




OptiPlex 3030 All-in-One

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: W10B
Säädösten mukainen tyyppi: W10B001



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

Rev. A00

Sisällysluettelo

1 Tietokoneen käsittely.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Suositellut työkalut.....	6
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelyn jälkeen.....	7
2 Järjestelmän yleiskatsaus.....	8
Emolevyn kuvaus.....	9
3 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	11
Tuen irrottaminen.....	11
Tuen asentaminen.....	11
Takakannen irrottaminen.....	11
Takakannen asentaminen.....	12
Optisen aseman irrottaminen.....	12
Optisen aseman asentaminen.....	13
Kiintolevyn irrottaminen.....	13
Kiintolevyn asentaminen.....	15
Muunninkortin irrottaminen.....	15
Muunninkortin asentaminen.....	16
Muistin irrottaminen.....	16
Muistin asentaminen.....	17
Emolevyn suojuksen irrottaminen.....	17
Emolevyn suojuksen asentaminen.....	18
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	18
Jäähdytyslementin asentaminen.....	19
Kaiuttimien irrottaminen.....	19
Kaiuttimien asentaminen.....	21
VESA-telineen irrottaminen.....	22
VESA-telineen asentaminen.....	22
Järjestelmän tuulettimen irrottaminen.....	22
Järjestelmän tuulettimen asentaminen.....	23
Virtakytkinkortin irrottaminen.....	23
Virtakytkinkortin asentaminen.....	24
Emolevyn irrottaminen.....	24
Emolevyn asentaminen.....	26
Näytön kiinnikkeen irrottaminen.....	27
Näytön kiinnikkeen asentaminen.....	28







Kameran irrottaminen.....	29
Kameran asentaminen.....	30
Mikrofonin irrottaminen.....	30
Mikrofonin asentaminen.....	31
4 Järjestelmän asennusohjelma.....	32
Käynnistysjärjestys.....	32
Navigointinäppäimet.....	32
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	33
BIOS:in päivittäminen	42
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	43
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	43
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	44
5 Tekniset tiedot.....	45
6 Dellin yhteystiedot.....	50
Dellin yhteystiedot.....	50

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 virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelyä, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen 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 vianmäärittäystä 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 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:
 - 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.

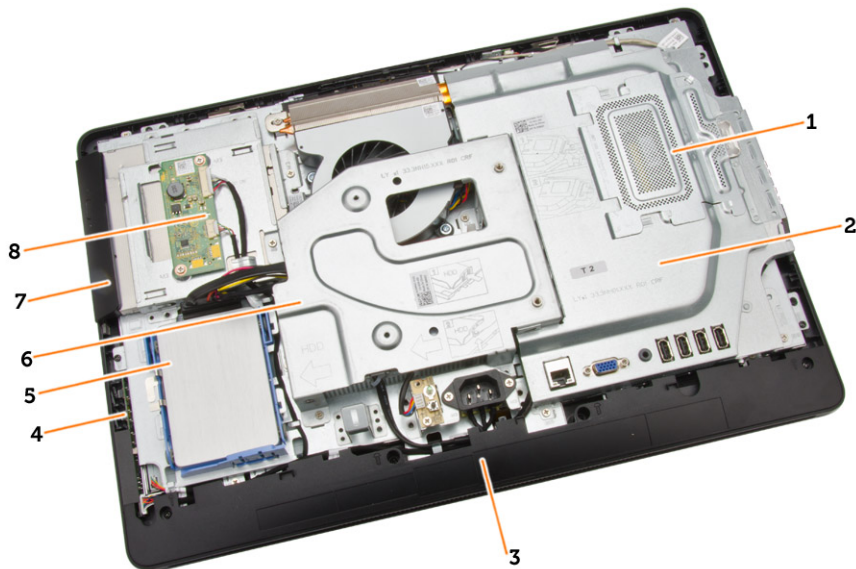
1. Asenna kansi.



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

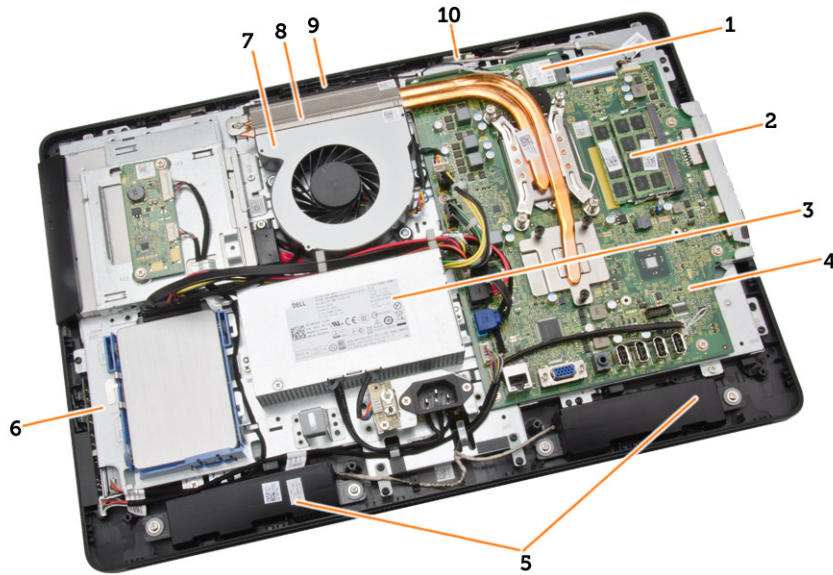
2. Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.
3. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
4. Käynnistä tietokone.
5. Tarkista tarvittaessa, että tietokone toimii asianmukaisesti, suorittamalla Dell Diagnostics.

Järjestelmän yleiskatsaus



Kuva 1. Sisäkuva – 1

1. muistin suojus
2. emolevyn suojus
3. alakansi
4. virtakytkinkortti
5. kiintolevy
6. VESA-teline
7. optinen asema
8. muunninkortti

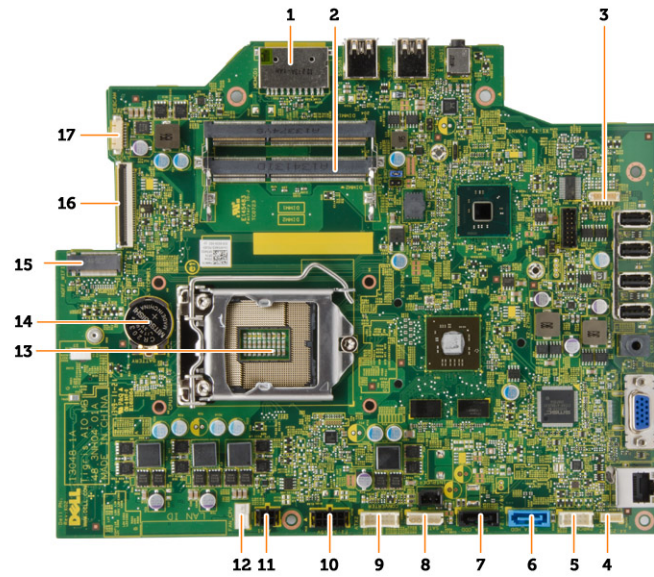


Kuva 2. Sisäkuva – 2

1. WLAN-kortti
2. muistimoduuli
3. virtalähde
4. emolevy
5. kaiutin
6. näytön kiinnike
7. järjestelmän tuuletin
8. jäähdytyslementti
9. kamera
10. mikrofoni

Emolevyn kuvaus

Seuraavissa kuvissa kuvataan tietokoneen emolevy.



1. SD-muistikortinlukija
2. muistimoduuli
3. kaiuttimen liitântä
4. kosketusliitântä
5. ohjainkortin liitântä
6. HDD-liitântä
7. ODD-liitântä
8. SATA-virtaliitântä
9. muunninkortin liitântä
10. virtaliitântä 2
11. virtaliitântä 1
12. järjestelmän tuulettimen liitântä
13. suorittimen liitin
14. nappiparisto
15. WLAN-liitântä
16. LVDS-liitântä
17. kamera

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

Tuen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota tuen suojus.
3. Irrota ruuvit, joilla tuki on kiinnitetty tietokoneeseen, ja nosta tuki irti tietokoneesta.



Tuen asentaminen

1. Kohdista tuki tietokoneeseen nähden ja kiinnitä tuki tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
2. Aseta paneeli tietokoneen päälle ja paina sitä alas, kunnes se napsahtaa paikoilleen.
3. Asenna tuen kansi.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Takakannen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a. Kankea tietokoneen reunoja piirtotikulla [1].
- b. Irrota takakansi tietokoneesta [2].

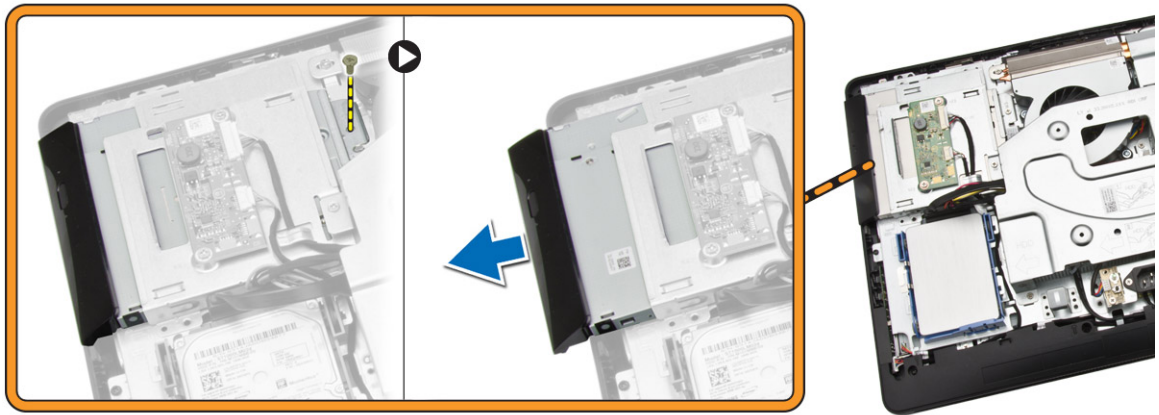


Takakannen asentaminen

1. Aseta takakansi tietokoneeseen.
2. Kiinnitä se tietokoneeseen painamalla kannen takakulmia.
3. Asenna seuraavat:
 - a. tuki
 - b. tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Optisen aseman irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
3. Irrota ruuvi, jolla optinen asema kiinnittyy tietokoneeseen. Vedä optinen asema ulos tietokoneesta.

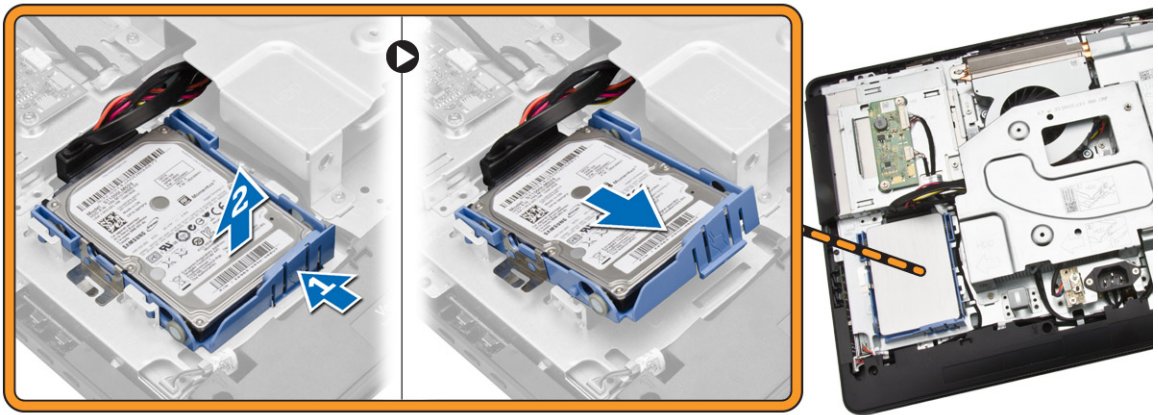


Optisen aseman asentaminen

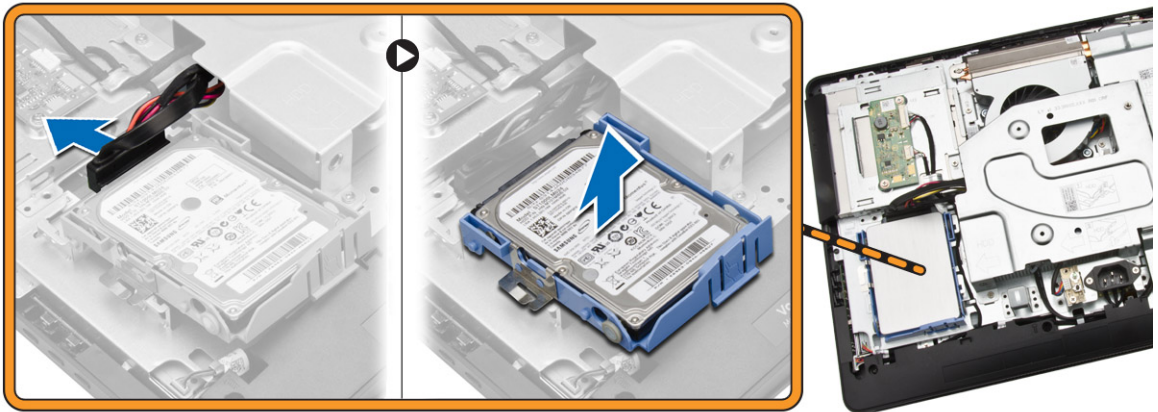
1. Työnnä optinen asema tietokoneeseen ja kiinnitä se kiristämällä ruuvi.
2. Asenna seuraavat:
 - a. takakansi
 - b. tuki
 - c. tuen kansi
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Paina kiintolevyn kiinnikettä vapauttaaksesi sen lukosta [1].
 - b. Nosta kiintolevyä yhdeltä sivulta [2].



4. Vedä kiintolevy ulos päästäksesi käsiksi kiintolevyn kaapeliin.
5. Irrota kiintolevyn kaapeli kiintolevystä ja irrota se sitten tietokoneesta.



6. Kankea kiintolevyn kiinnike auki vapauttaaksesi kiintolevyn. Irrota kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeestä.

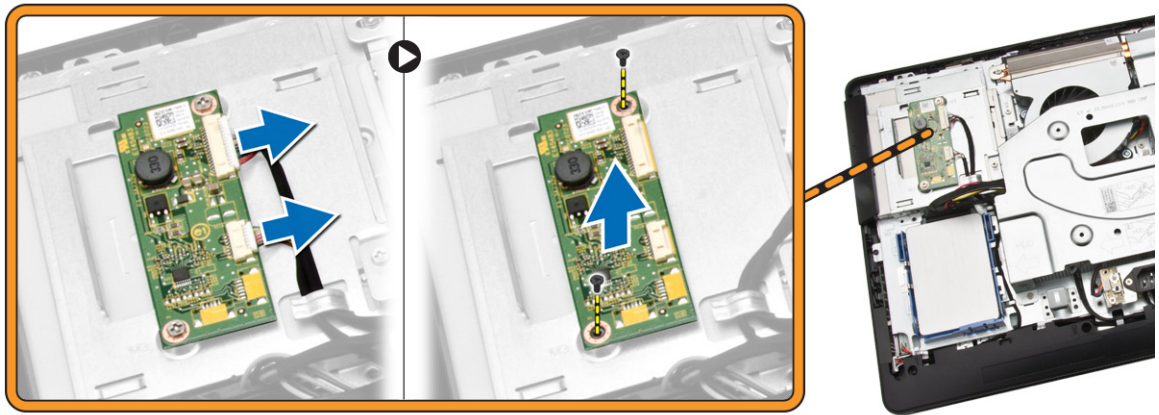


Kiintolevyn asentaminen

1. Aseta kiintolevy kehikkoonsa.
2. Kytke kiintolevyn kaapeli kiintolevyyn ja kohdista kiintolevy paikoilleen tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a. takakansi
 - b. tuki
 - c. tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muunninkortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
3. Irrota kaapelit muunninkortista. Irrota ruuvit ja nosta muunninkortti ulos tietokoneesta.

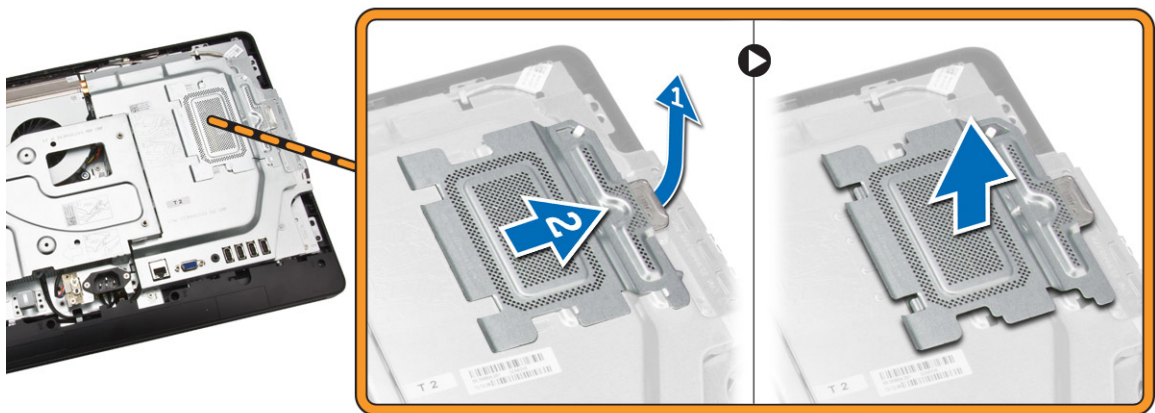


Muunninkortin asentaminen

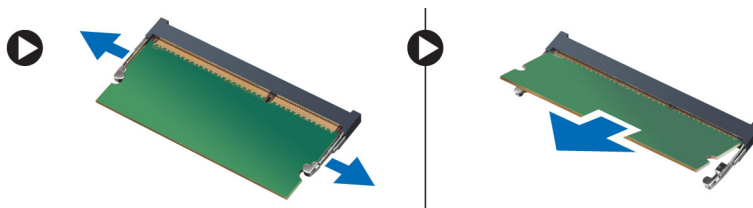
1. Kiinnitä muunninkortti tietokoneeseen kiristämällä ruuvit. Kiinnitä kaapelit muunninkorttiin.
2. Asenna seuraavat:
 - a. takakansi
 - b. tuki
 - c. tuen kansi
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muistin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Vedä muistin suojus irti tietokoneesta [1].
 - b. Irrota muistin suojus tietokoneesta [2].



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

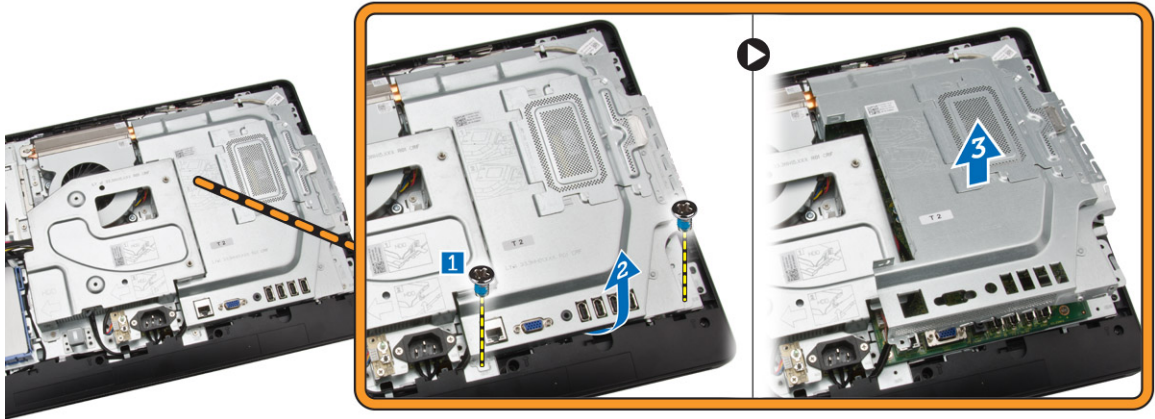


Muistin asentaminen

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. tuki
 - c. tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota ruuvit, joilla emolevyn suojus kiinnittyy tietokoneeseen [1].
 - b. Nosta emolevyn suojus ulos tietokoneesta [2].
 - c. Irrota emolevyn suojus tietokoneesta [3].

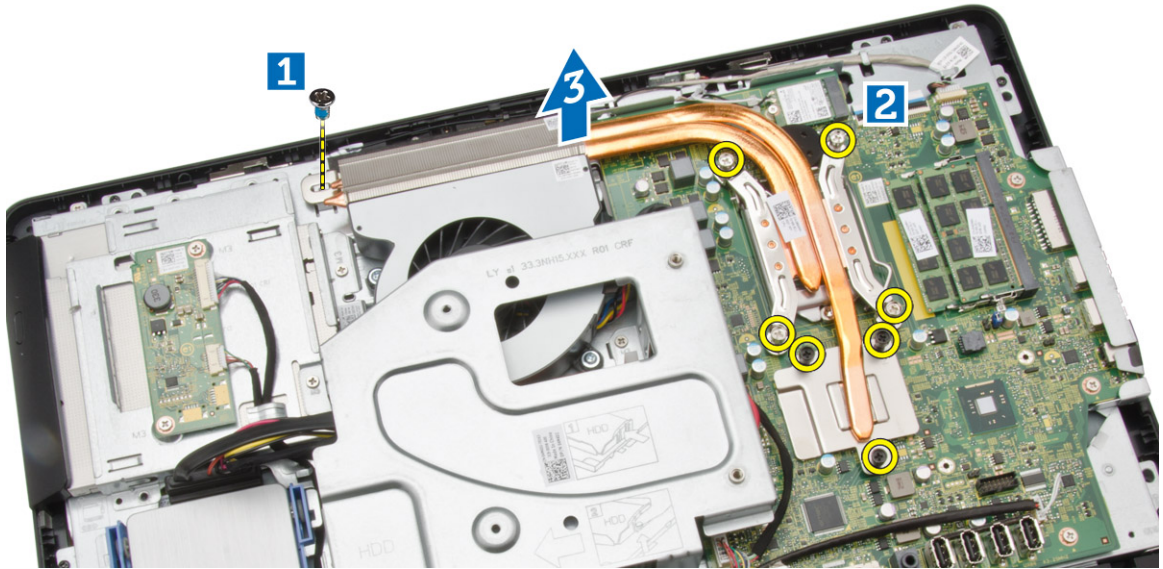


Emolevyn suojuksen asentaminen

1. Kohdista emolevyn suojus emolevyyyn. Kiinnitä se tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
2. Asenna seuraavat:
 - a. takakansi
 - b. tuki
 - c. tuen kansi
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
 - d. emolevyn suojus
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota ruuvi, jolla jäähdytyslementti kiinnittyy tietokoneeseen [1].
 - b. Irrota ruuvit, joilla on kiinnitetty tietokoneeseen suorittimen ympärille [2].
 - c. Nosta ja irrota jäähdytyslementti tietokoneesta [3].

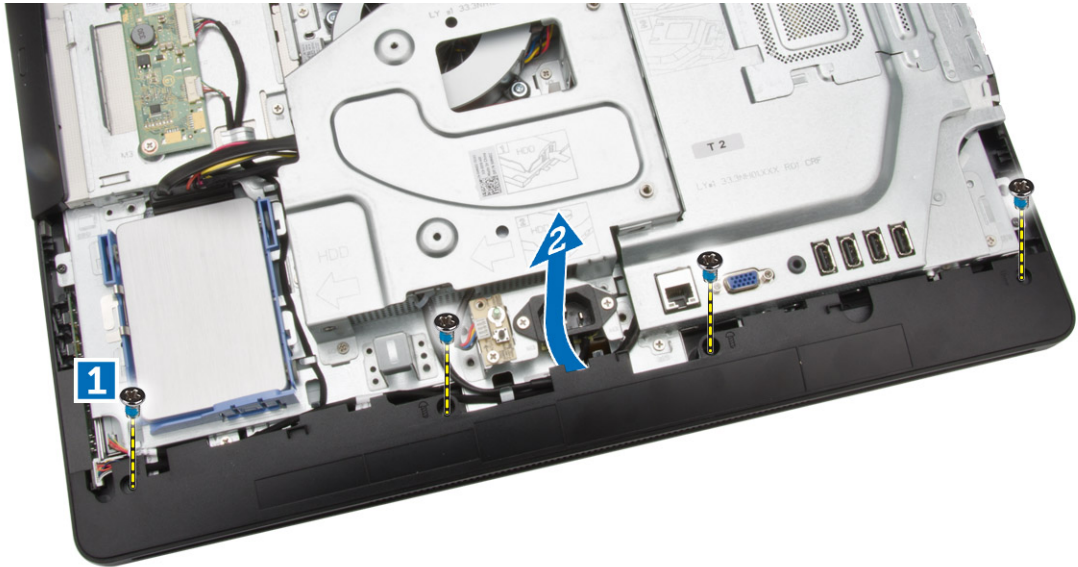


Jäähdytyslementin asentaminen

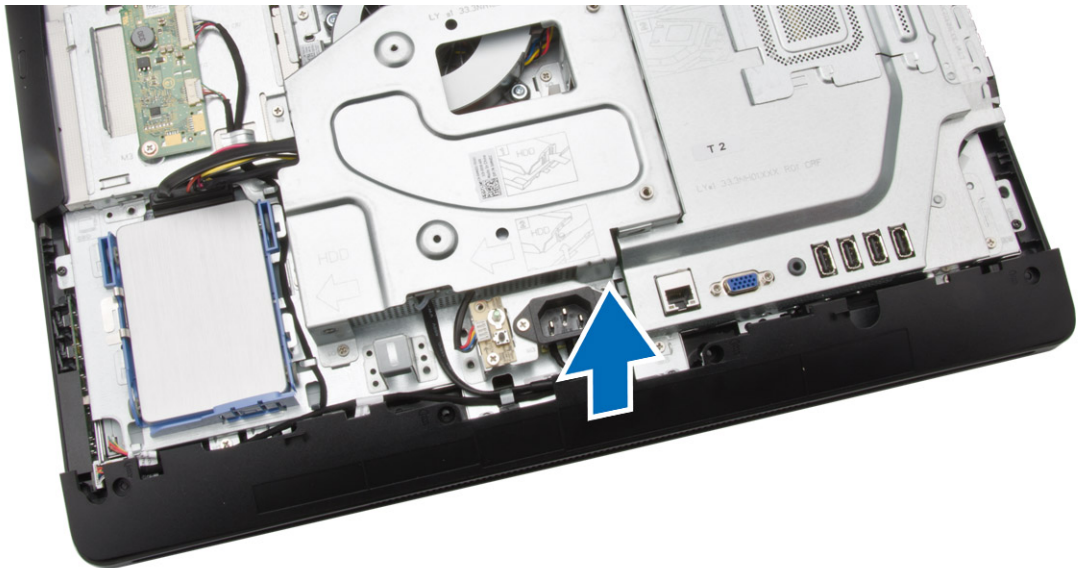
1. Kohdista jäähdytyslementti emolevyn kanssa. Kiinnitä se tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
2. Asenna seuraavat:
 - a. emolevyn suojus
 - b. takakansi
 - c. tuki
 - d. tuen kansi
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

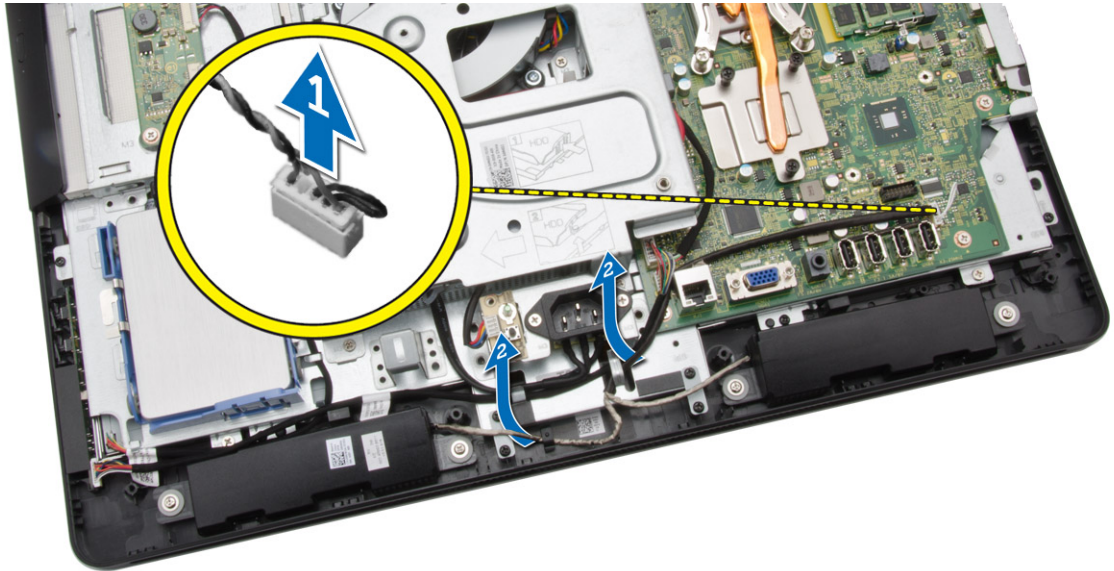
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
 - d. emolevyn suojus
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota ruuvit, joilla kaiutin on kiinni tietokoneessa [1].
 - b. Vapauta kaiuttimen kansi tietokoneesta [2].



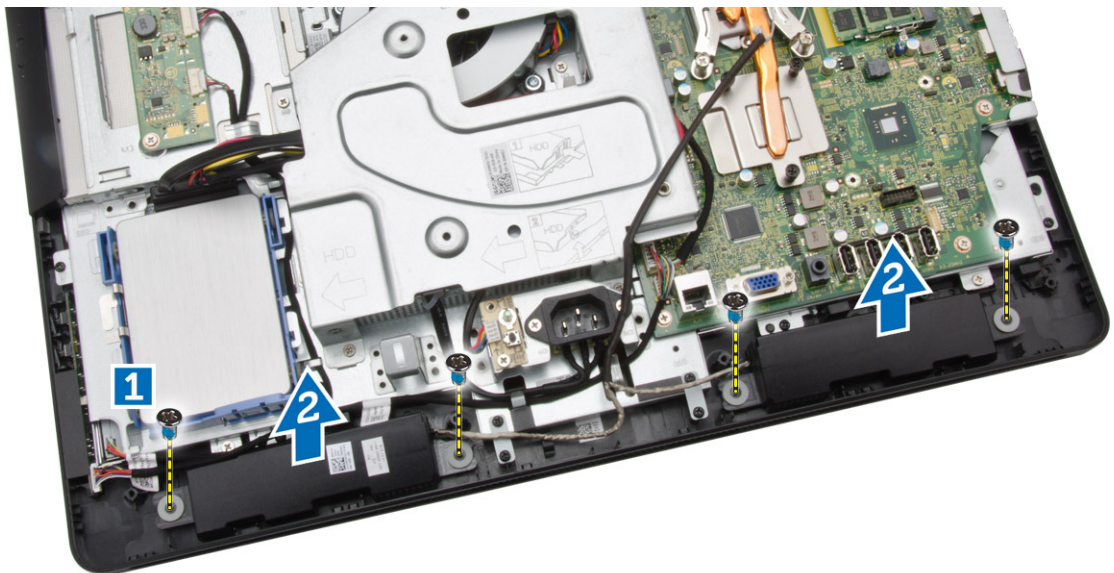
4. Irrota kaiuttimen kansi tietokoneesta.



5. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- Irrota kaiuttimen johto emolevystä [1].
 - Vapauta kaapeli tietokoneen kielekkeistä [2].



6. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- a. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen [1]..
 - b. Irrota kaiuttimet tietokoneesta [2].



Kaiuttimien asentaminen

1. Kohdista kaiuttimet tietokoneeseen nähden. Kiinnitä ne tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
2. Kohdista kaiutinjohtot tietokoneen kielekkeisiin ja kytke kaiutinjohto emolevyyn.
3. Kohdista kaiuttimen suojus tietokoneeseen nähden ja kiinnitä se kiristämällä ruuvit.
4. Asenna seuraavat:
 - a. emolevyn suojus
 - b. takakansi

- c. tuki
 - d. tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

VESA-telineen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
 - a. Irrota ruuvit, joilla VESA-teline on kiinnitetty tietokoneeseen [1].
 - b. Irrota VESA tietokoneesta [2].



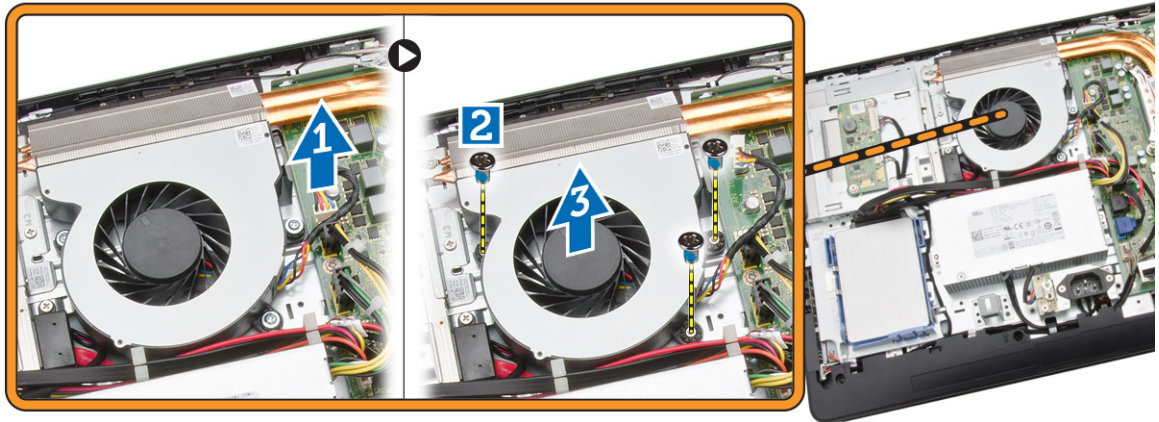
VESA-telineen asentaminen

1. Kohdista VESA-teline tietokoneen kanssa. Kiinnitä se tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
2. Asenna seuraavat:
 - a. takakansi
 - b. tuki
 - c. tuen kansi
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän tuulettimen irrottaminen

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

- b. tuki
 - c. takakansi
 - d. Emolevyn suojus
 - e. VESA-teline
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:
- a. Irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevystä [1].
 - b. Irrota järjestelmän tuulettimen kiinnittävät ruuvit [2].
 - c. Irrota järjestelmän tuuletin ulos tietokoneesta [3].

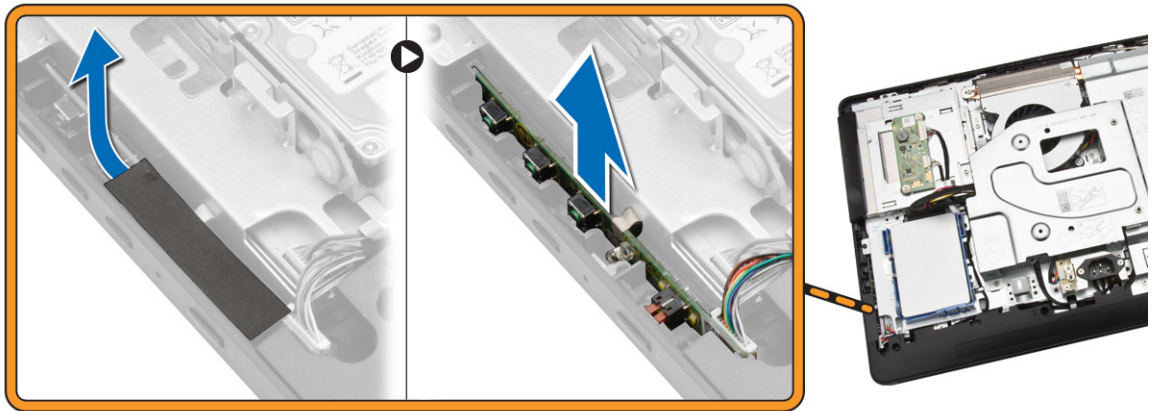


Järjestelmän tuulettimen asentaminen

1. Kohdista järjestelmän tuuletin tietokoneen jäähdytyslementin kanssa ja kiinnitä se tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
2. Kytke järjestelmän tuulettimen johto emolevyn liitimeen.
3. Asenna seuraavat:
 - a. VESA-teline
 - b. emolevyn suojus
 - c. takakansi
 - d. tuki
 - e. tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtakytkinkortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
3. Irrota teippi, jolla virtakytkinkortti kiinnittyy tietokoneeseen. Nosta virtakytkinkorttia päästäksesi käsiksi kaapeliin.



4. Irrota virtakytkimen kaapeli virtakytkinkortista ja irrota se tietokoneesta.



Virtakytkinkortin asentaminen

1. Aseta virtakytkinkortti paikoilleen tietokoneeseen ja kiinnitä se teipillä. Kytke virtakytkinkaapeli virtakytkinkorttiin.
2. Asenna seuraavat:
 - a. takakansi
 - b. tuki
 - c. tuen kansi
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

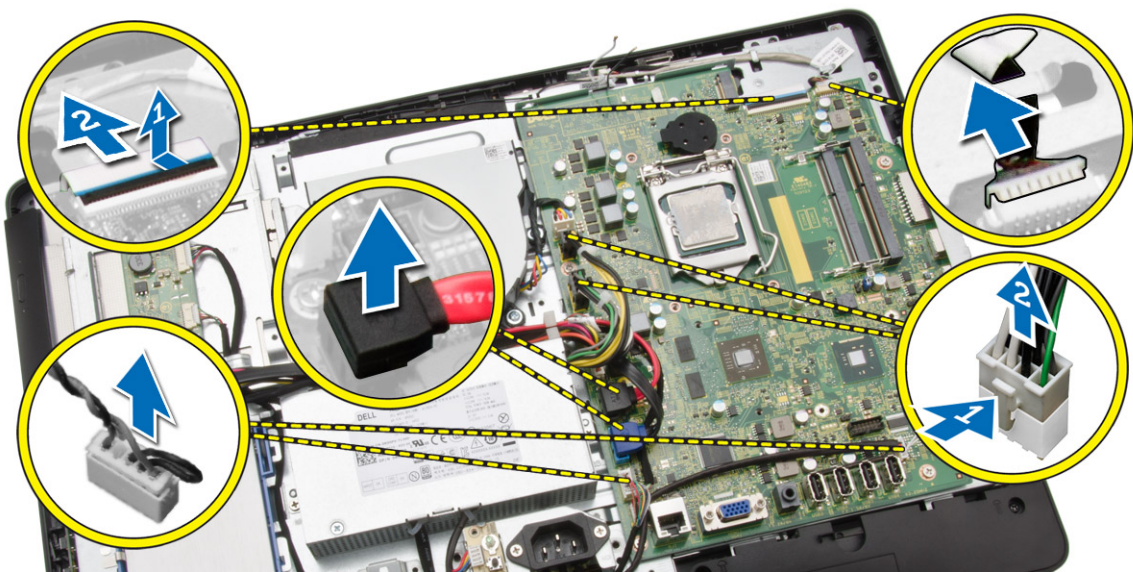
Emolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki

- c. takakansi
- d. muisti
- e. VESA-teline
- f. emolevyn suojus
- g. jäähdytyslementti
- h. WLAN-kortti

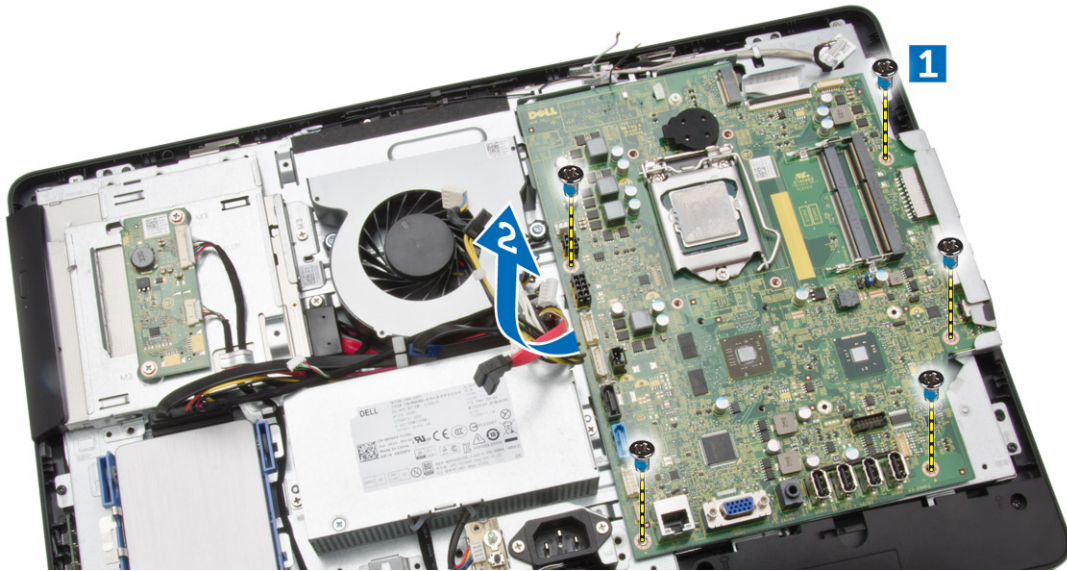
3. Irrota seuraavat emolevystä:

- a. kamerakaapeli
- b. LVDS-kaapeli
- c. järjestelmän tuulettimen kaapeli
- d. optisen aseman kaapeli
- e. kiintolevyn kaapeli
- f. kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli
- g. muunninkortin kaapeli
- h. virtapainikkeen johto
- i. kosketuskaapeli (jos on)
- j. kaiutinkaapeli

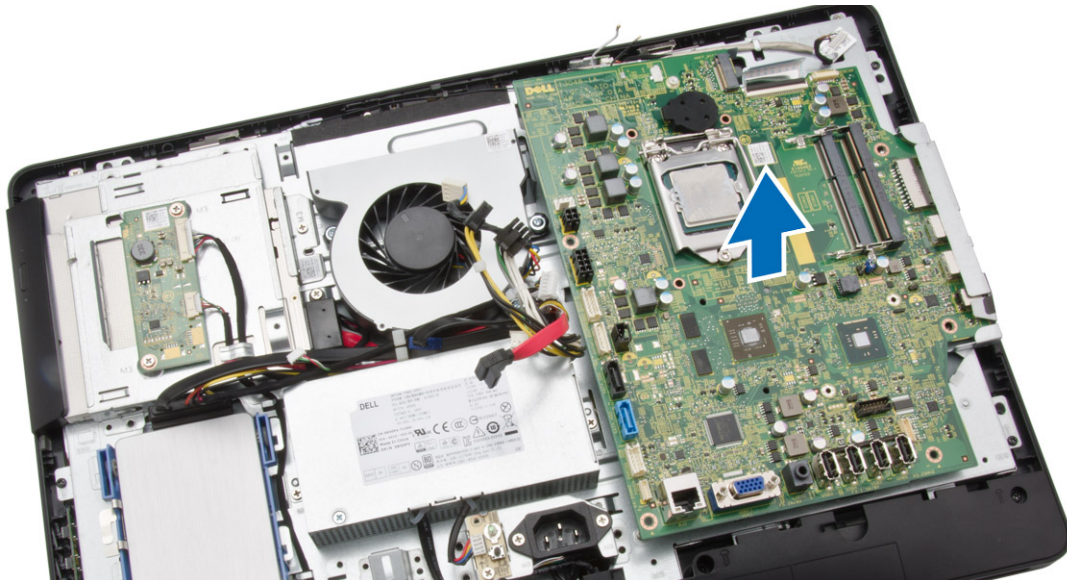


4. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a. Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen [1].
- b. Vapauta emolevy tietokoneesta työntämällä [2].



5. Nosta emolevy ulos tietokoneesta.



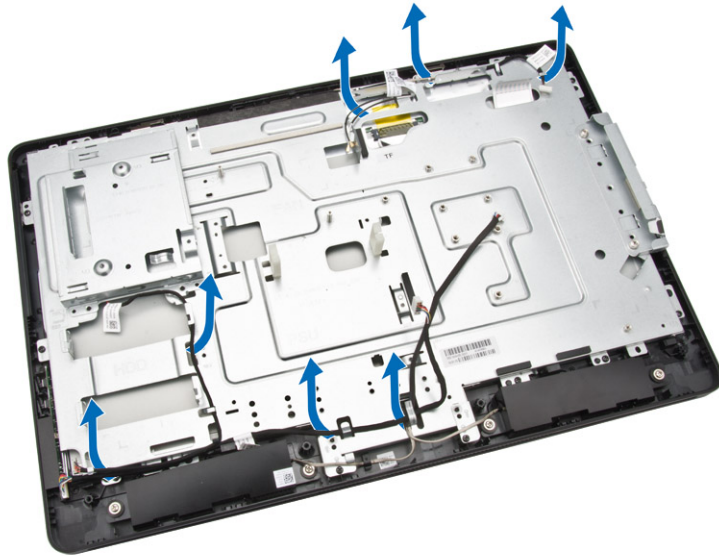
Emolevyn asentaminen

1. Aseta emolevy tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Liitä seuraavat kaapelit emolevyyn:
 - a. kamerakaapeli
 - b. LVDS-kaapeli
 - c. järjestelmän tuulettimen kaapeli
 - d. optisen aseman kaapeli
 - e. kiintolevyn kaapeli

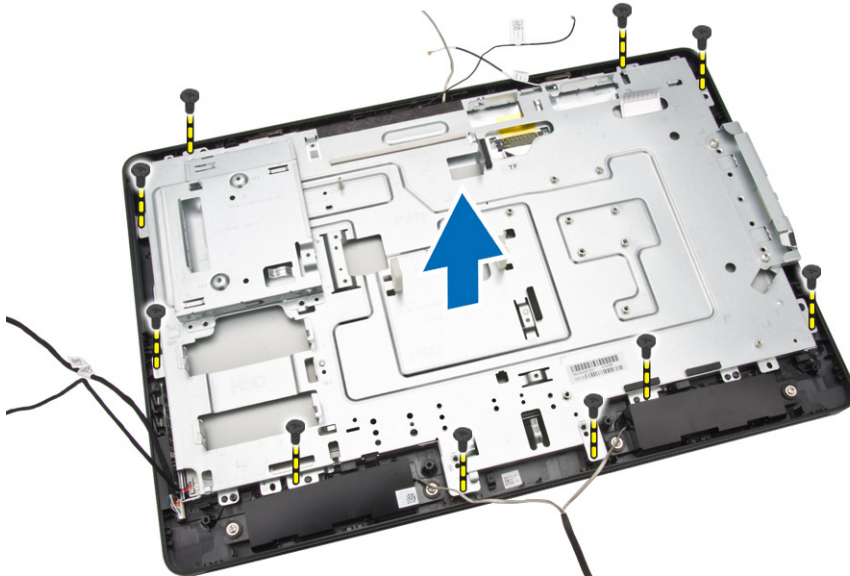
- f. kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli
 - g. muunninkortin kaapeli
 - h. kosketuskaapeli (jos on)
 - i. virtapainikkeen johto
 - j. kaiutinkaapeli
4. Asenna seuraavat:
- a. WLAN-kortti
 - b. jäähdytyslementti
 - c. emolevyn suojus
 - d. VESA-teline
 - e. muisti
 - f. takakansi
 - g. tuki
 - h. tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Näytön kiinnikkeen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
 - d. optinen asema
 - e. kiintolevy
 - f. muisti
 - g. VESA-teline
 - h. emolevyn suojus
 - i. kaiuttimet
 - j. jäähdytyslementti
 - k. järjestelmän tuuletin
 - l. WLAN-kortti
 - m. muunninkortti
 - n. emolevy
3. Vapauta LVDS-, kameran ja muunninkortin kaapelit näytön kiinnikkeen kielekkeistä.



4. Irrota ruuvit, joilla näytön kiinnike kiinnitty tietokoneeseen. Nosta näytön kiinnike ulos tietokoneesta.



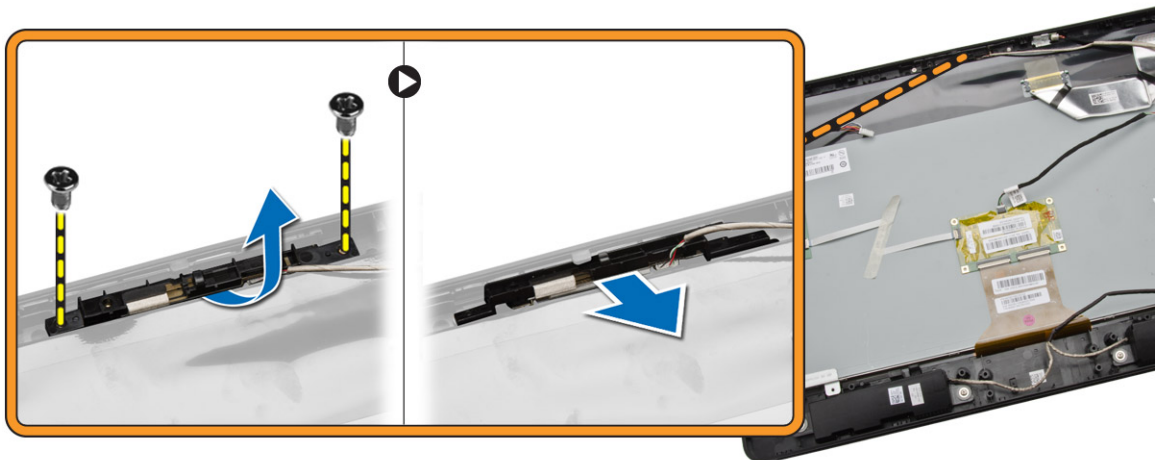
Näytön kiinnikkeen asentaminen

1. Kohdista näytön kiinnike tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit kiinnittääksesi näytön kiinnikkeen kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
3. Kohdista LVDS-, kameran ja muunninkortin kaapelit näytön kiinnikkeen kielekkeisiin.
4. Asenna seuraavat:
 - a. emolevy
 - b. muunninkortti
 - c. WLAN-kortti
 - d. järjestelmän tuuletin

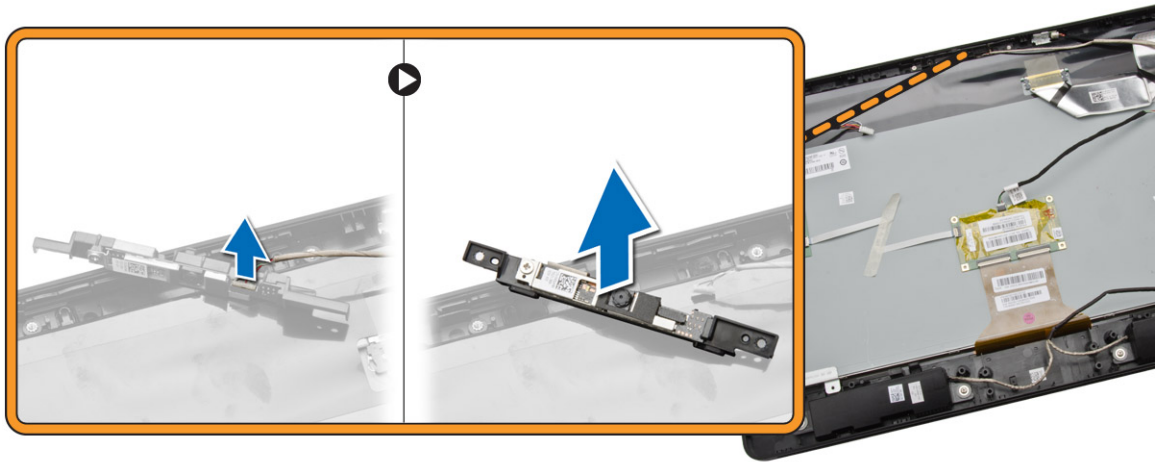
- e. jäähdytyselementti
 - f. kaiuttimet
 - g. emolevyn suojus
 - h. VESA-teline
 - i. muisti
 - j. kiintolevy
 - k. optinen asema
 - l. takakansi
 - m. tuki
 - n. tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
 - d. optinen asema
 - e. kiintolevy
 - f. muisti
 - g. VESA-teline
 - h. emolevyn suojus
 - i. kaiuttimet
 - j. jäähdytyselementti
 - k. järjestelmän tuuletin
 - l. WLAN-kortti
 - m. muunninkortti
 - n. emolevy
 - o. näytön kiinnike
3. Irrota ruuvit, joilla kamera kiinnittyy tietokoneeseen, ja vapauta kamera paikoiltaan päästäksesi käsiksi kameran kaapeliin.



4. Irrota kameran kaapeli kamerasta ja irrota kamera tietokoneesta.



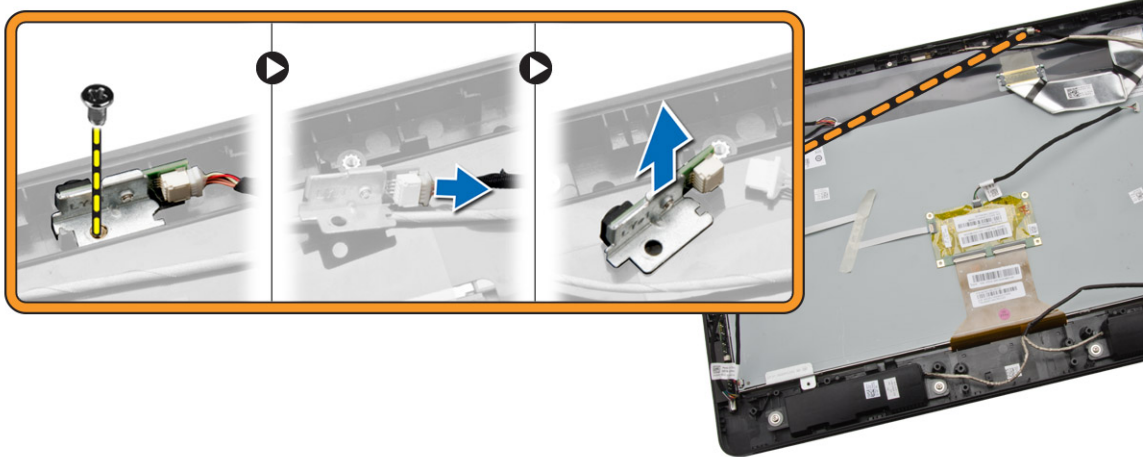
Kameran asentaminen

1. Kytke kameran kaapeli kameraan.
2. Kohdista kamera paikoilleen ja kiinnitä se tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
 - a. näytön kiinnike
 - b. emolevy
 - c. muunninkortti
 - d. WLAN-kortti
 - e. järjestelmän tuuletin
 - f. jäähdytyslementti
 - g. kaiuttimet
 - h. emolevyn suojus
 - i. VESA-teline
 - j. muisti
 - k. kiintolevy
 - l. optinen asema
 - m. takakansi
 - n. tuki
 - o. tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Mikrofonin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a. tuen kansi
 - b. tuki
 - c. takakansi
3. Suorita seuraavat vaiheet kuvan mukaisesti:

- a. Irrota mikrofonin kiinnitysruuvi.
- b. Irrota mikrofonin kaapeli mikrofonista.
- c. Irrota mikrofoni tietokoneesta.



Mikrofonin asentaminen

1. Kytke mikrofonin kaapeli mikrofoniin.
2. Kohdista mikrofoni paikoilleen ja kiinnitä se tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
 - a. takakansi
 - b. tuki
 - c. tuen kansi
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 alasetteluettelon, 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 kokoonpanoissa.

Taulukko 2. General

Asetus	Kuvaus
System Board	Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet. <ul style="list-style-type: none">• System Information• Memory Information• PCI Information (PCI-tiedot)• Processor Information• Device Information
Boot Sequence	Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. <ul style="list-style-type: none">• Boot Sequence<ul style="list-style-type: none">• Disketter Drive (Levykeasema)• SATA-kiintolevy• USB Storage Device (USB-muistilaite)• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema)• Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti)• Boot List Option<ul style="list-style-type: none">• Käyttäjä voi vaihtaa käynnistysluettelon vaihtoehtoja.<ul style="list-style-type: none">– Legacy (Vanha)– UEFI
Advanced Boot Options	Voit ottaa käyttöön vanhat ROM-levyt

Asetus	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled Legacy Options ROMs (Oletusasetus: Enabled (Käytössä))
Date/Time	Käyttäjä voi säätää päivän ja ajan. Järjestelmän päiväyksen ja ajan muutokset astuvat voimaan välittömästi.

Taulukko 3. System Configuration

Asetus	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Käyttäjä voi määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus) • Enabled w/Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä)
SATA Operation	<p>Käyttäjä voi määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • ATA • AHCI (oletusasetus)
Drives	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 <p>Oletusasetus: All drives are enabled (Kaikki asemat ovat käytössä).</p>
SMART Reporting	<p>Voit ottaa SMART-raportoinnin käyttöön kiintolevyille järjestelmän käynnistyessä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Ota SMART-raportointi käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
USB Configuration	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sisäisen USB-kokoonpanon. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Ota käyttöön käynnistystuki) • Rear USB Ports (Takaosan USB-portit) <ul style="list-style-type: none"> – Port 1 (vasen) – Port 2 (keskimmäinen vasen) – Port 3 (keskimmäinen oikea) – Port 4 (oikea) • Side USB Ports (Sivulla olevat USB-portit) <ul style="list-style-type: none"> – Port 1 (ylempi)

Asetus	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> – Port 2 (alempi) <p>Oletusasetus: Kaikki laitteet ovat käytössä.</p>
Audio	<p>Voit ottaa ääniominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (Ota äänet käyttöön) <ul style="list-style-type: none"> – Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) – Enable Internal Speaker (Ota sisäinen kaiutin käyttöön) <p>Oletusasetus: Kaikki laitteet ovat käytössä.</p>
OSD Button Management	<p>Voit poistaa OSD-painikkeet (näyttöpainikkeet) käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable OSD buttons (Poista OSD-painikkeet käytöstä) <p>Oletusasetus: OSD-painikkeet on poistettu käytöstä</p>
Miscellaneous Devices	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä laitteita:</p> <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

Asetus	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
System Password	<p>Tällä kentällä voit määrittää järjestelmän salasanan tai muuttaa sitä tai poistaa sen. Järjestelmän salasana mahdollistaa useita suojausominaisuuksia.</p> <p>Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anna vanha salasana • Anna uusi salasana


Asetus	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Vahvista uusi salasana
Internal HDD_0 Password	<p>Voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä. Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi. 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) <p>Oletusasetus on, että merkkien minimimäärä on 4 ja maksimimäärä on 32.</p>
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) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Reboot bypass
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>TMP Security (TPM-suojaus) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p>
Computrace	<p>Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehdoisen <i>Absolute Softwaren Computrace-palvelun</i> BIOS-moduuliliittymän tai deaktivoida tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Pois käytöstä) - Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä. Disable (Ei käytössä) Activate (Ota käyttöön)

Asetus	Kuvaus
CPU XD Support	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen suorituksenestotilan. <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Ota suorittimen XD-tuki käyttöön) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Admin Setup Lockout	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelmaan siirtyminen, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout - Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 5. Secure Boot

Asetus	Kuvaus
Secure Boot Enable	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suojatun käynnistyksen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) • Enabled (Käytössä)
Expert Key Management	Käyttäjä voi muokata suojausavaintietoantoja ainoastaan, jos järjestelmä on mukautetussa tilassa. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <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

Asetus	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 Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)</p>
C States Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat.</p> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä)</p>
Limit CPUID Value	<p>Tämä kenttä rajoittaa suorittimen CPUID-vakiotoiminnon tukemaa enimmäisarvoa</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable CPUID Limit (Ota CPUID-raja-arvo käyttöön) (Oletusarvoisesti poissa käytöstä) <p> HUOMAUTUS: Jotkut käyttöjärjestelmät eivät suorita asennusta loppuun, jos CPUID-toiminnon maksimi-arvo on suurempi kuin 3</p>
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"> Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) – Sallii Intel TurboBoost -ohjaimen kasvattaa suorittimen tai grafiikkaprosessorin suorituskykyä. Oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 7. Power Management

Asetus	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>Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) Every Day (Päivittäin) Weekdays (Arkipäivisin) Select Days (Tiettyinä päivinä)

Asetus	Kuvaus
Deep Sleep Control	Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Käytössä vai S5:ssä Enabled in S4 and S5 (Käytössä S4:ssä ja S5:ssä) Enabled (Käytössä)
Fan Control Override	Ohjaa järjestelmän tuulettimen nopeutta. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> Fan Control Override Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
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	Voit käynnistää tietokoneen erityisellä LAN/WLAN-signaalilla sen ollessa sammuksissa. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) LAN Only (Vain LAN) WLAN Only (vain WLAN) LAN with PXE Boot <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Block Sleep	Voit estää lepotilaan (S3-tilaan) siirtymisen käyttöjärjestelmässä. <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (S3 State) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
Intel Smart Connect Technology	Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Jos se on käytössä, laite tarkistaa säännöllisesti lähellä olevat langattomat yhteydet järjestelmän ollessa valmiustilassa. Se synkronoi sähköpostin ja yhteisömedian sovellukset, jotka olivat käynnissä järjestelmän siirtyessä lepotilaan. <ul style="list-style-type: none"> Smart Connection

Taulukko 8. POST Behavior

Asetus	Kuvaus
Numlock LED	Käyttäjä voi ottaa käyttöön Numlock-ominaisuuden tietokoneen käynnistyessä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. <ul style="list-style-type: none"> Enable Numlock LED
Keyboard Errors	Käyttäjä voi ottaa käyttöön näppäimistöön liittyvien virheiden raportoinnin tietokoneen käynnistyessä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. <ul style="list-style-type: none"> Enable Keyboard Error Detection (Ota käyttöön näppäimistövirheiden kumoaminen)

Asetus	Kuvaus
Fastboot	<p>Voit pikakäynnistää tietokoneen ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Minimaalinen) Thorough (Läpikotainen) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Auto

Taulukko 9. Virtualization Support

Asetus	Kuvaus
Virtualization	<p>Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä


Taulukko 10. Langaton

Asetus	Kuvaus
Wireless Device Enable	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä langattomat laitteet. Vaihtoehdot ovat WLAN/WIGIG (oletusarvoisesti käytössä)</p>


Taulukko 11. Maintenance

Asetus	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	<p>Ohjaa SERR-viestitekniikkaa. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. Jotkin näytönohjainkortit edellyttävät, että SERR-viestitekniikka poistetaan käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable SERR Messages

Taulukko 12. Cloud Desktop

Asetus	Kuvaus
Server Lookup Method	<p>Määrittää, miten ImageServer hakee palvelimen osoitteen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Static IP (Staattinen IP) DNS (oletusarvo käytössä) <p> HUOMAUTUS: Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on <i>Enabled with ImageServer</i> (Käytössä ImageServerin kanssa).</p>
Server Name	Näyttää palvelimen nimen.

Asetus	Kuvaus
Server IP Address	<p>Määrittää ensisijaisen staattisen IP-osoitteen ImageServerille, jolle asiakasohjelma kommunikoi. Oletusarvoinen IP-osoite on 255.255.255.255.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enabled with ImageServer</i> (Käytössä ImageServerin kanssa) ja kun <i>Lookup Method</i> (Hakutapa) on <i>Static IP</i> (Staattinen IP).</p>
Server Port	<p>Näyttää ImageServerin ensisijaisen IP-portin, jota asiakas käyttää kommunikointiin. Oletusarvo on 06910.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enabled with ImageServer</i> (Käytössä ImageServerin kanssa).</p>
Client Address Method	<p>Määrittää, miten asiakas saa IP-osoitteen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Staattinen IP) • DHCP (oletusarvoisesti käytössä) <p> HUOMAUTUS: Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enabled with ImageServer</i> (Käytössä ImageServerin kanssa).</p>
Client IP Address	<p>Näyttää asiakkaan staattisen IP-osoitteen. Oletusarvoinen IP-osoite on 255.255.255.255.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enabled with ImageServer</i> (Käytössä ImageServerin kanssa) ja kun <i>Client DHCP</i> (Asiakkaan DHCP) on <i>Static IP</i> (Staattinen IP).</p>
Client SubnetMask	<p>Näyttää asiakkaan aliverkon peitteen. Oletusasetus on 255.255.255.255.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoonpano) -ryhmässä on <i>Enabled with ImageServer</i> (Käytössä ImageServerin kanssa) ja kun <i>Client DHCP</i> (Asiakkaan DHCP) on <i>Static IP</i> (Staattinen IP).</p>
Client Gateway	<p>Näyttää asiakkaan IP-yhdyskäytävän. Oletusarvo on 255,255,255,255.</p>



Asetus	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Tämä kenttä vaikuttaa vain kun <i>Integrated NIC</i> (Integroitu NIC) -ohjaus <i>System Configuration</i> (Järjestelmäkokoontulo) -ryhmässä on <i>Enabled with ImageServer</i> (Käytössä ImageServerin kanssa) ja kun <i>Client DHCP</i> (Asiakkaan DHCP) on <i>Static IP</i> (Staattinen IP).
DNS IP Address	Näyttää asiakkaan DNS IP -osoitteen. Oletusasetus on 255,255.255,255 .
Domain Name	Näyttää asiakastietokoneen toimialueen nimen.
Advanced	Lisävianmäärityksen asetukset <ul style="list-style-type: none"> • Verbose Mode (Oletusarvoisesti pois käytöstä)

Taulukko 13. System Logs

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

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

12. Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen valitsemalla **Suorita**.

Noudata näytön ohjeita.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Voit luoda järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

Salasanatyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.
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 salasanaohjelmisto on poistettu käytöstä, vanha järjestelmän salasana ja asennusohjelman salasana poistetaan, ja on annettava uusi järjestelmän salasana jotta tietokoneeseen voidaan kirjautua sisään.

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

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

Anna järjestelmän salasana uudelleen sitä pyydettyäessä.


4. Kirjoita aikaisemmin antamasi järjestelmän salasana ja valitse **OK**.
5. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), kirjoita järjestelmän salasana ja paina <Enter> tai <Tab>. Sinua pyydetään kirjoittamaan asennusohjelman salasana uudelleen.

6. Kirjoita aikaisemmin antamasi asennusohjelman salasana ja valitse **OK**.
7. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
8. Tallenna muutokset painamalla <Y>.
Tietokone käynnistyy uudelleen.


Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

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

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

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

Tekniset tiedot

 **HUOMAUTUS:** Ominaisuudet riippuvat alueesta. Alla luetellaan ainoastaan ne tekniset tiedot, jotka laki vaatii lähetettäväksi tietokoneen mukana. Lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta saat siirtymällä kohtaan **Ohje ja tuki** Windows-käyttöjärjestelmässä ja valitsemalla vaihtoehdon, joka esittää tietokoneen tiedot.

Taulukko 14. System Information

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Suorintityyppi	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3/i5 -sarja Intel Celeron Dual Core Intel Pentium Dual Core
Välimuistin koko	Enintään 6 Mt välimuistia, suorittimen tyypistä riippuen
Piirisarja	Intel H81 -piirisarja

Taulukko 15. Muisti

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	enintään 1600 MHz, puskuroimaton ei-ECC, nelikanavainen DDR3 -kokoonpano
Liitännät	kaksi sisäisesti käytettävää DDR3 SODIMM-kantaa
Kapasiteetti	2 Gt, 4 Gt ja 8 Gt
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	16 Gt

Taulukko 16. Kuva

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näytönohjain:	
Integroitu	<ul style="list-style-type: none"> Integroitu Intel HD Graphics 4600 - Intel Core i5 Integroitu Intel HD Graphics 4400 - Intel Core i3 Integroitu Intel HD Graphics - Intel Pentium/Celeron Dual Core
Erillinen	AMD Radeon R5 A240
Näyttömuisti:	
Integroitu	jaettu muisti

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Erillinen	1 Gt DDR3

Taulukko 17. Audio

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ohjain	ALC3661-CG (Realtek)
Kaiutin	yksittäiset 4 ohmin, 2 W AVG-kaiuttimet 2,5 W huipputeholla
Sisäinen kaiutinvahvistin	enintään 6 W kanavaa kohden
Sisäisen mikrofonin tuki	yksi digitaalinen mikrofoni
Äänenvoimakkuuden säätö	Äänenvoimakkuus ylös/alas-painikkeet (vain Windows 7), ohjelmavalikot ja näppäimistön medianohjauspainikkeet

Taulukko 18. Tiedonsiirto

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkosovitin	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN emolevyllä
Langaton	puolikorkea pienoiskortti <ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 7260 agn/ac

Taulukko 19. Kortit

Ominaisuus	Tekniset tiedot
M.2	yksi

Taulukko 20. Näytöt

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	19,5 tuuman HD+ WLED
Enimmäistarkkuus	1600 x 900
Virkistystaajuus	60 Hz
Käyttökulma	170° (vaakasuunta) / 160° (pystysuunta)
Pikselitiheys	0,27 mm
Mitat:	
Korkeus	236,30 mm (9,30 tuumaa)
Leveys	433,90 mm (17,08 tuumaa)
Halkaisija	495,30 mm (19,50 tuumaa)


Taulukko 21. Drives

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kiintolevy	yksi 2,5 tuuman SATA-asema
Optinen asema (valinnainen)	yksi DVD-ROM, DVD+/- RW

Taulukko 22. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ääni:	yksi yleisääniliitäntä/linjaulostulo
Verkkosovitin	yksi RJ45-liitin
USB 2.0	neljä liitäntää takapaneelissa
USB 3.0	kaksi liitäntää sivupaneelissa
Muistikortinlukija	yksi 4-in-1-paikka

Taulukko 23. Virta

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	180 W
Taajuus	50 Hz - 60 Hz
Jännite	100-240 VAC
Nimellislähtöjännite	19,50 VDC
Tulovirta	Enintään 2,9 A
Lähtövirta	+12,0 V lähtö (+12VA – 10A & +12VB – 14,5A)  HUOMAUTUS: +12VB luokiteltu virralla 0,4 A valmiustilassa.
Mitat:	
Korkeus	30,00 mm (1,18 tuumaa)
Leveys	76,20 mm (3,00 tuumaa)
Syvyys	155,00 mm (6,10 tuumaa)
Paino	0,58 g (1,28 lb)
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	0–35 °C (30–95 °F)
Säilytyksessä	-40–70 °C (-40–158 °F)
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto

Taulukko 24. Kamera (valinnainen)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kuvan tarkkus	0,92 megapikseliä
Näyttötarkkuus	720p @ 30 FPS HD
Poikittainen katselukulma	74 astetta

Taulukko 25. Tuki

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kaltevuus	-5 asteesta 30 asteeseen

Taulukko 26. Mitat

Ominaisuus	Ilman tukea	Tuen kanssa
Leveys	489,92 mm (19,29 tuumaa)	489,92 mm (19,29 tuumaa)
Korkeus	328,84 mm (12,95 tuumaa)	385,58 mm (15,18 tuumaa)
Syvyys:		
ilman kosketusnäyttöä	67,62 mm (2,66 tuumaa)	204,58 mm (8,05 tuumaa)
kosketusnäytöllä	66,72 mm (2,63 tuumaa)	204,97 mm (8,07 tuumaa)
Paino:		
ilman kosketusnäyttöä	4,18–4,37 kg (9,21–9,63 lb)	5,68–5,87 kg (12,52–12,94 lb)
kosketusnäytöllä	4,87–5,06 kg (10,74–11,15 lb)	6,37–6,56 kg (14,04–14,46 lb)
Tuki (leveys x syvyys)	200,00 mm (7,87 tuumaa) x 200,00 mm (7,87 tuumaa)	



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:	


Ominaisuus	Tekniset tiedot
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 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	5–35 °C (41–95 °F)
Säilytyksessä	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käytön aikana	10–90 % (tiivistymätön)
Säilytyksessä	10–95 % (tiivistymätön)
Enimmäisvärinä:	
Käytön aikana	0,66 GRMS
Säilytyksessä	1,30 GRMS
Enimmäisisku:	
Käytön aikana	110 G
Säilytyksessä	160 G
Korkeus:	
Käytön aikana	–15,20–3 048 m (–50–10 000 ft)
Säilytyksessä	–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

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.