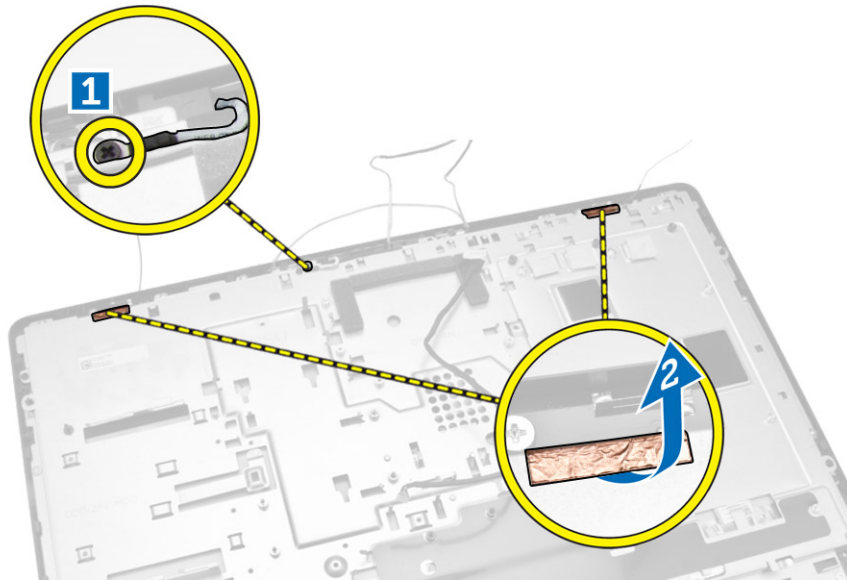
- a. Irrota ruuvit, joilla vapautussalpojen kiinnikkeet kiinnittyvät näyttöpaneelin alustaan [1].
- b. Nosta vapautussalpojen kiinnikkeet irti näyttöpaneelin alustasta [2].
- c. Irrota ruuvit, joilla vapautussalpojen kiinnikkeet kiinnittyvät näyttöpaneelin alustaan [3].
- d. Nosta vapautussalpojen kiinnikkeet irti näyttöpaneelin alustasta [4].
- e. Käännä vapautussalpojen kiinnikkeitä ja nosta ne irti näyttöpaneelin alustalta [5].



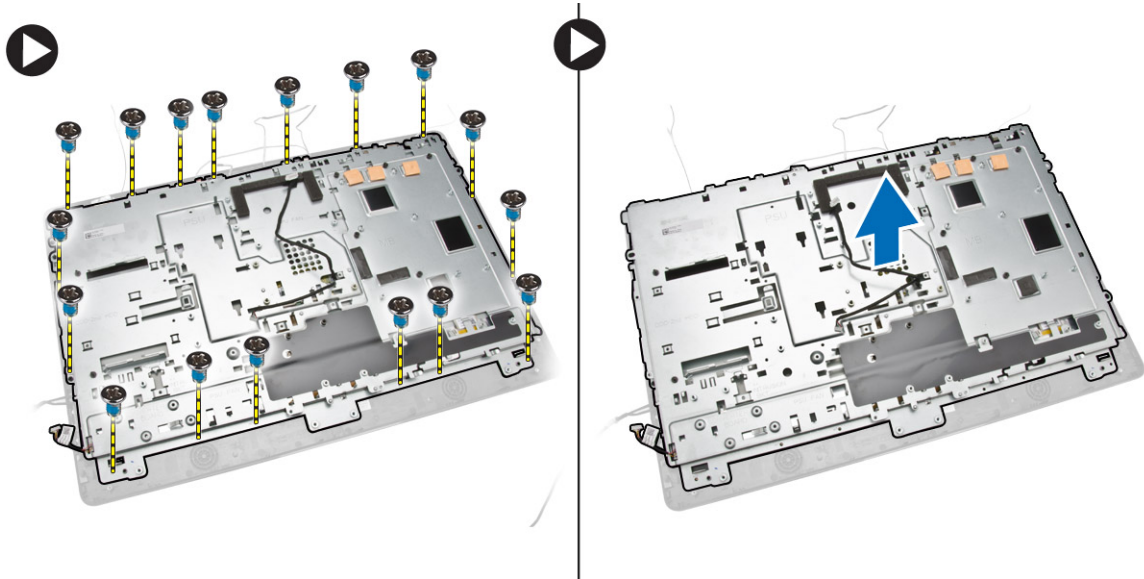
4. Vapauta kaikki kaapelit näyttöpaneelin kielekkeistä.



5. Irrota ruuvi, jolla WEB GND -kaapeli on kiinnitetty. Irrota teippi näyttöpaneelin molemmilta reunoilta.



6. Irrota ruuvit, joilla runkopaneeli on kiinnitetty koteloon. Nosta näyttöpaneeli irti näytön kehyksestä.

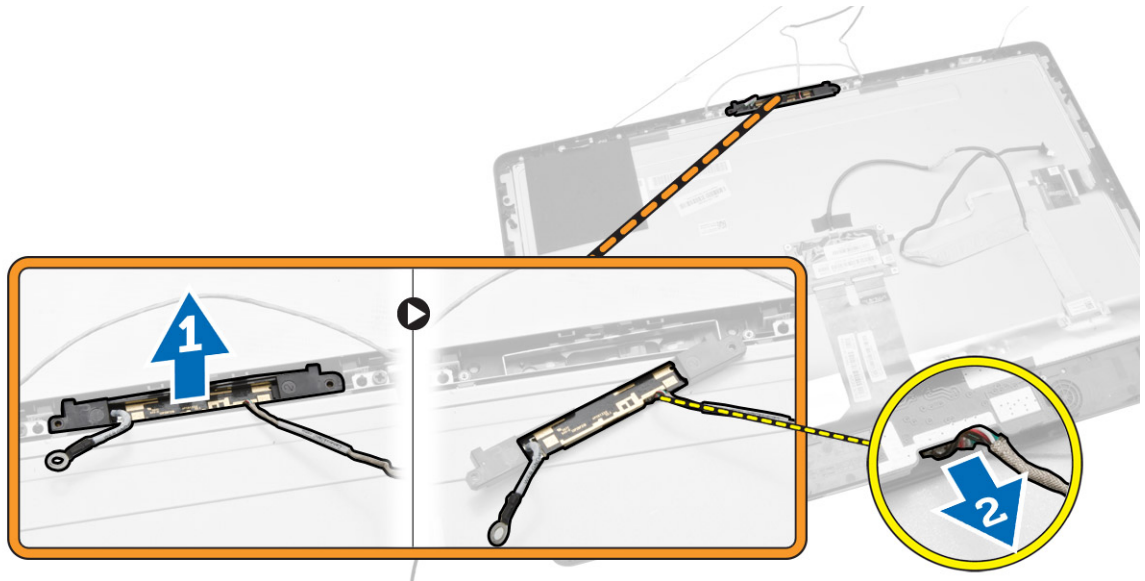


Näyttöpaneelin asentaminen

1. Kiristä ruuvit, jotka näytön kiinnike kiinnittyy näyttöpaneeliin.
2. Aseta näyttöpaneeli koteloon.
3. Kiristä WEB GND -kaapelin koteloon kiinnittävä ruuvi.
4. Liimaa teippi näyttöpaneelin molemmille puolille.
5. Kohdista kaikki kaapelit näyttöpaneelin kielekkeisiin.
6. Kiinnitä salvat tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
7. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. antennimoduuli
 - c. kaiuttimet
 - d. kaiuttimen kansi
 - e. suorittimen tuuletin
 - f. jäähdytyslementtikokoonpano
 - g. virtalähde
 - h. virtalähteen tuuletin
 - i. muunninkortti
 - j. virta- ja OSD-painikekortti
 - k. tunkeutumiskytkin
 - l. kiintolevy
 - m. optinen asema
 - n. WLAN-kortti
 - o. I/O-kortin suojus
 - p. emolevyn suojus
 - q. VESA-asennusteline
 - r. takakansi
 - s. VESA-tuki
8. 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. jäähdytyslementtikokoonpano
 - o. virtalähteen tuuletin
 - p. emolevy
 - q. näyttöpaneeli
3. Nosta salpaa ja irrota kamera päästäksesi käsiksi kameran kaapeliin. Irrota kameran kaapeli kamerasta ja irrota kamera tietokoneesta.



Kameran asentaminen

1. Kohdista kamera paikkaansa.
2. Kytke kameran kaapeli ja kiinnitä salpa.
3. Asenna seuraavat:

- a. näyttöpaneeli
 - b. emolevy
 - c. virtalähteen tuuletin
 - d. jäähdytyslementtikokoonpano
 - 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 kiintolevyiltä). POST:in aikana, kun Dell-logo on hävinnyt, voit tehdä seuraavia:


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

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

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

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


- Optinen asema
- Diagnostiikka

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


Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet


Seuraavassa taulukossa esitetään järjestelmän asennusohjelman navigointinäppäimet.

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

Taulukko 1. Navigointinäppäimet



Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirtyy edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirtyy seuraavaan kenttään.
<Enter>	Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen.
Välilyönti	Laajentaa tai kutistaa alavetoluettelon, jos käytettävissä.
<Tab>	Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen.  HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta.
<Esc>	Siirtyy edelliselle sivulle, päänäyttöön saakka. Kun <Esc> painetaan päänäytössä, saadaan ilmoitus, jossa pyydetään tallentamaan tallentamattomat muutokset, ja järjestelmä käynnistyy uudelleen.
<F1>	Näyttää järjestelmän asennusohjelman ohjetiedoston.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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



Taulukko 2. General

Option	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).• Muistitiedot - Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channel Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistitekнологia), DIMM A Size (DIMM A -koko) ja DIMM B Size (DIMM B -koko).• PCI Information - Näyttää tiedot SLOT1 ja SLOT2.• Processor Information (Suorittintiedot) - Näyttää tiedot Processor Type (Suorintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorittintunnus), 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 - näyttää tiedot SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Näytönohjain, dGPU Video Controller (dGPU-näytönohjain), Audio Controller (Äänikortti), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite) ja Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Boot Sequence	Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttäjärjestelmää. 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

Option	Kuvaus
	<p>Legacy boot -tilaa ei sallita, kun Secure Boot on käytössä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boot Sequence (Käynnistysjärjestys) - oletusasetuksena on valittu Windows Boot Manager -valintaruutu. <ul style="list-style-type: none">  HUOMAUTUS: Oletusasetus riippuu tietokoneen käyttöjärjestelmästä. • Boot List Option (Käynnistysluettelovaihtoehto) - Luettelovaihtoehdot ovat Legacy ja UEFI. Oletuksena on valittu UEFI. <ul style="list-style-type: none">  HUOMAUTUS: Oletusasetus riippuu tietokoneen käyttöjärjestelmästä. • 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



Option	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Jos otat UEFI Network Stackin käyttöön, UEFI-verkkoprotokollat ovat käytettävissä. UEFI-verkko sallii käyttöjärjestelmää edeltävien ja varhaisten käyttöjärjestelmän verkko-ominaisuuksien käyttöä käytössä olevia NIC:ejä. Tätä voi käyttää ilman, että PXE on päällä. Kun otat käyttöön Enabled w/ PXE, PXE-käynnistykseen tyyppi (Legacy PXE tai UEFI PXE) riippuu sen hetkisestä käynnistystilasta ja ROM:ien tyypistä. UEFI Network Stack vaaditaan, jotta UEFI PXE -toiminnallisuus olisi täysin käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled UEFI Network Stack - Tämä vaihtoehto näytetään oletusarvoisesti. <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)

Option	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled w/PXE - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. 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 on määritetty ATA-tilaan. AHCI - SATA on määritetty AHCI-tilaan. RAID ON - SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa. Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.
Drives	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1
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 (Ota SMART-raportointi käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
USB Configuration	<p>Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos <i>Boot Support</i> (Käynnistystuki) on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä millaiselta tahansa USB-laitteelta (HDD, muistitikku, levyke).</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support (Ota käyttöön käynnistystuki) Rear USB Ports - Sisältää 6 portin vaihtoehdot Side USB Ports - Sisältää 2 portin vaihtoehdot <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p> <p> HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p>
Audio	<p>Voit ottaa integroidut ääniohjaimet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletusarvoisesti Enable Audio -vaihtoehto on valittu. Tämä vaihtoehto kattaa seuraavat toiminnot.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön)
OSD Button Management	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä OSD-painikkeet (näyttöpainikkeet) All-In-One-järjestelmässä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disable OSD buttons - Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti valittu.
Miscellaneous Devices	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä laitteita:</p>

Option	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • 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


Option	Kuvaus
Admin Password	<p>Tässä kentässä voit asettaa, muuttaa tai poistaa valvojan salasanan (asennussalasanan). Tämä salasana ottaa käyttöön useita suojausominaisuuksia.</p> <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> <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> <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
Strong Password	<p>Tämä kenttä edellyttää, että käytetään vahvoja salasanoja.</p> <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>

Option	Kuvaus
	<p>Sekä valvojan että järjestelmän salasanan merkkien vähimmäismäärä on 4 ja enimmäismäärä 32.</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 käytössä. • 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 salasanoja.</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> <p>TPM Security (TPM-suojaus) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <p>Jos otat käyttöön TPM Security -asetuksen, näytetään seuraavat vaihtoehdot.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM ACPI Support (TPM ACPI -tuki) • TPM PPI Deprivation Override • Deactivate (Poista käytöstä) • Active (Aktiivinen) • Clear (Tyhjennä) • TPM PPI Provision Override näytetään <p> HUOMAUTUS: Aktivointi, käytöstäpoisto ja tyhjennys eivät muutu, jos lataat asennusohjelman oletusarvot. Tämän asetuksen muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p>
Computrace (R)	<p>Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehtoisen <i>Absolute Software</i>n <i>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 kotelon tunkeutumisominaisuutta. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p>

Option	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • Clear intrusion warning - Tämä vaihtoehto näytetään, kun on valittu vaihtoehdot Enable (Ota käyttöön) ja On-Silent Päällä-hiljainen). Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. • 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.
Dell Encryption	<p>Voit pysyvästi poistaa kaikki käyttäjätiedot Dell Encryption Acceleratorista, jolla järjestelmä salataan. Jos kortille ei ole määritetty ominaisuuksia Data Protection tai Encryption, tämä vaihtoehto ei ole käytettävissä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Owner- Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
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.
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 - Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
HDD Protection Support	<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

Option	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 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 (Pois käytöstä) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.



Option	Kuvaus
Expert Key Management	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) <p>Käyttäjällä voi muokata suojausavaintietoantoja ainoastaan, jos järjestelmä on mukautetussa tilassa. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Custom Mode Key Management -vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. 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 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

Option	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) - Tämä asetus on 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>Käyttäjällä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Limit CPUID Value	<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 – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
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.

Option	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) – Sallii TurboBoostin kasvattaa suorittimen ja grafiikkasuorittimen suoritustilaa.
Hyper-Thread Control	Käyttjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä hypersäieominaisuuden. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Rapid Start Technology	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 ovoidaan määrittää alkamaan arvosta "0". Tämä vaihtoehto on poissa käytöstä oletusarvoisesti.

Taulukko 7. Power Management

Option	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 (Sammuta) (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 (Pois käytöstä) - Järjestelmä ei käynnisty automaattisesti. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. 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	<p>Käyttjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Käytössä vai S5:ssä Enabled in S4 and S5 – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Fan Control Override	<p>Ohjaa järjestelmän tuulettimen nopeutta. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <p> HUOMAUTUS: Kun asetus on käytössä, tuuletin toimii täydellä nopeudella.</p>
USB Wake Support	<p>Käyttjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Ota suorittimen herätystuki käyttöön) – tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.

Option	Kuvaus
Wake on LAN / WLAN	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. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
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 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

Option	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.
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	Määrittää, otetaanko MEBx-pikanäppäin käyttöön tietokoneen käynnistyessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 9. Virtualization Support

Option	Kuvaus
Virtualization	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <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	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Ota Intel Virtualization -teknologian Direct I/O -ominaisuus käyttöön) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution -teknologian tarjoamia ylimääräisiä laiteominaisuuksia. TPM Virtualization Technology (TPM-virtualisointitekniikka) ja Virtualization Technology for Direct I/O

Option	Kuvaus
	<p>(Virtualisointitekniologia souralle I/O:lle) on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.



Taulukko 10. Langaton









Option	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/ WiGig • Bluetooth <p>Molemmat vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>


Taulukko 11. Maintenance

Option	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. Cloud Desktop

Option	Kuvaus
Server Lookup Method	<p>Tämä vaihtoehto määrittää, miten pilvipalvelupöytäkoneen 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 <p> HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC - ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontoryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).</p>
Server Name	<p>Tämä vaihtoehto määrittää palvelimen nimen.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto on relevantti vain, kun integroidun NIC:in ohjaus järjestelmäkokoontoryhmässä on Enable with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä) ja kun palvelimen hakutapa on DNS.</p>
Server IP Address	<p>Tämä vaihtoehto määrittää ensisijaisen staattisen IP-osoitteen pilvipalvelinpöytäpalvelimelle, jonka kanssa asiakasohjelma kommunikoi. Palvelimen oletus-IP-osoite on 255,255.255,255.</p>

Option	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC - ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyöryhmä) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Server Port	<p>Tämä vaihtoehto määrittää vain ensisijaisen IP-portin pilvipalvelinpyörittäjätietokoneelle, jonka kanssa asiakasohjelma kommunikoi. Palvelimen portin oletusarvo on 06910.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC - ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyöryhmä) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client Address Method	<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 • DHCP - Hankkii IP-osoitteen DHCP-protokollalla (Dynamic Host Configuration Protocol). Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC - ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyöryhmä) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client IP Address	<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 (Järjestelmäkokoontyöryhmä) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client Subnet Mask	<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 (Järjestelmäkokoontyöryhmä) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client Gateway	<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 (Järjestelmäkokoontyöryhmä) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
DNS IP address	<p>Määrittää asiakkaan DNS IP -osoitteen. Oletus-IP-osoite on 255.255.255.255.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC - ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyöryhmä) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Domain Name	<p>Tämä vaihtoehto määrittää asiakkaan toimialueen nimen.</p>  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto on relevantti vain, kun integroidun NIC:in ohjaus järjestelmäkokoontyöryhmässä on Enable with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä) ja kun asiakaslaitteen osoitetapa on staattinen IP.

Option	Kuvaus
Advanced	Tämä vaihtoehto kytkee Verbose Mode (Puhelias tila) -tilan käyttöön edistyneelle vianmääritykselle. Oletuksena tämä vaihtoehto ei ole käytössä.  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC - ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontapano) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).

Taulukko 13. System Logs

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

BIOS:in päivittäminen

Suositellaan, että päivätät BIOS:in (järjestelmän asennusohjelma) vaihtaessasi emolevyn tai päivityksen tullessa saataville.

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

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Voit luoda järjestelmän ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

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


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

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

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

Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen

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

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

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

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


Anna järjestelmän salasana uudelleen sitä pyydetessä.

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

Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

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

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

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

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	4 GT ja 8 Gt
Vähimmäismuisti	4 Gt
Enimmäismuisti	16 Gt


Taulukko 16. Kuva

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näytönohjain (sisäinen)	Integroitu Intel HD Graphics 4600 (4. sukupolven ydin i5/i7 DC/QC CPU:t), 2 Gt:n AMD Radeon™ R7 A265 (valinnainen erillinen näyttöratkaisu)
Video Memory	jaettu muisti
Ulkoisen näytön tuki	Näyttöportti, HDMI-ulostulo ja Wi-Fi-näyttö



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

Taulukko 17. Audio

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ohjain	Intel High Definition Audio ja Waves MaxxVoice Pro
Kaiutin	yksi 4 ohmin kaiutin vasemman ja oikean kaiuttimen kokoonpanossa (keskimäärin 4 W kanavaa kohden)
Sisäinen kaiutinvahvistin	enintään 7,6 W arvolla 4 ohmia kanavaa kohden
Sisäisen mikrofonin tuki	kaksi digitaalimikrofonia
Äänenvoimakkuuden säätö	Äänenvoimakkuus ylös/alas-painikkeet (vain Windows 7), ohjelmavalikot ja näppäimistön medianohjauspainikkeet
	 VAARA: Kuulokkeiden liiallinen äänenpaine voi aiheuttaa kuulovaurion tai kuulon menetyksen. Äänenvoimakkuuden ja taajuuskorjaimen säätäminen muuhun kuin keskiasentoon voi lisätä kuulokkeiden lähtöjännitettä ja näin ollen äänen painetta. Muiden kuin valmistajan nimeämien äänenpainetasoon vaikuttavien tekijöiden (kuten käyttöjärjestelmä, taajuuskorjausohjelmisto, laiteohjelmisto, ohjain tms.) voi lisätä kuulokkeiden lähtöjännitettä ja näin ollen äänen painetta. Muiden kuin valmistajan suosittelemien kuulokkeiden käyttö voi lisätä äänenpainetta.

Taulukko 18. Tiedonsiirto

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkosovitin	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN emolevyllä
Langaton	<ul style="list-style-type: none"> M.2 2230-kortti M.2-yhdistelmäkortti (Intel Wireless 7260 M.2 PCIe WLAN-kortti (802.11n/ac) jossa on Bluetooth)

Taulukko 19. Kortit


Ominaisuus	Tekniset tiedot
M.2-paikat	Kaksi <ul style="list-style-type: none"> 3030 kanta 1 3042 kanta 2

Taulukko 20. Näytöt

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	23 tuuman HD WLED
Enimmäistarkkuus	1920 x 1080
Virkistystaajuus	60 Hz

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kirkkaus	Kirkkaus ylös/alas-painikkeet
Käyttökulma	178 vaakasuunta / 178 pystysuunta
Pikselitiheys	0,2652 mm
Ohjaimet	näyttöohjaimet

Taulukko 21. Drives

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kiintolevy	yksi 2,5 tuuman SATA-kiintolevy tai yksi 2,5 tuuman SATA-asema sovitintelineellä  HUOMAUTUS: Se tukee kaksoiskiintolevyä.
Optinen asema (valinnainen)	yksi DVD-ROM SATA -asema tai DVD+/- RW SATA -asema

Taulukko 22. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ääni:	<ul style="list-style-type: none"> yksi linjalähtöliitäntä takana yksi kuulokkeiden yleisportti sivulla
Verkkosovitin	yksi RJ-45-liitäntä
USB 2.0 (edessä/takana/sisällä)	0(sivu)/2/3
USB 3.0 (edessä/takana/sisällä)	2(sivu)/4/0
Kuva	yksi näyttöportti
HDMI	<ul style="list-style-type: none"> yksi 19-nastainen lähtöportti yksi 19-nastainen tuloportti
Muistikortinlukija	yksi 4-in-1-paikka

Taulukko 23. Virta

Ominaisuus	Tekniset tiedot
185 W PSU	
Taajuus	47 Hz – 63 Hz
Jännite	90–264 VAC
Tulovirta	Enintään 2,6 A (matala AC-alue) Enintään 1,3 A (matala AC-alue)

Taulukko 24. Kamera (valinnainen)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kuvan tarkkus	2,0 megapikseliä
Näyttötarkkuus	FHD (1080p)
Poikittainen katselukulma	74 astetta

Taulukko 25. Tuki

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kaltevuus	-5 asteesta 30 asteeseen

Taulukko 26. Mitat

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Leveys	567,50 mm (22,34 tuumaa) - Ilman tukea
Korkeus	380,70 mm (14,99 tuumaa) - Ilman tukea
Syvyys:	
ilman kosketusnäyttöä	60,00 mm (2,36 tuumaa) - Ilman tukea
kosketusnäytöllä	58,60 mm (2,31 tuumaa) - Ilman tukea
Paino:	
ilman kosketusnäyttöä	12,5 kg (27,56 naulaa) - Tuella
kosketusnäytöllä	14,1 kg (30,89 naulaa) - Tuella



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 toimintavalon valo	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.

Ominaisuus	Tekniset tiedot
	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 toimintavalo 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:	
Käytön aikana	0–35 °C (50–95 °F)
Säilytyksessä	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käytön aikana	20–80 % (tiivistymätön)
Säilytyksessä	20–80 % (tiivistymätön)
Enimmäisvärinä:	
Käytön aikana	0,26 GRMS taajuudella 5–350 Hz
Säilytyksessä	2,2 GRMS taajuudella 5–500 Hz
Enimmäisisku:	
Käytön aikana	40 G
Säilytyksessä	45 G
Korkeus:	
Käytön aikana	0–5 000 m (0–16 404 jalkaa)
Säilytyksessä	0–5 000 m (0–16 404 jalkaa)
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.