

Inspiron 27 7000

Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Inspiron 27-7775
Säädösten mukainen malli: W16C
Säädösten mukainen tyyppi: W16C001



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.

Copyright © 2017 Dell Inc. tai sen tytäryritykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

2017 - 05

Tark. A00

Sisällysluettelo

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	11
Alkutoimet	11
Turvallisuusohjeet.....	11
Suositellut työkalut.....	12
Ruuviuettelo.....	13
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	15
Tekninen yhteenveto.....	16
Tietokone sisältä.....	16
Emolevyn komponentit	17
Takakannen irrottaminen.....	19
Toimenpiteet.....	19
Takakannen asentaminen.....	21
Toimenpiteet.....	21
Tuen irrottaminen.....	22
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22
Tuen asentaminen.....	24
Toimenpiteet.....	24
Jälkivaatimukset.....	24



Kiintolevyn irrottaminen.....	25
Esitoimenpiteet.....	25
Toimenpiteet.....	25
Kiintolevyn asentaminen.....	28
Toimenpiteet.....	28
Jälkivaatimukset.....	28
Sisäkehysten irrottaminen.....	29
Esitoimenpiteet.....	29
Toimenpiteet.....	30
Sisäkehysten asentaminen.....	33
Toimenpiteet.....	33
Jälkivaatimukset.....	33
Kameran irrottaminen.....	34
Esitoimenpiteet.....	34
Toimenpiteet.....	34
Kameran asentaminen.....	36
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	36
Mikrofonien irrottaminen.....	37
Esitoimenpiteet.....	37
Toimenpiteet.....	37
Mikrofonien asentaminen.....	39
Toimenpiteet.....	39
Jälkivaatimukset.....	39

Virtapainikekortin irrottaminen.....	40
Esitoimenpiteet.....	40
Toimenpiteet.....	40
Virtapainikekortin asentaminen.....	42
Toimenpiteet.....	42
Jälkivaatimukset.....	42
Etukehyksen irrottaminen	43
Esitoimenpiteet.....	43
Toimenpiteet.....	44
Etukehyksen asentaminen.....	46
Toimenpiteet.....	46
Jälkivaatimukset.....	46
Muistikortinlukijan irrottaminen.....	47
Esitoimenpiteet.....	47
Toimenpiteet.....	47
Muistikortinlukijan asentaminen.....	51
Toimenpiteet.....	51
Jälkivaatimukset.....	51
I/O-sivulevyn irrottaminen.....	52
Esitoimenpiteet.....	52
Toimenpiteet.....	52
I/O-sivulevyn asentaminen.....	54
Toimenpiteet.....	54
Jälkivaatimukset.....	54



Emolevyn suojuksen irrottaminen.....	55
Esitoimenpiteet.....	55
Toimenpiteet.....	55
Emolevyn suojuksen asentaminen.....	57
Toimenpiteet.....	57
Jälkivaatimukset.....	57
Tuulettimen irrottaminen.....	58
Esitoimenpiteet.....	58
Toimenpiteet.....	58
Tuulettimen asentaminen.....	60
Toimenpiteet.....	60
Jälkivaatimukset.....	60
Kaiuttimien irrottaminen.....	61
Esitoimenpiteet.....	61
Toimenpiteet	61
Kaiuttimien asentaminen.....	63
Toimenpiteet	63
Jälkivaatimukset.....	63
Alibassokaiuttimen irrottaminen.....	64
Esitoimenpiteet.....	64
Toimenpiteet	64
Alibassokaiuttimen asentaminen.....	66
Toimenpiteet	66
Jälkivaatimukset.....	66

Nappipariston irrottaminen.....	67
Esitoimenpiteet.....	67
Toimenpiteet.....	67
Nappipariston asentaminen.....	69
Toimenpiteet.....	69
Jälkivaatimukset.....	69
Muistimoduulien irrottaminen.....	70
Esitoimenpiteet.....	70
Toimenpiteet.....	71
Muistimoduulien asentaminen.....	72
Toimenpiteet.....	72
Jälkivaatimukset.....	72
SSD-aseman irrottaminen.....	73
Esitoimenpiteet.....	73
Toimenpiteet.....	74
SSD-aseman asentaminen.....	75
Toimenpiteet.....	75
Jälkivaatimukset.....	75
Langattoman kortin irrottaminen.....	76
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	77
Langattoman kortin asentaminen.....	79
Toimenpiteet.....	79
Jälkivaatimukset.....	80



Jäähdytyslementin irrottaminen.....	81
Esitoimenpiteet.....	81
Toimenpiteet.....	81
Jäähdytyslementin asentaminen.....	83
Toimenpiteet.....	83
Jälkivaatimukset.....	83
Suorittimen irrottaminen.....	84
Esitoimenpiteet.....	84
Toimenpiteet.....	85
Suorittimen asentaminen.....	86
Toimenpiteet.....	86
Jälkivaatimukset.....	87
I/O-kiinnikkeen irrottaminen.....	88
Esitoimenpiteet.....	88
Toimenpiteet.....	88
I/O-kiinnikkeen asentaminen.....	90
Toimenpiteet.....	90
Jälkivaatimukset.....	90
I/O-kortin irrottaminen.....	91
Esitoimenpiteet.....	91
Toimenpiteet.....	91
I/O-kortin asentaminen.....	95
Toimenpiteet.....	95
Jälkivaatimukset.....	95

Emolevyn irrottaminen.....	96
Esitoimenpiteet.....	96
Toimenpiteet.....	96
Emolevyn asentaminen.....	100
Toimenpiteet.....	100
Jälkivaatimukset.....	100
Keskikehyksen irrottaminen.....	102
Esitoimenpiteet.....	102
Toimenpiteet.....	103
Keskikehyksen asentaminen.....	104
Toimenpiteet.....	104
Jälkivaatimukset.....	107
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	109
Esitoimenpiteet.....	109
Toimenpiteet.....	109
Näyttöpaneelin asentaminen.....	113
Toimenpiteet.....	113
Jälkivaatimukset.....	117
BIOS:in flash-päivitys.....	118
BIOS-asennusohjelma.....	119
BIOS yleisesti.....	119
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	119
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	119
Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen.....	125
Esitoimenpiteet.....	125



Toimenpiteet.....	126
Jälkivaatimukset.....	126
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	127
Esitoimenpiteet.....	127
Toimenpiteet.....	127
Jälkivaatimukset.....	128

Diagnostiikka..... 129

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot..... 131



Tee-se-itse-resurssit.....	131
Dellin yhteystiedot.....	131



Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

 **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. Napsauta **Käynnistä** →  **Virra** → **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.

 **VAARA:** 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.



-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelemisen, asenna kaikki suojuukset, 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	Ruvin kuva
Tuki	Keskikehys	M4x6	6	
Kiintolevyn kiinnike	Keskikehys	M3x5	1	
Kiintolevy	Kiintolevyn kiinnike	M3x3.5	3	
Emolevyn suojus	Emolevy	M3x5	6	
Tuuletin	Keskikehys	M3x5	3	
SSD-asema	Emolevy	M2x3.5	1	
Langattoman kortin kiinnike	Emolevy	M2x3.5	1	
Jäähdytysalusta	Keskikehys	M3x5	1	
Sisäkehys	Keskikehys	M3x5	8	
Emolevy	Keskikehys	M3x5	5	

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvin kuva
Mikrofonikortti	Keskikehys	M2x4	4	
Alibassokaiutin	Keskikehys	Tyypin M3x4 aluslevy	4	
Kyljen I/O-kortin pidike	Keskikehys	M3x5	2	
Muistikortinlukija	Kyljen I/O-kortin pidike	M3x5	2	
Kyljen I/O-kortti	Kyljen I/O-kortin pidike	M3x5	2	
Kamera	Etukehys	M3x5	2	
I/O-kiinnike	Keskikehys	M3x5	9	
Virtapainikekortti	Keskikehys	M2x3.5	2	
I/O-kortti	Keskikehys	M3x5	4	
Keskikehys	Näyttö	M3x5	8	
Etukehys	Keskikehys	M3x5.6-tyyppi	6	

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, 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.

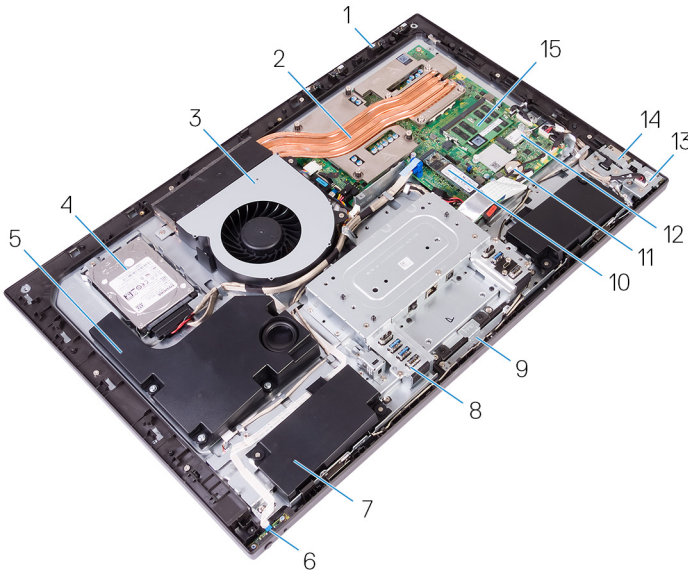


Tekninen yhteenveto



VAARA: 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.

Tietokone sisältä

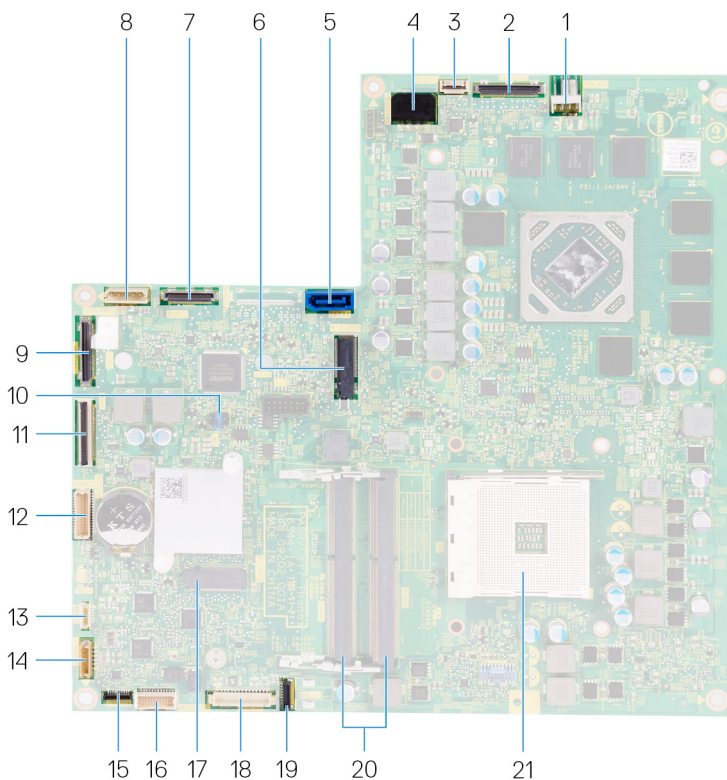


Kuva 1. Tietokone sisältä

- | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------|
| 1 | mikrofonikortit (4) | 2 | jäähdytyslementti |
| 3 | tuuletin | 4 | Kiintolevy |
| 5 | alibassokaiutin | 6 | virtapainikekortti |
| 7 | kaiuttimet (2) | 8 | I/O-kiinnike |

- | | | | |
|----|--------------------|----|--------------------|
| 9 | kameramoduuli | 10 | SSD-asema (M.2) |
| 11 | nappiparisto | 12 | langaton kortti |
| 13 | I/O-sivulevy | 14 | muistikortinlukija |
| 15 | muistimoduulit (2) | | |

Emolevyn komponentit



Kuva 2. Emolevyn komponentit

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | tuulettimen virtakaapelin liitäntä (FAN_SYS) | 2 | näyttökaapelin liitäntä (MB-DISPC) |
| 3 | virtapainikekortin kaapelliitäntä (OSDC1) | 4 | virtakaapelin liitäntä (MB-DCPWR) |



5	kiintolevyn datakaapelin liitântä (SATA0)	6	SSD-aseman paikka (M.2)
7	I/O-kaapelin liitântä (RUSBC1)	8	kiintolevyn virtajohdon liitântä (SATA_PWR1)
9	USB Type-C -kaapelin liitântä (MB-TYPEC1)	10	emolevyn siltauskyytkin
11	I/O-kortin kaapelin liitântä (LAUOC1)	12	I/O-kortin virtakaapeli (RPWRC1)
13	subwooferin kaapeli (WOOFC1)	14	kaiutinkaapeli (SPEAKER)
15	mediakortin lukijan johdon liitântä (SDRDC1)	16	kyljen I/O-kortin kaapelin liitântä (MB-SUSBC)
17	langattoman kortin kanta	18	kamerakaapelin liitântä (WEBCAM)
19	mikrofonikaapelin liitântä (DMIC1)	20	muistimoduulipaikat (2)
21	suorittimen kanta		

Takakannen irrottaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Aseta tietokone puhtaalle, tasaiselle pinnalle.
- 2 Löysennä kaksi ankkuroitua ruuvia, joilla takakansi on kiinni sisemmässä kehyksessä.



- 3** Työnnä takakantta tietokoneen yläosaa kohti ja nosta takakansi irti sisäkehystä.



Takakannen asentaminen



VAARA: 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.

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



VAARA: 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.

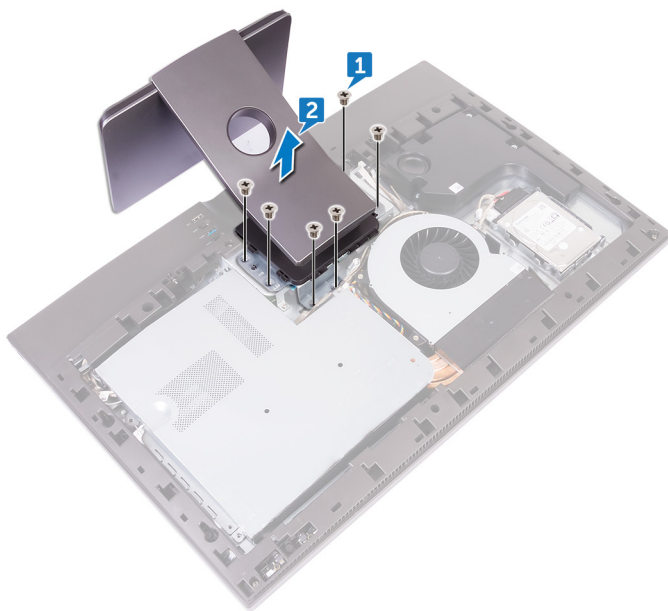
Esitoimenpiteet

Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kuusi ruuvia (M4x6), joilla jalusta kiinnittyy keskikehykseen.

2 Nosta tuki ulos tietokoneesta.



Tuen asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista tuen ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiinnitä kuusi ruuvia (M4x6), joilla jalusta kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

Asenna [takakansi](#).

Kiintolevyn irrottaminen

 **VAARA:** 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.

Esitoimenpiteet

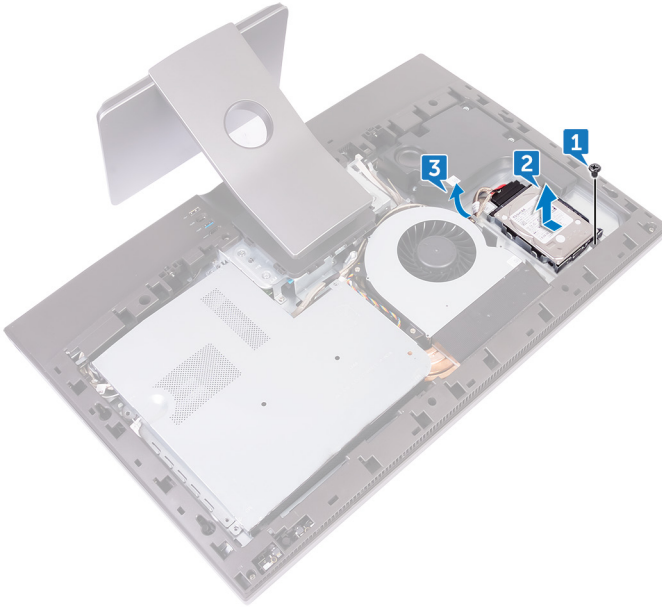
Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

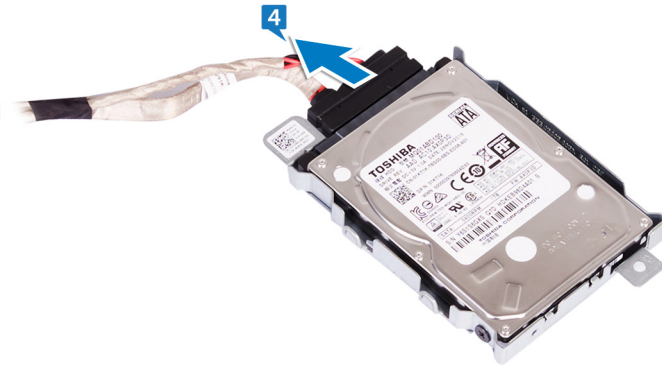
- 1 Irrota ruuvi (M3x5), jolla kiintolevykokoontarvike on kiinnitetty keskikehykseen.
- 2 Työnnä kiintolevykokoontarvike pois tietokoneen kiintolevy paikasta.



- 3** Irrota virta- ja datakaapeli keskikehyksen reititysohjaimista.



- 4** Irrota virta- ja datakaapeli kiintolevystä.



- 5** Irrota kolme ruuvia (M3x3.5), joilla kiintolevy on kiinnitetty kiintolevyaseman pidikkeeseen.

6 Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.



Kiintolevyn asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Aseta kiintolevy levyasemapidikkeeseen ja kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvireiät kiintolevyaseman ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä kolme ruuvia (M3x3.5), joilla kiintolevyasema kiinnitetään levyasemapidikkeeseen.
- 3 Kytke virtajohto ja datakaapeli kiintolevyyn.
- 4 Aseta kiintolevykokoonpano tietokoneen kiintolevypaikkaan.
- 5 Asenna ruuvi (M3x5), jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

Asenna [takakansi](#).

Sisäkehyyksen irrottaminen



VAARA: 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.

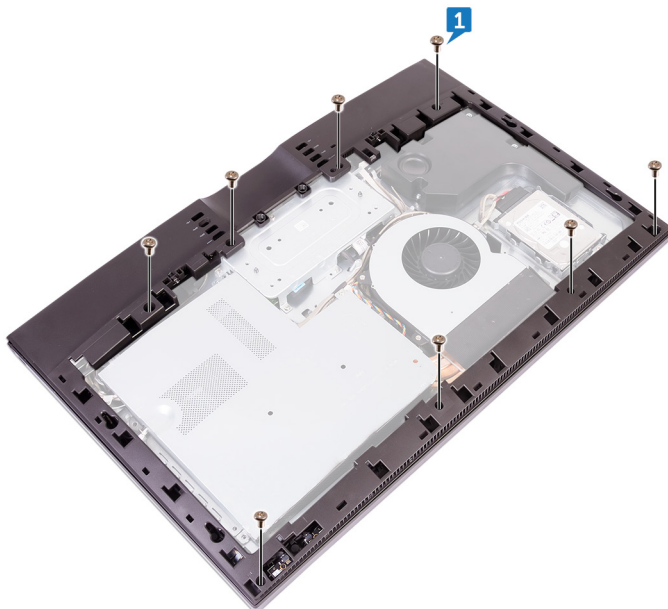
Esitoimenpiteet

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

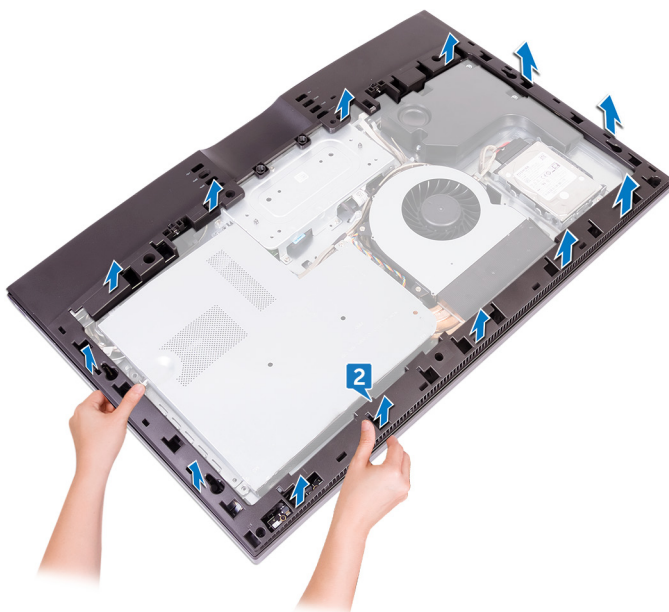


Toimenpiteet

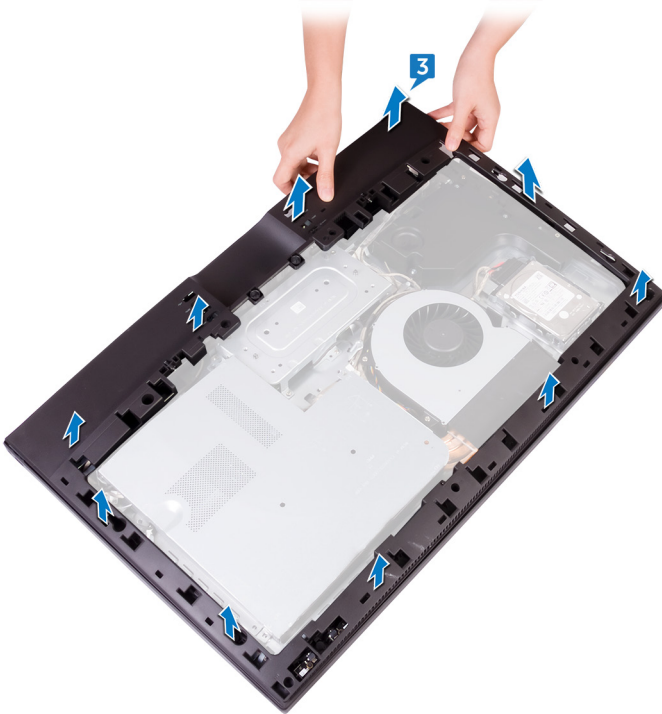
- 1 Irrota kahdeksan ruuvia (M3x5), joilla sisäkehys kiinnittyy keskikehykseen.



- 2 Vapauta sisäkehys keskikehysten reunoista nostamalla sisäkehystä varovasti sisäänpäin oikeasta yläkulmasta.



- 3** Vältä koskettamasta tietokoneen takaosan I/O-portteja. Nosta sisäkehystä ylöspäin keskikehyksestä.



Sisäkehysten asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista sisäkehysten I/O-portin kannet I/O-kortin I/O-portteihin.
- 2 Kohdista sisäkehyksessä olevat ruuvinreiät keskikehysten ruuvinreikien kanssa.
- 3 Napsauta sisäkehys paikalleen.
- 4 Kiinnitä kahdeksan ruuvia (M3x5), joilla sisäkehys kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

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



Kameran irrottaminen



VAARA: 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.

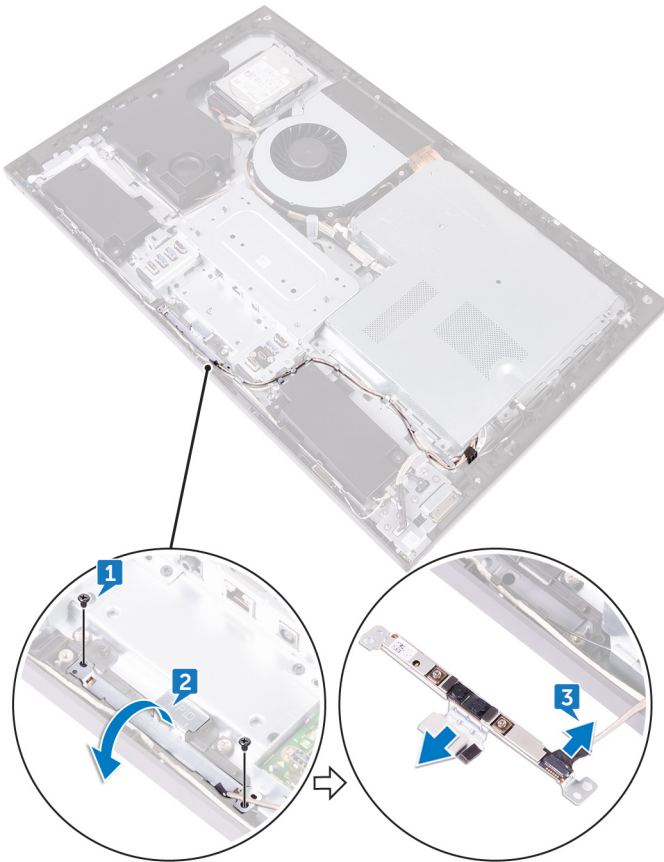
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla kamerakokoonpano kiinnittyy etulevyyn.
- 2 Nosta kamerakokoonpano ylös ja käännä se ympäri.

3 Irrota kameran kaapeli (WEBCAM) kamerakokoonpanosta.



Kameran asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kytke kameran kaapeli (WEBCAM) kamerakokoonpanoon.
- 2 Kohdista kamerakokoonpanon ruuvinreiät etulevyn ruuvireikiin.
- 3 Kiinnitä kaksi ruuvia (M3x5), joilla kamerakokoonpano kiinnittyy etulevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Mikrofonien irrottaminen



VAARA: 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

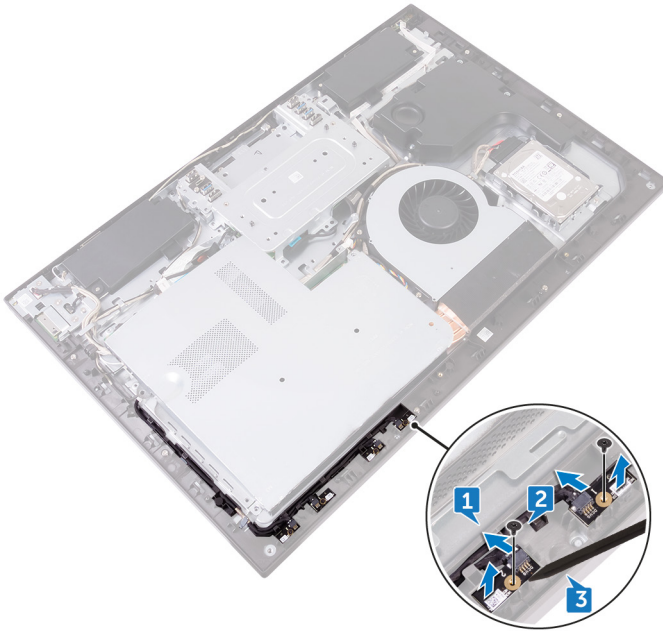
- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [tuki](#).
- 3 Irrota [sisäkehys](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota mikrofonikaapeli (DMIC1) mikrofonimoduuleista (4).
- 2 Irrota neljä ruuvia (M2x4), joilla mikrofonimoduuli kiinnittyy keskikehykseen.



- 3** Kankea mikrofoni­moduuleja (4) varoen ja nosta ne kaapeleineen ulos keskikehyksen paikoista.



Mikrofonien asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Aseta mikrofonimoduulit (4) niille tarkoitettuihin paikkoihin keskikehyksessä kohdistustapin avulla.
- 2 Asenna neljä ruuvia (M2x4), joilla mikrofonimoduuli kiinnittyy keskikehykseen.
- 3 Liitä mikrofonikaapeli (DMIC1) mikrofonimoduuleihin (4).

Jälkivaatimukset

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



Virtapainikekortin irrottaminen



VAARA: 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 [tuki](#).
- 3 Irrota [sisäkehys](#).

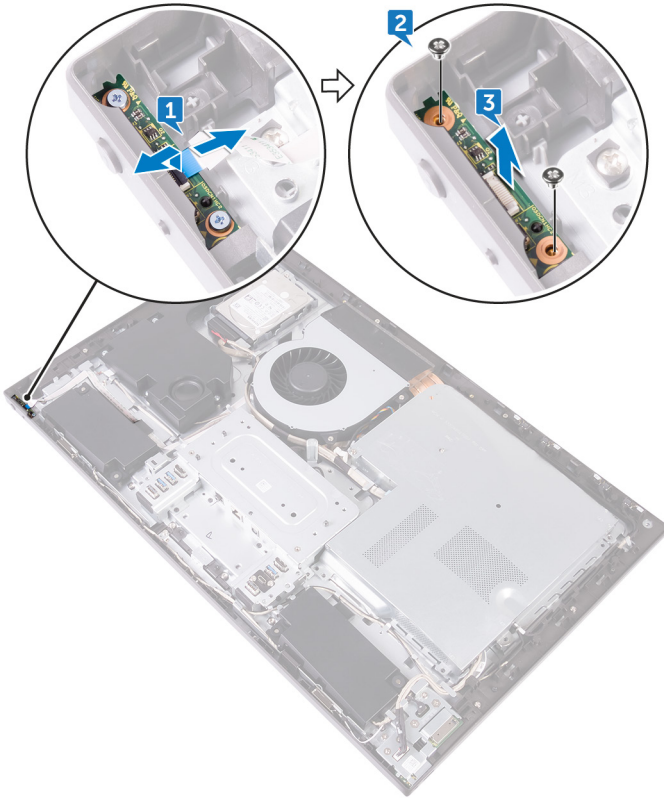
Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Merkitse kaapelin reititys muistiin irrottaessasi sitä, jotta voit reitittää sen oikein asennettuasi virtapainikekortin.

- 1 Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli (OSDC1) virtapainikekortista.
- 2 Irrota kaksi ruuvia (M2x3.5), joilla virtapainikekortin suojus kiinnittyy keskikehykseen.

3 Nosta virtapainikekortti irti keskikehyksestä.



Virtapainikekortin asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Yhdistä virtapainikekortin kaapeli (OSDC1) virtapainikekorttiin.
- 2 Aseta virtapainikekortti sille tarkoitettuihin paikkoihin keskikehyksessä kohdistustapin avulla.
- 3 Kohdista virtapainikekortin ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikiin.
- 4 Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x3.5), joilla virtapainikekortti kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

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

Etukehyksen irrottaminen



VAARA: 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 [tuki](#).
- 3 Irrota [sisäkehys](#).



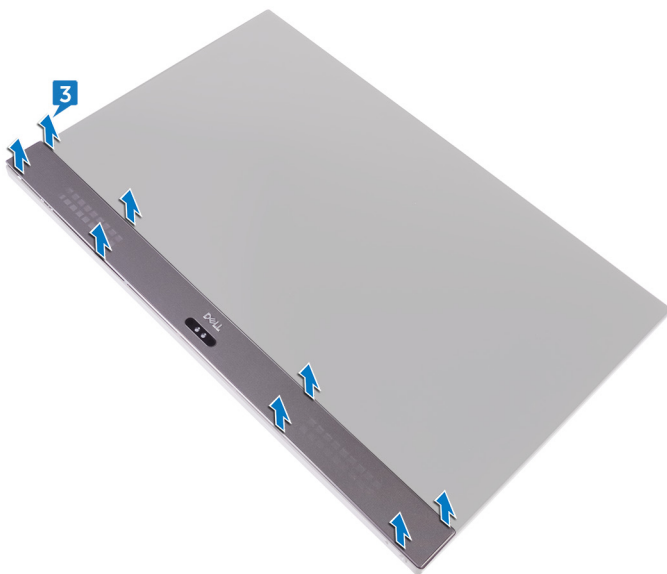
Toimenpiteet

- 1 Irrota kuusi ruuvia (M3x5.6), joilla etukehys kiinnittyy näyttöön.



- 2 Käännä näyttöpaneeli ympäri.

- 3** Vapauta etulevyn reunat ja nosta se irti näytöstä.



Etukehyksen asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Aseta etulevy näyttöön ja napsauta se paikalleen.
- 2 Asenna kuusi ruuvia (M3x5,6), joilla etulevy kiinnittyy näyttöön.

Jälkivaatimukset

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

Muistikortinlukijan irrottaminen



VAARA: 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

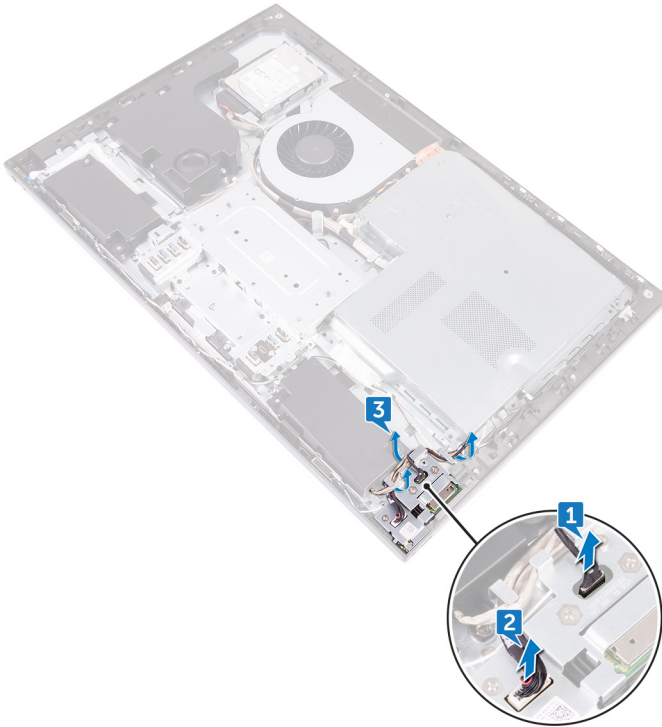
- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [tuki](#).
- 3 Irrota [sisäkehys](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota mediakortin lukijan kaapeli (SDRDC1) mediakortin lukijasta.
- 2 Irrota kyljen I/O-kortin kaapeli (MB-SUSBC) kyljen I/O-kortista.

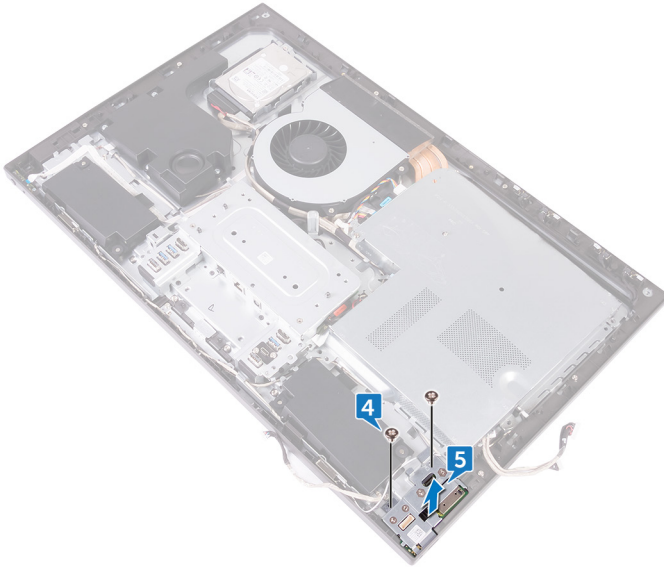


- 3** Kirjoita muistiin kyljen I/O-kortin kaapelin (MB-SUSBC) reititys. Irrota se keskikehyksen reititysohjaimista.



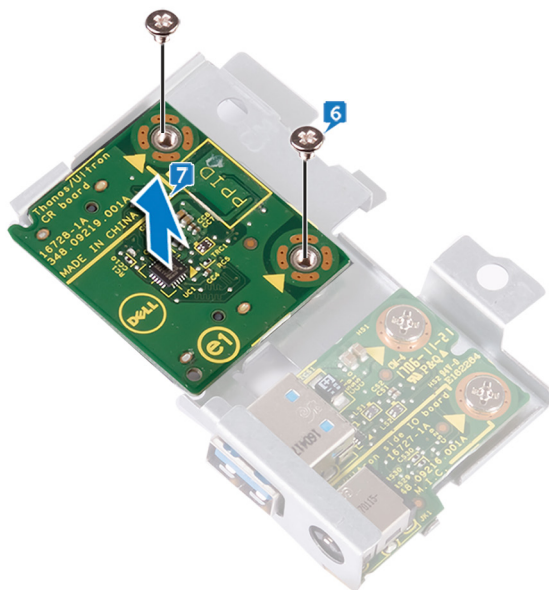
- 4** Irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla kyljen I/O-kortin pidike kiinnittyy keskikehykseen.

- 5** Nosta kyljen I/O-kortin pidike keskikehyksestä.



- 6** Irrota kaksi ruuvia (M3x5), jolla mediakortin lukija kiinnittyy kyljen I/O-kortin pidikkeeseen.

- 7 Nosta mediakortin lukija irti kyljen I/O-kortin pidikkeestä.



Muistikortinlukijan asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista mediakortin lukijan ruuvireiät kyljen I/O-kortin pidikkeen ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä kaksi ruuvia (M3x5), jolla mediakortin lukija kiinnittyy kyljen I/O-kortin pidikkeeseen.
- 3 Aseta kyljen I/O-pidike keskikehykseen kohdistustapin avulla.
- 4 Kohdista kyljen I/O-kortin pidikkeen ruuvireiät keskikehyksen ruuvireikiin.
- 5 Kiinnitä kaksi ruuvia (M3x5), joilla kyljen I/O-kortin pidike kiinnittyy keskikehykseen.
- 6 Kytke kyljen I/O-kortin kaapeli (MB-SUSBC) kyljen I/O-korttiin.
- 7 Kytke mediakortin lukijan kaapeli (SDRDC1) mediakortin lukijaan.

Jälkivaatimukset

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



I/O-sivulevyn irrottaminen



VAARA: 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.

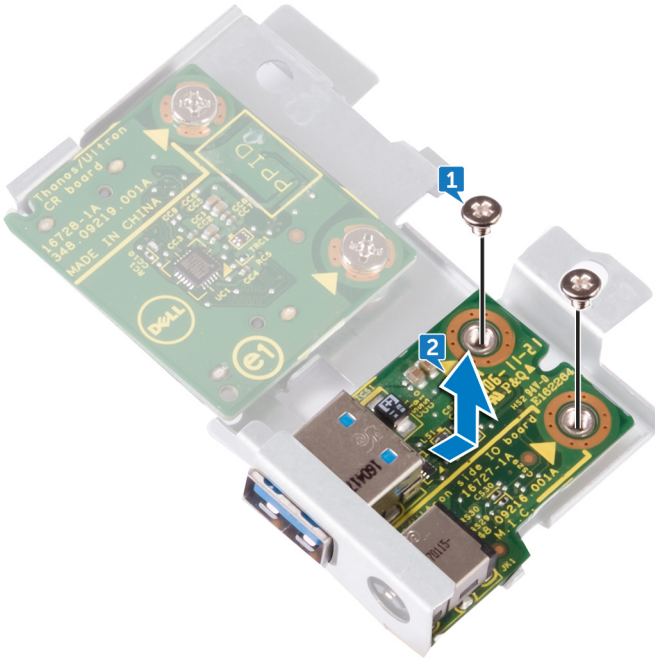
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [tuki](#).
- 3 Irrota [sisäkehys](#).
- 4 Noudata kohdan "[Mediakortin lukijan irrottaminen](#)" vaiheita 1–6.

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla kyljen I/O-kortti kiinnittyy pidikkeeseensä.

- 2 Työnnä ja nosta kyljen I/O-kortti irti pidikkeestään.



I/O-sivulevyn asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Työnnä kyljen I/O-kortti sille tarkoitetun pidikkeen paikkoihin.
- 2 Kohdista kyljen I/O-kortissa olevat ruuvinreiät kyljen I/O-kortin pidikkeen ruuvinreikiin.
- 3 Asenna kaksi ruuvia (M3x5), jolla kyljen I/O-kortti kiinnittyy kyljen I/O-kortin pidikkeeseen.

Jälkivaatimukset

- 1 Noudata kohdan "[Mediakortin lukijan asentaminen](#)" vaiheita 3–7.
- 2 Asenna [sisäkehys](#).
- 3 Asenna [tuki](#).
- 4 Asenna [takakansi](#).

Emolevyn suojuksen irrottaminen



VAARA: 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

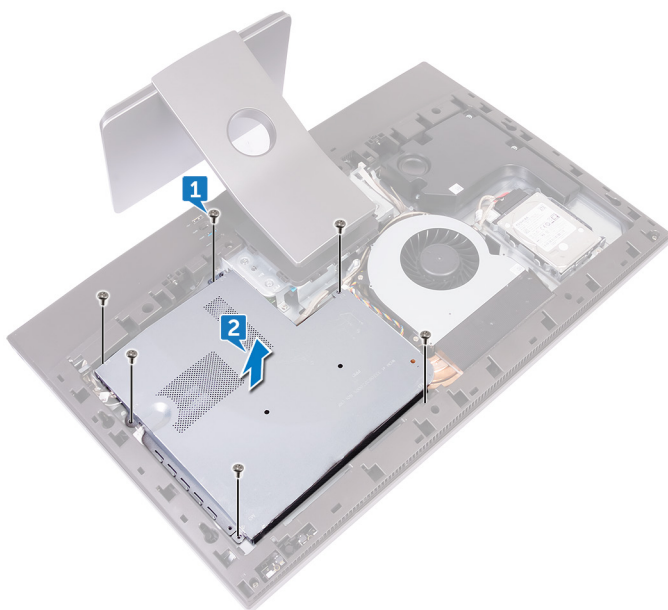
Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kuusi ruuvia (M3x5), joilla emolevyn suojus kiinnittyy keskikehykseen.



- 2 Nosta emolevyn suojus irti keskikehyksestä.



Emolevyn suojuksen asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista emolevyn suojuksen ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä kuusi ruuvia (M3x5), joilla emolevyn suojuus kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

Asenna [takakansi](#).



Tuulettimen irrottaminen



VAARA: 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.

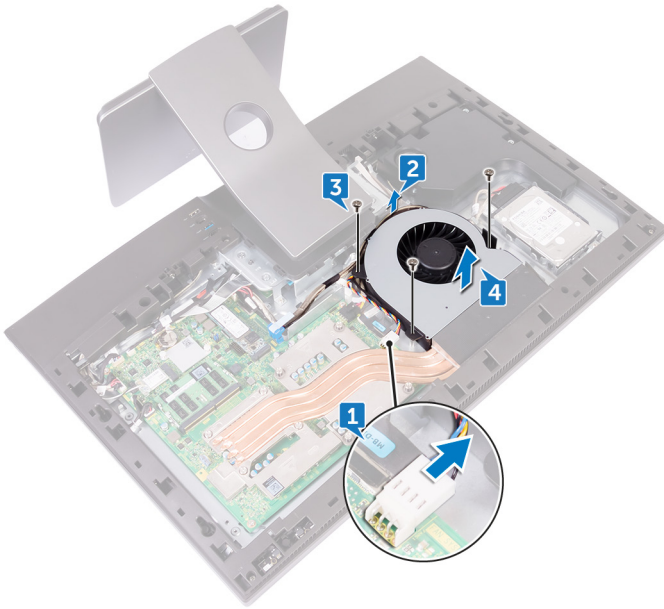
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen virtakaapeli (FAN_SYS) emolevystä.
- 2 Irrota tuulettimen virtakaapeli (FAN_SYS) reititysohjaimista.
- 3 Irrota kolme ruuvia (M3x5), joilla tuuletin kiinnittyy keskikehykseen.

- 4 Nosta tuuletin kaapeleineen pois tietokoneesta.



Tuulettimen asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista tuulettimen ruuvireiät keskikehyksen ruuvireikiin.
- 2 Kiinnitä kolme ruuvia (M3x5), joilla tuuletin kiinnittyy keskikehykseen.
- 3 Reititä tuulettimen virtakaapeli (FAN_SYS) reititysohjaimien läpi.
- 4 Kytke tuulettimen virtakaapeli (FAN_SYS) emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Kaiuttimien irrottaminen



VAARA: 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

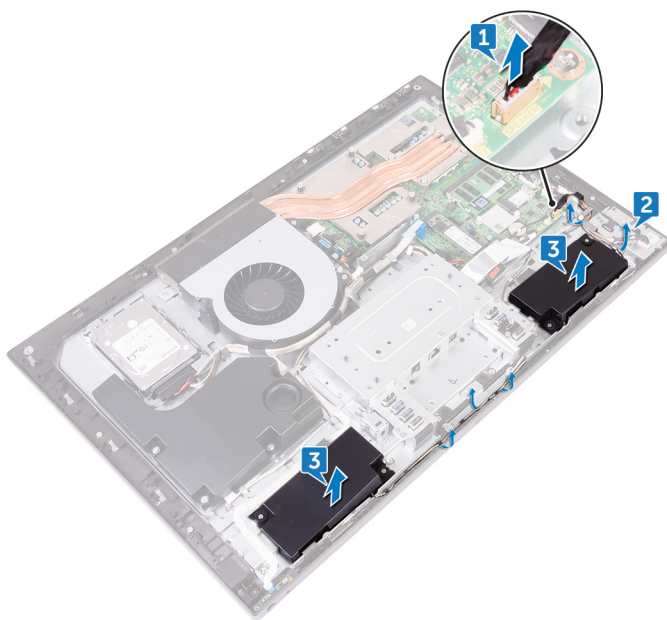
- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [tuki](#).
- 3 Irrota [sisäkehys](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiutinkaapeli (SPEAKER) emolevystä.
- 2 Irrota kaiutinkaapeli (SPEAKER) keskikehyksen reititysohjaimista. Kirjoita muistiin kumisten läpivientien sijainti keskikehyksessä.



- 3** Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos keskikehyksestä.



Kaiuttimien asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Aseta kaiuttimet keskikehyksen päälle käyttäen keskikehyksen kohdistustappeja ja kumilenkkejä.
- 2 Vedä kaiutinkaapeli (SPEAKER) keskikehyksen reititysohjainten läpi.
- 3 Kytke kaiutinkaapeli (SPEAKER) emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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



Alibassokaiuttimen irrottaminen



VAARA: 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.

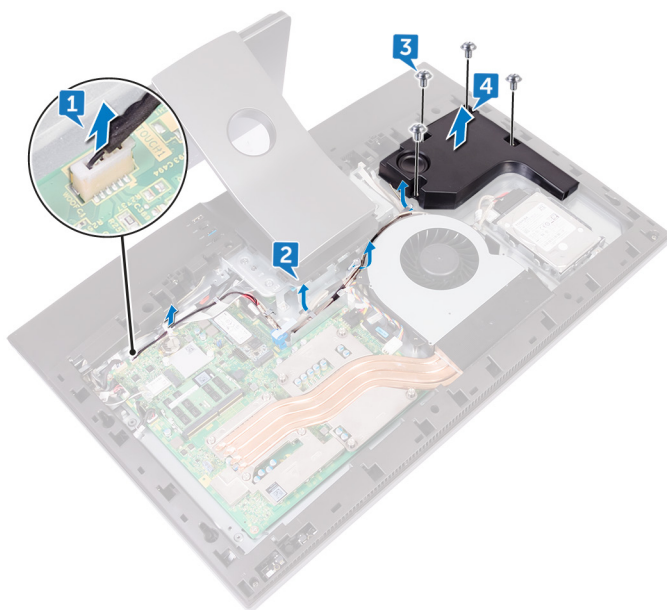
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota subwooferin kaapeli (WOOFC1) emolevystä.
- 2 Irrota subwooferin kaapeli (WOOFC1) keskikehyksen reititysohjaimista.
- 3 Irrota neljä ruuvia (aluslevyn tyyppi M3x4), joilla subwoofer kiinnittyy keskikehykseen.

- 4 Nosta subwoofer kaapeleinen irti keskikehyksestä.



Alibassokaiuttimen asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista subwooferin ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Asenna neljä ruuvia (aluslevyn tyyppi M3x4), joilla subwoofer on kiinni keskimmäisessä kehyksessä.
- 3 Vedä subwooferikaapeli (WOOF1) keskikehyksen reititysohjainten läpi ja kytke se emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Nappipariston irrottaminen

 **VAARA:** 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.

Esitoimenpiteet

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

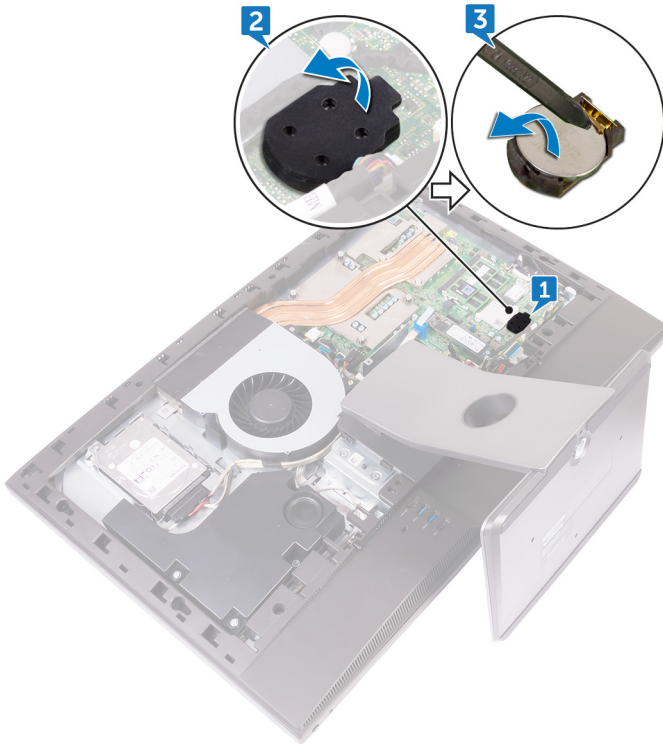
Toimenpiteet

- 1 Paikanna nappiparisto emolevyllä.
- 2 Irrota nappipariston pidin emolevyiltä.



- 3 Paina nappiparistoon pidintä muovipuikolla, kunnes nappiparisto nousee ylös.

 **HUOMAUTUS:** Kiinnitä huomiota nappipariston sijaintiin kumisessa nappipariston pitimessä.



Nappipariston asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Aseta nappiparisto paikkaansa emolevyssä pluspuoli ylöspäin.
- 2 Kiinnitä nappiparistoon kuminen pidike.

Jälkivaatimukset

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



Muistimoduulien irrottaminen



VAARA: 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

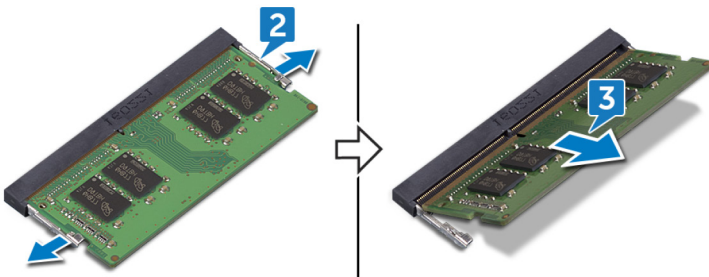
- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Paikanna muistimoduulit emolevyttä.



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



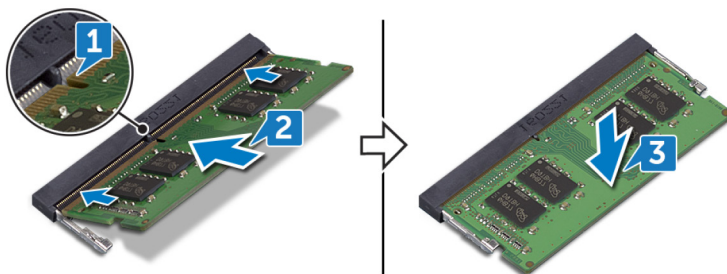
Muistimoduulien asentaminen

! VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä muistimoduuli tiukasti paikkaan vinottain.
- 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



VAARA: 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.



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

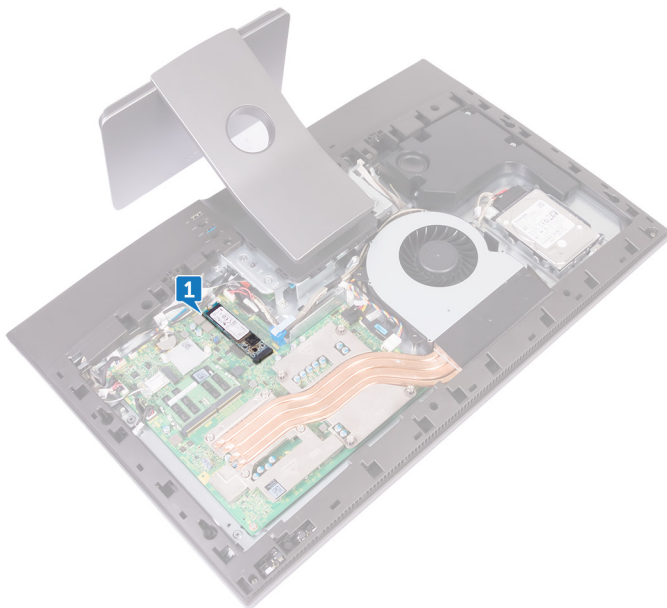
Esitoimenpiteet

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

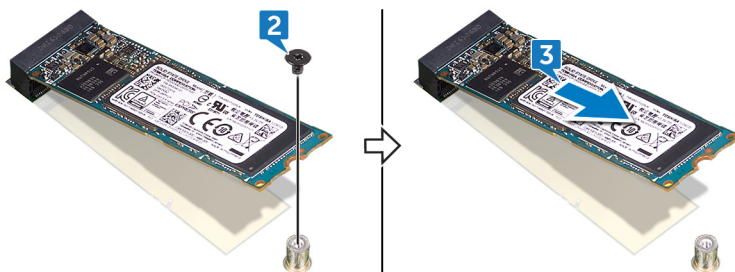


Toimenpiteet

- 1 Paikanna SSD-aseman paikka emolevyllä.



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



SSD-aseman asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista SSD-aseman lovi SSD-asemapaikan kielekkeeseen.
- 2 Työnnä SSD-asema SSD-asemapaikkaan.
- 3 Kiinnitä ruuvi (M2x3.5), joka kiinnittää SSD-aseman emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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



Langattoman kortin irrottaminen



VAARA: 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](#).

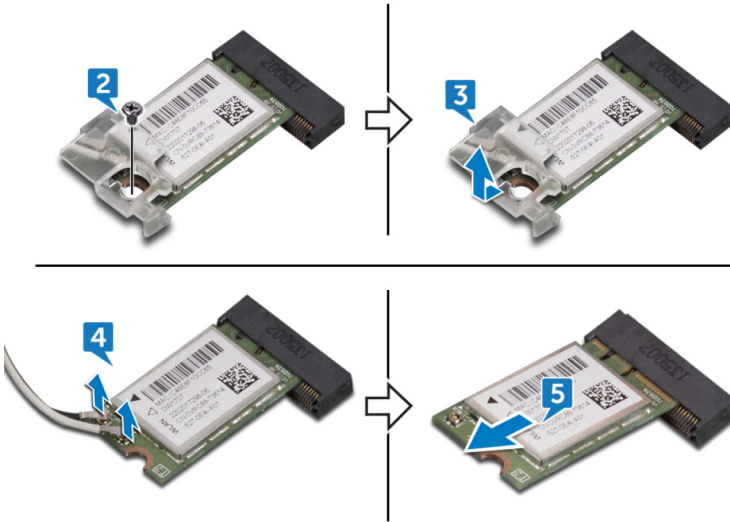
Toimenpiteet

- 1 Paikanna langaton kortti emolevyttä.



- 2 Irrota ruuvi (M2x3.5), jolla langattoman kortin pidike ja langaton kortti on kiinnitetty emolevyyn.
- 3 Vedä langattoman kortin pidike irti langattomasta kortista.
- 4 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.

5 Vedä langaton kortti langattoman langattoman kortin paikasta.



Langattoman kortin asentaminen

 **VAARA:** 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.

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.

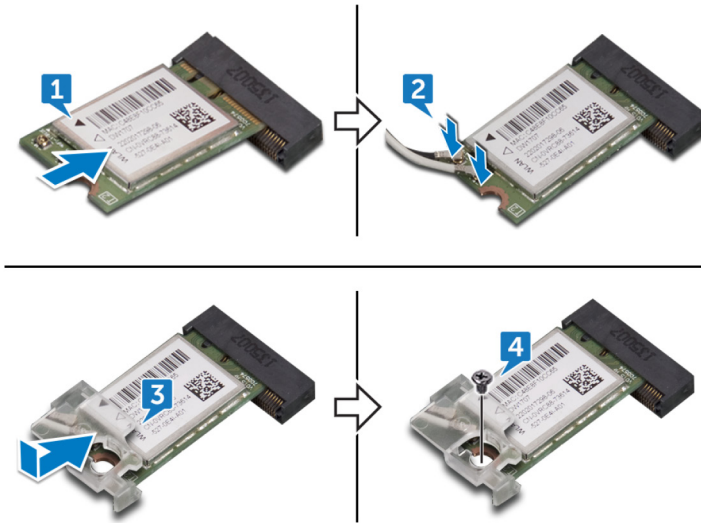
Taulukko 2. Langattoman kortin väriteema

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

- 3 Paina langattoman kortin toinen pää alas ja kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ja langattoman kortin ruuvinreikä emolevyn ruuvinreiän kanssa.



- 4 Kiinnitä ruuvi (M2x3.5), jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.



Jälkivaatimukset

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

Jäähdytys-elementin irrottaminen



VAARA: 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.



VAARA: Jäähdytys-elementti voi kuumeta normaalikäytössä. Anna jäähdytys-elementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.



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

Esitoimenpiteet

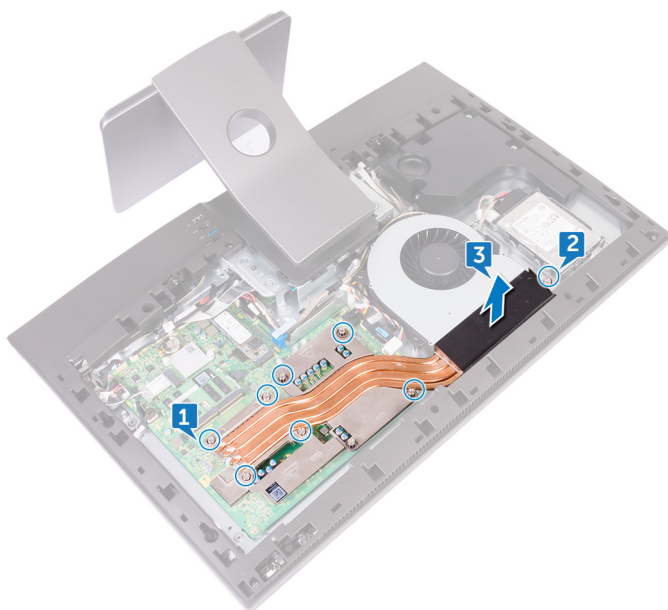
- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Löysennä jäähdytys-elementin emolevvyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytys-elementtiin).
- 2 Irrota ruuvi (M3x5), jolla jäähdytys-elementti kiinnittyy keskikehykseen.



3 Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



Jäähdytys-elementin asentaminen



VAARA: 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: Jäähdytys-elementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.



HUOMAUTUS: Alkuperäinen pihatna voidaan käyttää uudelleen, jos alkuperäinen emolevy ja jäähdytys-elementti asennetaan yhdessä uudelleen. Jos joko emolevy tai jäähdytys-elementti vaihdetaan, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotyynyä taataksesi lämmönjohtumisen.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista jäähdytys-elementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
- 2 Kiristä jäähdytys-elementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytys-elementtiin).
- 3 Kiinnitä ruuvi (M3x5), jolla jäähdytys-elementti kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

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



Suorittimen irrottaminen



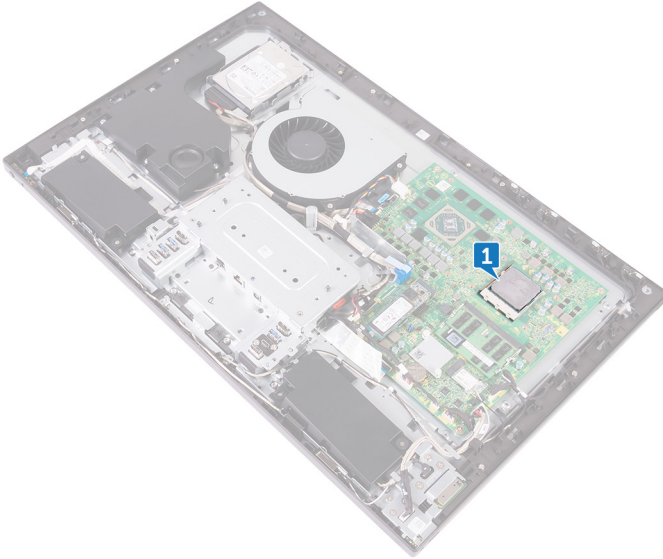
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

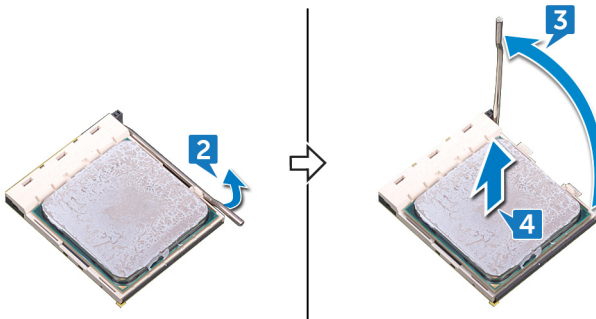
- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [emolevyn suojuus](#).
- 3 Irrota [jäähdytyslementti](#).

Toimenpiteet




- 1 Paikanna suoritin emolevyllä.





- 2 Paina vapautusvipu alas ja vedä sitä ulospäin siten, että se irtoaa sen kiinnityskielekkeestä.
- 3 Avaa suorittimen kansi avaamalla vapautusvipu kokonaan.
- 4 Nosta suoritin varoen irti suorittimen kannasta.



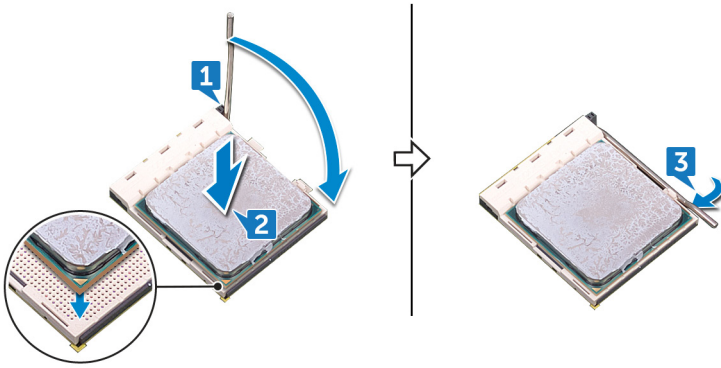
Suorittimen asentaminen

-  **VAARA:** 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.

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 kulmista 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 on kunnolla kiinni kannassaan, taita vapautusvipu alas ja aseta se suorittimen kannen kielekkeen alle.



Jälkivaatimukset

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

I/O-kiinnikkeen irrottaminen



VAARA: 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.

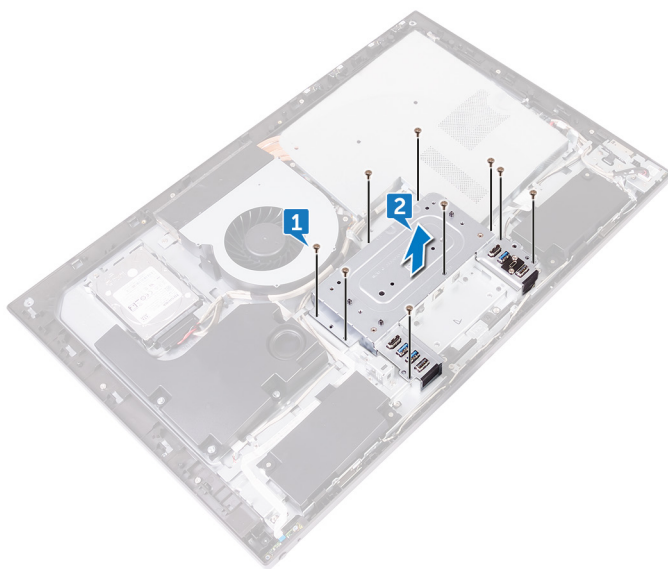
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota yhdeksän ruuvia (M3x5), joilla I/O-pidike kiinnittyy keskikehykseen.

- 2 Nosta I/O-pisike keskikehyksestä.



I/O-kiinnikkeen asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista I/O-pidikkeen ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä yhdeksän ruuvia (M3x5), joilla I/O-pidike kiinnittyy keskikehykseen.

Jälkivaatimukset

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

I/O-kortin irrottaminen



VAARA: 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

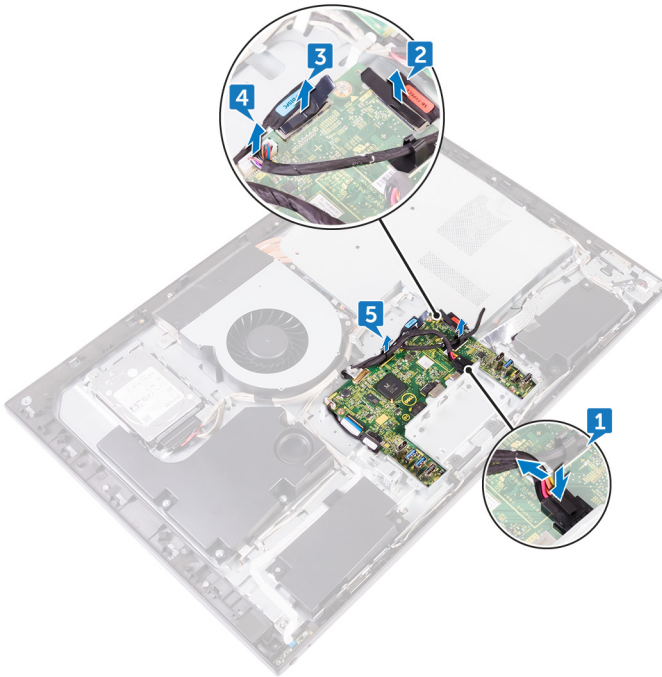
- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [tuki](#).
- 3 Irrota [sisäkehys](#).
- 4 Irrota [I/O-levyn kiinnike](#).

Toimenpiteet

- 1 Paina virtakaapelin liittimen salpaa ja irrota virtakaapeli (SB-DCPWR) I/O-kortista vetämällä liittintä.
- 2 Irrota USB Type-C -kaapeli (SB-TYPEC1) vetokielekkeellä I/O-kortista .
- 3 Irrota näyttökaapeli (SB-DISPC) I/O-kortista vetokielekkeen avulla.
- 4 Irrota I/O-kortin virtakaapeli (RPWRC1) I/O-kortista.

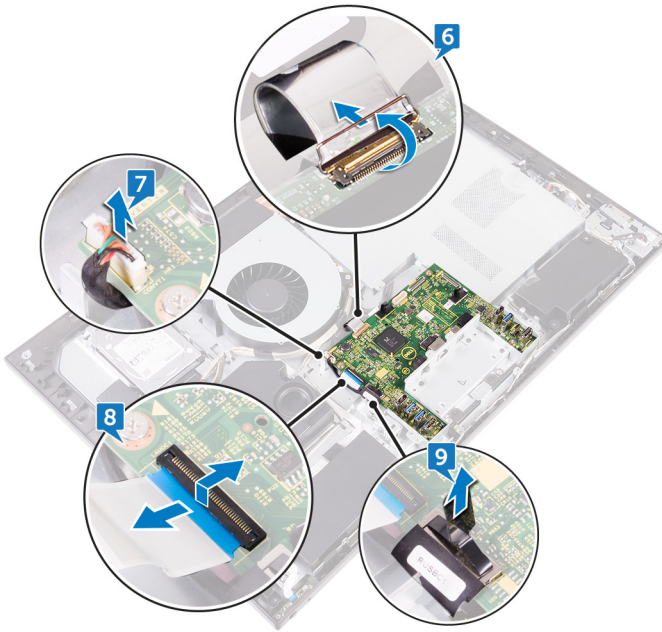


- 5** Merkitse kaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli I/O-kortin reititysohjaimesta.



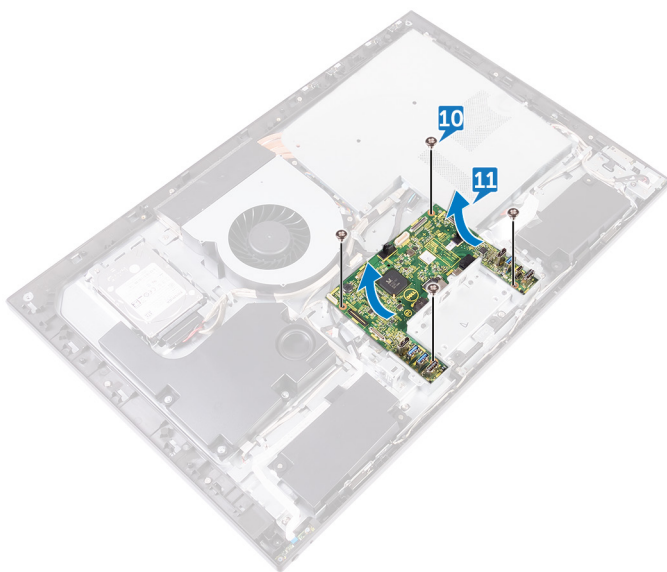
- 6** Avaa salpa ja irrota näyttökaapeli (EDPCN1) I/O-kortista.
7 Irrota näytön muunninkaapeli (CONVERTER) I/O-kortista.
8 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli (LAUOC1) I/O-kortista.

9 Irrota I/O-kaapeli (RUSBC1) I/O-kortista vetokielekkeen avulla.



10 Irrota neljä ruuvia (M3x5), joilla I/O-kortti kiinnittyy keskikehykseen.

11 Nosta I/O-kortti irti keskikehyksestä.



I/O-kortin asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista I/O-kortin ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä neljä ruuvia (M3x5), joilla I/O-kortti kiinnittyy keskikehykseen.
- 3 Yhdistä I/O-kaapeli (RUSBC1), I/O-kortin kaapeli (LAUOC1), näytön muunninkaapeli (CONVERTER) ja näytönkaapeli (EDPCN1) I/O-korttiin.
- 4 Reititä I/O-kortin virtakaapeli (RPWRC1) ja virtakaapeli (SB-DCPWR) I/O-kortin reititysohjainten läpi.
- 5 Yhdistä I/O-kortin virtakaapeli (RPWRC1), näyttökaapeli (SB-DISPC), USB Type-C -kaapeli (SB-TYPEC1) ja virtakaapeli (SB-DCPWR) I/O-korttiin.

Jälkivaatimukset

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



Emolevyn irrottaminen



VAARA: 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 emolevyiltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

Esitoimenpiteet

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

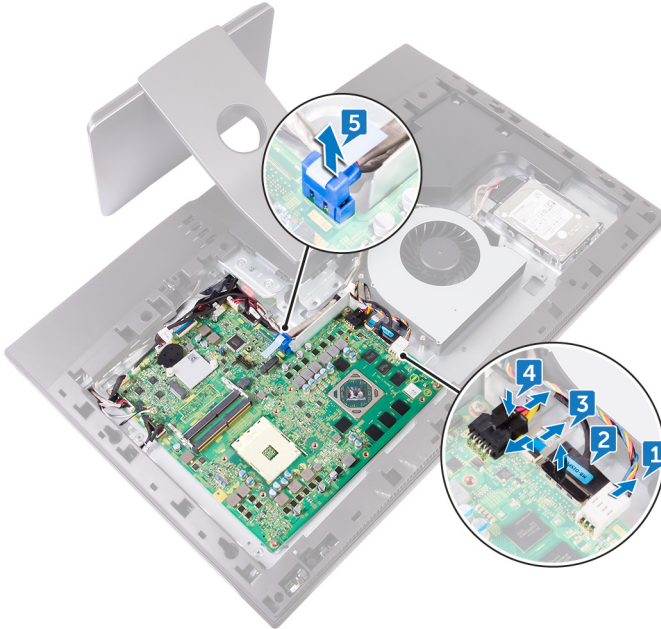
Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Jotta kaapelit eivät vahingoitu, muista irrottaa ne reititysohjaimista.

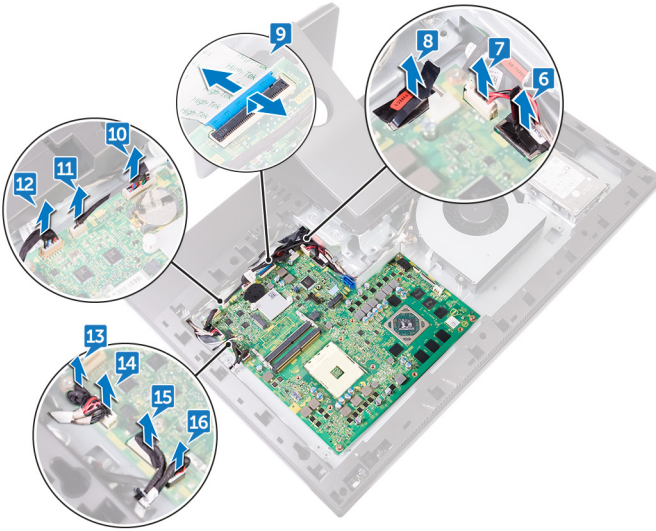
- 1 Irrota tuulettimen virtakaapeli (FAN_SYS) emolevystä.

- 2 Irrota näyttökaapeli (MB-DISPC) emolevystä vetokielekkeen avulla.
- 3 Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli (0SDC1) emolevystä.
- 4 Paina salpaa ja irrota virtakaapeli (MB-DCPWR) emolevystä.
- 5 Irrota kiintolevyn kaapeli (SATA0) emolevystä vetokielekkeen avulla.



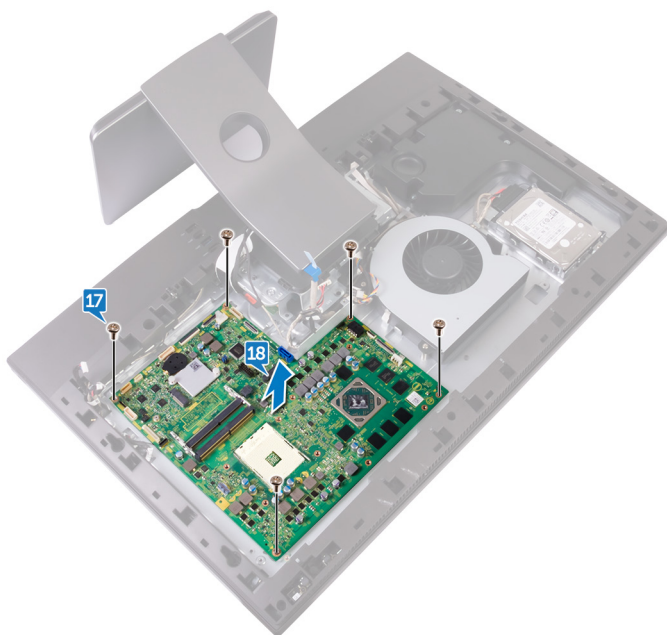
- 6 Irrota I/O-kaapeli emolevystä (RUSBC1) vetokielekkeen avulla.
- 7 Irrota kiintolevyn virtakaapeli (SATA_PWR1) emolevystä.
- 8 Irrota USB Type-C -kaapeli (MB-TYPEC1) emolevystä vetokielekkeen avulla.
- 9 Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli (LAUOC1) emolevystä.
- 10 Irrota I/O-kortin virtakaapeli (RPWRC1) emolevystä.
- 11 Irrota subwooferin kaapeli (WOOF1) emolevystä.
- 12 Irrota kaiutinkaapeli (SPEAKER) emolevystä.
- 13 Irrota mediakortinlukijan kaapeli (SDRDC1) emolevystä.
- 14 Irrota kyljen I/O-kortin kaapeli (MB-SUSBC) emolevystä.
- 15 Irrota kamera-kaapeli (WEBCAM) emolevystä.

16 Irrota mikrofonin kaapeli (DMIC1) emolevystä.



17 Irrota viisi ruuvia (M3x5), joilla emolevy kiinnittyy keskikehykseen.

18 Nosta emolevy irti keskikehyksestä.



Emolevyn asentaminen



VAARA: 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.

Toimenpiteet

- 1 Kohdista emolevyn ruuvinreiät keskikehyksen ruuvinreikiin.
- 2 Kiinnitä viisi ruuvia (M3x5), joilla emolevy kiinnittyy keskikehykseen.
- 3 Yhdistä mikrofonikaapeli (DMIC1), kamerakaapeli (WEBCAM), kyljen I/O-kortin kaapeli (MB-SUSBC), mediakortin kaapeli (SDRDC1), kaiutinkaapeli (SPEAKER), subwooferkaapeli (WOOF1), I/O-kortin virtakaapeli (RPWRC1), I/O-kortin kaapeli (LAUOC1), USB Type-C -kaapeli (MB-TYPEC1), kiintolevyn virtakaapeli (SATA_PWR1) ja I/O-kaapeli (RUSBC1) niille emolevyssä varattuihin liitäntöihin.
- 4 Yhdistä kiintolevyn datakaapeli (SATA0), virtakaapeli (MB-DCPWR), virtapainikekortin kaapeli (OSDC1), näyttökaapeli (MB-DISPC) ja tuulettimen virtakaapeli (FAN_SYS) niille emolevyssä varattuihin liitäntöihin.

Jälkivaatimukset

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

- 5 Asenna [muistimoduulit](#).
- 6 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 7 Asenna [takakansi](#).



Keskikehyksen irrottaminen



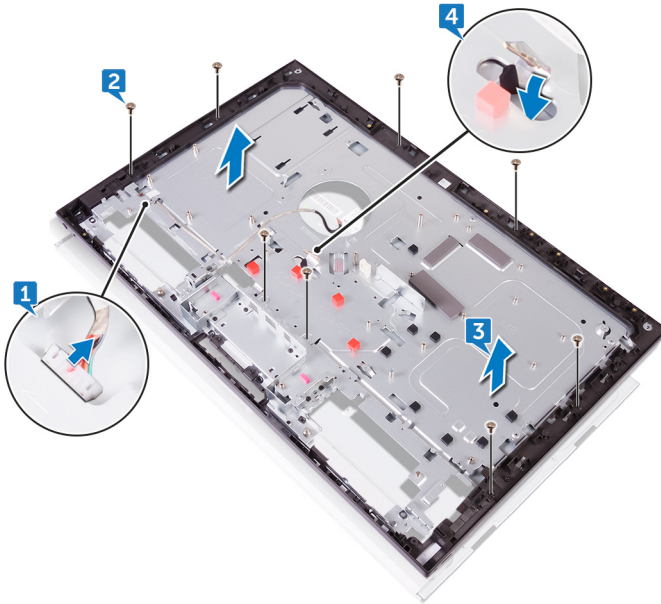
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Paina näytön muunninkaapelin (CONVERTER) kielekkeitä ja irrota kaapeli näytöstä keskikehyksessä näkyvän paikan läpi.
- 2 Irrota kahdeksan ruuvia (M3x5), joilla keskikehys kiinnittyy näyttöön.
- 3 Nosta keskikehys varovasti irti näytöstä vinottain.
- 4 Paina näyttökaapeli (EDPCN1) keskikehyksessä näkyvän paikan läpi.



Keskikehyksen asentaminen

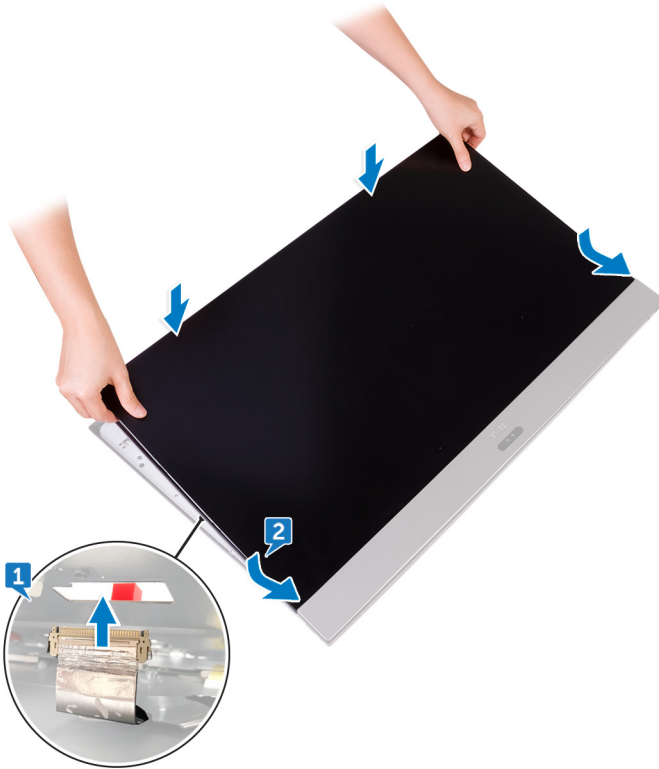


VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

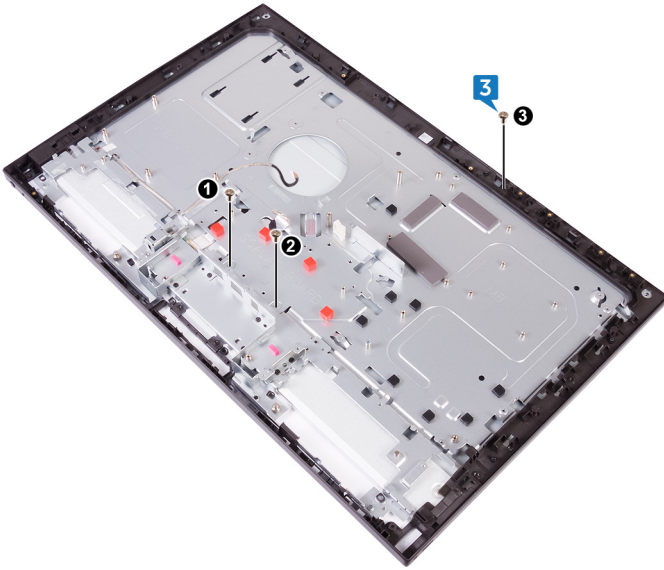
Toimenpiteet

- 1 Paina näyttökaapeli (EDPCN1) keskikehyksessä näkyvän paikan läpi.

2 Kohdista ja työnnä näyttö keskikehyksessä näkyvään paikkaan.

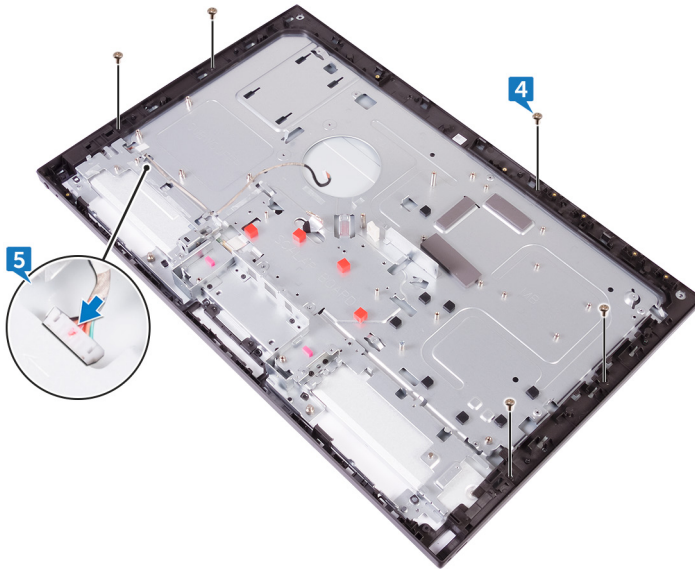


- 3** Kiinnitä keskikehyksen näyttöön kiinnittävät kolme ruuvia (M3x5) oikeassa järjestyksessä.



- 4** Kiinnitä loput viisi ruuvia (M3x5), joilla keskikehys kiinnittyy näyttöön.

- 5 Liitä näytön muunninkaapeli (CONVERTER) näyttöön keskikehyksessä näkyvän paikan läpi.



Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [emolevy](#).
- 2 Asenna [I/O-kortti](#).
- 3 Asenna [I/O-kiinnike](#).
- 4 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 5 Asenna [langaton kortti](#).
- 6 Asenna [alibassokaiutin](#).
- 7 Asenna [kaiuttimet](#).
- 8 Asenna [tuuletin](#).
- 9 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 10 Asenna [kyljen I/O-kortti](#).
- 11 Asenna [mediakortinlukija](#).
- 12 Asenna [etukehys](#).
- 13 Asenna [virtapainikekortti](#).



- 14 Asenna [mikrofonit.](#)
- 15 Asenna [kamera.](#)
- 16 Asenna [sisäkehys.](#)
- 17 Asenna [kiintolevy.](#)
- 18 Asenna [tuki.](#)
- 19 Asenna [takakansi.](#)



Näyttöpaneelin irrottaminen



VAARA: 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

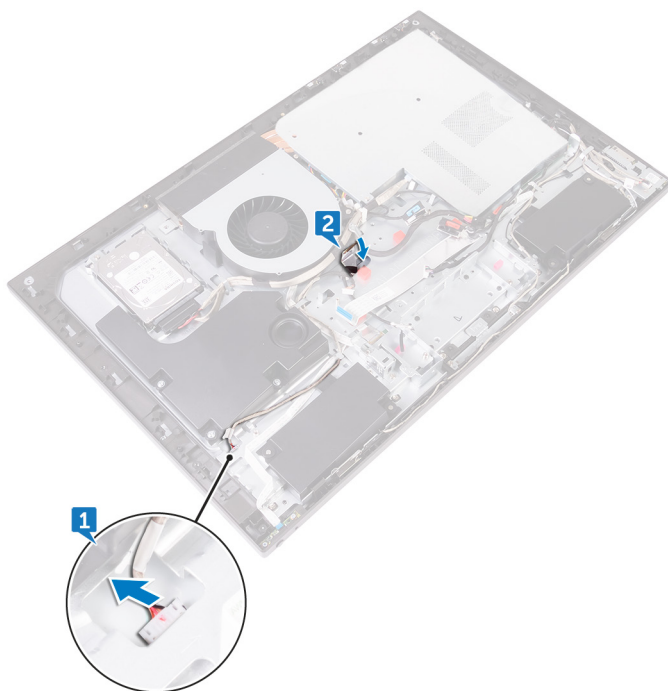
- 1 Irrota [takakansi](#).
- 2 Irrota [tuki](#).
- 3 Irrota [sisäkehys](#).
- 4 Irrota [I/O-kiinnike](#).
- 5 Irrota [I/O-kortti](#).

Toimenpiteet

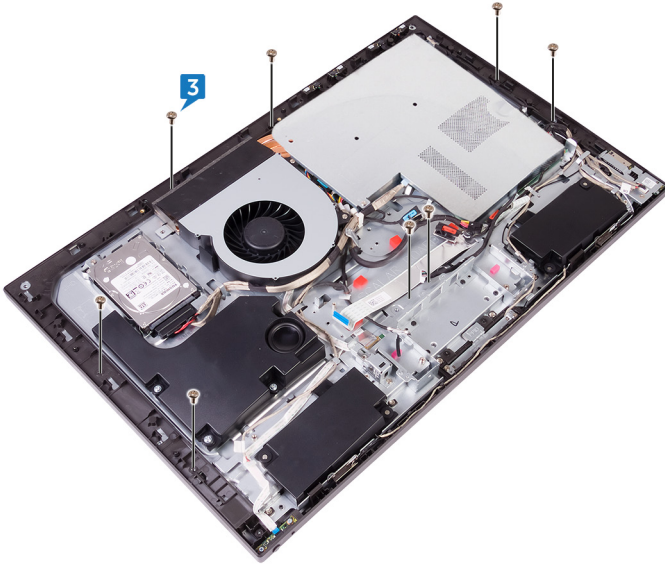
- 1 Irrota näytön muunninkaapeli (CONVERTER) näytöstä.



- 2 Työnnä näyttökaapeli (EDPCN1) keskikehyksen reitityskanavaan.



- 3** Irrota kahdeksan ruuvia (M3x5), joilla keskikehys kiinnittyy näyttöön.



- 4** Nosta keskikehyskokoontana vinottain.

- 5 Työnnä ja nosta keskikehyskoonpano irti näytöstä.



Näyttöpaneelin asentaminen



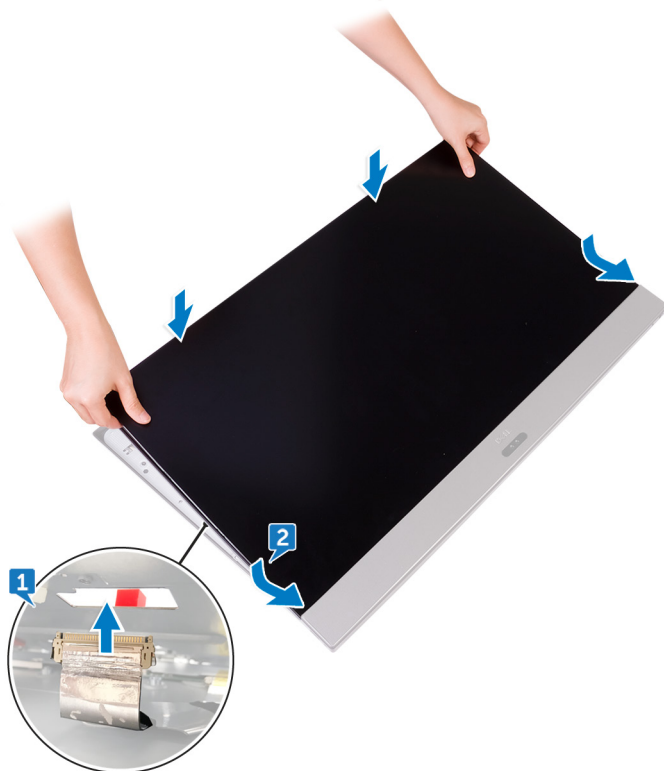
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Toimenpiteet

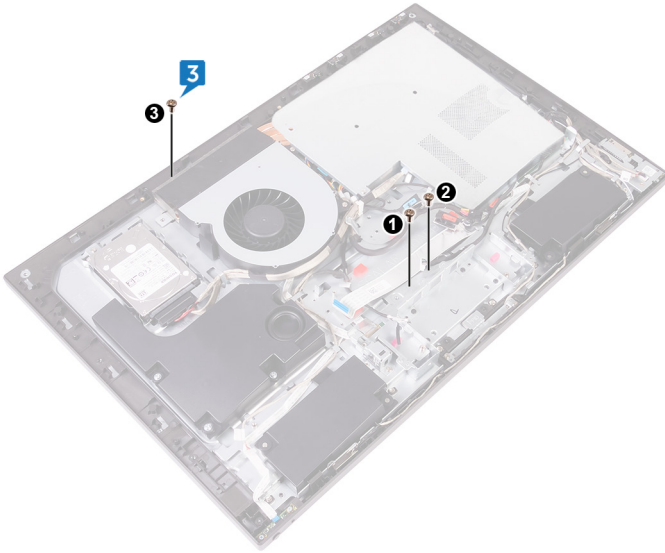
- 1 Aseta näyttö keskikehyskokoontamiseen. Pujota näyttökaapeli keskikehyskosen reitityskanavan läpi.



- 2 Työnnä näyttökaapeli (EDPCN1) keskikehyskokoontaan.



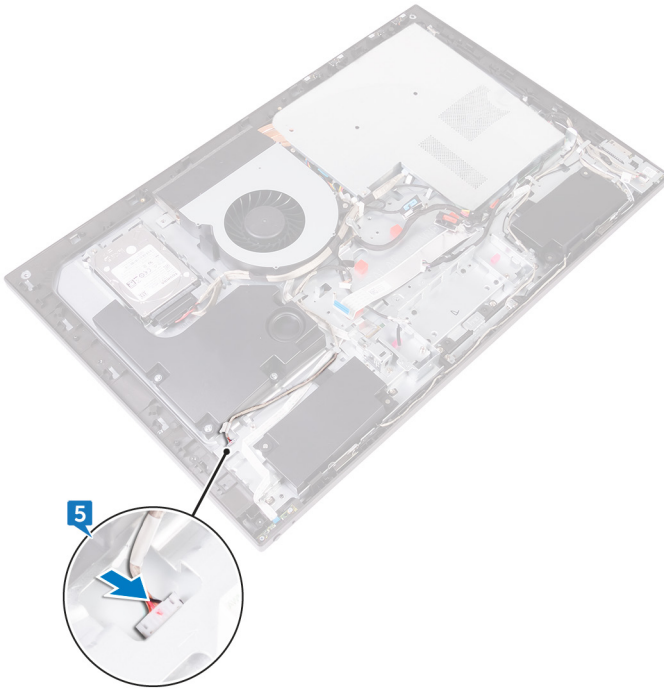
- 3** Kiinnitä keskikehyksen näyttöön kiinnittävät kolme ruuvia (M3x5) oikeassa järjestyksessä (merkitty kuvaan).



- 4 Asenna viisi ruuvia (M3x5), joilla keskikehys kiinnittyy näytön kehykseen.



- 5 Liitä näytön muunninkaapeli (CONVERTER) näyttöön.




Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [I/O-kortti](#).
- 2 Asenna [I/O-kiinnike](#).
- 3 Asenna [sisäkehys](#).
- 4 Asenna [tuki](#).
- 5 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 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** → **Etsin sen itse**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Napsauta **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.

BIOS-asennusohjelma

BIOS yleisesti

 **VAROITUS:** Älä muuta BIOS-asennusohjelman asetuksia, ellei ole kokenut tietokoneen käyttäjä. Tietetyt 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-pyyynnön 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. System information (Järjestelmätiedot)

Päänäyttö – System Information (Järjestelmätiedot)

System Time	Näyttää nykyisen kellonajan muodossa tt:mm:ss.
System Date	Näyttää nykyisen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv.
BIOS Version	Näyttää BIOS-versionumeron.
Product Name	Näyttää tietokoneen mallin.
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen, jos se on olemassa.
CPU Type	Näyttää suorintityypin.
CPU Speed	Näyttää suorittimen nopeuden.
CPU ID	Näyttää suorittimen tunnuskuodin.
CPU Cache	
L1 Cache	Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon.
L2 Cache	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
L3-välimuisti	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
First HDD	Näyttää SATA 1 -liitäntään kytketyn kiintolevyn tyyppin ja koon.
Second HDD	Näyttää SATA 2 -liitäntään kytketyn kiintolevyn tyyppin ja koon.
AC Adapter Type	Näyttää verkkolaitteen tyyppin.
System Memory	Näyttää järjestelmämuistin.
Memory Speed	Ilmaisee muistin nopeuden megahertseinä.

Taulukko 4. Processor Configuration (Suoritinkokoonpano)

Advanced (Lisäasetukset) – Processor Configuration (Suoritinkokoonpano)

PowerNow Enable (Käytössä kerran)	Otaa suorittimen PowerNow-ominaisuuden käyttöön. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Virtualization	Ilmoittaa, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).

Advanced (Lisäasetukset) – Processor Configuration (Suoritinkokoonpano)

Integrated NIC	Ohjaa sisäistä LAN-ohjainta. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
SATA Operation	Määrittää integroidun SATA-kiintolevyn ohjaimen käyttötilan. Oletusasetus: AHCI.
Adapter Warnings (Verkkolaitteen varoitukset)	Ottaa verkkolaitteen varoitukset käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).

Taulukko 5. Miscellaneous Devices (Muut laitteet)

Advanced (Miscellaneous Devices) (Lisäasetukset (muut laitteet))

BIOS Recovery from Hard Drive	Käyttäjällä voi palauttaa laitteen tietyistä BIOS-vioista käyttäjän ensisijaiseen kiintolevyn tallennetun palautustiedoston avulla. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
BIOS Auto- Recovery	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä automaattisen BIOS- palautuksen tiettyjen BIOS-vikojen vuoksi. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
Always perform Integrity Check (Tarkista aina eheys)	Ottaa eheyden tarkistuksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).

Taulukko 6. USB Configuration (USB-kokoonpano)



Advanced (Lisäasetukset) – USB Configuration (USB-kokoonpano)

Rear USB Ports	Voit ottaa tietokoneen takaosassa olevat USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Side USB Ports	Voit ottaa tietokoneen sivulla olevat USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
USB debug	Ottaa USB-vianmäärityksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).



Taulukko 7. Power options (Virta-asetukset)

Advanced (Lisäasetukset) — Power Option (Virta-asetukset)

Wake Up by Integrated LAN/WLAN	Jos toiminto on käytössä, järjestelmä herätetään verkkoviestillä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
	 HUOMAUTUS: Tämä asetus voidaan ottaa käyttöön vain kun Deep Sleep -tilan arvo on Disable (Pois käytöstä).
AC Recovery	Valitse, mitä tietokone tekee, kun virta palautuu. Oletusasetus: Power Off (Sammuta).
Deep Sleep Control	Määritä Deep Sleep -tukitila. Oletus: Käytössä S4- ja S5-tilassa.
USB Wake Support	Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
USB PowerShare in S4/S5 State (USB PowerShare S4/S5-tilassa)	USB PowerSharen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä S4/S5-tilassa. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
USB PowerShare in Sleep State (USB PowerShare lepotilassa)	Ottaa käyttöön USB-porttien käytön lepotilassa tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Normal (Normaali)
Auto Power On	Ottaa tietokoneen automaattisen käynnistyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
Auto Power On Mode	Voit määrittää tietokoneen käynnistymään automaattisesti joka päivä tai ennalta valittuna päivänä.
	 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.

Advanced (Lisäasetukset) — Power Option (Virta-asetukset)



HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto Power On -asetukselle on valittu Enabled (Käytössä) – 1– 31 (oletusasetus 15).

Numlock Key	Ottaa NumLock-näppäimen emuloinnin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
-------------	--

Taulukko 8. SupportAssist System Resolution

Advanced (Lisäasetukset) —SupportAssist System Resolution

Auto OS Recovery Threshold	Hallitsee SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistymisen järjestystä. Oletusasetus: 2.
SupportAssist OS Recovery	Ota SupportAssist-järjestelmänpalautustyökalun käynnistysvirta käyttöön tai poista se käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).

Taulukko 9. Security Options (Suojausvaihtoehdot)

Suoja

Admin Password	Näyttää valvojan salasanan.
System Password	Näyttää järjestelmän salasanan.
HDD1 Password (Kiintolevyn 1 salasana)	Näyttää järjestelmän salasanan.
Service Tag	Määritä, vaihda tai poista huoltomerkki.
Asset Tag	Määritä, vaihda tai poista laitetunnus.
Admin Password	Määritä, vaihda tai poista järjestelmänvalvojan salasana.
System Password	Määritä, vaihda tai poista järjestelmän salasana.
HDD1 Password (Kiintolevyn 1 salasana)	Määritä, vaihda tai poista kiintolevyn 1 salasana.
Password Change	Mahdollista tai estä muutokset järjestelmän ja kiintolevyn salasanoihin, kun valvojan salasana on määritetty.



Suoja

	Oletusasetus: Permitted (Sallittu).
Computrace	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä Absolute Softwaren valinnaisen Computrace -toiminnon BIOS-moduuliliitännän. Oletusasetus: Deactivate (Poista käytöstä).
Firmware TPM	Ota Firmware TPM -toiminto käyttöön tai poista se käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
UEFI Firmware Capsule Updates	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).

Taulukko 10. Boot options (Käynnistysvaihtoehdot)

Boot

Secure Boot Control	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä suojatun käynnistyksen. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
---------------------	---



HUOMAUTUS: Jotta tämä ominaisuus voidaan ottaa käyttöön, tietokoneen on oltava UEFI-käynnistystilassa.

Legacy Option ROMs	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä Legacy Option ROMit. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Boot List Option	Näyttää käytettävissä olevat käynnistysvaihtoehdot.
Attempt Legacy Boot	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä Attemp Legacy Boot -toiminnon. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).

Taulukko 11. LEGACY BOOT (VANHA KÄYNNISTYS)

Boot (Käynnistys) — LEGACY BOOT

levykeasema	Näyttää levykeaseman käynnistysjärjestyksen.
Kiintolevy	Näyttää kiintolevyn käynnistysjärjestyksen.
USB Storage Drivers (USB-tallennuslaiteohjaimet)	Näyttää USB-aseman käynnistysjärjestyksen.

Boot (Käynnistys) — LEGACY BOOT

CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema)	Näyttää optisen aseman käynnistysjärjestyksen.
Verkko	Näyttää verkkoaseman käynnistysjärjestyksen.

Taulukko 12. Exit Options (Poistumisvaihtoehdot)

Poistuminen

Exit Saving Changes (Lopeta ja tallenna muutokset)	Järjestelmän asennusohjelmasta poistuminen ja muutosten tallentaminen.
Save Change Without Exit	Tallenna muutokset.
Exit Discarding Changes	Järjestelmän asennusohjelmasta poistuminen ja edellisten arvojen lataaminen kaikille järjestelmän asennusohjelman vaihtoehdoille.
Load Optimal Defaults	Oletusasetusten lataaminen kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille.
Discard Changes	Aiempien arvojen lataaminen kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille.

Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen



VAARA: 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 suojuus](#).

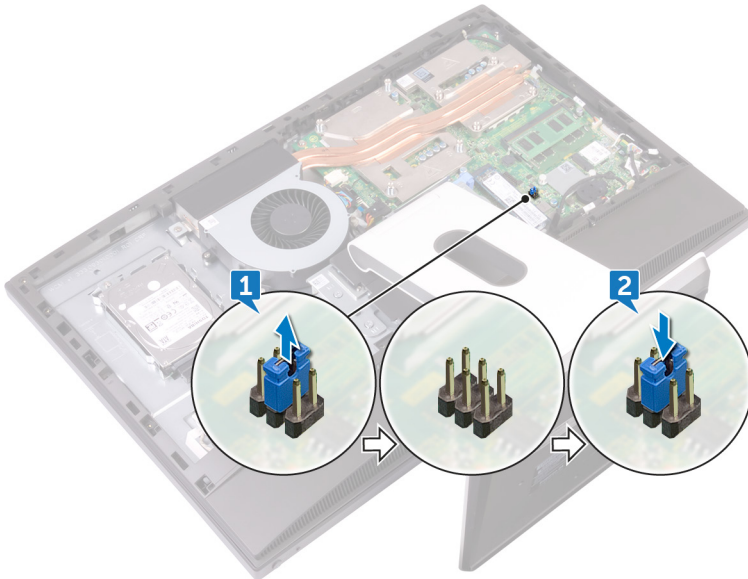


Toimenpiteet



HUOMAUTUS: Siltauskytkimen sijainti näkyy kohdassa "[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



VAARA: 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

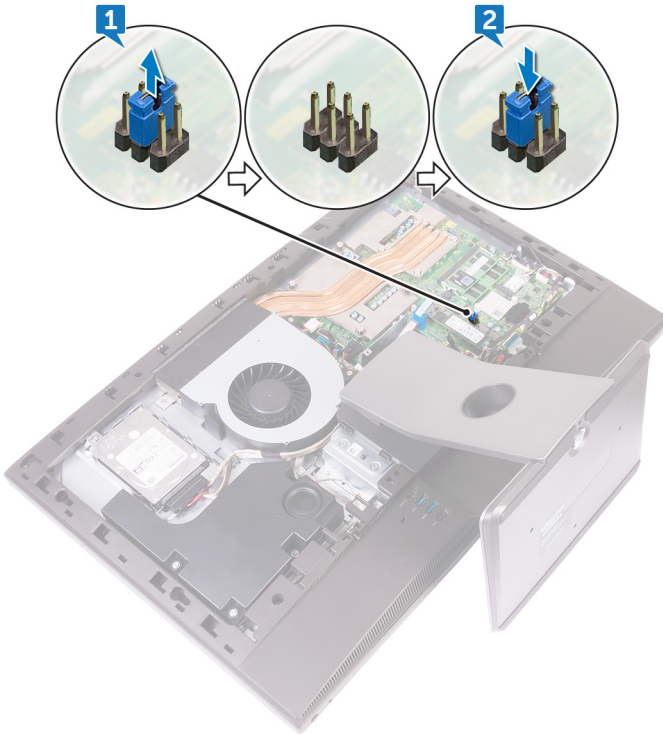


HUOMAUTUS: Lisätietoja CMOSin nollauksen siltauskytkimen sijainnista on kohdassa [Emolevyn komponentit](#).

- 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](#).

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 tilavalvo 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 tilavallo: 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-resurssilla:

Taulukko 14. Tee-se-itse-resurssit

Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	www.dell.com
Dell Help & Support -sovellus	
Aloitusopassovellus	
Ohjeen käyttö	Kirjoita Windows-hakuun Help and Support ja paina Enter.
Käyttöjärjestelmän online-ohje	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, 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.