

Inspiron 24 5000

Huoltokäsikirja



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

 **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tuotetta 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.

| | |
|---|-----------|
| Luku 1: Ennen kuin avaat tietokoneen kannen..... | 8 |
| Alkutoimet | 8 |
| Turvallisuusohjeet..... | 8 |
| Suositellut työkalut..... | 9 |
| Ruuviluettelo..... | 9 |
| Luku 2: Tietokoneen käsittelemisen jälkeen..... | 11 |
| Luku 3: Tekninen yhteenveto..... | 12 |
| Tietokone sisältä..... | 12 |
| Emolevyn komponentit | 13 |
| Luku 4: Takakannen irrottaminen..... | 14 |
| Toimenpiteet..... | 14 |
| Luku 5: Takakannen asentaminen..... | 15 |
| Toimenpiteet..... | 15 |
| Luku 6: Tuen irrottaminen..... | 16 |
| Esitoimenpiteet..... | 16 |
| Toimenpiteet..... | 16 |
| Luku 7: Tuen asentaminen..... | 17 |
| Toimenpiteet..... | 17 |
| Jälkivaatimukset..... | 17 |
| Luku 8: Kiintolevyn irrottaminen..... | 18 |
| Esitoimenpiteet..... | 18 |
| Toimenpiteet..... | 18 |
| Luku 9: Kiintolevyn asentaminen..... | 20 |
| Toimenpiteet..... | 20 |
| Jälkivaatimukset..... | 20 |
| Luku 10: Sisäkehysten irrottaminen..... | 21 |
| Esitoimenpiteet..... | 21 |
| Toimenpiteet..... | 21 |
| Luku 11: Sisäkehysten asentaminen..... | 23 |
| Toimenpiteet..... | 23 |
| Jälkivaatimukset..... | 23 |
| Luku 12: Kameran irrottaminen..... | 24 |


| | |
|---|-----------|
| Esitoimenpiteet..... | 24 |
| Toimenpiteet..... | 24 |
| Luku 13: Kameran asentaminen..... | 25 |
| Toimenpiteet..... | 25 |
| Jälkivaatimukset..... | 25 |
| Luku 14: Mikrofonien irrottaminen..... | 26 |
| Esitoimenpiteet..... | 26 |
| Toimenpiteet..... | 26 |
| Luku 15: Mikrofonien asentaminen..... | 27 |
| Toimenpiteet..... | 27 |
| Jälkivaatimukset..... | 27 |
| Luku 16: Virtapainikekortin irrottaminen..... | 28 |
| Esitoimenpiteet..... | 28 |
| Toimenpiteet..... | 28 |
| Luku 17: Virtapainikekortin asentaminen..... | 29 |
| Toimenpiteet..... | 29 |
| Jälkivaatimukset..... | 29 |
| Luku 18: Etukehysten irrottaminen | 30 |
| Esitoimenpiteet..... | 30 |
| Toimenpiteet..... | 30 |
| Luku 19: Etukehysten asentaminen..... | 32 |
| Toimenpiteet..... | 32 |
| Jälkivaatimukset..... | 32 |
| Luku 20: Emolevyn suojuksen irrottaminen..... | 33 |
| Esitoimenpiteet..... | 33 |
| Toimenpiteet..... | 33 |
| Luku 21: Emolevyn suojuksen asentaminen..... | 34 |
| Toimenpiteet..... | 34 |
| Jälkivaatimukset..... | 34 |
| Luku 22: Kotelon tuulettimen irrottaminen..... | 35 |
| Esitoimenpiteet..... | 35 |
| Toimenpiteet..... | 35 |
| Luku 23: Kotelon tuulettimen asentaminen..... | 36 |
| Toimenpiteet..... | 36 |
| Jälkivaatimukset..... | 36 |
| Luku 24: Kaiuttimien irrottaminen..... | 37 |

| | |
|---|-----------|
| Esitoimenpiteet..... | 37 |
| Toimenpiteet | 37 |
| Luku 25: Kaiuttimien asentaminen..... | 38 |
| Toimenpiteet | 38 |
| Jälkivaatimukset..... | 38 |
| Luku 26: I/O-sivulevyn irrottaminen..... | 39 |
| Esitoimenpiteet..... | 39 |
| Toimenpiteet..... | 39 |
| Luku 27: I/O-sivulevyn asentaminen..... | 41 |
| Toimenpiteet..... | 41 |
| Jälkivaatimukset..... | 41 |
| Luku 28: Nappipariston irrottaminen..... | 42 |
| Esitoimenpiteet..... | 42 |
| Toimenpiteet..... | 42 |
| Luku 29: Nappipariston asentaminen..... | 43 |
| Toimenpiteet..... | 43 |
| Jälkivaatimukset..... | 43 |
| Luku 30: Muistimoduulien irrottaminen..... | 44 |
| Esitoimenpiteet..... | 44 |
| Toimenpiteet..... | 44 |
| Luku 31: Muistimoduulien asentaminen..... | 46 |
| Toimenpiteet..... | 46 |
| Jälkivaatimukset..... | 46 |
| Luku 32: SSD-aseman irrottaminen..... | 47 |
| Esitoimenpiteet..... | 47 |
| Toimenpiteet..... | 47 |
| Luku 33: SSD-aseman asentaminen..... | 49 |
| Toimenpiteet..... | 49 |
| Jälkivaatimukset..... | 49 |
| Luku 34: Langattoman kortin irrottaminen..... | 50 |
| Esitoimenpiteet..... | 50 |
| Toimenpiteet..... | 50 |
| Luku 35: Langattoman kortin asentaminen..... | 52 |
| Toimenpiteet..... | 52 |
| Jälkivaatimukset..... | 53 |
| Luku 36: Suorittimen jäähdytysalueen irrottaminen..... | 54 |

| | |
|--|-----------|
| Esitoimenpiteet..... | 54 |
| Toimenpiteet erillisellä näytönohjaimella varustetuille tietokoneille..... | 54 |
| Luku 37: Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen..... | 56 |
| Toimenpiteet..... | 56 |
| Jälkivaatimukset..... | 56 |
| Luku 38: Suorittimen irrottaminen..... | 57 |
| Esitoimenpiteet..... | 57 |
| Toimenpiteet..... | 57 |
| Luku 39: Suorittimen asentaminen..... | 59 |
| Toimenpiteet..... | 59 |
| Jälkivaatimukset..... | 59 |
| Luku 40: I/O-kiinnikkeen irrottaminen..... | 60 |
| Esitoimenpiteet..... | 60 |
| Toimenpiteet..... | 60 |
| Luku 41: I/O-kiinnikkeen asentaminen..... | 61 |
| Toimenpiteet..... | 61 |
| Jälkivaatimukset..... | 61 |
| Luku 42: I/O-kortin irrottaminen..... | 62 |
| Esitoimenpiteet..... | 62 |
| Toimenpiteet..... | 62 |
| Luku 43: I/O-kortin asentaminen..... | 64 |
| Toimenpiteet..... | 64 |
| Jälkivaatimukset..... | 64 |
| Luku 44: Emolevyn irrottaminen..... | 65 |
| Esitoimenpiteet..... | 65 |
| Toimenpiteet..... | 65 |
| Luku 45: Emolevyn asentaminen..... | 67 |
| Toimenpiteet..... | 67 |
| Jälkivaatimukset..... | 67 |
| Luku 46: Keskikehyksen irrottaminen..... | 69 |
| Esitoimenpiteet..... | 69 |
| Toimenpiteet..... | 69 |
| Luku 47: Keskikehyksen asentaminen..... | 71 |
| Toimenpiteet..... | 71 |
| Jälkivaatimukset..... | 72 |
| Luku 48: Näyttökokoospanon irrottaminen..... | 74 |

| | |
|---|-----------|
| Esitoimenpiteet..... | 74 |
| Toimenpiteet..... | 74 |
| Luku 49: Näyttökoonpanon asentaminen..... | 76 |
| Toimenpiteet..... | 76 |
| Jälkivaatimukset..... | 77 |
| Luku 50: BIOS-asennusohjelma..... | 78 |
| BIOS yleisesti..... | 78 |
| BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen..... | 78 |
| Järjestelmän asennusohjelman asetukset..... | 78 |
| Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen..... | 81 |
| Esitoimenpiteet..... | 81 |
| Toimenpiteet..... | 81 |
| Jälkivaatimukset..... | 82 |
| CMOS-asetusten tyhjentäminen..... | 82 |
| Esitoimenpiteet..... | 82 |
| Toimenpiteet..... | 82 |
| Jälkivaatimukset..... | 83 |
| Luku 51: BIOS:in flash-päivitys..... | 84 |
| Luku 52: Diagnostiikka..... | 85 |
| Luku 53: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot..... | 86 |


Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

 **HUOMAUTUS:** Tämän asiakirjan kuvat saattavat poiketa tietokoneesi ulkonäöstä, tilaamastasi kokoonpanosta riippuen.

Aiheet:

- Alkutoimet
- Turvallisuusohjeet
- Suositellut työkalut
- Ruuviluettelo

Alkutoimet

1. Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
2. Sammuta tietokone. Napsauta **Käynnistä** >  **Virta** > **Sammuta**.

 **HUOMAUTUS:** Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.


3. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
4. Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt verkkolaitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri ja näyttö.
5. Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.
6. Kun tietokoneen kaikki johdot on irrotettu, maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta painettuna noin 5 sekuntia.


 **VAROITUS:** Aseta tietokone tasaiselle, pehmeälle ja puhtaalle pinnalle, jotta näyttö ei naarmuunnu.

7. Aseta tietokone ylösalaisin.

Turvallisuusohjeet

Seuraavat turvallisuusohjeet auttavat suojaamaan tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja auttavat takaamaan oman turvallisuutesi.


 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **HUOMAUTUS:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelyn, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen sen kytkemistä pistorasiaan.

 **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen ja puhdas.

 **VAROITUS:** Jotta osat tai kortit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.

 **VAROITUS:** Suorita vianmäärittystä ja korjauksia vain Dellin teknisen tuen tiimin luvalla tai ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike. Katso turvallisuusohjeet, jotka toimitettiin tuotteen mukana tai jotka ovat osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.

 **VAROITUS:** Kun irrotat kaapelia, vedä liitintä tai vetokielekettä, ei itse kaapelia. Joissain kaapeleissa on liitännät, joissa on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne oikeassa

asennossa, jotta liitintapit eivät taitu. Kun kytket kaapeleita, varmista että portit ja liittimet ovat oikein päin ja oikeassa asennossa.

VAROITUS: Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.













Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:












- Ristipääruuviavain
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

Taulukko 1. Ruuviluettelo

| Komponentti | Mihin kiinnitetty | Ruuvityyppi | Määrä | Ruuvien kuva |
|----------------------|----------------------|-----------------------|-------|---|
| Kamera | Keskikehys | M3x5 | 2 |  |
| Kotelon tuuletin | Keskikehys | M3x5 | 3 |  |
| Etukehys | Keskikehys | Kaulusruuvi M3x5,6 | 4 |  |
| I/O-kortti | Keskikehys | M3x5 | 4 |  |
| Kiintolevyn kiinnike | Keskikehys | M3x5 | 1 |  |
| Kiintolevy | Kiintolevyn kiinnike | M3x3.5 | 3 |  |
| I/O-paneeli | Keskikehys | M3x5 | 9 |  |
| I/O-kortti | Keskikehys | M3x5 | 4 |  |
| I/O-kiinnike | Keskikehys | M3x5 | 9 |  |
| Sisäkehys | Keskikehys | M3x5 | 9 |  |
| Muistikortinlukija | Keskikehys | M3x5 | 2 |  |
| Mikrofonit (4) | Keskikehys | M2x4 | 4 |  |

Taulukko 1. Ruuviluettelo (jatkuu)

| Komponentti | Mihin kiinnitetty | Ruuvityyppi | Määrä | Ruuvien kuva |
|---|-------------------|---------------------|-------|---|
| Keskikehys | Näyttökoonpano | M3x5 | 11 |  |
| Virtapainikekortti | Keskikehys | M2x3.5 | 2 |  |
| I/O-sivulevy | Keskikehys | M3x5 | 2 |  |
| I/O-sivulevyn kiinnike | Keskikehys | M3x5 | 2 |  |
| SSD-asema | Emolevy | M2x3.5 | 1 |  |
| Kaiuttimet (2) | Keskikehys | Ruuvi M3x4 prikalla | 4 |  |
| Tuki | I/O-kiinnike | M4x6 | 6 |  |
| <p> HUOMAUTUS: Tuen tietokoneeseen kiinnittävien ruuvien lukumäärä ja tyyppi on sama sekä kiinteälle että niveljalustalle.</p> | | | | |
| Emolevyn suojus | Emolevy | M3x5 | 5 |  |
| Emolevy | Keskikehys | M3x5 | 5 |  |
| Langaton kortti | Emolevy | M2x3.5 | 1 |  |

Tietokoneen käsittelyn jälkeen

 **VAROITUS:** Jos tietokoneen sisään jätetään irrallisia ruuveja, ne saattavat vahingoittaa tietokonetta vakavast.

1. Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
2. Kytke ulkoiset laitteet, oheislaitteet ja kaapelit, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
3. Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
4. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
5. Käynnistä tietokone.

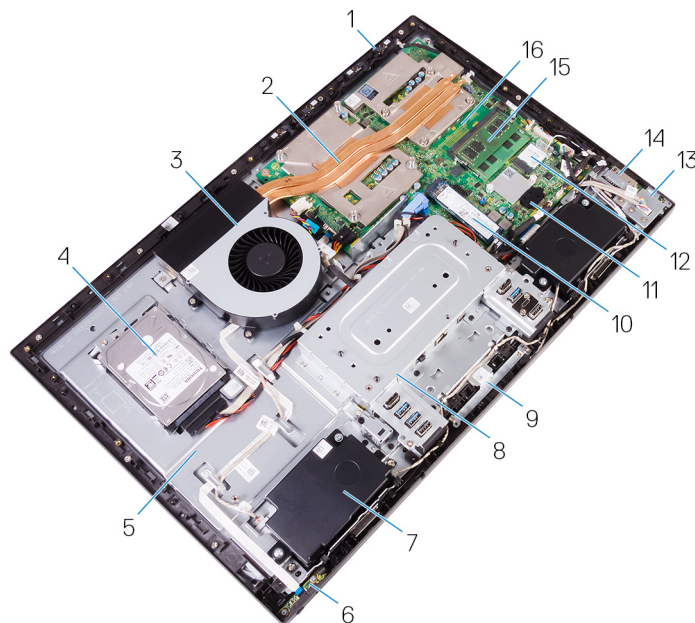
Tekninen yhteenveto

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Tietokone sisältä](#)
- [Emolevyn komponentit](#)

Tietokone sisältä



Kuva 1. : Tietokone sisältä

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| 1. Mikrofoni | 2. Suorittimen jäähdytyslementti |
| 3. Kotelon tuuletin | 4. Kiintolevy |
| 5. Keskekehys | 6. Virtapainikekortti |
| 7. Kaiutin | 8. I/O-kiinnike |
| 9. Kamerakokoonpano | 10. SSD-asema |
| 11. Nappiparisto | 12. Langaton kortti |
| 13. I/O-sivulevy | 14. Muistikortinlukija |
| 15. Muistimoduuli | 16. Emolevy |

Takakannen irrottaminen

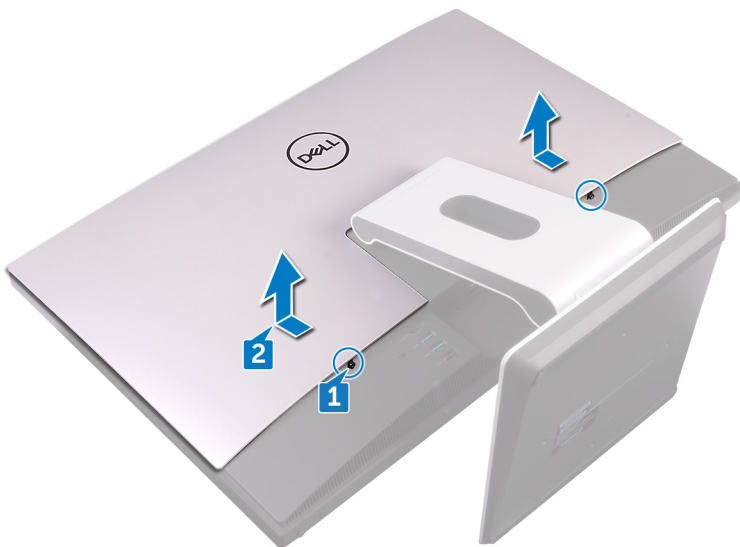
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)

Toimenpiteet

1. Löysää kaksi ruuvia, joilla takakansi on kiinni sisemmässä kehyksessä.
2. Liu'uta takakantta ja nosta se ulos sisemmästä kehyksestä.



Takakannen asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista takakannen kielekkeet sisäkehysten loviin.
2. Työnnä takakantta tietokoneen alaosaan kohti ja napsauta takakansi paikoilleen.
3. Kiristä ruuvit, joilla takakansi on kiinni sisemmässä kehyksessä.

Tuen irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

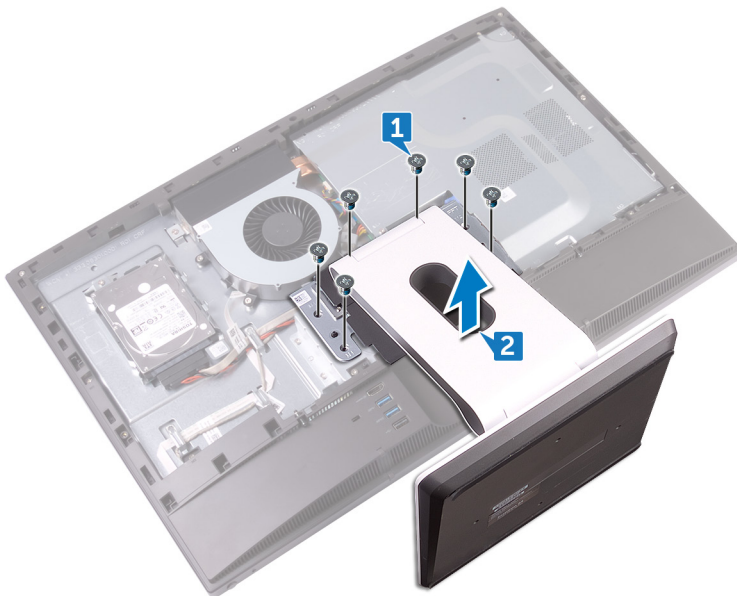
Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

HUOMAUTUS: Poisto- ja vaihtotoimenpiteet ovat samat sekä kiinteille että niveljalustoille.

1. Irrota kuusi ruuvia (M4 x 6), joilla tuki kiinnittyy keskikehykseen.
2. Nosta tuki voimakkaasti irti I/O-kiinnikkeestä. Tuki päästää napsahdavan äänen, kun se irrotetaan oikein.

HUOMAUTUS: Poista tuki varovasti, jotta kotelon tuuletin ei vahingoitu.



Tuen asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

HUOMAUTUS: Seuraavat toimenpiteet koskevat sekä kiinteää että niveljalustaa.

1. Aseta tuen kielekkeet sisäkehysten loviin ja napsauta ne paikoilleen.
2. Kohdista tuen ruuvireiät keskikehysten ruuvireikien kanssa.
3. Kiinnitä kuusi ruuvia (M4 x 6), joilla tuki kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

Asenna [takakansi](#).

Kiintolevyn irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

VAROITUS: Älä irrota kiintolevyä tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

Aiheet:

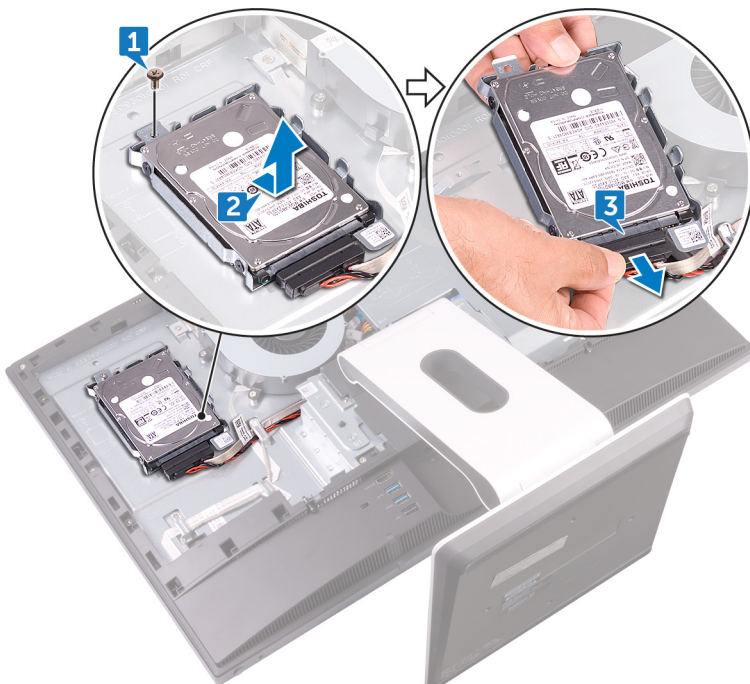
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

Irrota [takakansi](#).

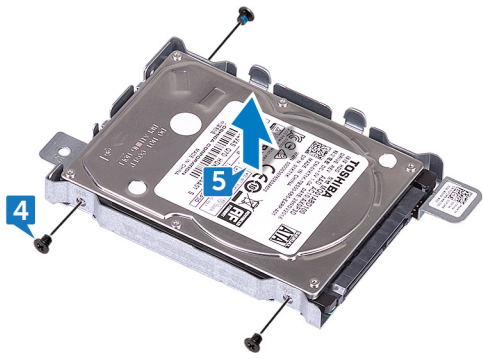
Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi (M3 x 5), jolla kiintolevykokoontalo on kiinnitetty keskikehykseen.
2. Vedä ja nosta kiintolevykokoontalo pois keskikehyksestä.
3. Irrota kiintolevyn tiedonsiirto- ja virtakaapelit (SATA0 ja SATA_PWR1) kiintolevykokoontalosta.



4. Irrota kolme ruuvia (M3 x 3,5), joilla kiintolevy on kiinnitetty kiintolevyn kiinnikkeeseen.
5. Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.

i **HUOMAUTUS:** Merkitse muistiin kiintolevyn asento, jotta voit asentaa sen takaisin oikein.



Kiintolevyn asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista levyaseman ruuvireiät levyaseman kiinnikkeen ruuvireikiin.
2. Kiinnitä kolme ruuvia (M3 x 3,5), joilla kiintolevy kiinnitetään kiintolevyn kiinnikkeeseen.
3. Liitä kiintolevyn tiedonsiirto- ja virtakaapelit (SATA0 ja SATA_PWR1) kiintolevykokoonpanoon.
4. Aseta ja työnnä kiintolevykokoonpano keskikehykseen.
5. Asenna ruuvi (M3 x 5), jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

Asenna [takakansi](#).

Sisäkehysten irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

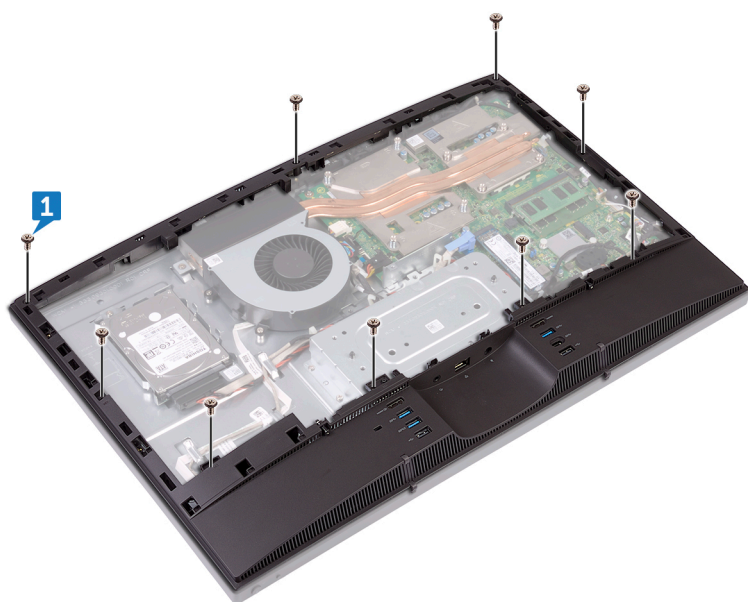
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

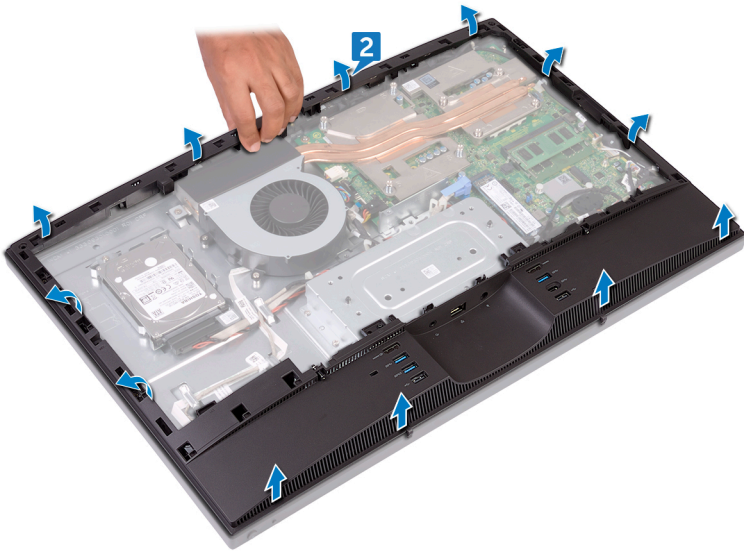
1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).

Toimenpiteet

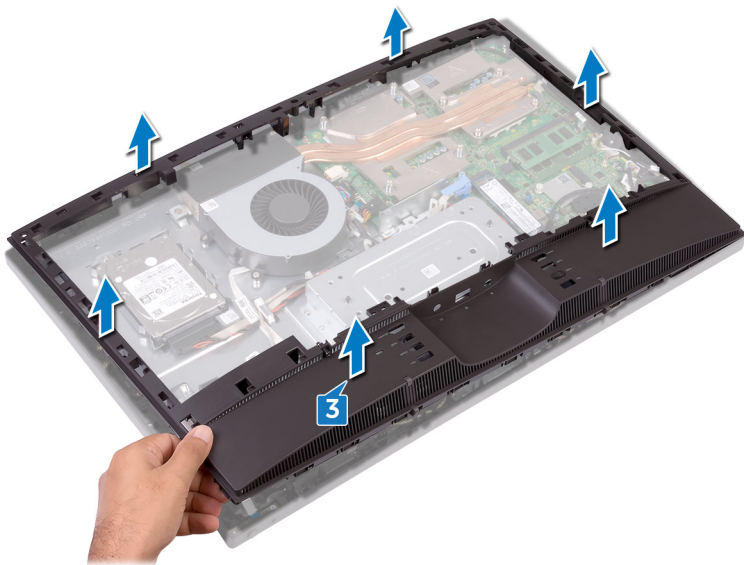
1. Irrota yhdeksän ruuvia (M3 x 5), joilla sisäkehys kiinnittyy keskikehykseen.



2. Kankea sisäkehys varoen irti keskikehyksen sivuilta.



3. Nosta sisäkehys keskikehyksestä.



Sisäkehysten asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Vedä sisäkehystä viistosti ja kohdista äänen lähtöportti sitä vastaavan sisäkehysten kolon kanssa. Kohdista samalla sisäkehysten ruuvinreiät keskikehysten ruuvinreikiin.
2. Aloita I/O-kiinnikettä lähimpänä olevasta reunasta ja painele sisäkehystä alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.
3. Kiinnitä yhdeksän ruuvia (M3x5), joilla sisäkehys kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [tuki](#).
2. Asenna [takakansi](#).

Kameran irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

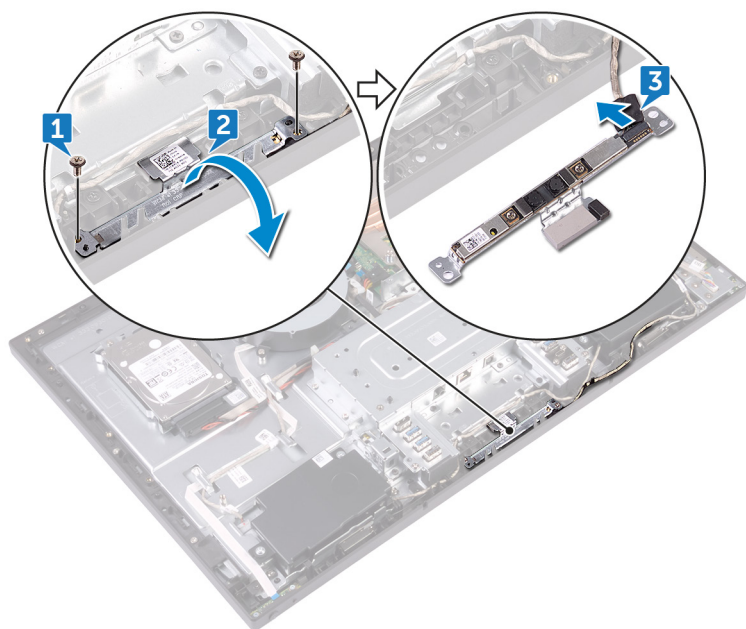
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota kaksi ruuvia (M3 x 5), joilla kamerakokoonpano kiinnittyy keskikehykseen.
2. Nosta kamerakokoonpano keskikehyksestä.
3. Irrota kameran kaapeli (WEBCAM) kamerakokoonpanosta.



Kameran asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kytke kameran kaapeli (WEBCAM) kamerakokoonpanoon.
2. Käännä kamerakokoonpanoa ja kohdista kamerakokoonpanon ruuvireiät keskikehyksen ruuvireikien kanssa.
3. Kiinnitä kaksi ruuvia (M3x5), joilla kamerakokoonpano kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [sisäkehys](#).
2. Asenna [tuki](#).
3. Asenna [takakansi](#).

Mikrofonien irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

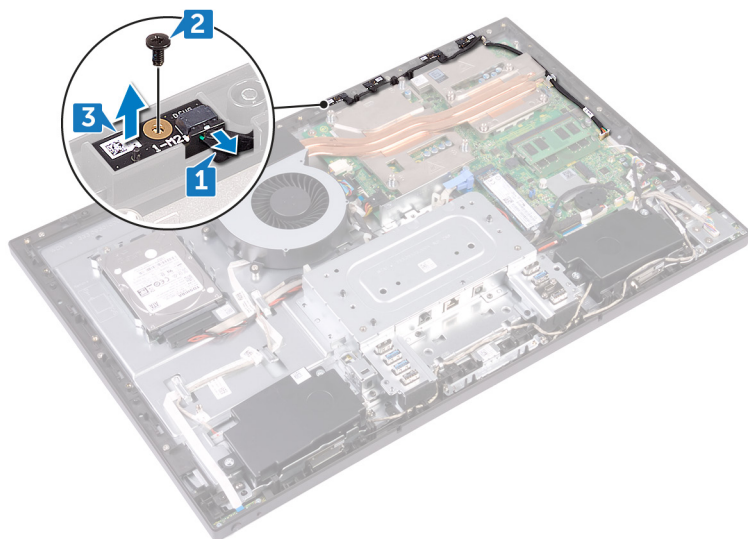
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota mikrofonien kaapeli (DMIC1) mikrofonimoduuleista (4).
2. Irrota neljä ruuvia (M2 x 4), joilla mikrofonimoduulit (4) kiinnittyvät keskikehykseen.
3. Kankea mikrofonimoduuleja (4) varovasti muovipuikolla ja nosta ne keskikehyksen paikoista.



Mikrofonien asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Liitä mikrofonien kaapeli (DMIC1) mikrofonimoduuleihin.
2. Kohdista mikrofonimoduulit (4) keskikehyksen paikkojen kanssa.
3. Vedä mikrofonien kaapeli (DMIC1) keskikehyksen reititysohjainten läpi.
4. Asenna neljä ruuvia (M2 x 4), joilla mikrofonimoduuli kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [sisäkehys](#).
2. Asenna [tuki](#).
3. Asenna [takakansi](#).

Virtapainikekortin irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

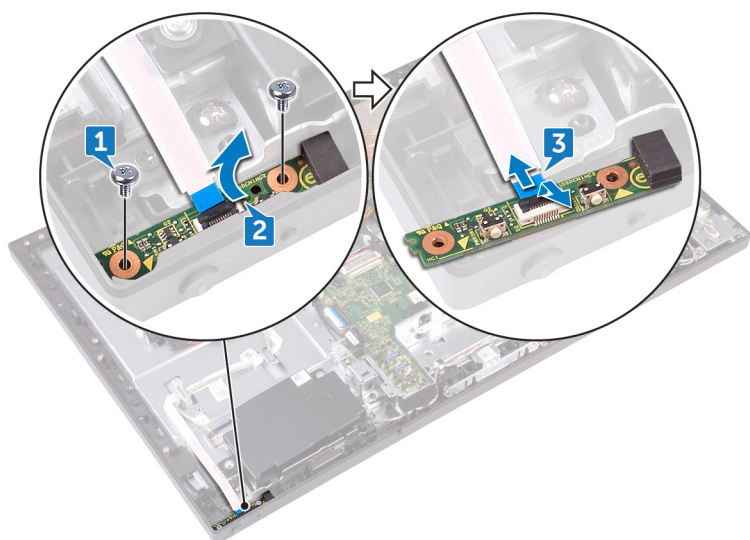
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota kaksi ruuvia (M2x3,5), joilla virtapainikekortin suojuksen kiinnittyy keskikehykseen.
2. Vedä ja nosta virtapainikekortti keskikehyksestä.
3. Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli (0SDC1) emolevyn liittimestä. Irrota virtapainikekortin kaapeli (0SDC1) keskikehyksen reititysohjaimesta.



Virtapainikekortin asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Liitä virtapainikekortin kaapeli (OSDC1) virtapainikekortin kaapeliin ja ohjaa se keskikehyksen reititysohjaimen läpi.
2. Kohdista virtapainikekortti keskikehyksen paikkaan ja aseta virtapainikekortti keskikehyksen päälle.
3. Kohdista virtapainikekortin suojuksen ruuvireiät keskikehyksen ruuvireikiin.
4. Kiinnitä kaksi ruuvia (M2 x 3,5), joilla virtapainikekortin suojus kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [sisäkehys](#).
2. Asenna [tuki](#).
3. Asenna [takakansi](#).

Etukehyksen irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

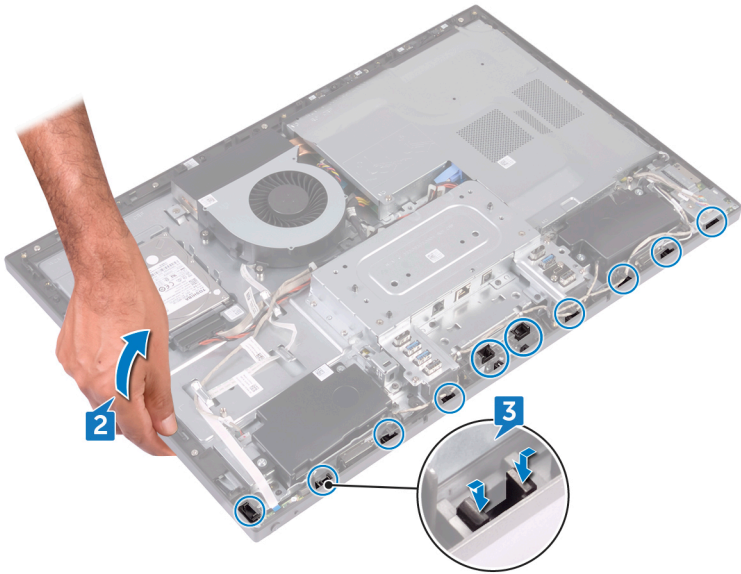
1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).
4. Irrota [kamera](#).

Toimenpiteet

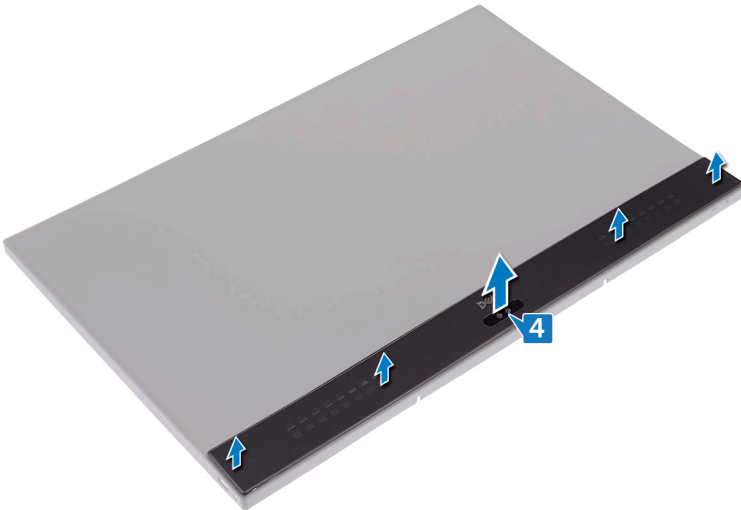
1. Irrota neljä kaulusruuvia (M3x5,6), joilla etukehys kiinnittyy keskikehykseen.



2. Nosta järjestelmää ja pidä sitä viistosti paikallaan.
3. Vapauta kymmenen salpaa, joilla etukehys kiinnittyy näyttökokoonpanoon.



4. Nosta näytön etukehys varovasti näyttökokoonpanosta.



Etukehyksen asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista etukehyksen kielekkeet keskikehyksen koloihin ja napsauta etukehys paikalleen.
2. Kiinnitä neljä ruuvia (M3x5,6), joilla etukehys kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [kamera](#).
2. Asenna [sisäkehys](#).
3. Asenna [tuki](#).
4. Asenna [takakansi](#).

Emolevyn suojuksen irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

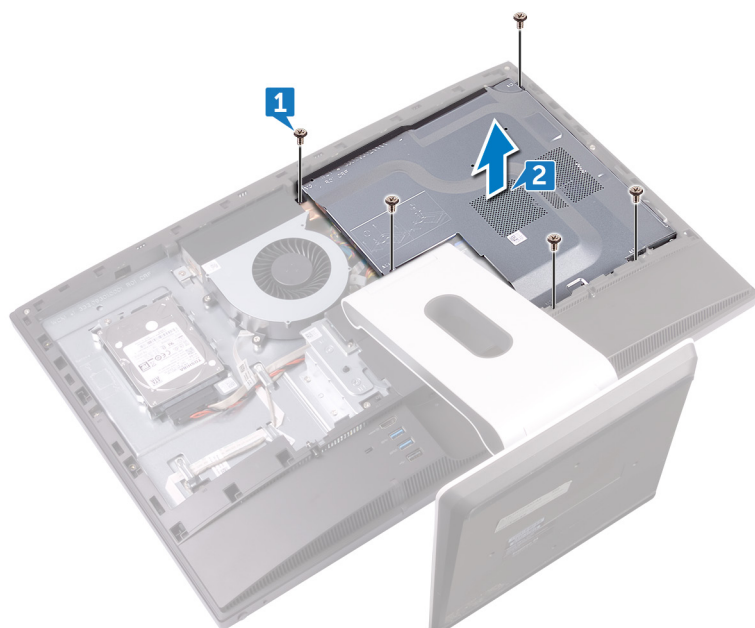
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

1. Irrota viisi ruuvia (M3 x 5), joilla emolevyn suojus kiinnittyy keskikehykseen.
2. Nosta emolevyn suojus irti keskikehyksestä.



Emolevyn suojuksen asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista emolevyn suojuksen ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikiin.
2. Kiinnitä kolme ruuvia (M3 x 5), joilla emolevyn suojus kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

Asenna takakansi.

Kotelon tuulettimen irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

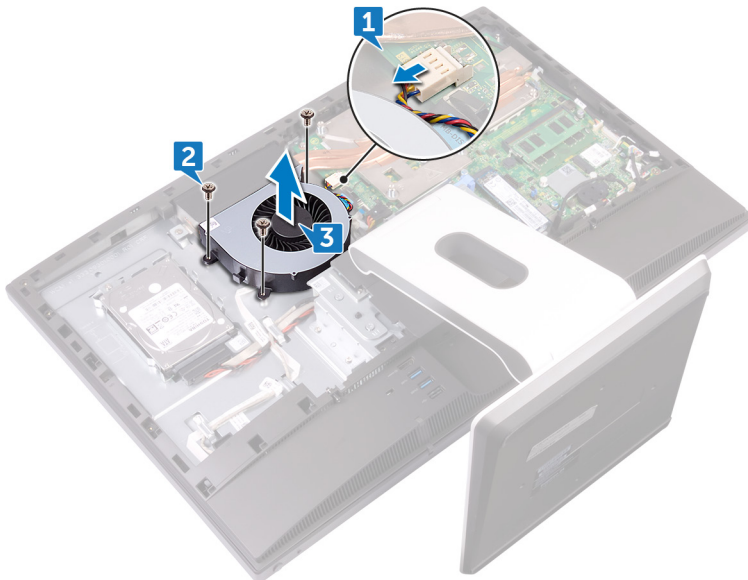
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

1. Irrota tuulettimen virtakaapeli (FAN_SYS) emolevyn liitännästä.
2. Irrota kolme ruuvia (M3 x 5), joilla kotelon tuuletin kiinnittyy keskikehykseen.
3. Nosta kotelon tuuletin keskikehyksestä.



Kotelon tuulettimen asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista kotelon tuulettimen ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikien kanssa.
2. Kiinnitä kolme ruuvia (M3 x 5), joilla kotelon tuuletin kiinnittyy keskikehykseen.
3. Kytke tuulettimen virtakaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [takakansi](#).

Kaiuttimien irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

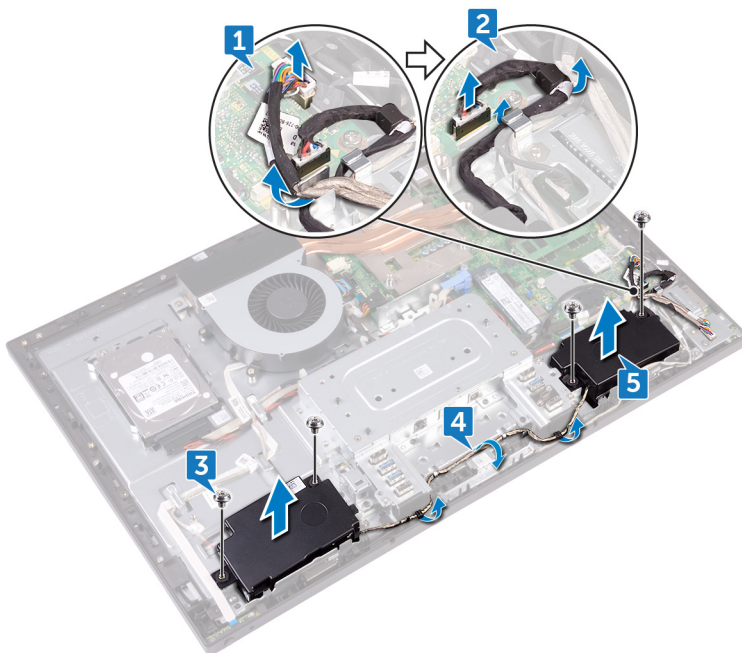
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).
4. Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

1. Irrota I/O-sivukortin kaapeli (MB-SUSBC) emolevystä ja irrota se keskikehyksen reititysohjaimesta.
2. Irrota kaiutinkaapeli (SPEAKER) emolevystä ja irrota se keskikehyksen reititysohjaimesta.
3. Irrota neljä ruuvia (M3x4, prikalla), joilla kaiuttimet kiinnittyvät keskikehykseen.
4. Irrota kaiutinkaapeli (SPEAKER) I/O-kiinnikkeen reititysohjaimesta.
5. Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos keskikehyksestä.



Kaiuttimien asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista kaiuttimien ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikien kanssa.
2. Vedä kaiutinkaapeli (SPEAKER) I/O-kiinnikkeen reititysohjaimen läpi.
3. Kiinnitä neljä ruuvia (M3x4, prikalla), joilla kaiuttimet kiinnittyvät keskikehykseen.
4. Liitä mikrofonin kaapeli (SPEAKER) emolevyyn ja ohjaa se keskikehyksen reititysohjaimen läpi.
5. Liitä I/O-sivukortin kaapeli (MB-SUSBC) emolevyyn ja ohjaa se keskikehyksen reititysohjaimen läpi.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [sisäkehys](#).
3. Asenna [tuki](#).
4. Asenna [takakansi](#).

I/O-sivulevyn irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

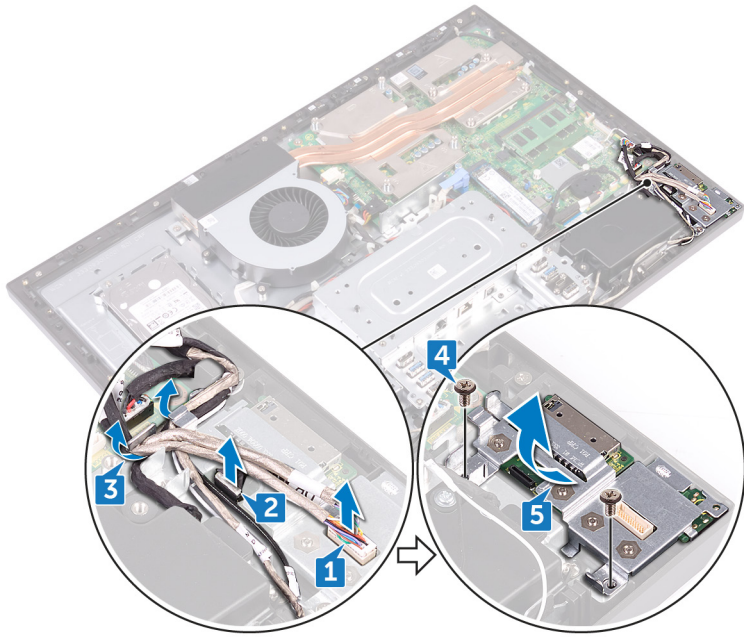
Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).
4. Irrota [emolevyn suojus](#).

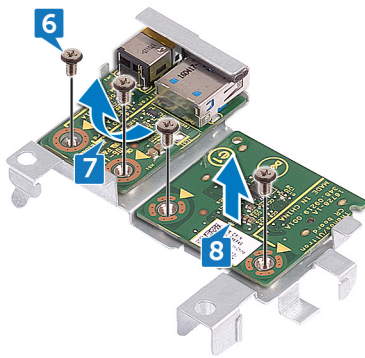
Toimenpiteet

Ennen kuin suoritat seuraavat poistotoimenpiteet, irrota seuraavat kaapelit liittimistään ja poista ne ohjureista:

- Langattoman verkkokortin antennikaapelit.
 - Kaiutinkaapeli (SPEAKER) emolevystä.
 - Kamerakaapeli (WEBCAM) emolevystä.
1. Irrota I/O-sivukortin kaapeli (MB-SUSBC) I/O-sivukortista.
 2. Irrota muistikortinlukijan (SDRDC1) kaapeli muistikortinlukijakortista.
 3. Vapauta I/O-sivukortin ja muistikortinlukijan kaapelit (MB-SUSBC and SDRDC1) keskikehyksen ohjureista.
 4. Irrota kaksi ruuvia (M3 x 5), joilla I/O-sivukiinnike kiinnittyy keskikehykseen.
 5. Nosta I/O-sivukiinnike keskikehyksestä.



6. Irrota neljä ruuvia (M3x5), joilla I/O-sivukortti ja muistikortinlukijakortti kiinnittyvät I/O-sivukiinnikkeeseen
7. Vedä ja nosta I/O-sivukortti I/O-sivukiinnikkeestä.
8. Nosta muistikortinlukijakortti irti IO-sivukiinnikkeestä.



I/O-sivulevyn asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

Liitä ja reititä seuraavat kaapelit asianmukaisten kaapeli ohjureiden läpi seuraavien asennustoimenpiteiden jälkeen, mikäli kaapelit irrotettiin purkuvaiheessa.

- Antennikaapelit langattomasta verkkokortista.
 - Kaiutinkaapeli (SPEAKER) emolevyyn.
 - Kamerakaapeli (WEBCAM) emolevyyn.
1. Asenna muistikortinlukijakortti ja kohdista I/O-kortin ruuvinreiät I/O-sivukiinnikkeen ruuvinreikien kanssa.
 2. Asenna neljä ruuvia (M3 x 5), joilla I/O-sivukortti ja muistikortinlukijakortti kiinnittyvät I/O-sivukiinnikkeeseen.
 3. Kohdista I/O-kiinnikkeen ohjaustapit ja ruuvinreiät keskikehyksen vastaaviin koloihin ja ruuvinreikiin.
 4. Kiinnitä kaksi ruuvia (M3 x 5), joilla I/O-sivukiinnike kiinnittyy keskikehykseen.
 5. Reititä I/O-sivulevyn ja muistikortinlukijan kaapelit (MB-SUSBC ja SDRDC1) keskikehyksen ohjureiden kautta.
 6. Kytke I/O-sivulevyn kaapeli (MB-SUSBC) I/O-sivulevyyn.
 7. Kytke muistikortinlukijan kaapeli (SDRDC1) muistikortinlukijakorttiin.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [sisäkehys](#).
3. Asenna [tuki](#).
4. Asenna [takakansi](#).

Nappipariston irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asennusohjelman asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Aiheet:

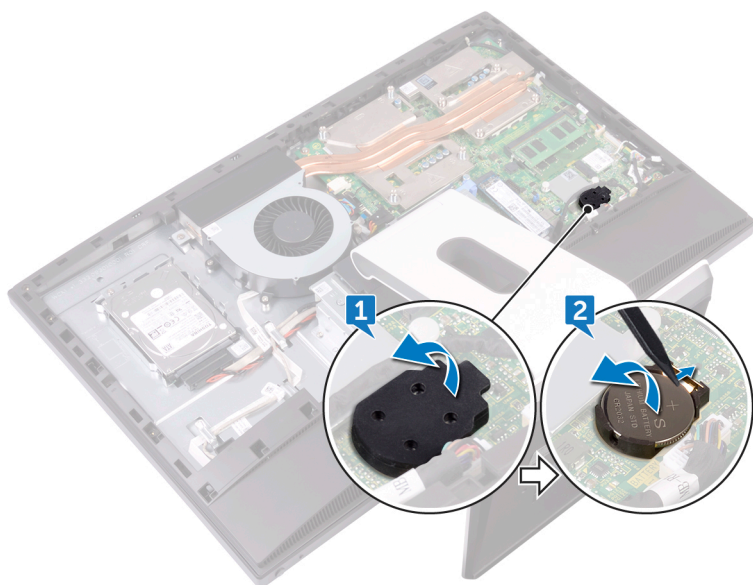
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

1. Vedä nappipariston kumisuojus irti emolevystä.
2. Paina metallipidikettä muovipuikolla. Kankea nappiparistoa varovasti ja nosta se irti emolevyn paristonpidikkeestä.



Nappipariston asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Aseta nappiparisto plus-puoli ylöspäin emolevyn paristokantaan ja paina se paikoilleen.
2. Kiinnitä nappipariston kumisuojus nappipariston plus-puolelle.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [takakansi](#).

Muistimoduulien irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

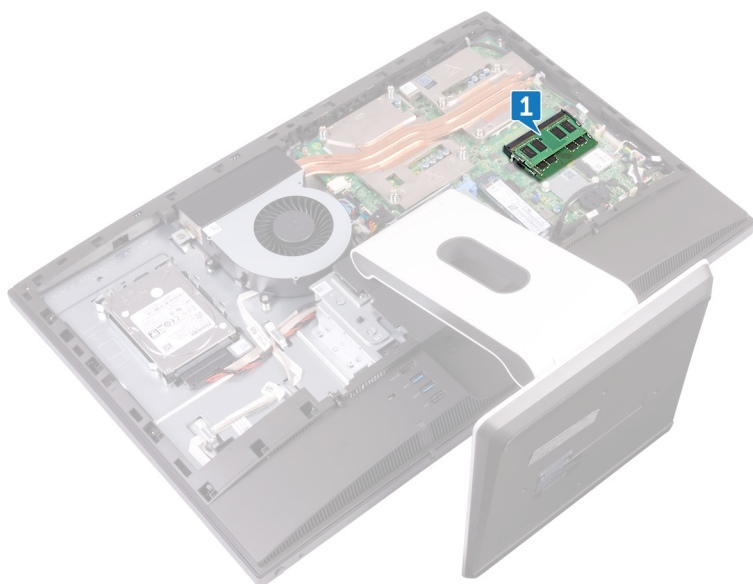
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

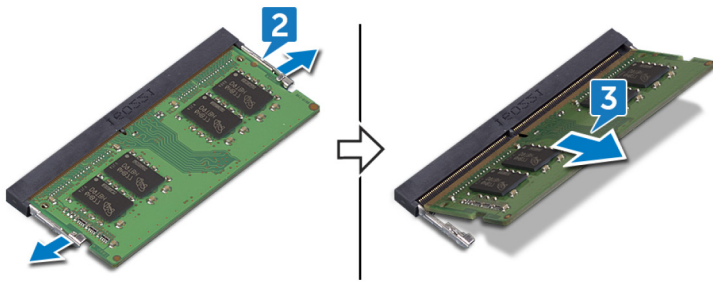
1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

1. Paikanna muistimoduulit emolevyltä.



2. Levitä sormenpäillä muistikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.
3. Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



Muistimoduulien asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

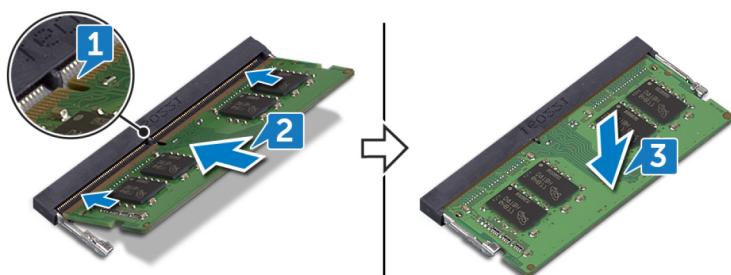
Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
2. Työnnä muistimoduuli viistosti paikkaansa.
3. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

HUOMAUTUS: Jos et kuule napsahdusta, irrota muistimoduuli ja asenna se uudestaan.



Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [takakansi](#).

SSD-aseman irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: SSD-asetat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.

VAROITUS: Älä irrota SSD-asettaa tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

Aiheet:

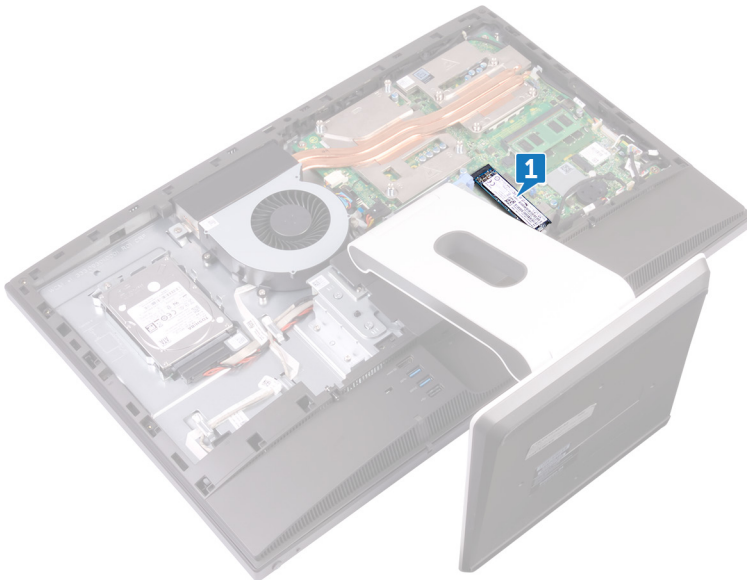
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

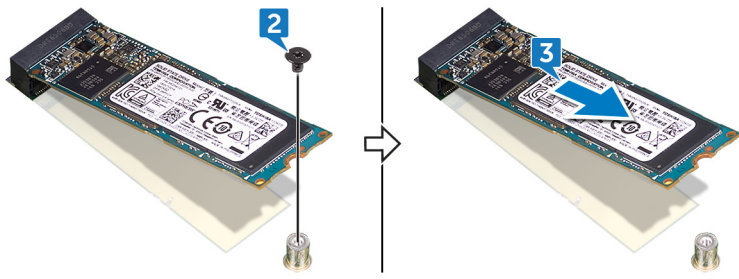
1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

1. Paikanna SSD-asema emolevyltä.



2. Irrota ruuvi (M2x3.5), joka kiinnittää SSD-aseman emolevyyn.
3. Vedä SSD-asema ulos SSD-asemapaikasta.



SSD-aseman asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

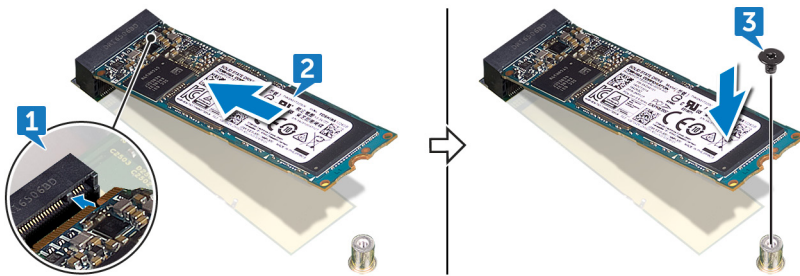
VAROITUS: SSD-asemat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista SSD-aseman lovi SSD-asemapaikan kielekkeeseen.
2. Työnnä SSD-asema SSD-asemapaikkaan.
3. Asenna ruuvi (M2 x 3,5), joka kiinnittää SSD-aseman emolevyyn.



Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [takakansi](#).

Langattoman kortin irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

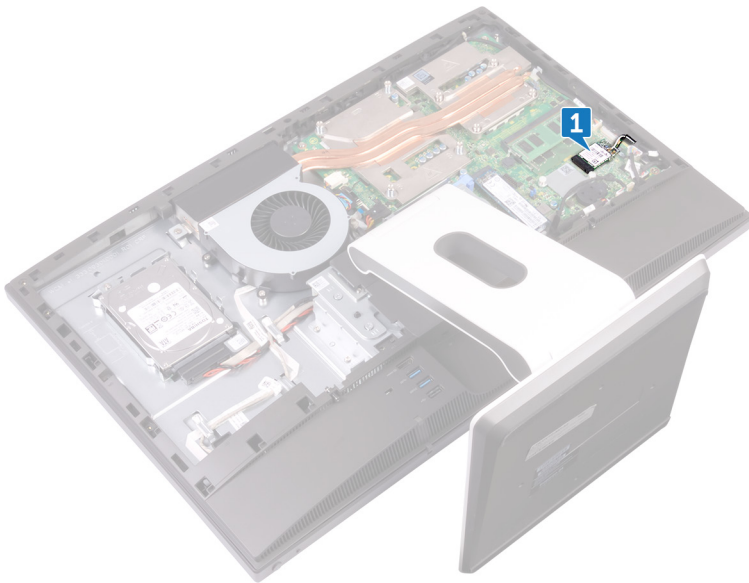
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

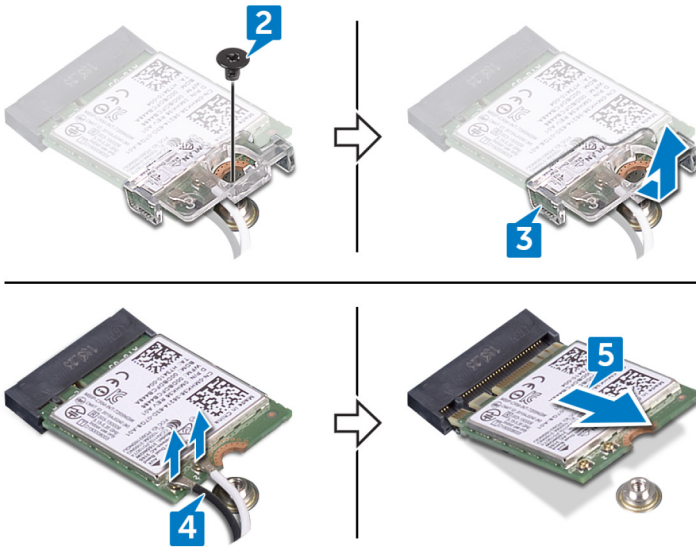
1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

1. Paikanna langaton verkkokortti emolevyltä.



2. Irrota ruuvi (M2 x 3,5), jolla langaton verkkokortti on kiinnitetty emolevyyne.
3. Nosta langattoman kortin suojus irti emolevystä.
4. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
5. Vedä langaton kortti langattoman kortin paikasta.



Langattoman kortin asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- Toimenpiteet
- Jälkivaatimukset

Toimenpiteet

VAROITUS: Jotta langaton kortti ei vioittuisi, älä laita sen alle kaapeleita.

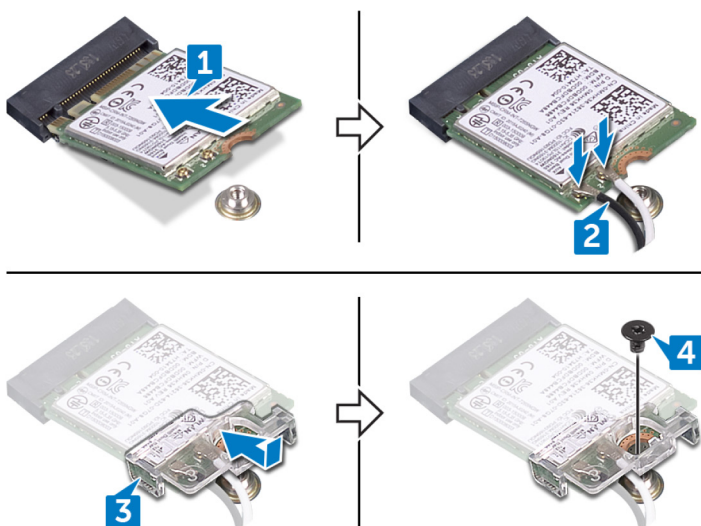
1. Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeen kanssa ja työnnä langaton kortti paikoilleen.
2. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

Taulukko 2. : Langattoman kortin värikoodit

| Langattoman kortin liittimet | Antennikaapelin väri |
|------------------------------|----------------------|
| Pää (valkoinen kolmio) | Valkoinen |
| Lisä (musta kolmio) | Musta |

3. Paina langattoman kortin toinen pää alas ja kohdista langattoman kortin suoja ja ruuvireikä emolevyn ruuvireiän kanssa.
4. Kiinnitä ruuvi (M2 x 3,5), jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.



Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [takakansi](#).

Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyslementin lämmönjohtoalueita. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtotyynyä.

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet erillisellä näyttöohjaimella varustetuille tietokoneille

Esitoimenpiteet

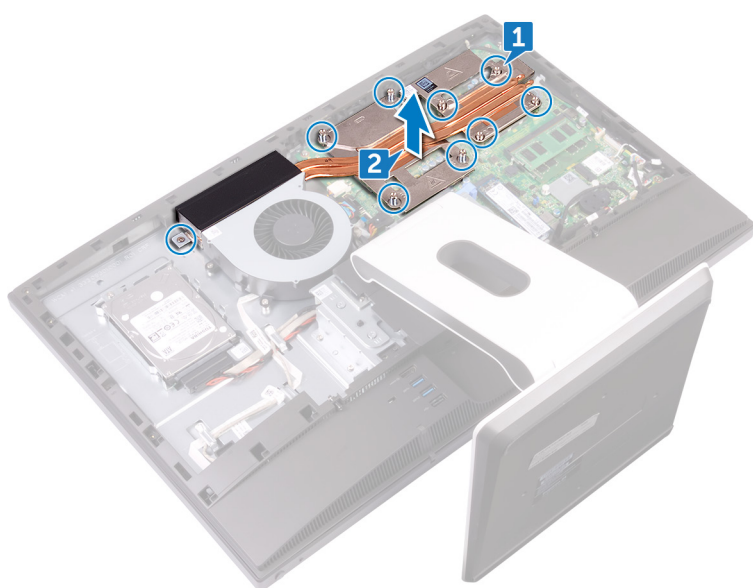
1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojuus](#).

Toimenpiteet erillisellä näyttöohjaimella varustetuille tietokoneille

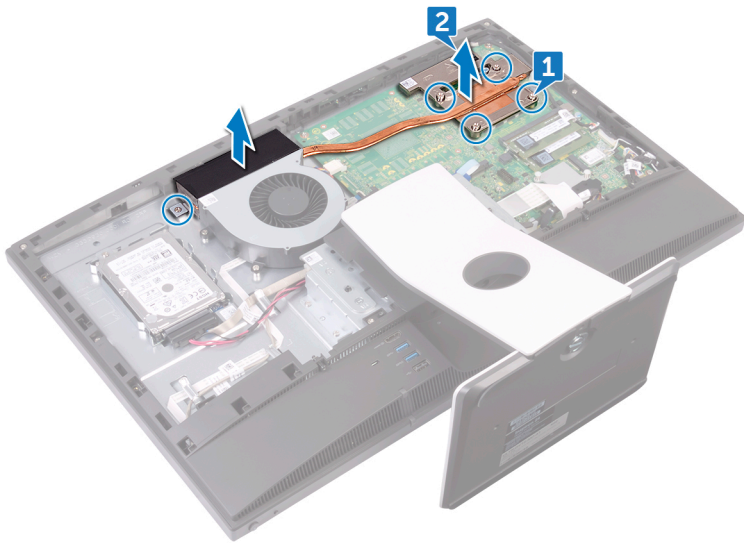
HUOMAUTUS: Suorittimen jäähdytyslementin ulkonäkö ja ruuvien määrä riippuu tilaamastasi kokoonpanosta.

1. Löysää jäähdytyslementin emolevyyden kiinnittävät lukkoruuvit oikeassa järjestyksessä (ilmaistu jäähdytyslementissä).
2. Nosta suorittimen jäähdytyslementti pois emolevyltä.

HUOMAUTUS: Tietokoneet, jotka tukevat AMD Radeon RX560 -näyttöohjaimia, toimitetaan yhdeksällä kiinnitysruuvilla.



i | **HUOMAUTUS:** Tietokoneet, joissa on ainoastaan integroitu näyttöohjain, toimitetaan viidellä kiinnitysruuvilla.



Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyslementin lämmönjohtoalueita. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtotyynyn

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista suorittimen jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
2. Kiristä jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät lukkoruuvit käänteisessä järjestyksessä (ilmaistu jäähdytyslementissä).

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [takakansi](#).

Suorittimen irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

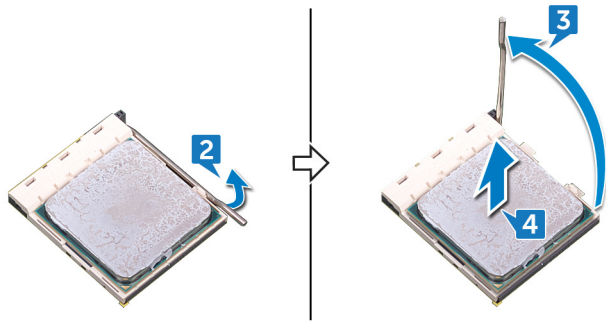
1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).
3. Irrota [suorittimen jäähdytyslementti](#).

Toimenpiteet

1. Paikanna suoritin emolevyltä.



2. Paina vapautusvipu alas ja vedä sitä ulospäin siten, että se irtoaa sen kiinnityskielekkeestä.
3. Vapauta suorittimen lukitus vetämällä vapautusvipu kokonaan ylös.
4. Nosta suoritin varoen irti suorittimen kannasta.



Suorittimen asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Jos joko suoritin tai jäähdytyslementti vaihdetaan, käytä paketissa tullutta piitahnaa varmistaaksesi, että lämpö pääsee johtumaan.

HUOMAUTUS: Uuden suorittimen pakkauksessa tulee mukana lämmönjohtotyyny. Joissain tapauksissa lämmönjohtotyyny on jo valmiiksi kiinnitetty suorittimeen.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Varmista, että suorittimen kannan vapautusvipu on kokonaan auki.

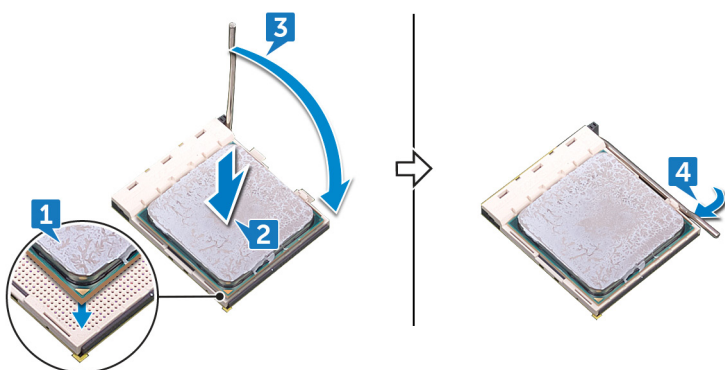
VAROITUS: Suorittimen nastan 1 kulmassa on kolmio, joka vastaa suorittimen kannan nastan 1 kulman kolmiota. Kun suoritin on oikein paikallaan, kaikki neljä kulmaa ovat samalla korkeudella. Jos yksi tai useampi suorittimen kulumista on korkeammalla kuin muut, suoritin ei ole oikein kiinni kannassa.

2. Kohdista suorittimen lovet suorittimen kannan kielekkeiden kanssa ja aseta suoritin kantaan.

VAROITUS: Tarkista, että suorittimen kannan lovi tulee kohdistustapin alle.

3. Kun suoritin istuu kannassa asianmukaisesti, sulje suorittimen kansi.

4. Käännä vapautusvipu alas ja aseta se suorittimen kannan kielekkeen alle.



Jälkivaatimukset

1. Asenna [suorittimen jäähdytyslementti](#).
2. Asenna [emolevyn suojus](#).
3. Asenna [takakansi](#).

I/O-kiinnikkeen irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

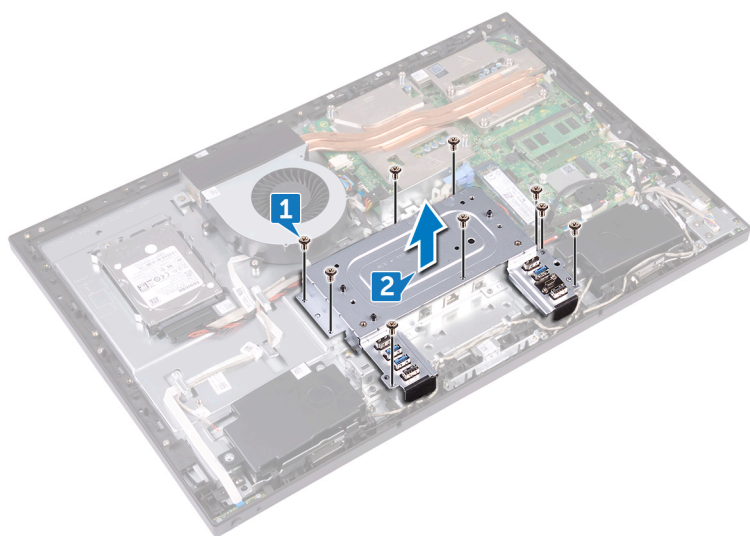
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota yhdeksän ruuvia (M3 x 5), joilla I/O-kiinnike kiinnittyy keskikehykseen.
2. Nosta I/O-kiinnike keskikehyksestä.



I/O-kiinnikkeen asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista I/O-kiinnikkeen ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikien kanssa.
2. Kiinnitä yhdeksän ruuvia (M3 x 5), joilla I/O-kiinnike kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [sisäkehys](#).
2. Asenna [tuki](#).
3. Asenna [takakansi](#).

I/O-kortin irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).
4. Irrota [I/O-levyn kiinnike](#).

Toimenpiteet

1. Avaa salpa ja irrota näyttöpaneelin kaapeli (EDPCN1) I/O-kortista.
2. Irrota I/O-kortin virtakaapeli (RPWRC1) I/O-kortista.
3. Irrota näyttökaapeli (SB-DISPC) I/O-kortista vetokielekkeen avulla.
4. Irrota USB Type-C -kaapeli (SB-TYPEC1) vetokielekkeellä I/O-kortista.
5. Paina virtakaapelin liittimen salpaa alaspäin ja irrota virtakaapeli (SB-DCPWR) I/O-kortista vetämällä liittimestä.
6. Irrota I/O-takakaapeli (RUSBC1) I/O-kortista vetokielekkeen avulla.
7. Avaa salpa ja irrota I/O-takakortin kaapeli (LAUOC1) I/O-kortista.
8. Irrota näytön muuntokaapeli (CONVERTER) I/O-kortista.
9. Irrota kaapelit I/O-kortin reititysohjaimista.



10. Irrota neljä ruuvia (M3 x 5), joilla I/O-kortti kiinnittyy keskikehykseen.
11. Nosta I/O-kortti keskikehyksestä.



I/O-kortin asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista I/O-kortin ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikiin.
2. Kiinnitä neljä ruuvia (M3 x 5), joilla I/O-kortti kiinnittyy keskikehykseen.
3. Reititä seuraavat kaapelit asianmukaisten ohjureiden kautta ja liitä ne I/O-kortin liittimiin:
 - Näytön muuntokaapeli (CONVERTER)
 - I/O-takakortin kaapeli (LAUOC1)
 - I/O-takakaapeli (RUSBC1)
 - Virtakaapeli (SB-DCPWR)
 - USB Type-C -kaapeli (SB-TYPEC1)
 - Näyttökaapeli (SB-DISPC)
 - I/O-takakortin virtakaapeli (RPWRC1)
 - Näyttöpaneelin kaapeli (EDPCN1)

Jälkivaatimukset

1. Asenna [I/O-kiinnike](#).
2. Asenna [sisäkehys](#).
3. Asenna [tuki](#).
4. Asenna [takakansi](#).

Emolevyn irrottaminen

- HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
- HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltotunnus on syötettävä BIOS-asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.
- HUOMAUTUS:** Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen vaihdettuasi emolevyn.
- HUOMAUTUS:** Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

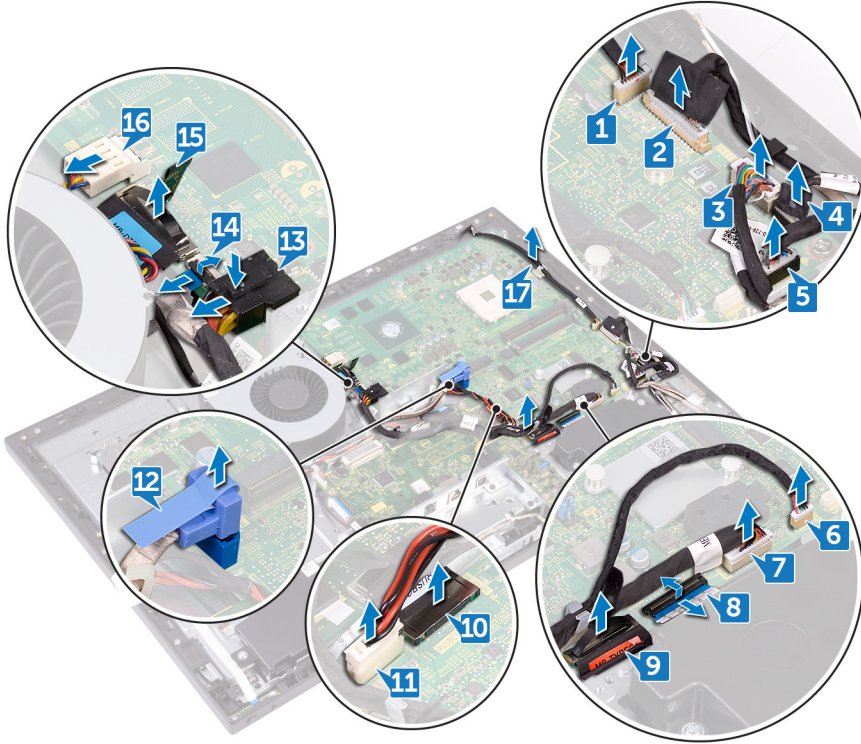
Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).
3. Irrota [muistimoduulit](#).
4. Irrota [SSD-asema](#).
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [suorittimen jäähdytyslementti](#).
7. Irrota [suoritin](#).

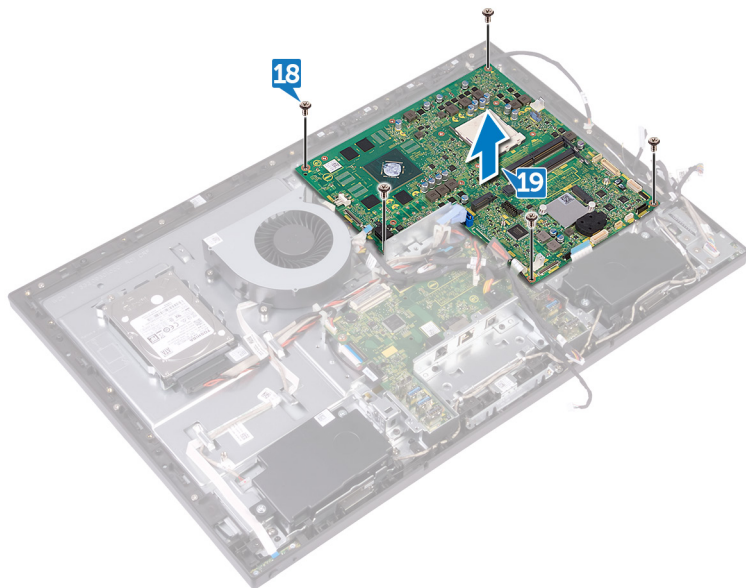
Toimenpiteet

- HUOMAUTUS:** Jotta kaapelit eivät vahingoitu, muista irrottaa ne reititysohjaimista.
 - HUOMAUTUS:** Kirjaa ylös jokaisen kaapelin reititys ja poistojärjestys, jotta voit reitittää ne oikein uudelleen emolevyä asennettaessa.
1. Irrota mikrofonien kaapeli (DMIC1) emolevystä.
 2. Irrota kamerakaapeli (WEBCAM) emolevystä.
 3. Irrota I/O-kortin kaapeli (MB-SUSBC) emolevystä.
 4. Irrota muistikortinlukijan kaapeli (SDRDC1) emolevystä.
 5. Irrota kaiutinkaapeli (SPEAKER) emolevystä.
 6. Irrota kosketusnäytön kaapeli (TOUCH1) emolevystä. Tämä vaihe koskee vain kosketusnäyttöisiä järjestelmiä.
 7. Irrota I/O-kortin virtakaapeli (RPWRC1) emolevystä.
 8. Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli (LAUOC1) emolevystä.
 9. Irrota USB Type-C -kaapeli (MB-TYPEC1) kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
 10. Irrota I/O-takakaapeli (RUSBC1) emolevystä.
 11. Irrota kiintolevyn virtakaapeli (SATA_PWR1) emolevystä.
 12. Irrota kiintolevyn kaapeli (SATA0) emolevystä vetokielekkeen avulla.

13. Avaa salpa ja irrota virtakaapeli (MB-DCPWR) emolevystä.
14. Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli (OSDC1) emolevystä.
15. Irrota näyttökaapeli (MB-DISPC) emolevystä vetokielekkeen avulla.
16. Irrota tuulettimen virtakaapeli (SYS_FAN) emolevystä.
17. Vapauta ja irrota mikrofoniin kaapeli emolevyn reititysohjaimesta.



18. Irrota viisi ruuvia (M3x5), joilla emolevy kiinnittyy keskikehykseen.
19. Nosta emolevy irti keskikehyksestä.



Emolevyn asentaminen

- HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
- HUOMAUTUS:** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltotunnus on syötettävä BIOS-asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.
- HUOMAUTUS:** Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen vaihdettuasi emolevyn.

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

HUOMAUTUS: Nappiparisto on asennettu emolevyyn tehtaalla.

1. Kohdista emolevyn ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikiin.
2. Kiinnitä viisi ruuvia (M3x5), joilla emolevy kiinnittyy keskikehykseen.
3. Reititä seuraavat kaapelit asianmukaisten kaapeliohjureiden kautta ja liitä ne emolevyn liittimiin:
 - Tuulettimen virtakaapeli (SYS_FAN)
 - Näyttökaapeli (MB-DISPC)
 - Virtapainikekortin kaapeli (OSDC1)
 - Virtakaapeli (MB-DCPWR)
 - Kiintolevyn tiedonsiirtokaapeli (SATA0)
 - Kiintolevyn virtakaapeli (SATA_PWR1)
 - I/O-takakaapeli (RUSBC1)
 - USB Type-C -kaapeli (MB-TYPEC1)
 - I/O-takakortin kaapeli (LAUOC1)
 - I/O-takakortin virtakaapeli (RPWRC1)
 - Kosketusnäytön kaapeli (TOUCH1)
 - Kaiutinkaapeli (SPEAKER)
 - Muistikortinlukijan kaapeli (SDRDC1)
 - I/O-sivukortin kaapeli (MB-SUSBC)
 - Kamerakaapeli (WEBCAM)
 - Mikrofonien kaapeli (DMIC1)

Jälkivaatimukset

1. Asenna [suoritin](#).
2. Asenna [suorittimen jäähdytyslementti](#).
3. Asenna [langaton kortti](#).
4. Asenna [SSD-asema](#).
5. Asenna [muistimoduulit](#).

6. Asenna emolevyn suojus.
7. Asenna takakansi.

Keskikehyksen irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [kiintolevy](#).
4. Irrota [sisäkehys](#).
5. Irrota [kamera](#).
6. Irrota [mikrofonit](#).
7. Irrota [virtapainikekortti](#).
8. Irrota [etukehys](#).
9. Irrota [emolevyn suojus](#).
10. Irrota [kotelon tuuletin](#).
11. Irrota [kaiuttimet](#).
12. Irrota [I/O-sivulevy](#).
13. Irrota [langaton kortti](#).
14. Irrota [suorittimen jäähdytyslementti](#).
15. Irrota [I/O-kiinnike](#).
16. Irrota [I/O-kortti](#).
17. Irrota [emolevy](#).

Toimenpiteet

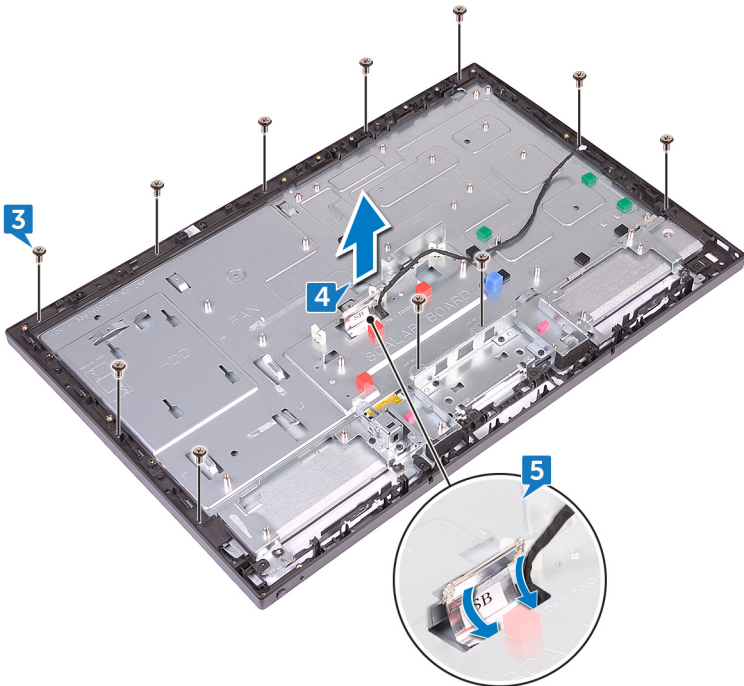
HUOMAUTUS: Keskikehyksen ulkonäkö riippuu tilaamastasi kokoonpanosta.

1. Paina näytön muuntokaapelin kielekkeitä (CONVERTER) vedä kaapeli irti näyttökokoonpanosta keskikehyksen loven kautta.
2. Irrota kaikki kaapelit keskikehyksen kaapelointiohjaimista.

HUOMAUTUS: Kirjaa ylös kunkin kaapelin reititys ja poistojärjestys, jotta voit reitittää ne jälleen oikein keskikehystä asennettaessa.



3. Irrota 11 ruuvia (M3 x 5), joilla keskikehys kiinnittyy näyttökokoonpanoon.
4. Nosta keskikehys irti näyttökokoonpanosta.
5. Työnnä kosketusnäytön kaapeli (TOUCH1) ja näyttöpaneelin kaapeli (EDPCN1) keskikehyksen kolon läpi.



Keskikehyksen asentaminen

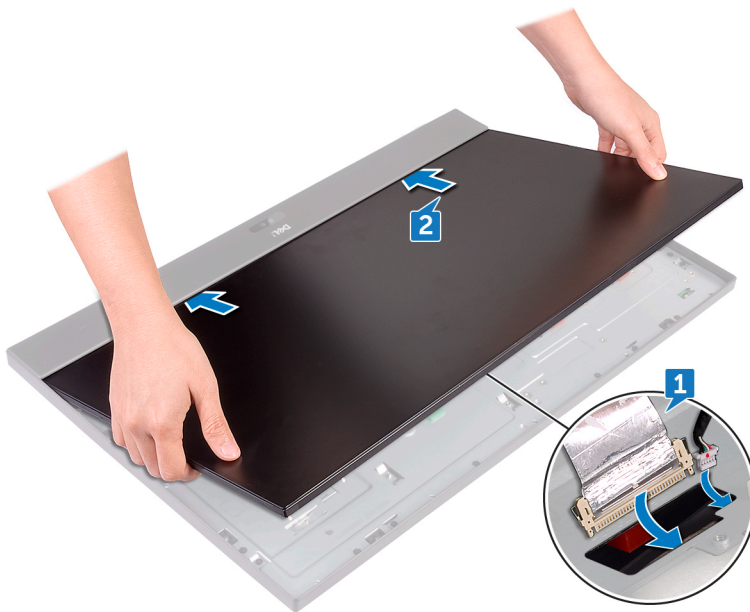
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

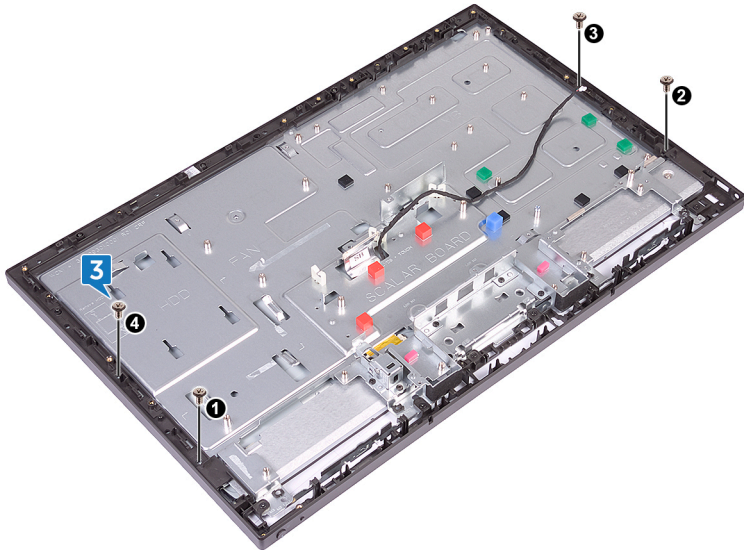
- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

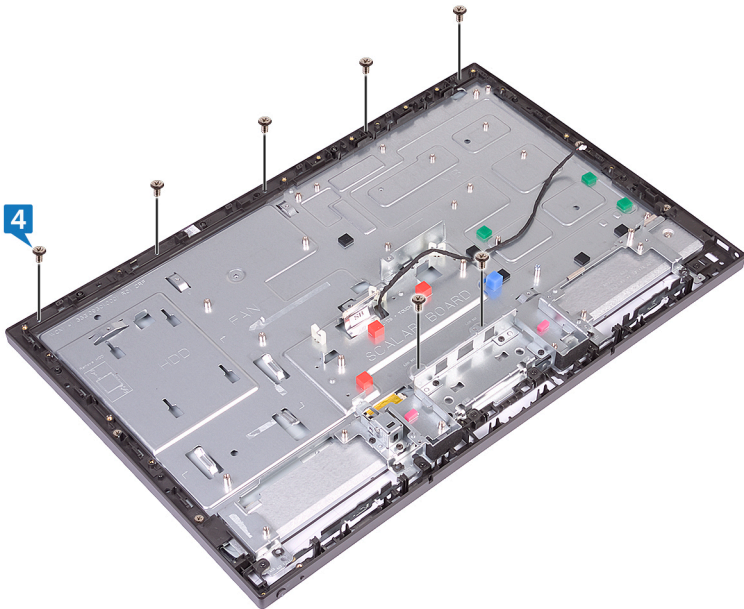
1. Työnnä kosketusnäytön kaapeli (TOUCH1) ja näyttöpaneelin kaapeli (EDPCN1) keskikehyksen kolon läpi.
2. Kohdista näyttökokoonpano keskikehyksen loveen ja työnnä näyttökokoonpano keskikehyksen loveen.



3. Kiinnitä järjestyksessä neljä ruuvia (M3 x 5), joilla keskikehys kiinnittyy näyttökokoonpanoon.



4. Kiinnitä seitsemän jäljelle jäänyttä ruuvia (M3 x 5), joilla keskikehys kiinnittyy näyttökoonpanoon.



5. Ohjaa kaikki kaapelit keskikehysten kaapelointiohjaimiin.
6. Liitä näytön muuntokaapeli (CONVERTER) näyttökoonpanoon keskikehysten loven kautta.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [I/O-kortti](#).
3. Asenna [I/O-kiinnike](#).
4. Asenna [suorittimen jäähdytyslementti](#).
5. Asenna [langaton kortti](#).
6. Asenna [I/O-sivulevy](#).
7. Asenna [kaiuttimet](#).
8. Asenna [kotelo](#)n tuuletin.
9. Asenna [emolevyn suojus](#).
10. Asenna [etukehys](#).

11. Asenna virtapainikekortti.
12. Asenna mikrofonit.
13. Asenna kamera.
14. Asenna sisäkehys.
15. Asenna kiintolevy.
16. Asenna tuki.
17. Asenna takakansi.

Näyttökokoonpanon irrottaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

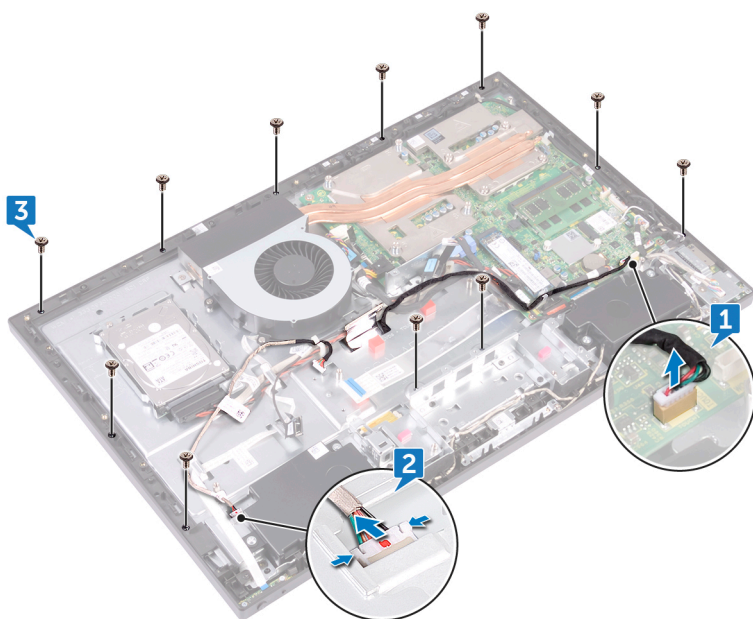
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [sisäkehys](#).
4. Irrota [emolevyn suojus](#).
5. Irrota [I/O-kiinnike](#).
6. Irrota [I/O-kortti](#).

Toimenpiteet

1. Irrota kosketusnäytön kaapeli (TOUCH1) emolevystä.
2. Irrota näytön muuntokaapeli (CONVERTER) näyttökokoonpanosta keskikehyksen loven kautta.
3. Irrota 11 ruuvia (M3 x 5), joilla keskikehys kiinnittyy näyttökokoonpanoon.



4. Nosta keskikehystä ja pidä sitä viistosti irti näyttökokoonpanosta.
5. Työnnä kosketusnäytön kaapeli (TOUCH1) ja näyttöpaneelin kaapeli (EDPCN1) keskikehyksen lovien läpi.
6. Nosta keskikehys irti näyttökokoonpanosta.



Yllä olevien vaiheiden suorittamisen jälkeen jäljelle jää näyttöpaneeli.



Näyttökoonpanon asentaminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Aiheet:

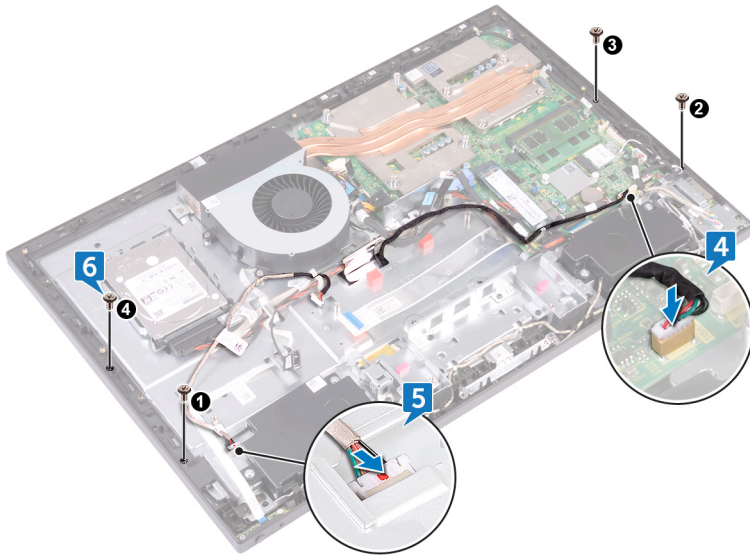
- [Toimenpiteet](#)
- [Jälkivaatimukset](#)

Toimenpiteet

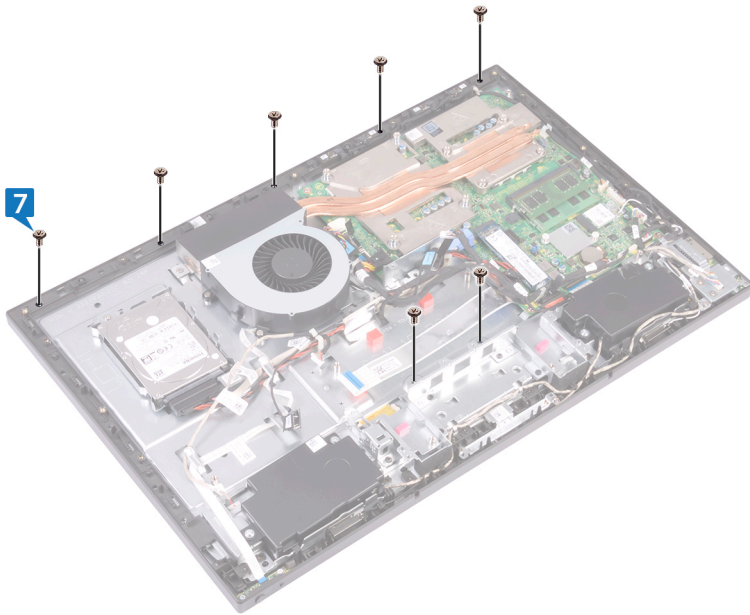
1. Reititä kosketusnäytön kaapeli (TOUCH1) ja näyttöpaneelin kaapeli (EDPCN1) keskikehyksen lovien läpi.
2. Kohdista näyttökoonpano keskikehyksen loveen ja työnnä näyttökoonpano keskikehyksen loveen.
3. Käännä tietokone ylösalaisin.



4. Liitä kosketusnäytön kaapeli (TOUCH1) emolevyyn.
5. Liitä näytön muuntokaapeli (CONVERTER) näyttökoonpanoon keskikehyksen loven kautta.
6. Asenna neljä ruuvia (M3 x 5), joilla näyttökoonpano kiinnittyy keskikehykseen.



7. Asenna jäljelle jääneet seitsemän ruuvia (M3 x 5), joilla näyttökokoonpano kiinnittyy keskikehykseen.



Jälkivaatimukset

1. Asenna I/O-kortti.
2. Asenna I/O-kiinnike.
3. Asenna emolevyn suojus.
4. Asenna sisäkehys.
5. Asenna tuki.
6. Asenna takakansi.

BIOS-asennusohjelma

Aiheet:

- BIOS yleisesti
- BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen
- Järjestelmän asennusohjelman asetukset
- Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen
- CMOS-asetusten tyhjentäminen

BIOS yleisesti

VAROITUS: Älä muuta BIOS-asennusohjelman asetuksia, ellei ole kokenut tietokoneen käyttäjä. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.

HUOMAUTUS: Ennen BIOS-asennusohjelman käyttämistä on suositeltavaa kirjoittaa BIOS-asennusnäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

BIOS-asennusohjelmalla voit

- saada tietoja tietokoneeseen asennetuista laitteista, kuten RAM-muistin määrästä ja kiintolevyn koosta.
- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja,
- asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan, asennetun kiintolevyn tyyppin, peruslaitteiden käyttöönoton ja käytöstä poiston.

BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun DELL-logo näkyy näytössä POST:in aikana, odota, että F2-kehote tulee näyttöön. Paina silloin heti F2-näppäintä.

HUOMAUTUS: F2-kehote ilmaisee, että näppäimistö on käynnistetty. Kehote näkyy näytössä vain hyvin lyhyen hetken. Seuraa tarkasti, milloin kehote tulee näyttöön, ja paina heti F2. Jos painat F2-näppäintä ennen F2-pyyntöä ilmaantumista, painallusta ei huomioida. Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

Taulukko 3. Järjestelmätiedot

| Päävalikko – Järjestelmätiedot | |
|--------------------------------|---|
| BIOS Revision | Näyttää BIOS-versionumeron. |
| BIOS Build Date | Näyttää BIOS-koontipäivämäärän muodossa kk/pp/vvvv. |
| System Name | Näyttää tietokoneen mallin. |
| System Time | Näyttää nykyisen kellonajan muodossa tt:mm:ss. |
| System Date | Näyttää nykyisen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv. |

Taulukko 3. Järjestelmätiedot (jatkuu)

| Päävalikko – Järjestelmätiedot | |
|--------------------------------|--|
| Service Tag | Näyttää tietokoneen huoltomerkin |
| Service Tag Input | Käyttäjällä voi syöttää tietokoneen huoltomerkin, jos huoltomerkkikenttä on tyhjä. |
| Asset Tag | Näyttää tietokoneen laitetunnuksen, jos se on olemassa. |

Taulukko 4. Suoritintiedot

| Päävalikko – Suoritintiedot | |
|-----------------------------|--|
| Processor Type | Näyttää suorittimen tyypin. |
| Processor ID | Näyttää suorittimen tunnuksen. |
| Processor Core Count | Suorittimen ydinten määrä. |
| Processor L1 Cache | Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon. |
| Processor L2 Cache | Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon. |
| Processor L3 Cache | Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon. |

Taulukko 5. Muistitiedot

| Päävalikko – Muistitiedot | |
|---------------------------|---|
| Memory Installed | Näyttää asennetun muistin määrän. |
| Memory Available | Näyttää käytettävissä olevan muistin. |
| Memory Running Speed | Näyttää muistin nopeuden megahertseinä. |
| Memory Technology | Näyttää asennetun muistin tyypin. |

Taulukko 6. SATA Information (SATA-tiedot)

| Päävalikko – SATA-tiedot | |
|--------------------------|---|
| SATA 1: | |
| Device Type | Näyttää SATA 1 -liitäntään kytketyn SATA-laitteen. |
| Device ID | Näyttää SATA 1 -laitteen sarjanumeron. |
| Device Size | Näyttää SATA 1 -laitteen koon yksiköissä Gt, jos laite on kiintolevy. |

Taulukko 7. USB-kokoonpano

| Lisäasetukset – USB-kokoonpano | |
|--------------------------------|--|
| Rear USB Ports | Käyttäjällä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä takaosan USB-portit – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)). |
| Side USB Ports | Käyttäjällä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sivulla olevat USB-portit – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)). |

Taulukko 8. Onboard Device Configuration (Sisäisten laitteiden määrittäminen)

| Lisäasetukset – Sisäisten laitteiden määrittäminen | |
|--|--|
| Onboard Audio Controller | Käyttäjällä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kiinteän äänikortin – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)). |
| SATA Mode | Näyttää tietokoneen SATA-tilan – ATA, AHCI tai RAID (oletusasetus RAID tai AHCI). |
| Onboard LAN Controller | Käyttäjällä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kiinteän LAN-ohjaimen – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)). |
| Onboard LAN Boot ROM | Käyttäjällä voi käynnistää tietokoneen verkon kautta – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Disabled (Poissa käytöstä)). |

Taulukko 9. Käynnistysvaihtoehdot

| Boot | |
|---------------------|--|
| Numlock Key | Voit määrittää Num Lock -näppäimen päälle tai pois käynnistettäessä (oletusarvoisesti päällä). |
| Secure Boot Control | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suojatun käynnistyksen hallinnan – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)) i HUOMAUTUS: Jotta tämä ominaisuus voidaan ottaa käyttöön, tietokoneen on oltava UEFI-käynnistystilassa. |
| Load Legacy OPROM | Voit ladata vanhan OPROM:in UEFI-käynnistystilassa. (Oletusasetus = ei koskaan). |
| Keyboard Errors | Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistöön liittyvien virheiden esittämisen käynnistyksen yhteydessä – Report (Ilmoita) tai Do Not Report (Älä ilmoita) (oletusasetus on Report (Ilmoita)). |
| USB Boot Support | Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käynnistyksen USB-massamuistilaitteilta, kuten ulkoiselta kiintolevytä, optiselta asemalta, USB-tikulta jne. – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Enabled (Käytössä)). |
| Boot Mode: | |
| 1st Boot Device | Näyttää ensimmäisen käynnistyslaitteen. |
| 2nd Boot Device | Näyttää toisen käynnistyslaitteen. |
| 3rd Boot Device | Näyttää kolmannen käynnistyslaitteen. |
| 4th Boot Device | Näyttää neljännen käynnistyslaitteen. |
| 5th Boot Device | Näyttää viidennen käynnistyslaitteen. |
| Hard Disk Drivers | Näyttää kiintolevyn käynnistysjärjestyksen. |
| USB Storage Drivers | Näyttää USB-aseman käynnistysjärjestyksen. |
| CD/DVD ROM Drivers | Näyttää optisen aseman käynnistysjärjestyksen. |

Taulukko 10. Virta-asetukset

| Virta | |
|--------------------------------|--|
| Wake Up by Integrated LAN/WLAN | Järjestelmä voidaan käynnistää tietyillä LAN- tai WLAN-signaaleilla – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Disabled (Poissa käytöstä)). i HUOMAUTUS: Tämä asetus voidaan ottaa käyttöön vain Deep Sleep -tilan arvo on Disable (Poissa käytöstä). |
| AC Recovery | Voit määrittää tietokoneen käyttäytymisen sen toipussa virtakatkoksesta – Power Off (Virta pois), Power On (Virta päälle) tai Last Power State (Viimeisen virtatila) (oletusasetus Power Off (Virta pois)). |
| Auto Power On | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti – Enabled (Käytössä) tai Disabled (Poissa käytöstä) (oletusarvo Disabled (Poissa käytöstä)). |
| Auto Power On Mode | Voit määrittää tietokoneen käynnistymään automaattisesti joka päivä tai ennalta valittuna päivänä. i HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto Power On -asetukselle on valittu Enabled Everyday (Käytössä joka päivä) tai Selected Day (Valittu päivä) (oletusasetus Selected Day (Valittu päivä)). |
| Auto Power On Date | Käyttäjä voi määrittää päivän, joka tietokoneen on käynnistytävä automaattisesti. i HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto Power On -asetukselle on valittu Enabled (Käytössä) – 1– 31 (oletusasetus 15). |
| Auto Power On Time | Käyttäjä voi määrittää ajan, joka tietokoneen on käynnistytävä automaattisesti. i HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto Power On -asetukselle on valittu Enabled (Käytössä) – tt:mm:ss (oletusasetus 12:30:30). |
| Deep Sleep Control | Voit määrittää Deep Sleep -tilan – Poissa käytöstä. Käytössä vain S5:ssä (tietokone sammutettu), käytössä S4:ssä (tietokone horrostilassa) – oletusasetus on S5. |

Taulukko 11. Suojausasetukset

| Suoja | |
|-------------------------|---|
| Supervisor Password | Näyttää valvojan salasanan. |
| User Password | Näyttää käyttäjän salasanan. |
| Set User Password | Mahdollistaa käyttäjän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen. |
| Password Check | Voit ottaa käyttöön salasanan tarkistuksen joko järjestelmään siirryttäessä tai aina tietokoneen käynnistyessä. Setup (Asennus) tai Always (Aina) (oletusasetus Setup (Asennus)). i HUOMAUTUS: Salasanan tarkistus on näkyvillä ainoastaan, kun salasana on määritetty. |
| Set Supervisor Password | Mahdollistaa valvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen. Valvojan salasana hallitsee pääsyä järjestelmän asennusohjelmaan. i HUOMAUTUS: Valvojan salasanaa poistettaessa myös käyttäjän salasana poistuu. Määritä valvojan salasana ennen käyttäjän salasanan määrittämistä. |
| User Access Level | Voit rajoittaa järjestelmän asennusohjelman käyttöä – No Access (Ei pääsyä), View Only (Vain tarkastelu), Limited (Rajoitettu) tai Full Access (Täydet käyttöoikeudet) (oletusasetus Full Access (Täydet käyttöoikeudet)). <ul style="list-style-type: none"> • No Access (Ei pääsyä): estää käyttäjiä muuttamasta järjestelmän asennusohjelman asetuksia. • View Only (Vain tarkastelu): sallii käyttäjien vain tarkastella järjestelmän asennusohjelman asetuksia. • Limited (Rajoitettu): sallii käyttäjien muuttaa tiettyjä järjestelmän asennusohjelman asetuksia. • Full Access (Täydet käyttöoikeudet): käyttäjät voivat muuttaa kaikkia järjestelmän asennusohjelman asetuksia valvojan salasanaa lukuunottamatta. |

Taulukko 12. Exit Options (Poistumisvaihtoehdot)

| Poistuminen | |
|---------------------------|---|
| Save Changes and Reset | Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja tallentaa muutokset. |
| Discard Changes and Reset | Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja ladata edelliset arvot kaikille järjestelmän asennusohjelman vaihtoehdoille. |
| Load Defaults | Voit ladata oletusasetukset kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille. |

Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen

i **HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

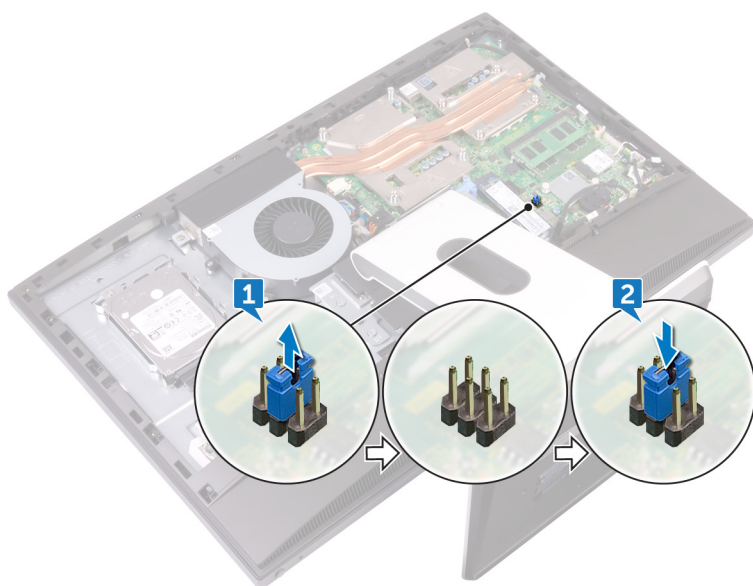
Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

i **HUOMAUTUS:** Katso siltauskytkimen sijainti kohdasta [Emolevyn komponentit](#).

1. Irrota siltauskytkin salasanan siltausnastoista.
2. Odota 5 sekuntia ja palauta siltauskytkin alkuperäiselle paikalleen.



Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [takakansi](#).

CMOS-asetusten tyhjentäminen

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

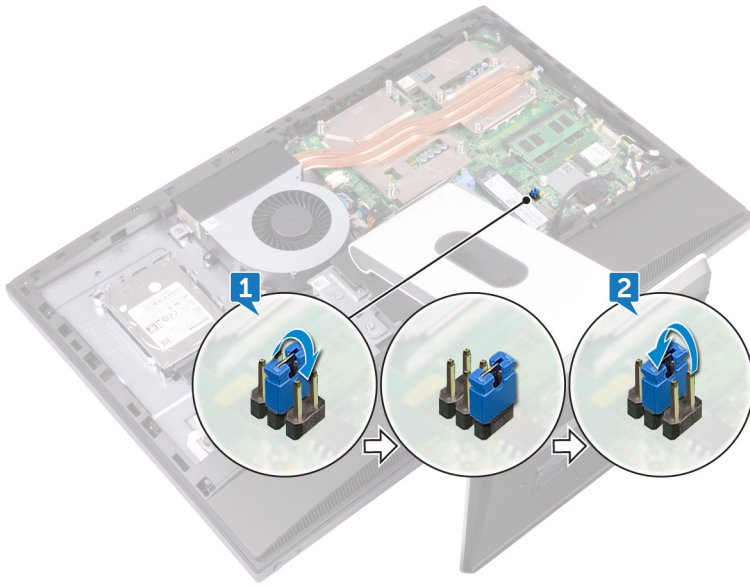
Esitoimenpiteet

1. Irrota [takakansi](#).
2. Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

HUOMAUTUS: Lisätietoja CMOSin nollauksen siltauskytkimen sijainnista on kohdassa [Emolevyn komponentit](#).

1. Irrota siltauskytkin salasanan siltausnastoista ja kytke se CMOS-siltausnastoihin.
2. Odota 5 sekuntia ja palauta siltauskytkin alkuperäiselle paikalleen.




Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevyn suojus](#).
2. Asenna [takakansi](#).

BIOS:in flash-päivitys

Voit joutua flash-päivittämään BIOS:in, kun päivitys on saatavilla tai kun vaihdat emolevyn. BIOS:in flash-päivitys:


1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa **Submit** (Lähetä).
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Valitse **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) > Find it myself (Etsin sen itse)**.
5. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
7. Valitse **Download (Lataa)** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
8. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
9. Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Diagnostiikka

Virran merkkivalo: Ilmoittaa virtatilan.

Tasaisen keltainen – tietokone ei pysty käynnistämään käyttöjärjestelmää. Tämä tarkoittaa, että virtalähde tai jokin muu tietokoneen laite on viallinen.

Vilkkuva keltainen – tietokone ei pysty käynnistämään käyttöjärjestelmää. Tämä tarkoittaa, että virtalähde toimii mutta jokin muu tietokoneen laite on viallinen tai asennettu virheellisesti.

 **HUOMAUTUS:** Valomerkit ilmoittavat, mikä laite on viallinen.

Sammuksissa – tietokone on horrostilassa tai sammuksissa.

Virran tilan merkkivalo vilkkuu keltaisena, ja kuulet äänimerkin ilmoituksena virheestä.

Esimerkiksi virran tilavalo vilkahtaa keltaisena kahdesti, mitä seuraa tauko, ja sitten vilkahtaa valkoisena kolme kertaa, mitä seuraa tauko. Tämä 2,3-sarja jatkuu, kunnes tietokone sammutetaan, ja se tarkoittaa, että palautuslevy kuvaa ei löydy.

Seuraavassa taulukossa esitetään valomerkit ja niiden merkitys:

Taulukko 13. Järjestelmän diagnoosivalot

| Valojen toiminta | Ongelman kuvaus |
|------------------|--|
| 1 | Emolevy, BIOS-vika tai ROM-virhe |
| 3 | Emolevy, piirisarjan virhe, kellovirhe, A20-porttinvirhe, Super I/O -virhe tai näppäimistön kontrollerin virhe |
| 4 | Muisti- tai RAM-vika |
| 5 | Vika nappiparistossa |
| 6 | Näytönohjaimen virhe |
| 7 | Suoritinvika |
| 8 | Näytön virhe |
| 3, 6 | BIOS-palautuslevy kuvaa ei löydy |
| 3, 7 | BIOS-palautuslevy kuva löytyy mutta on virheellinen |

Tietokoneesta saattaa kuulua sarja piippauksia käynnistyksen aikana, jos virheitä tai ongelmia ei voida näyttää. Toistuvat piippauskoodit auttavat käyttäjää määrittämään tietokoneen ongelmat.

Kameran tilavalo: Ilmoittaa, onko kamera käytössä.



- Tasaisen valkoinen – Kamera on käytössä.
- Sammuksissa – Kamera ei ole käytössä.

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit

Voit hankkia tietoja ja saada apua Dell-tuotteille ja -palveluille näillä tee-se-itse-resursseilla:

Taulukko 14. Tee-se-itse-resurssit

| | |
|--|--|
| Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot | www.dell.com |
| Dell Help & Support -sovellus |  |
| Aloituspasseivellus |  |
| Ohjeen käyttö | Kirjoita Windows-hakuun <code>Help and Support</code> ja paina Enter. |
| Käyttöjärjestelmän online-ohje | www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux |
| Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne. | www.dell.com/support |
| Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne. | Katso <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> osoitteessa www.dell.com/support/manuals . |

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso www.dell.com/contactdell.

ⓘ HUOMAUTUS: Saatavuus vaihtelee maittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi.

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