

Inspiron 20

3000 Series

Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Inspiron 20–3052
Säädösten mukainen malli: W15B
Säädösten mukainen tyyppi: W15B002



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 © 2015 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.

2015 - 07

Tark. A00

Sisällysluettelo

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	9
Alkutoimet	9
Turvallisuusohjeet.....	9
Suositellut työkalut.....	10
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	11
Tekninen yhteenveto.....	12
Tietokone sisältä.....	12
Emolevyn komponentit.....	13
Tuen irrottaminen.....	15
Toimenpiteet.....	15
Tuen asentaminen.....	17
Toimenpiteet.....	17
Optisen aseman irrottaminen.....	18
Esitoimenpiteet.....	18
Toimenpiteet.....	18
Optisen aseman asentaminen.....	21
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	21
Takakannen irrottaminen.....	22
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22

Takakannen asentaminen.....	24
Toimenpiteet.....	24
Jälkivaatimukset.....	24
Kiintolevyn irrottaminen.....	25
Esitoimenpiteet.....	25
Toimenpiteet.....	25
Kiintolevyn asentaminen.....	28
Toimenpiteet.....	28
Jälkivaatimukset.....	28
Muistimoduulin irrottaminen.....	29
Esitoimenpiteet.....	29
Toimenpiteet.....	29
Muistimoduulin asentaminen.....	31
Toimenpiteet.....	31
Jälkivaatimukset.....	32
Langattoman kortin irrottaminen.....	34
Esitoimenpiteet.....	34
Toimenpiteet.....	34
Langattoman kortin asentaminen.....	36
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	37
Hallintapainikekortin irrottaminen.....	38
Esitoimenpiteet.....	38
Toimenpiteet.....	38

Hallintapainikekortin asentaminen.....	40
Toimenpiteet.....	40
Jälkivaatimukset.....	40
Mikrofonin irrottaminen.....	41
Esitoimenpiteet.....	41
Toimenpiteet.....	41
Mikrofonin asentaminen.....	43
Toimenpiteet.....	43
Jälkivaatimukset.....	43
Emolevyn suojuksen irrottaminen.....	44
Esitoimenpiteet.....	44
Toimenpiteet.....	44
Emolevyn suojuksen asentaminen.....	46
Toimenpiteet.....	46
Jälkivaatimukset.....	46
Kameran irrottaminen.....	47
Esitoimenpiteet.....	47
Toimenpiteet.....	47
Kameran asentaminen.....	50
Toimenpiteet.....	50
Jälkivaatimukset.....	50
Nappipariston irrottaminen.....	51
Esitoimenpiteet.....	51
Toimenpiteet.....	51


Nappipariston asentaminen.....	53
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53
Tuulettimen irrottaminen.....	54
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54
Tuulettimen asentaminen.....	56
Toimenpiteet.....	56
Jälkivaatimukset.....	56
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	57
Esitoimenpiteet.....	57
Toimenpiteet.....	57
Jäähdytyslementin asentaminen.....	59
Toimenpiteet.....	59
Jälkivaatimukset.....	59
Kaiuttimien irrottaminen.....	60
Esitoimenpiteet.....	60
Toimenpiteet.....	60
Kaiuttimien asentaminen.....	62
Toimenpiteet.....	62
Jälkivaatimukset.....	62
Emolevyn irrottaminen.....	63
Esitoimenpiteet.....	63
Toimenpiteet.....	63


Emolevyn asentaminen.....	66
Toimenpiteet.....	66
Jälkivaatimukset.....	66
Näyttökaapelin irrottaminen.....	67
Esitoimenpiteet.....	67
Toimenpiteet.....	67
Näyttökaapelin asentaminen.....	69
Toimenpiteet.....	69
Jälkivaatimukset.....	69
Näyttökoonpanon irrottaminen.....	70
Esitoimenpiteet.....	70
Toimenpiteet.....	70
Näyttökoonpanon asentaminen.....	74
Toimenpiteet.....	74
Jälkivaatimukset.....	74
Kumijalkojen irrottaminen.....	76
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	76
Kumijalkojen asentaminen.....	78
Toimenpiteet.....	78
Jälkivaatimukset.....	78
BIOS-asennusohjelma.....	79
Yhteenveto.....	79
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	79
Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen.....	80
Esitoimenpiteet.....	80
Toimenpiteet.....	80

Jälkivaatimukset.....	80
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	81
Esitoimenpiteet.....	81
Toimenpiteet.....	81
Jälkivaatimukset.....	82



BIOS:in flash-päivitys.....83

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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


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

Alkutoimet

- 1 Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
- 2 Sammuta tietokone.
 - Windows 10: Napsauta tai napauta **Käynnistä** →  **Virta** → **Sammuta**.
 - Windows 8.1: Napsauta tai napauta **Aloituspöytä** virtakuvaketta  → **Sammuta**.
 - Windows 7: Napsauta tai napauta **Käynnistä** → **Sammuta**.

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









- 3 Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 4 Irrota tietokoneesta kaikki johdot, kuten puhelinjohto, verkkokaapelit jne.
- 5 Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri, näyttö jne.
- 6 Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.
- 7 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.

- 8 Aseta tietokone ylösalaisin.

Turvallisuusohjeet

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

-  **VAARA:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancen aloitussivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelemisen, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.
-  **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen ja puhdas.
-  **VAROITUS:** Jotta osat tai ruuvit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.
-  **VAROITUS:** Suorita vianmäärittystä ja korjauksia vain Dellin teknisen tuen tiimin valtuuttamana ja ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joka on suoritettu muutoin kuin Dellin valtuutuksella. Viittaa tuotteen mukana tulleisiin tai sivun www.dell.com/regulatory_compliance turvallisuusohjeisiin.
-  **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.
-  **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen johdon irrottamista. Kun irrotat johtoja, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät taivuta liitäntöjen tappeja. Kun kiinnität johtoja, tarkista että molemmat liitännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.
-  **VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Muovipuikko

Tietokoneen käsittelymisen jälkeen

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

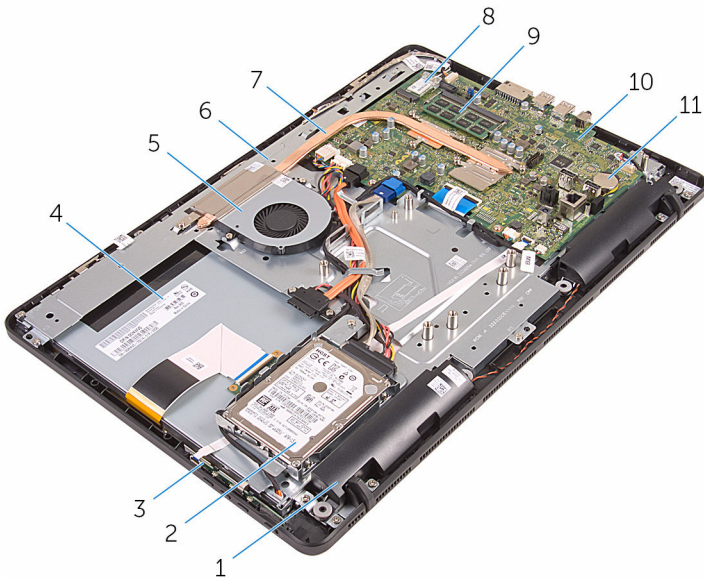
- 1 Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
- 2 Kytke ulkoiset laitteet, lisävarusteet ja johdot, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 3 Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka poistit ennen tietokoneen käsittelyä.
- 4 Kiinnitä tietokone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

Tekninen yhteenveto



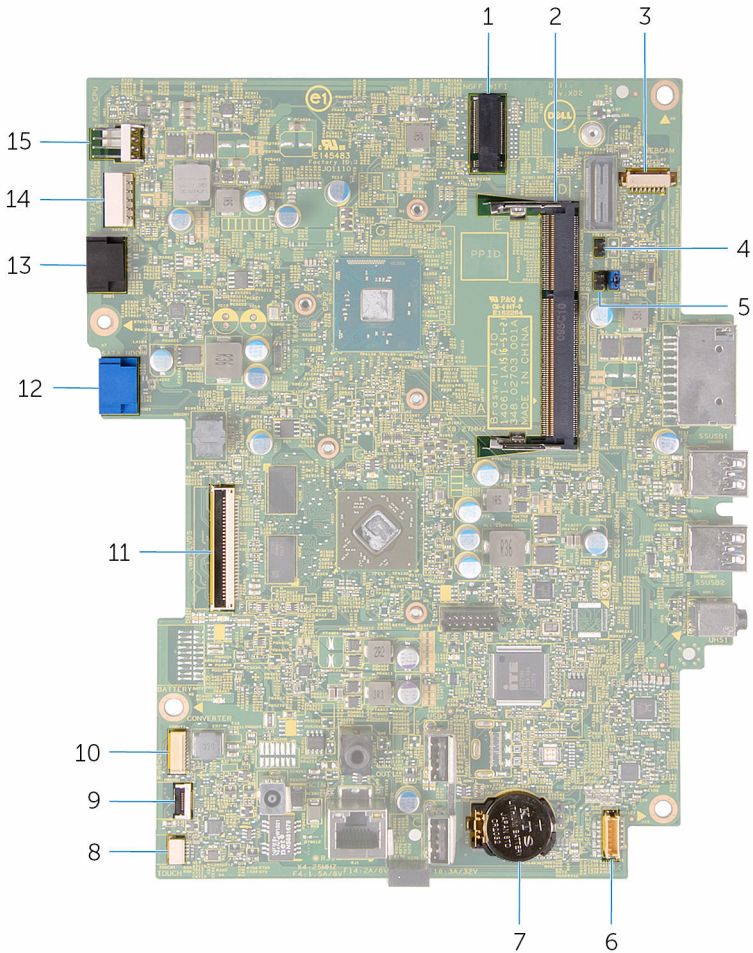
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Tietokone sisältä



- | | | | |
|----|-----------------------|----|----------------------------|
| 1 | kaiuttimet (2) | 2 | kiintolevykokoontapano |
| 3 | hallintapainikekortti | 4 | näyttö |
| 5 | tuuletin | 6 | näyttökokoontapanon alusta |
| 7 | jäähdytyslementti | 8 | langaton kortti |
| 9 | muistimoduuli | 10 | emolevy |
| 11 | nappiparisto | | |

Emolevyn komponentit



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | langattoman kortin paikka (NGFF_WIFI) | 2 | muistimoduulin kanta (DIMM1) |
| 3 | kamerakaapelin liitântä (WEBCAM) | 4 | CMOS-tyhjennushyppykytkin (CMCL R2) |
| 5 | Salasanan nollauksen hyppykytkin (PSWD) | 6 | kaiutinkaapelin liitântä (SPEAKER) |
| 7 | nappiparisto | 8 | kosketusnäyttökortin kaapelin liitântä (TOUCH) |

9	hallintapainikekortin kaapelin liitântä	10	näyttöpaneelin virtakaapelin liitin (PWRCN)
11	näyttökaapelin liitântä	12	kiintolevyn datakaapelin liitântä (SATA_HDD)
13	optisen aseman kaapelin liitântä (SATA_HDD)	14	kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapelin liitântä (SATAP1)
15	tuulettimen kaapelin liitântä (FAN_CPU)		

Tuen irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Tämä luku koskee ainoastaan järjestelmiä, joissa on vinotuki. Jos järjestelmässä on alusta, viittaa tietokoneen mukana toimitettuun pikaoppaaseen.

- 1 Kankea tuen suojus irti takakannesta muovipuikolla.
- 2 Vedä tuen kansi irti takakannesta.



1 tuen kansi

2 takakansi

- 3 Sulje tuki ja irrota ruuvit, joilla tuki kiinnittyi takakanteen.

4 Vedä tuki irti takakannesta.



1 ruuvit (2)

2 tuki

Tuen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Tämä luku koskee ainoastaan järjestelmiä, joissa on vinotuki. Jos järjestelmässä on alusta, viittaa tietokoneen mukana toimitettuun pikaoppaaseen.

- 1 Työnnä tuen kiinnikkeen kielekkeet takakannen loviin.
- 2 Kohdista tuessa olevat ruuvinreiät takakannessa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla tuki kiinnittyy takakanteen.
- 4 Asenna tuen suojus.

Optisen aseman irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

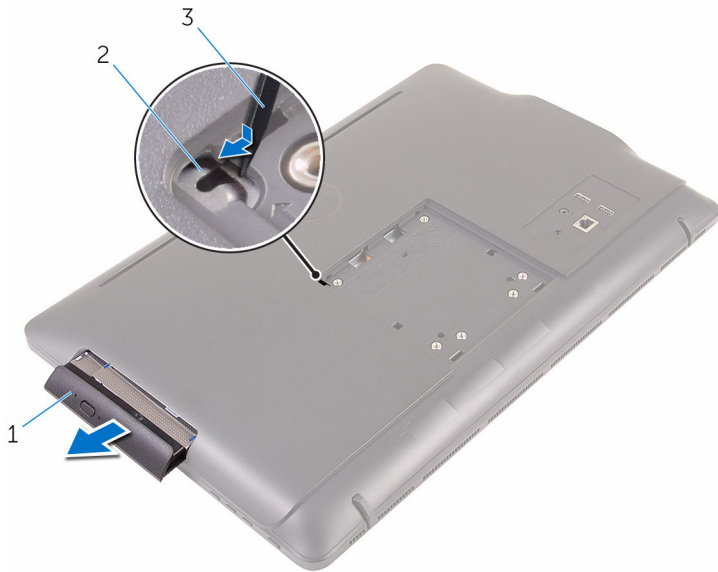
Esitoimenpiteet

Irrota [tuki](#).

Toimenpiteet

- 1 Paina optisen aseman kiinnike alas muovipuikolla ja työnnä sitä sitten ulospäin.

- 2** Vedä optinen asema ulos optisen aseman paikasta.



1 optinen asema


2 optisen aseman kiinnike

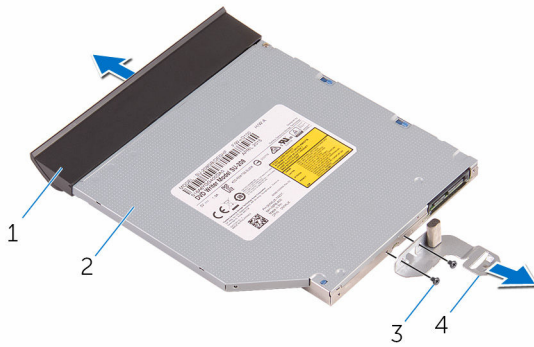
3 muovipuikko

- 3** Vedä optisen aseman kehys varoen irti optisesta asemasta.

- 4** Irrota ruuvit, joilla optisen aseman kiinnike kiinnittyy optiseen asemaan.

5 Irrota optisen aseman kiinnike optisesta asemasta.

 **HUOMAUTUS:** Merkitse muistiin optisen aseman kiinnikkeen asento, jotta voit asentaa sen takaisin oikein.



- 1 optisen aseman kehys
- 3 ruuvit (2)


- 2 optinen asema
- 4 optisen aseman kiinnike

Optisen aseman asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä olevat ruuvireiät optisen aseman ruuvireikiin.
 -  **HUOMAUTUS:** Optisen aseman kiinnike on kohdistettava oikein, jotta optinen asema voidaan kiinnittää tietokoneeseen asianmukaisesti. Oikea asento kuvataan vaiheessa 5 kohdassa "[Optisen aseman irrottaminen](#)".
- 2 Kiinnitä ruuvit, jotka kiinnittävät optisen aseman kehikon optiseen asemaan.
- 3 Kohdista optisen aseman kehyksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin loviin ja napsauta se paikoilleen.
- 4 Työnnä optinen asemakokoonpano optisen aseman paikkaan siten, että se napsahtaa paikoilleen.

Jälkivaatimukset

Asenna [tuki](#).

Takakannen irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.

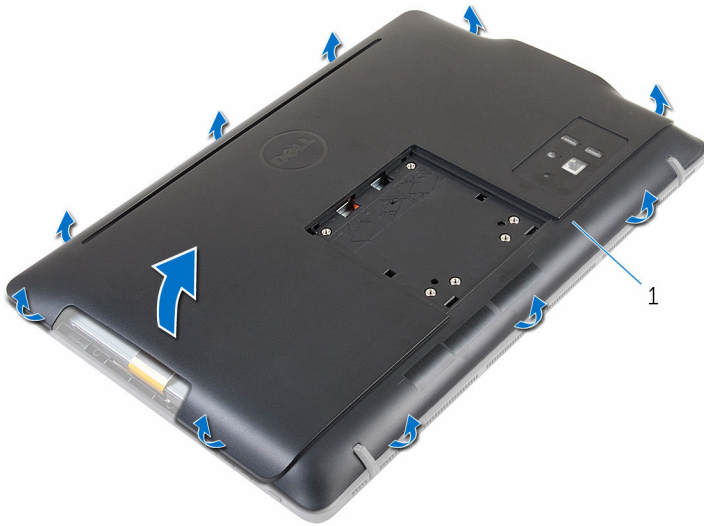
Toimenpiteet



VAROITUS: Älä poista tietokoneen kantta, ellei sinun tarvitse asentaa tai vaihtaa tietokoneen sisäisiä komponentteja.

- 1 Aloita optisen aseman paikasta ja kankea takakansi irti.

2 Nosta takakansi irti tietokoneesta.



1 takakansi

Takakannen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Kohdista takakannen kielekkeet näytön kehyksen lovien kanssa ja napsauta takakansi paikoilleen.





HUOMAUTUS: Varmista, että takakannen ja näytön kehyksen väliin ei jää kaapeleita.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 2 Asenna [tuki](#).

Kiintolevyn irrottaminen

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. 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.

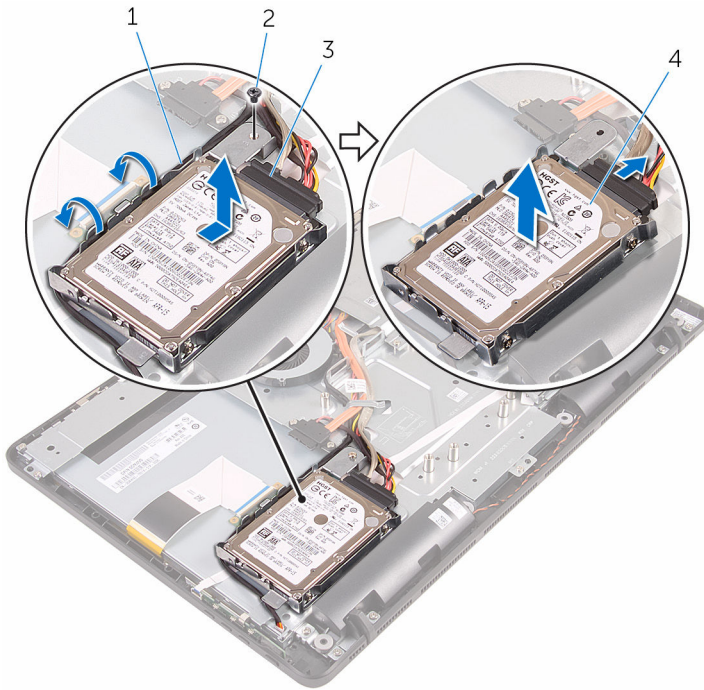
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Merkitse kosketusnäyttökortin kaapelin reititys muistiin ja irrota se kiintolevyn kiinnikkeen reititysohjaimista.
- 2 Irrota kiintolevyn kaapeli kiintolevystä.
- 3 Irrota ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.

4 Nosta kiintolevykokoontalo pois näyttökokoontalon alustalta.



1 kosketusnäyttökortin
kaapeli

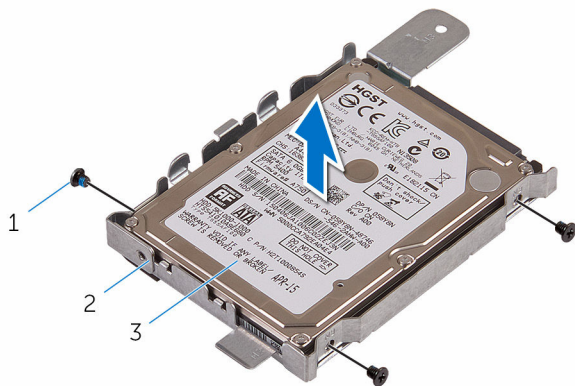
2 ruuvi

3 kiintolevyn kaapeli

4 kiintolevykokoontalo

5 Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.

6 Irrota kiintolevy kiinnikkeestä.





1 ruuvit (3)

2 kiintolevyn kiinnike

3 kiintolevy

Kiintolevyn asentaminen

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelymisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROITUS:** Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista kiintolevyn ruuvinreiät kiintolevyn kiinnikkeen ruuvinreikiin.
- 2 Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
- 3 Kohdista kiintolevykokoonpanon kielekkeet näyttökokoonpanon alustan lovien kanssa.
- 4 Työnnä kiintolevykokoonpanoa tietokoneen reunaa kohden kiinnittääksesi sen näyttökokoonpanon alustaan.
- 5 Asenna ruuvi, jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty näyttöpaneelin alustaan.
- 6 Kytke virtajohto ja datakaapeli kiintolevyyn.
- 7 Reititä kosketuskortin kaapeli kiintolevyn kiinnikkeen reititysohjaimien läpi.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 3 Asenna [tuki](#).

Muistimoduulin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

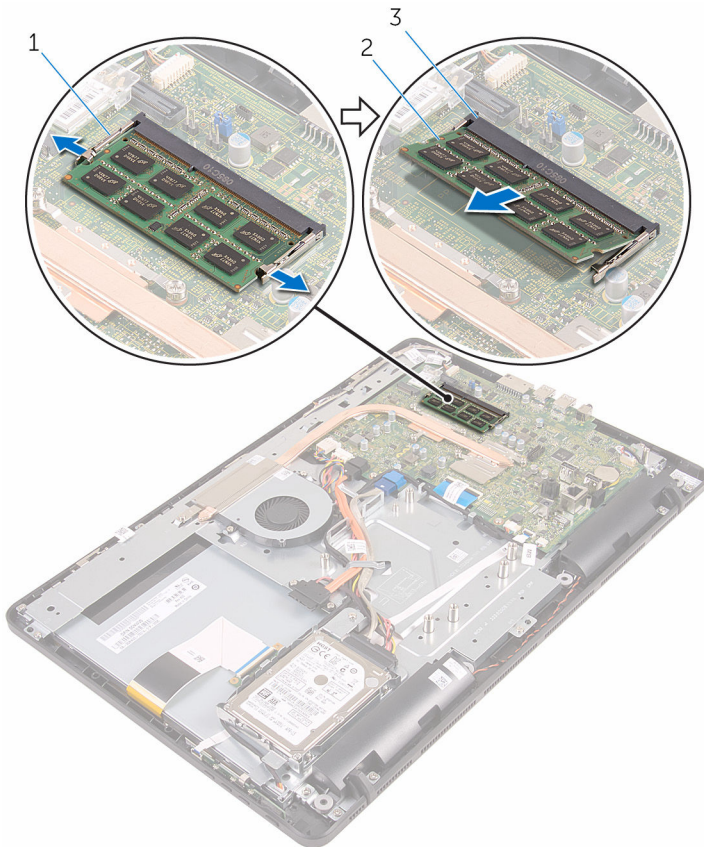
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Levitä sormenpäillä muistikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.

2 Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



1 kiinnikkeet (2)

2 muistimoduuli

3 muistimoduulin kanta

Muistimoduulin asentaminen




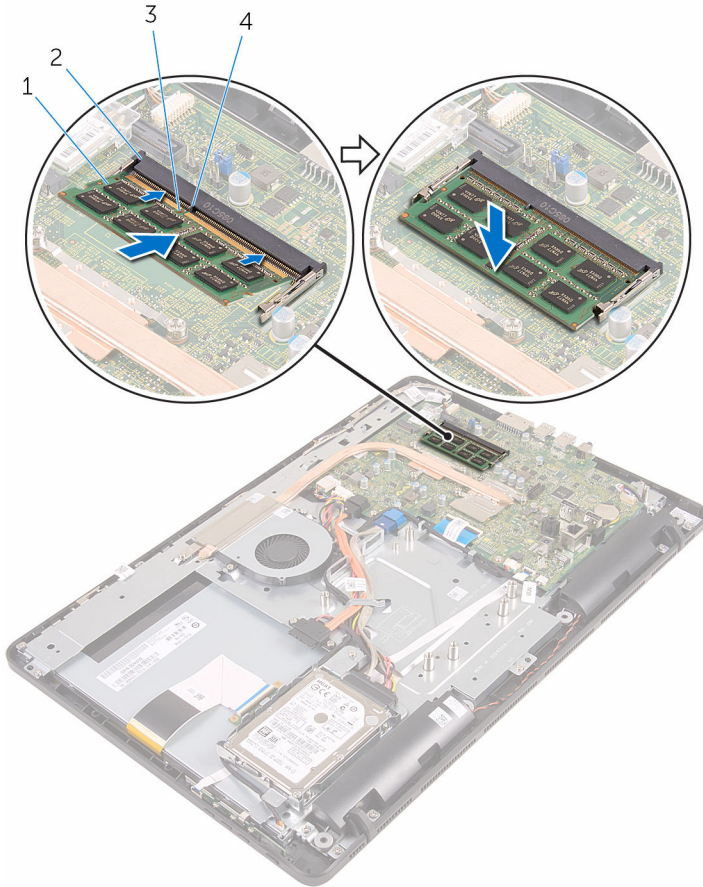
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.

- 2 Liu'uta muistimoduuli tukevasti kantaan viistosti ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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



1 muistimoduuli
3 lovi

2 muistimoduulin kanta
4 kieleke

Jälkivaatimukset

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

- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

Langattoman kortin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

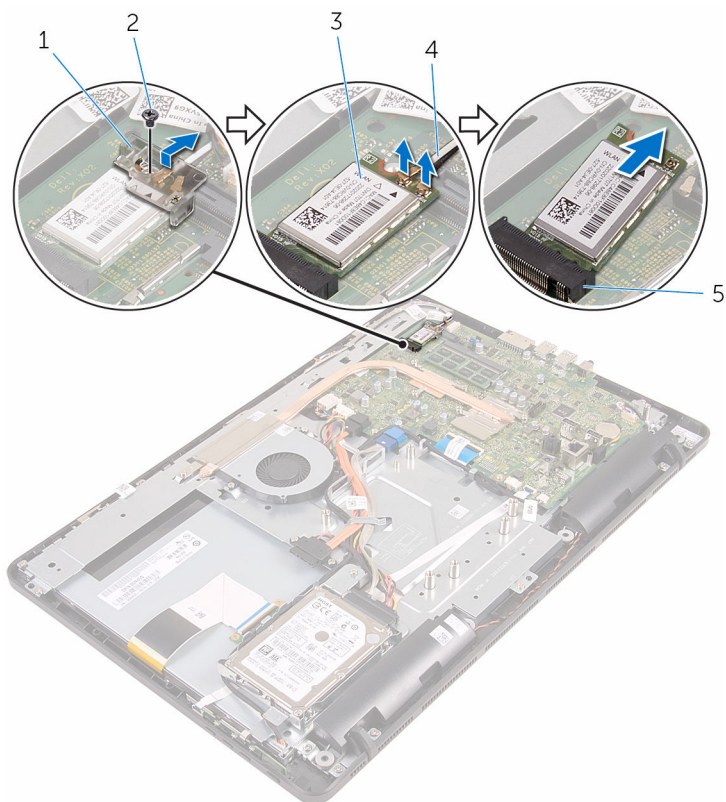
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.
- 2 Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
- 3 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.

4 Vedä langaton kortti ulos langattoman kortin paikasta.



- 1 langattoman kortin kiinnike
- 3 langaton kortti
- 5 langattoman kortin paikka

- 2 ruuvi
- 4 antennikaapelit

Langattoman kortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

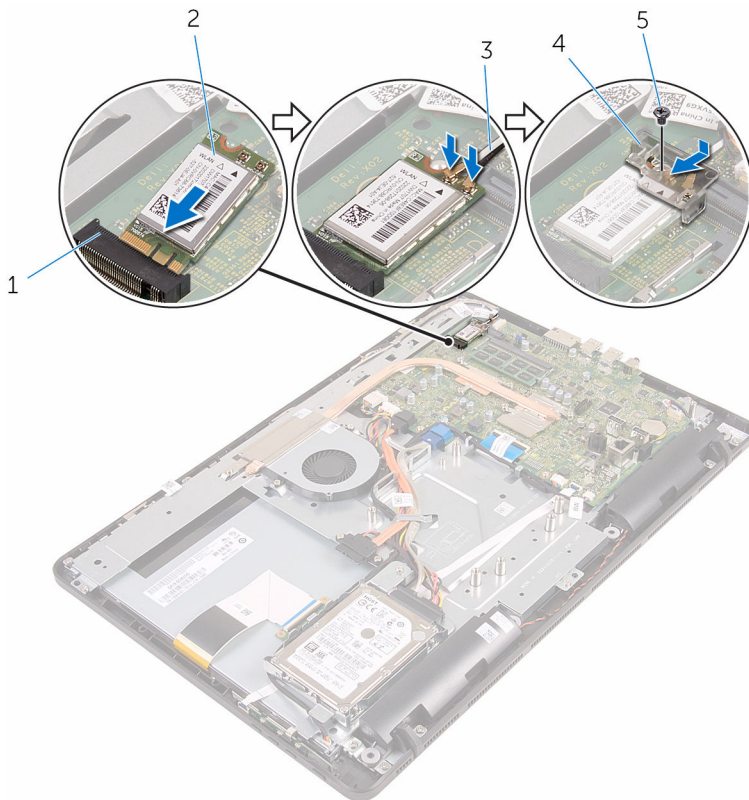
Toimenpiteet

- 1 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
- 2 Aseta langaton kortti langattoman kortin paikkaan.
- 3 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

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

- 4 Paina langattoman kortin toinen pää alas ja kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ja langattoman kortin ruuvireikä emolevyn ruuvireiän kanssa.

- 5 Kiinnitä ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.



- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | langattoman kortin paikka | 2 | langaton kortti |
| 3 | antennikaapelit | 4 | langattoman kortin kiinnike |
| 5 | ruuvi | | |

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

Hallintapainikekortin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

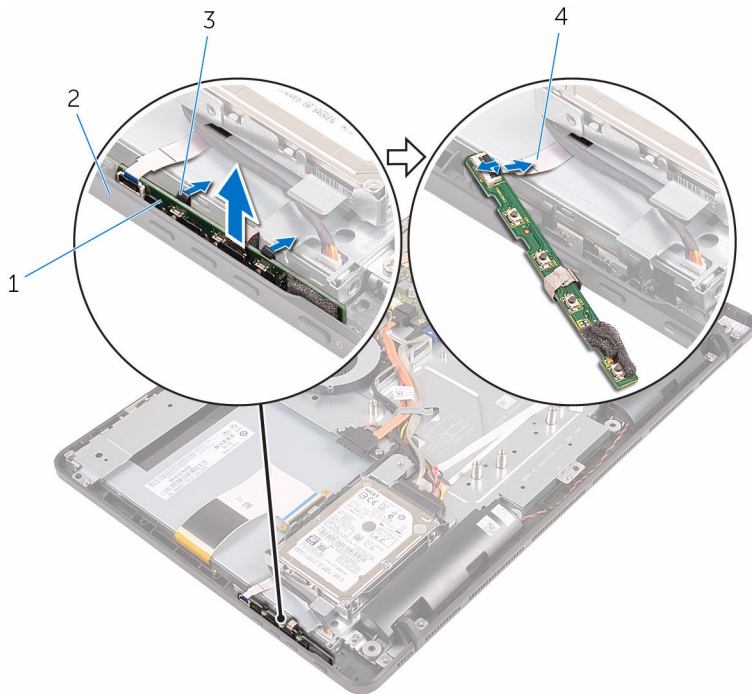
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Paina sormenpäillä hallintapainikekorttipaikan kiinnikkeitä ja nosta hallintapainikekortti irti näytön kehyksestä.

2 Avaa salpa ja irrota hallintapainikekortin kaapeli hallintapainikekortista.



1 hallintapainikekortti

2 näytön kehys

3 kiinnikkeet (2)

4 hallintapainikekortin
kaapeli

Hallintapainikekortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä ohjauspainikekortin kaapeli ohjauspainikekortin liitântään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Työnnä hallintapainikekortti näytön kehyksen paikkaan siten, että kiinnikkeet lukittuvat paikoilleen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 3 Asenna [tuki](#).

Mikrofonin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet



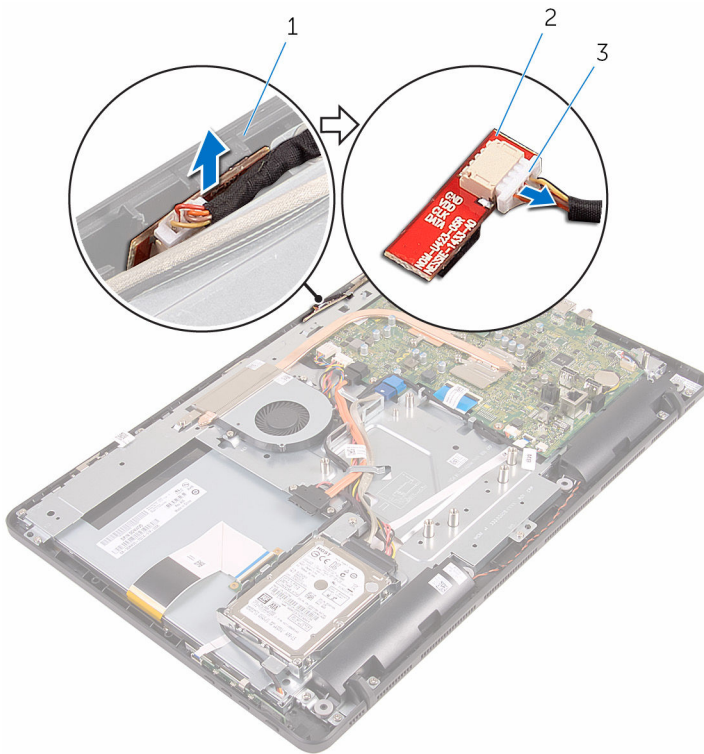
HUOMAUTUS: Nämä vaiheet koskevat vain kosketusnäyttömalleja. Kosketusnäyttömöissä malleissa mikrofoni on integroitu kamerakokoonpanoon.

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Nosta mikrofoni-moduuli irti näyttökokoonpanon alustalta.

2 Irrota mikrofonin kaapeli mikrofonimoduulista.



1 näyttökoonpanon alusta

2 mikrofonimoduuli

3 mikrofonin kaapeli

Mikrofonin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kytke mikrofonin kaapeli mikrofonimoduuliin.
- 2 Työnnä mikrofonimoduuli näyttökokoonpanon alustan tilaan.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 3 Asenna [tuki](#).

Emolevyn suojuksen irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

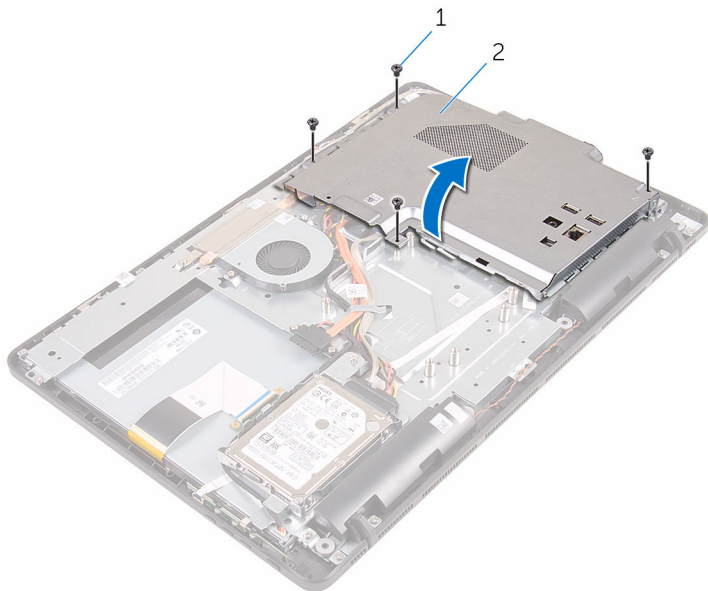
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla emolevyn suojus kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

2 Nosta emolevyn suojus irti näyttökokoonpanon alustasta.



1 ruuvit (4)

2 emolevyn suojus

Emolevyn suojuksen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista emolevyn suojuksen lovet emolevyn aukkojen kanssa ja aseta emolevyn suojus näyttökokoonpanon alustan päälle.
- 2 Kohdista emolevyn suojuksen ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevyn suojus kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [takakansi](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 3 Asenna [tuki](#).

Kameran irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet



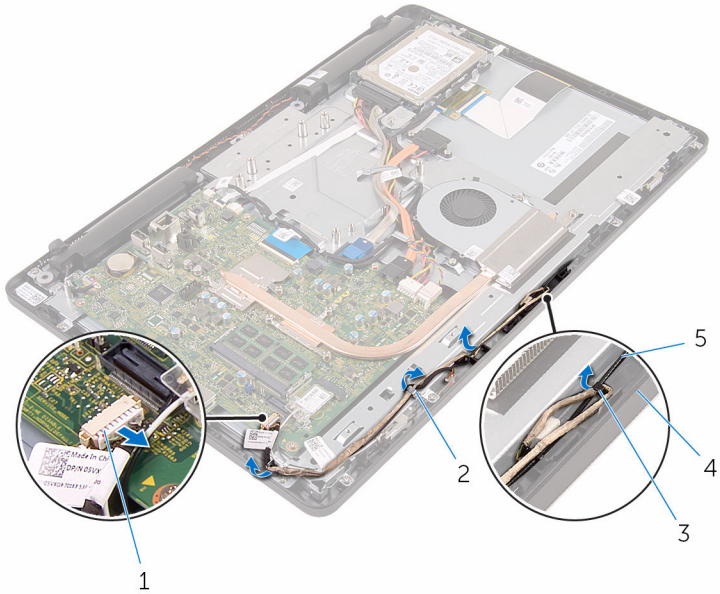
HUOMAUTUS: Tämä luku koskee ainoastaan järjestelmiä, joissa on kosketusnäyttö. Kosketusnäyttöissä järjestelmissä mikrofoni on integroitu kamerakokoonpanoon.

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota mikrofoni- ja kamerakaapeli emolevystä.
- 2 Merkitse kamerakaapelin reititys muistiin ja irrota se näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista ja kielekkeestä.
- 3 Merkitse antennikaapelin reititys muistiin ja irrota se näyttökokoonpanon alustan kielekkeestä.

4 Irrota kamerakaapeli kamerakehyksen takana olevasta kielekkeestä.



1 mikrofoni- ja kamerakaapeli

2 reititysohjaimet

3 kieleke

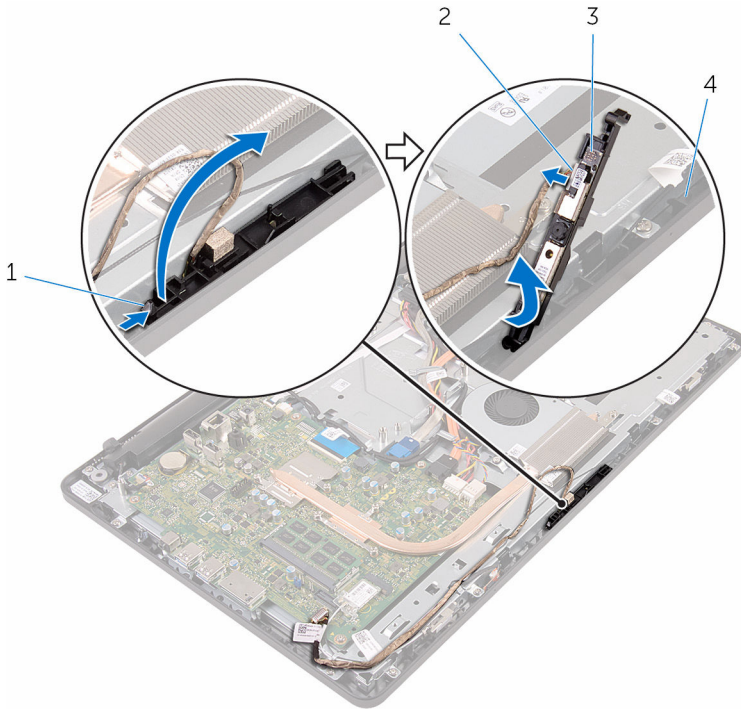
4 näyttökokoonpanon alusta

5 antennikaapeli

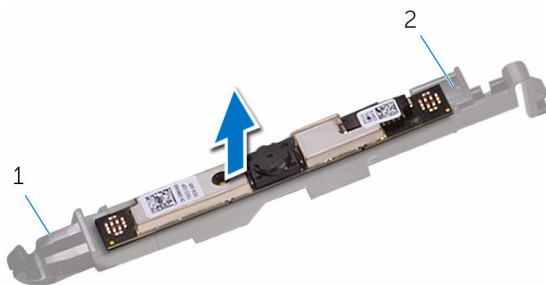
5 Paina kiinnikettä sormenpäilläsi ja käännä kamera ympäri.

6 Irrota kamerakaapeli kamerasta.

- 7** Vapauta kamerakehys näyttökokoonpanon alustan kielekkeestä ja nosta se irti.



- 8** Irrota kamera varoen kamerakehyksestä.



Kameran asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.


Toimenpiteet


- 1 Kiinnitä kamera kamerakehykseen.
- 2 Kytke kameran kaapeli kameramoduuliin.
- 3 Paina kamerakehys paikoilleen näytön kehykseen siten, että se napsahtaa kiinni.
- 4 Vedä kamerakaapeli ja antennikaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimien läpi.
- 5 Kytke mikrofonin ja kameran kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

Nappipariston irrottaminen

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

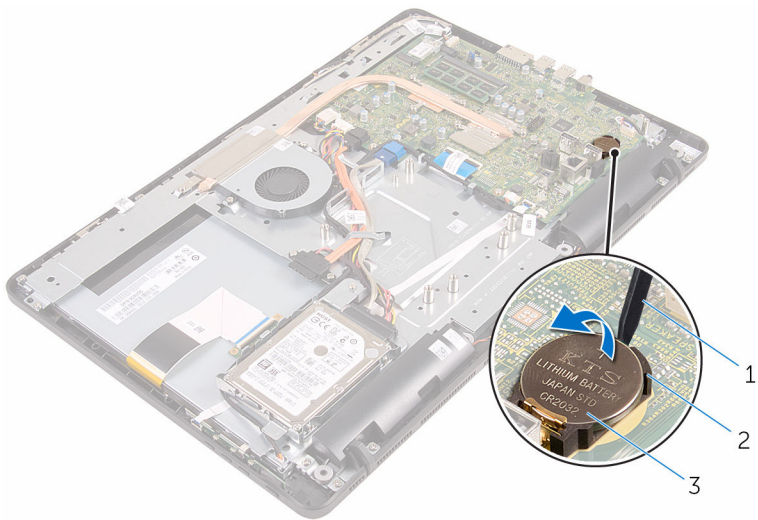
 **VAROITUS:** Nappipariston irrottaminen palauttaa BIOS-asennusohjelman asetukset oletusarvoihin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

Kankeaa nappiparisto varoen ulos emolevyn paristokannasta muovipuikolla.



- 1 muovipiikko
- 3 nappiparisto

- 2 paristokanta

Nappipariston asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Aseta nappiparisto plus-puoli ylöspäin paristokantaan ja paina se paikoilleen.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

Tuulettimen irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

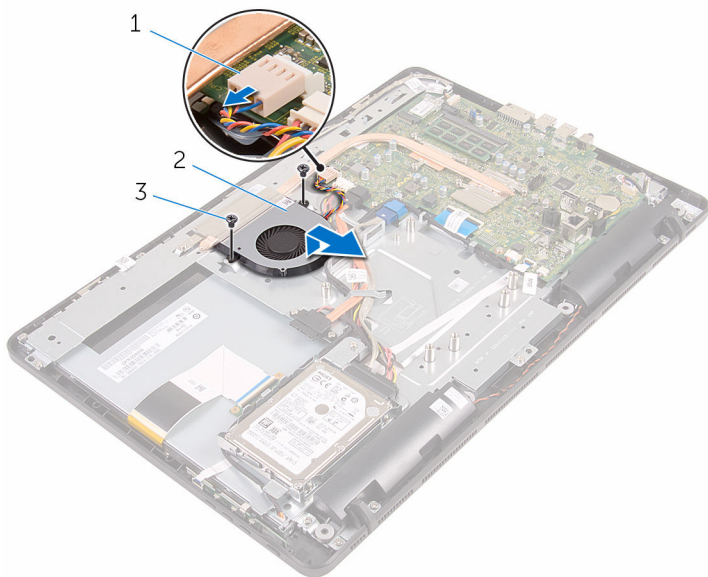
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

3 Nosta tuuletin pois jäähdytyslementin alta.



1 tuulettimen kaapeli

2 tuuletin

3 ruuvit (2)

Tuulettimen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.




Toimenpiteet

- 1 Työnnä tuuletin jäähdytyslementin alle ja aseta se näyttökokoonpanon alustalle.
- 2 Kohdista tuulettimen ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 3 Kiinnitä ruuvit, joilla tuuletin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

Jäähdytyslementin irrottaminen

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Jäähdytyslementti voi olla kuuma normaalikäytössä. Anna jäähdytyslementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.
-  **VAROITUS:** Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyslementin lämmönjohtoaluetta. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtokykyä.

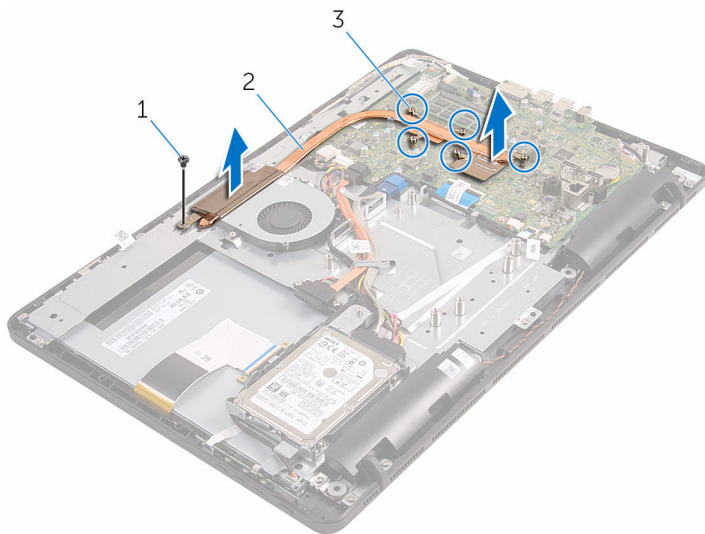
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi, jolla jäähdytyslementti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 2 Löysennä jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

3 Nosta jäähdytyselementti irti emolevystä.




1 ruuvi


2 jäähdytyselementti

3 kiinnitysruuvit (5)

Jäähdytyslementin asentaminen

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROITUS:** Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.

 **HUOMAUTUS:** Alkuperäinen piitahna voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen emolevy ja jäähdytyslementti asennetaan yhdessä uudelleen. Jos joko emolevy tai jäähdytyslementti vaihdetaan, varmista pakkauksessa mukana olleella tyynyllä, että lämmönjohto toimii.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiristä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
- 3 Kiinnitä ruuvi, jolla jäähdytyslementti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

Kaiuttimien irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

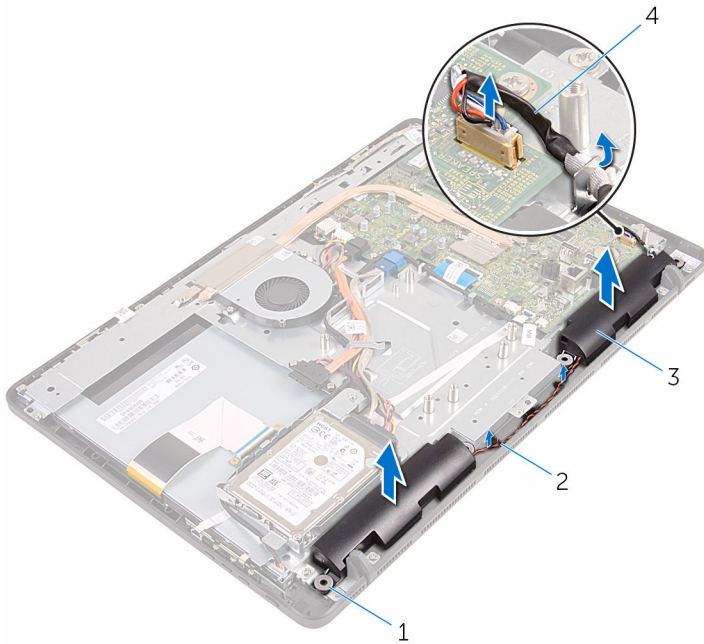
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 2 Merkitse kaiutinkaapelin reititys ja kumilenkkien sijainti tietokoneen kehyksessä muistiin.

3 Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos näytön kehyksestä.



1 kumitiivisteet (4)

3 kaiuttimet (2)

2 reititysohjaimet

4 kaiutinkaapeli

Kaiuttimien asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Aseta kaiutin näytön kehyksen päälle käyttäen näytön kehyksen kohdistustappeja ja kumilenkkejä.
- 2 Vedä kaiutinkaapeli näytön kehyksen näyttöpaneelin alustan reititysohjaimien läpi.
- 3 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

Emolevyn irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOS:in asennusohjelmaan emolevyn asennuksen jälkeen.



HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki BIOS:iin BIOS:in asennusohjelmalla tehdyt muutokset. Sinun on tehtävä haluamasi muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.



HUOMAUTUS: Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyiltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

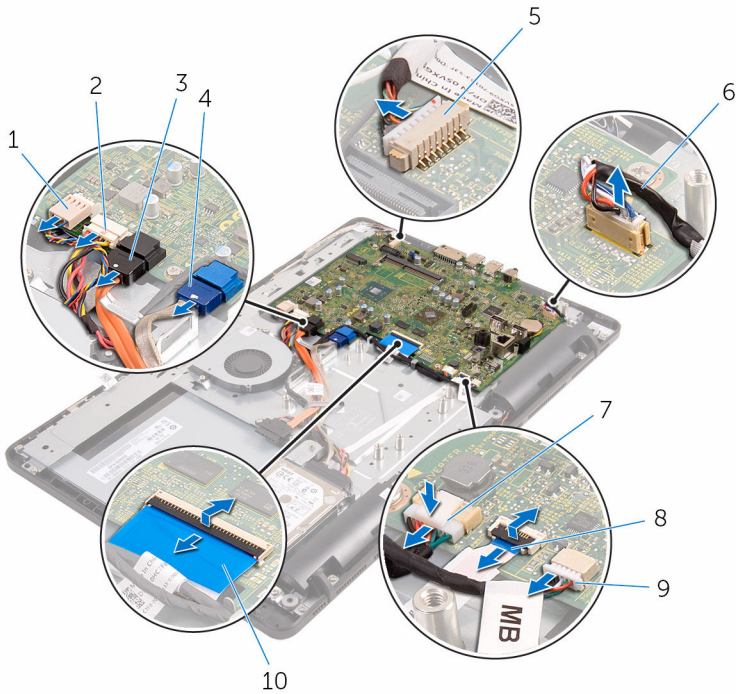
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 5 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).


Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli, kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli, optisen aseman datakaapeli, kiintolevyn datakaapeli, mikrofoni- ja kamerakaapeli, kaiutinkaapeli, näyttöpaneelin virtakaapeli ja kosketuskortin kaapeli emolevystä.

- 2 Avaa salvat ja irrota hallintapainikekortin kaapeli ja näyttökaapeli emolevystä.

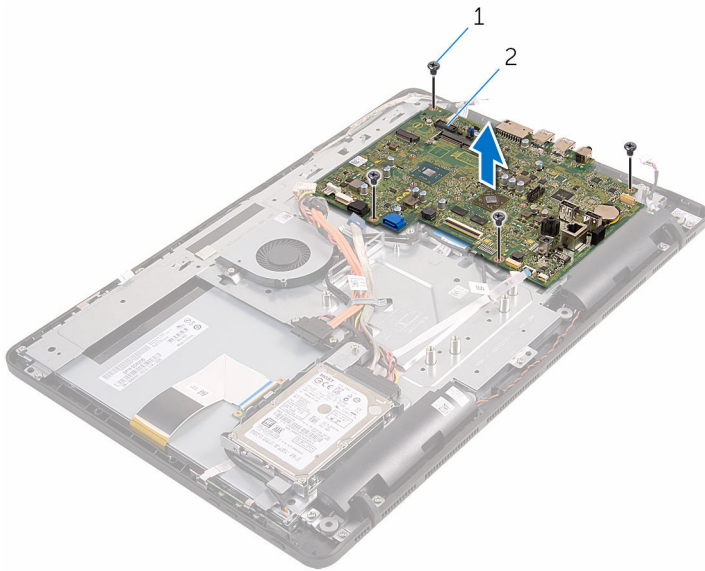


- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | tuulettimen kaapeli | 2 | kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli |
| 3 | optisen aseman datakaapeli | 4 | kiintolevyn datakaapeli |
| 5 | mikrofonin ja kamerakaapeli | 6 | kaiutinkaapeli |
| 7 | näyttöpaneelin virtakaapeli | 8 | hallintapainikekortin kaapeli |
| 9 | kosketuskortin kaapeli | 10 | näyttökaapeli |

 **HUOMAUTUS:**
Kosketusnäyttömissä järjestelmissä ei ole kosketuskortin kaapelia.

- 3 Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

4 Nosta emolevy irti näyttökoonpanon alustasta.



1 ruuvit (4)

2 emolevy

Emolevyn asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOS:in asennusohjelmaan emolevyn asennuksen jälkeen.



HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki BIOS:iin BIOS:in asennusohjelmalla tehdyt muutokset. Sinun on tehtävä haluamasi muutokset uudelleen asennettuasi emolevyn.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista emolevyn ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Työnnä hallintapainikekortin ja näytön kaapelit emolevyn liitäntöihin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
- 4 Kytke kosketuskortin kaapeli, näyttöpaneelin virtakaapeli, kaiutinkaapeli, mikrofoni- ja kamerakaapeli, kiintolevyn datakaapeli, optisen aseman datakaapeli, kiintolevyn ja optisen aseman virtakaapeli ja tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).
- 2 Asenna [muistimoduuli](#).
- 3 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 4 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 5 Asenna [takakansi](#).
- 6 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 7 Asenna [tuki](#).

Näyttökaapelin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

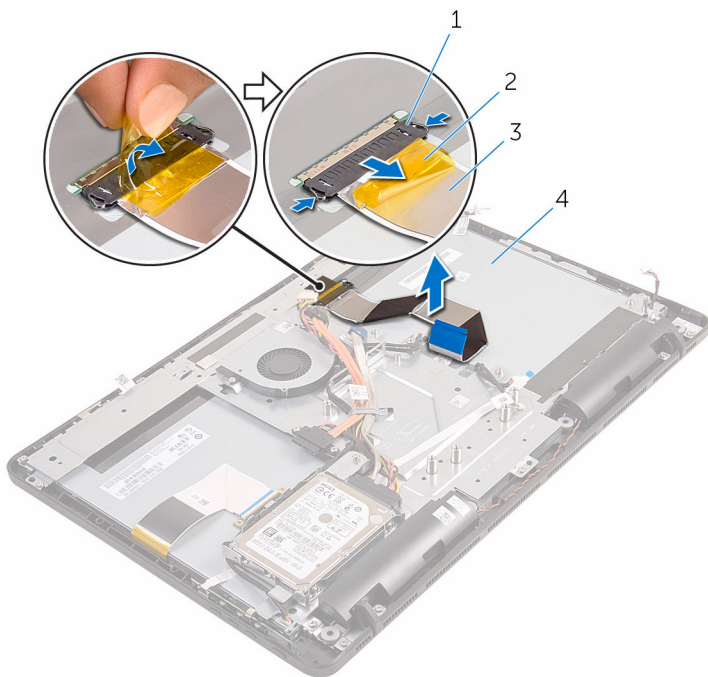
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [muistimoduuli](#).
- 5 Irrota [langaton kortti](#).
- 6 Irrota [hallintapainikekortti](#).
- 7 Irrota [mikrofoni](#).
- 8 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 9 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 10 Irrota [emolevy](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy näyttökokoonpanoon.
- 2 Paina kiinnikkeitä ja irrota näyttökaapeli näyttökokoonpanosta.

3 Nosta näyttökaapeli irti näyttökokoonpanosta.



1 kiinnikkeet (2)

2 teippi

3 näyttökaapeli

4 näyttö

Näyttökaapelin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kytke näyttökaapeli näyttökokoonpanoon ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 2 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [jäähdytyselementti](#).
- 3 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 4 Asenna [mikrofoni](#).
- 5 Asenna [hallintapainikekortti](#).
- 6 Asenna [langaton kortti](#).
- 7 Asenna [muistimoduuli](#).
- 8 Asenna [takakansi](#).
- 9 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 10 Asenna [tuki](#).

Näyttökoonpanon irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

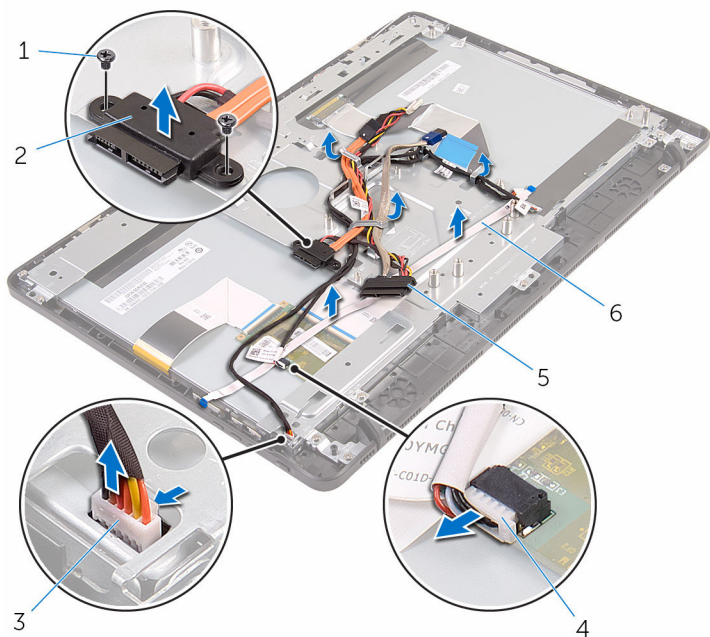
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–4.
- 5 Irrota [hallintapainikekortti](#).
- 6 Irrota [mikrofoni](#).
- 7 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 8 Irrota [kamera](#).
- 9 Irrota [tuuletin](#).
- 10 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 11 Irrota [muistimoduuli](#).
- 12 Irrota [kaiuttimet](#).
- 13 Irrota [langaton kortti](#).
- 14 Irrota [emolevy](#).
- 15 Irrota [näyttökaapeli](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla optisen aseman datakaapeli kiinnittyi näyttökoonpanon alustaan.
- 2 Irrota kosketusnäyttökortin kaapeli ja näyttöpaneelin virtakaapeli näyttökoonpanon alustan liitännöistä.

- 3** Merkitse optisen aseman datakaapelin, kosketuskortin, näytön taustavalon, kiintolevyn ja hallintapainikekortin kaapelien reititys muistiin ja irrota kaapelit näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.



1 ruuvit (2)

3 kosketusnäyttökortin kaapeli

5 kiintolevyn kaapeli

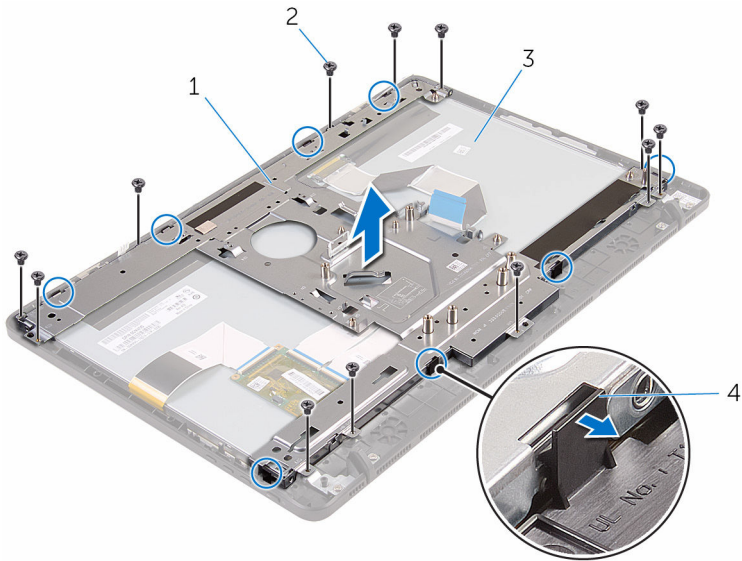
2 optisen aseman datakaapeli

4 näyttöpaneelin virtakaapeli

6 hallintapainikekortin kaapeli

- 4** Irrota ruuvit, joilla näyttökokoonpanon alusta kiinnittyy näyttökokoonpanoon.

5 Vapauta näyttökokoonpanon alusta näyttökokoonpanon kielekkeistä.



1 näyttökokoonpanon alusta

2 ruuvit (12)

3 näyttö

4 kielekkeet (8)

6 Nosta näyttökokoonpanon alusta irti näyttökokoonpanosta.

7 Irrota [kumijalat](#).



1 näyttö

Näyttökokoonpanon asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Asenna [kumijalat](#).
- 2 Työnnä näyttökokoonpanon kielekkeet näyttökokoonpanon alustan loviin.
- 3 Asenna näyttökokoonpanon alusta näyttökokoonpanoon.
- 4 Kiinnitä ruuvit, joilla näyttökokoonpanon alusta kiinnittyy näyttökokoonpanoon.
- 5 Vedä optisen aseman datakaapeli, kosketuskortin kaapeli, näytön taustavalon kaapeli, kiintolevyn kaapelit ja hallintakorttien kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjainten läpi.
- 6 Kiinnitä ruuvit, joilla optisen aseman datakaapeli kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [näytötkäapeli](#).
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [kaiuttimet](#).
- 5 Asenna [muistimoduuli](#).
- 6 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 7 Asenna [tuuletin](#).
- 8 Asenna [kamera](#).
- 9 Asenna [emolevyn suojus](#).

- 10 Asenna [mikrofoni](#).
- 11 Asenna [hallintapainikekortti](#).
- 12 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–7.
- 13 Asenna [takakansi](#).
- 14 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 15 Asenna [tuki](#).

Kumijalkojen irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

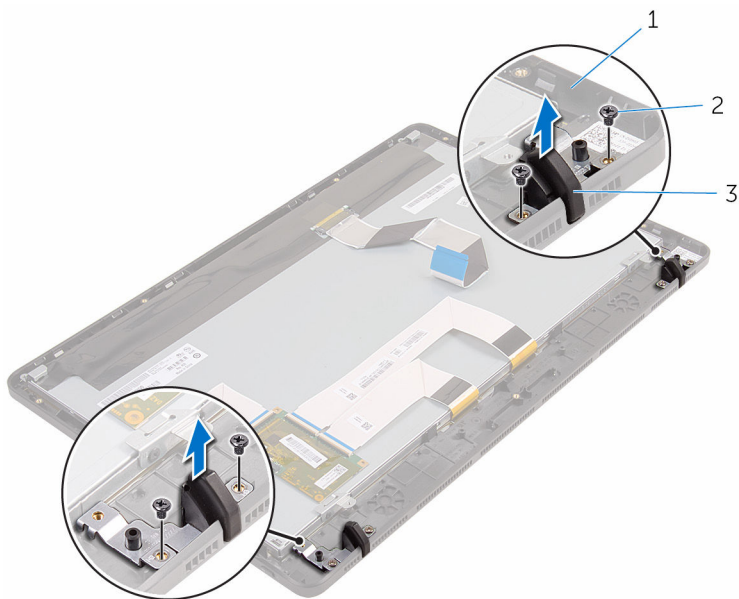
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–4.
- 5 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 6 Irrota [tuuletin](#).
- 7 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 8 Irrota [muistimoduuli](#).
- 9 Irrota [kaiuttimet](#).
- 10 Irrota [langaton kortti](#).
- 11 Irrota [emolevy](#).
- 12 Noudata kohdan "[Näyttökokoonpanon irrottaminen](#)" vaiheita 1–6.

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvit, joilla kumijalat kiinnittyvät näytön kehykseen.

2 Nosta kumijalat irti näytön kehyksestä.



1 näyttö kehyks
3 kumijalat (2)

2 ruuvit (4)

Kumijalkojen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista kumijalkojen ruuvinreiät näytön kehyksessä oleviin ruuvinreiکیiin.
- 2 Kiinnitä ruuvit, joilla kumijalat kiinnittyvät näytön kehykseen.


Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Näyttökokoonpanon asentaminen](#)" vaiheita 2–6.
- 2 Asenna [emolevy](#).
- 3 Asenna [langaton kortti](#).
- 4 Asenna [kaiuttimet](#).
- 5 Asenna [muistimoduuli](#).
- 6 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 7 Asenna [tuuletin](#).
- 8 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 9 Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–7.
- 10 Asenna [takakansi](#).
- 11 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 12 Asenna [tuki](#).

BIOS-asennusohjelma

Yhteenveto

 **VAROITUS:** Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS-asennusohjelman asetuksia. 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, kiintolevyn koosta jne.,
- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja,
- asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan, asennetun kiintolevyn tyyppin, peruslaitteiden käyttöönoton tai käytöstä poiston ja niin edelleen.

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 pyynnön ilmaantumista, painallusta ei huomioida. Jos odostat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee käyttöjärjestelmän työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen

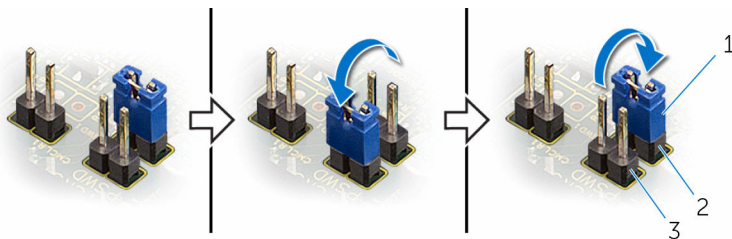
⚠ VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Paikanna salasanan nollauksen siltauskytkin (PSWD) emolevyltä.
🔑 HUOMAUTUS: Lisätietoja CMOS:in ja salasanan nollauksen siltauskytkimen sijainnista on kohdassa "[Emolevyn komponentit](#)".
- 2 Irrota siltauskytkin oletussiltausnastoista ja kytk se salasanan siltausnastoihin.
- 3 Odota 5 sekuntia ja palauta siltauskytkin alkuperäiselle paikalleen.



- 1 siltauskytkin
- 2 oletussiltausnastat
- 3 salasanan siltausnastat

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).

- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

CMOS-asetusten tyhjentäminen




VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata kohdassa [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) olevia ohjeita. Kun olet tehnyt toimet tietokoneen sisällä, toimi kohdan [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) ohjeiden mukaan. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

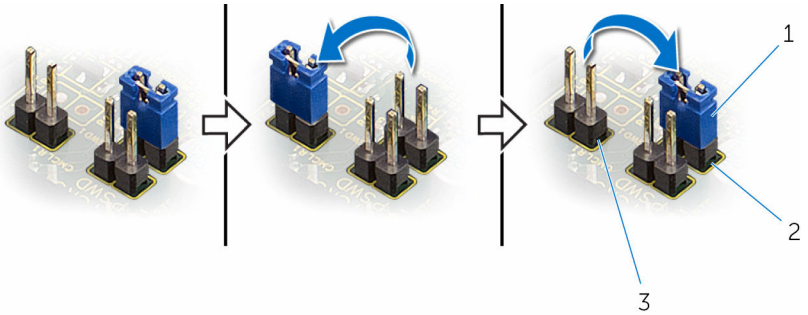
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Noudata kohdan "[Optisen aseman irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.
- 3 Irrota [takakansi](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Paikanna CMOS-nollaushyppykytkin (CMCL R2) emolevyltä.
 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja CMOS:in ja salasanan nollaamisen siltauskytkimen sijainnista on kohdassa "[Emolevyn komponentit](#)".
- 2 Irrota siltauskytkin oletussiltausnastoista ja kytke se CMOS-siltausnastoihin.

- 3 Odota 5 sekuntia ja palauta siltauskytkin alkuperäiselle paikalleen.



1 siltauskytkin

2 oletussiltausnastat


3 CMOS-siltausnastat

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 2 Asenna [takakansi](#).
- 3 Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaihetta 4.
- 4 Asenna [tuki](#).

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 Napsauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
- 4 Napsauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Tallenna tiedosto latauksen päätyttyä ja siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 9 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.