

Inspiron 22 3000 All-in-One Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Inspiron 22-3275
Säädösten mukainen malli: W19B
Säädösten mukainen tyyppi: W19B002



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.

© 2018 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.

2018 - 01

Tark. A00

Sisällysluettelo

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	10
Alkutoimet	10
Turvallisuusohjeet.....	10
Suositellut työkalut.....	11
Ruuviuettelo.....	12
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	14
Tuen irrottaminen.....	15
Vinotuki.....	15
Jalustatuki.....	16
Tuen asentaminen.....	18
Vinotuki.....	18
Alusta.....	18
Takakannen irrottaminen.....	19
Esitoimenpide.....	19
Toimenpiteet.....	20
Takakannen asentaminen.....	21
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimus.....	21
Kiintolevyn irrottaminen.....	22
Esitoimenpide.....	22
Toimenpiteet.....	22



Kiintolevyn asentaminen.....	24
Toimenpiteet.....	24
Jälkivaatimukset.....	24
Emolevyn suojuksen irrottaminen.....	25
Esitoimenpiteet.....	25
Toimenpiteet.....	25
Emolevyn suojuksen asentaminen.....	27
Toimenpiteet.....	27
Jälkivaatimukset.....	27
Muistimoduulin irrottaminen.....	28
Esitoimenpiteet.....	28
Toimenpiteet.....	29
Muistimoduulin asentaminen.....	30
Toimenpiteet.....	30
Jälkivaatimukset.....	30
Langattoman kortin irrottaminen.....	31
Esitoimenpiteet.....	31
Toimenpiteet.....	31
Langattoman kortin asentaminen.....	34
Toimenpiteet.....	34
Jälkivaatimukset.....	35
Antennin irrottaminen.....	36
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	36

Antennin asentaminen.....	38
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	38
Muistikortinlukijan irrottaminen.....	39
Esitoimenpiteet.....	39
Toimenpiteet.....	39
Muistikortinlukijan asentaminen.....	41
Toimenpiteet.....	41
Jälkivaatimukset.....	41
Virtapainikekortin irrottaminen.....	42
Esitoimenpiteet.....	42
Toimenpiteet.....	42
Virtapainikekortin asentaminen.....	44
Toimenpiteet.....	44
Jälkivaatimukset.....	44
Mikrofonin irrottaminen.....	45
Esitoimenpiteet.....	45
Toimenpiteet.....	45
Mikrofonin asentaminen.....	47
Toimenpiteet.....	47
Jälkivaatimukset.....	47
Kameran irrottaminen.....	48
Esitoimenpiteet.....	48
Toimenpiteet.....	48



Kameran asentaminen.....	51
Toimenpiteet.....	51
Jälkivaatimukset.....	51
Nappipariston irrottaminen.....	52
Esitoimenpiteet.....	52
Toimenpiteet.....	53
Nappipariston asentaminen.....	54
Toimenpiteet.....	54
Jälkivaatimukset.....	54
Tuulettimen irrottaminen.....	55
Esitoimenpiteet.....	55
Toimenpiteet.....	55
Tuulettimen asentaminen.....	57
Toimenpiteet.....	57
Jälkivaatimukset.....	57
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	58
Esitoimenpiteet.....	58
Toimenpiteet.....	58
Jäähdytyslementin asentaminen.....	60
Toimenpiteet.....	60
Jälkivaatimukset.....	60
Kaiuttimien irrottaminen.....	61
Esitoimenpiteet.....	61
Toimenpiteet.....	61

Kaiuttimien asentaminen.....	63
Toimenpiteet.....	63
Jälkivaatimukset.....	63
Emolevyn irrottaminen.....	64
Esitoimenpiteet.....	64
Toimenpiteet.....	64
Emolevyn asentaminen.....	67
Toimenpiteet.....	67
Jälkivaatimukset.....	67
BIOS:in flash-päivitys.....	68
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	69
Esitoimenpiteet.....	69
Toimenpiteet.....	69
Näyttöpaneelin asentaminen.....	73
Toimenpiteet.....	73
Jälkivaatimukset.....	77
Keskikehyksen irrottaminen.....	78
Esitoimenpiteet.....	78
Toimenpiteet.....	79
Keskikehyksen asentaminen.....	82
Toimenpiteet.....	82
Jälkivaatimukset.....	82
Kumijalkojen irrottaminen.....	84
Esitoimenpiteet.....	84
Toimenpiteet.....	84



Kumijalkojen asentaminen.....	86
Toimenpiteet.....	86
Jälkivaatimukset.....	86
Ohjainten lataaminen.....	87
Ääniohjaimen lataaminen.....	87
Grafiikkaohjaimen lataaminen.....	88
USB-ohjaimen lataaminen.....	88
Piirisarjaohjaimen lataaminen.....	89
Verkko-ohjaimen lataaminen.....	90
Järjestelmän asennusohjelma.....	92
Boot Sequence (Käynnistysjärjestys).....	92
Navigointinäppäimet.....	92
BIOS yleisesti.....	93
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	93
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	94
BIOS:in flash-päivitys.....	100
Vianmääritys.....	101
BIOS:in flash-päivitys.....	101
Windowsin asentaminen uudelleen USB-palautusasemasta.....	101
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi.....	102
ePSA-diagnoosin suorittaminen.....	103
Näytön kiinteä itsetesti.....	103
Diagnostiikka.....	103
Jäännösvirran purkaminen.....	105
Wi-Fi-virran kytkentä ja katkaisu.....	105



Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	106
Tee-se-itse-resurssit.....	106
Dellin yhteystiedot.....	107



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 vianmääritystä 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 nro 1
- Muovipuikko










Ruuviluettelo

Seuraavassa taulukossa luetellaan ruuvit, joilla tietokoneen eri komponentit kiinnitetään.

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Tuki	Emolevyn suojus	M3x5	4	
Kiintolevyn kiinnike	Näyttökokoonpa non alusta	M3x5	1	
Kiintolevyn kiinnike	Kiintolevy	M3x3,5	4	
Emolevyn suojus	Näyttökokoonpa non alusta	M3x5	5	
Mediakortinlukijan suojus	Näyttökokoonpa non alusta	M3x5	1	
Muistikortinlukija	Näyttökokoonpa non alusta	M3x5	1	
Virtapainikekortti	Näyttökokoonpa non alusta	M3x5	1	
Mikrofoni	Näyttökokoonpa non alusta	M2x2,5	1	
Kaiuttimet	Näyttökokoonpa non alusta	M3 4+7,1 XZN	4	
Tuuletin	Näyttökokoonpa non alusta	M2x2,5	3	

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Sisäänvedettävä kamera	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	2	
Emolevy	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	5	
Langattoman kortin suojuksen	Emolevy	M2x2.5	2	
Langaton kortti	Emolevy	M2x2.5	1	
Näyttöpaneeli	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5	8	
Keskikehys	Näyttökokoonpanon alusta	M3x5 musta	13	
Kumijalat	Näyttökokoonpanon alusta	Musta M3x5	4	

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.

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.

Vinotuki

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

Aseta tietokone puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

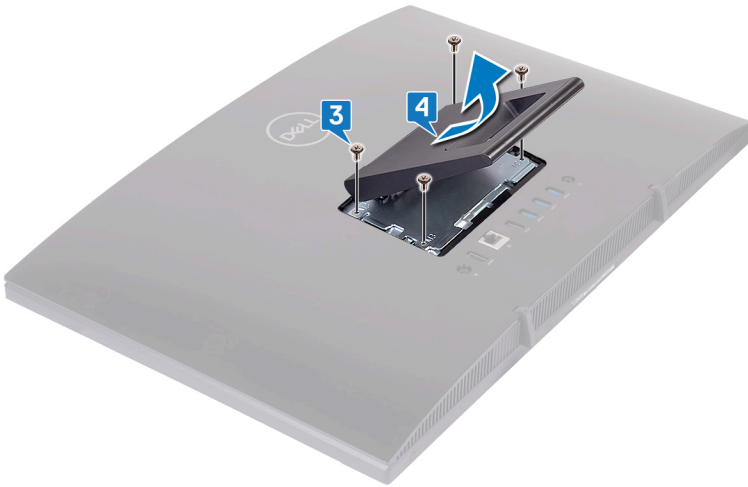
- 2 Kankea tuen suojus irti takakannesta sormenpäällä.




- 3 Irrota neljä ruuvia (M3x5), joilla tuki kiinnittyy emolevyn suojukseen.



- 4 Nosta ja liu'uta tuki pois emolevyn suojuksesta.



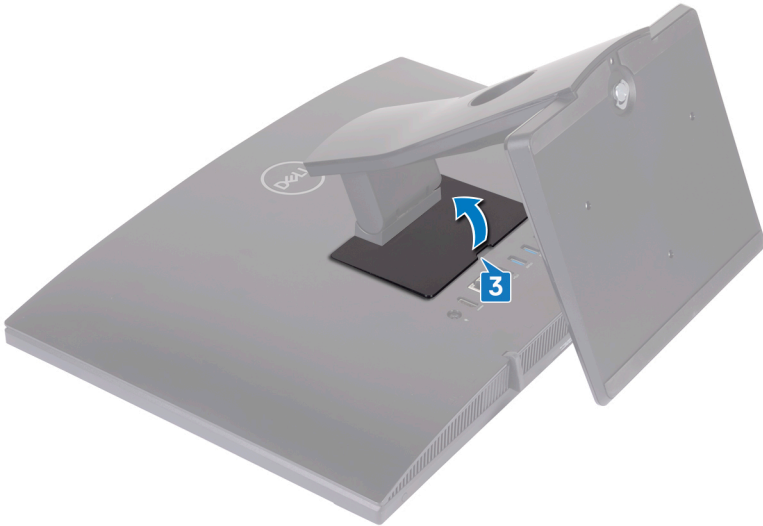
Jalustatuki

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

Aseta tietokone puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

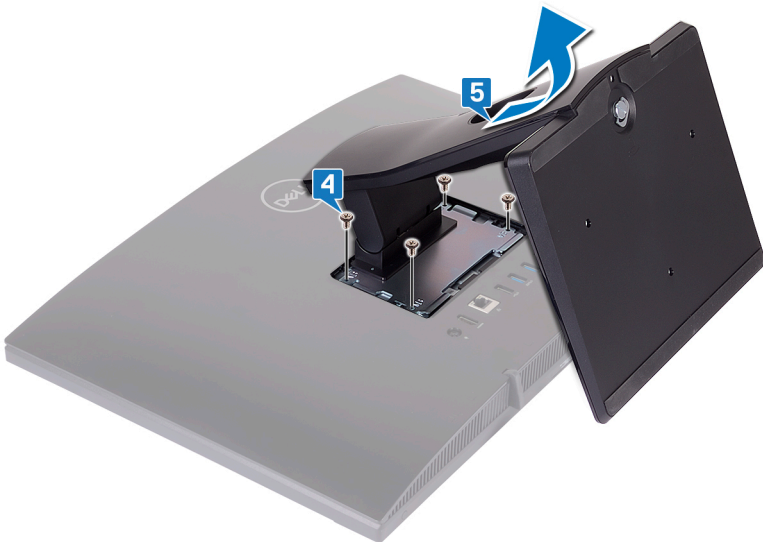
- 2 Vedä tukea ylöspäin.

- 3** Kankea tuen suojus irti takakannesta sormenpäällä.



- 4** Irrota neljä ruuvia (M3x5), joilla tuen kiinnike kiinnittyy emolevyn suojukseen.

- 5** Nosta kahvaa ja liu'uta se ulos emolevyn suojuksesta.



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.

Vinotuki

- 1 Aseta tuen kiinnikkeen kielekkeet emolevyn suojuksessa oleviin loviin.
- 2 Kohdista tuen ruuvinreiät emolevyn suojuksessa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna neljä ruuvia (M3x5), joilla tuki kiinnittyy emolevyn suojukseen.
- 4 Asenna tuen suojus.
- 5 Aseta tietokone pystyasentoon.

Alusta

- 1 Aseta tuen kiinnikkeen kielekkeet emolevyn suojuksessa oleviin loviin.
- 2 Kohdista tuen ruuvinreiät emolevyn suojuksessa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna neljä ruuvia (M3x5), joilla tuen kiinnike kiinnittyy emolevyn suojukseen.
- 4 Asenna tuen suojus.
- 5 Aseta tietokone pystyasentoon.

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.

Esitoimenpide

Irrota [tuki](#).



Toimenpiteet

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

Vakauta tietokone yhdellä kädellä ja vedä takakantta toisella kädellä pois keskustasta sen nostamiseksi irti näyttökokoonpanon alustasta.



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



VAROITUS: Varmista, että takakannen ja näyttökokoonpanon alustan väliin ei jää kaapeleita.

Kohdista takakannen kielekkeet näyttökokoonpanon alustan loviin ja napsauta takakansi paikoilleen.

Jälkivaatimus

Asenna [tuki](#).



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.

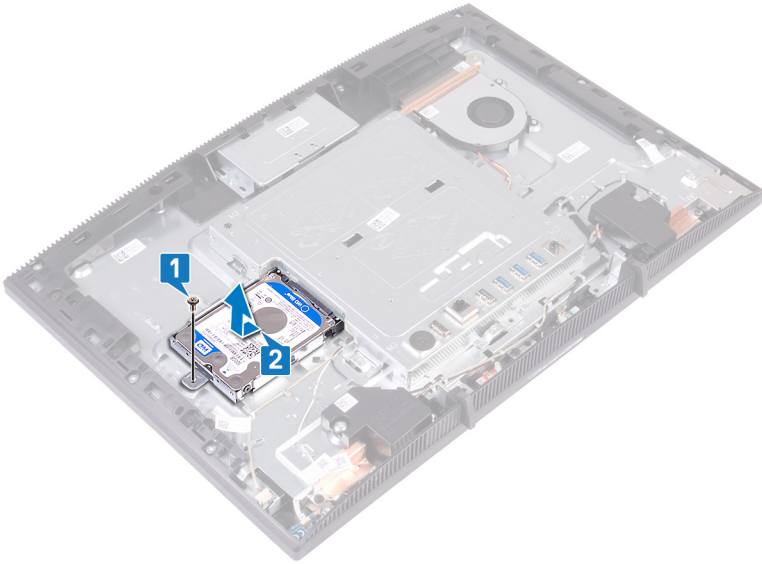
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota ruuvi (M3x5), jolla kiintolevykokoontaranne kiinnittyy näyttökokoontaranne alustaan.

- 2 Liu'uta ja nosta kiintolevykokoontalo pois näyttökokoontalon alustasta.



- 3 Irrota neljä ruuvia (M3x3.5), joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn.
- 4 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 kiintolevyn kiinnikkeeseen etikettipuoli ylöspäin.
- 2 Kohdista kiintolevyn ruuvinreiät kiintolevyn kiinnikkeen ruuvinreikiin.
- 3 Asenna neljä ruuvia (M3x3.5), joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.
- 4 Kohdista kiintolevykokoonpanon kanta emolevyn liittimeen.
- 5 Liu'uta kiintolevykokoonpanoa sen kiinnittämiseksi emolevyyn.
- 6 Asenna ruuvi (M3x5), jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.

Jälkivaatimukset

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

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

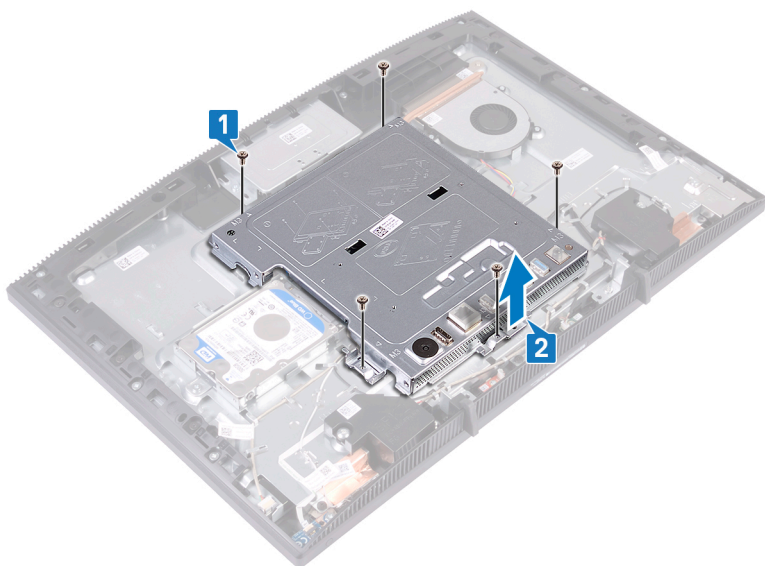
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota viisi ruuvia (M3x5), joilla emolevyn suojus kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.



- 2** Nosta kahvalla emolevyn suojus irti näyttökoonpanon alustasta.



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 lovet emolevyn aukkoihin ja aseta emolevyn suojus näyttökokoonpanon alustan päälle.
- 2 Kohdista emolevyn suojuksen ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 3 Asenna viisi ruuvia (M3x5) , joilla emolevyn suojus kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.



HUOMAUTUS: Varmista, ettei kaapeli ole jäänyt puristuksiin emolevyn suojuksen alle.

Jälkivaatimukset

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



Muistimoduulin 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

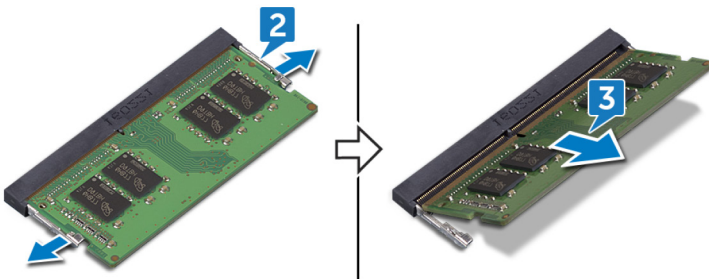
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Paikanna muistimoduuli emolevyttä.



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



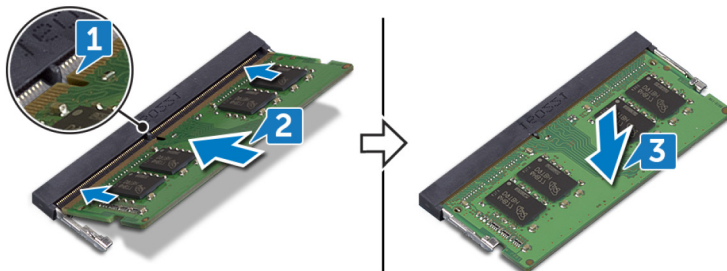
Muistimoduulin asentaminen

! 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 Liu'uta muistimoduuli napakasti paikkaan kulmassa.
- 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](#).
- 3 Asenna [tuki](#).

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

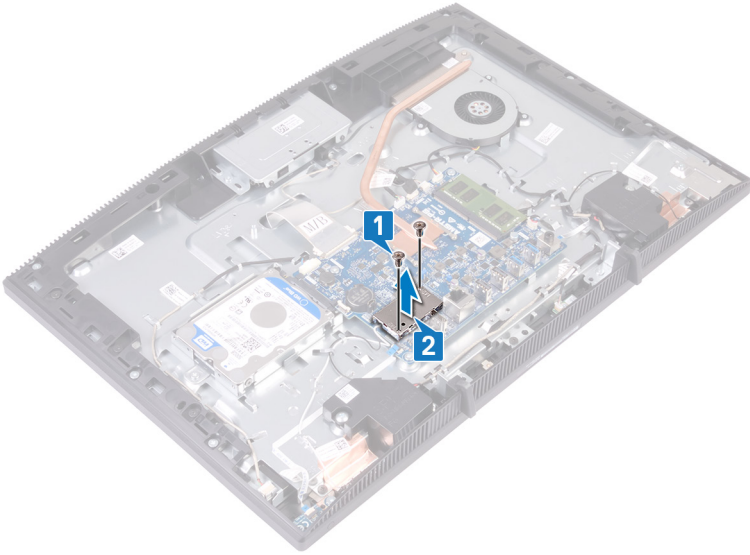
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla langattoman kortin suojus kiinnittyy emolevyyn.

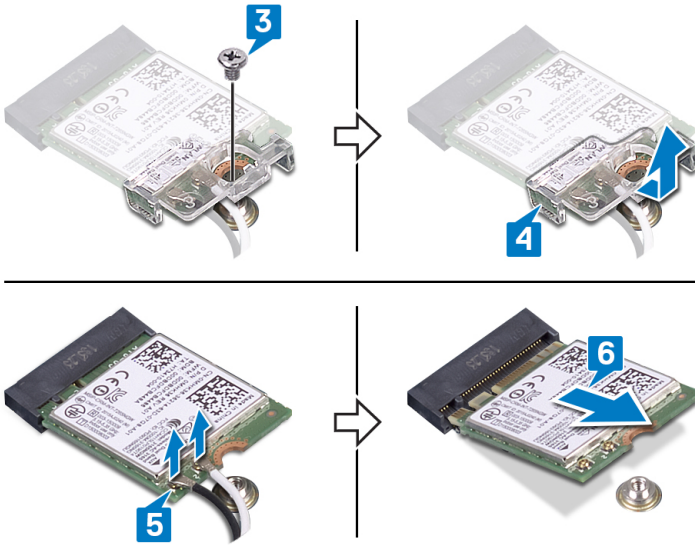


- 2 Nosta langattoman kortin suojus irti emolevystä.



- 3 Irrota ruuvi (M2x2.5), jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti on kiinnitetty emolevyyn.
- 4 Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
- 5 Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.

6 Vedä langaton kortti ulos 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

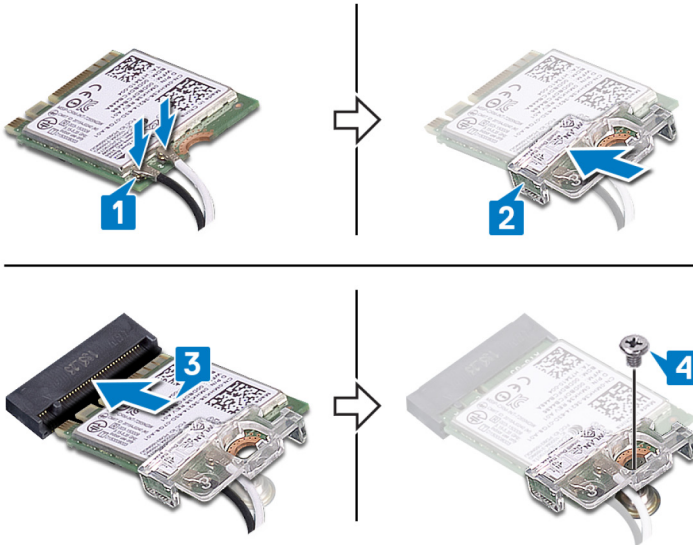
- 1 Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

Taulukko 2. Antennikaapelien värikoodit

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

- 2 Liu'uta langattoman kortin kiinnike langattomaan korttiin ja kiinnitä antennikaapelit langattoman kortin kiinnikkeeseen.
- 3 Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen ja aseta sitten langaton kortti langattoman kortin paikkaan emolevyssä.
- 4 Paina langattoman kortin toinen pää alas ja kohdista sitten langattoman kortin kiinnikkeen ja langattoman kortin ruuvireikä emolevyn ruuvireikään.

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



- 6 Aseta langattoman kortin suojus langattoman kortin päälle.



HUOMAUTUS: Langattoman kortin suojuksessa on lovi, josta antennikaapelit tulevat ulos.

- 7 Kohdista langattoman kortin suojuksen ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
8 Asenna kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla langattoman kortin suojus kiinnittyy emolevvyyn.

Jälkivaatimukset

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

Antennin 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.

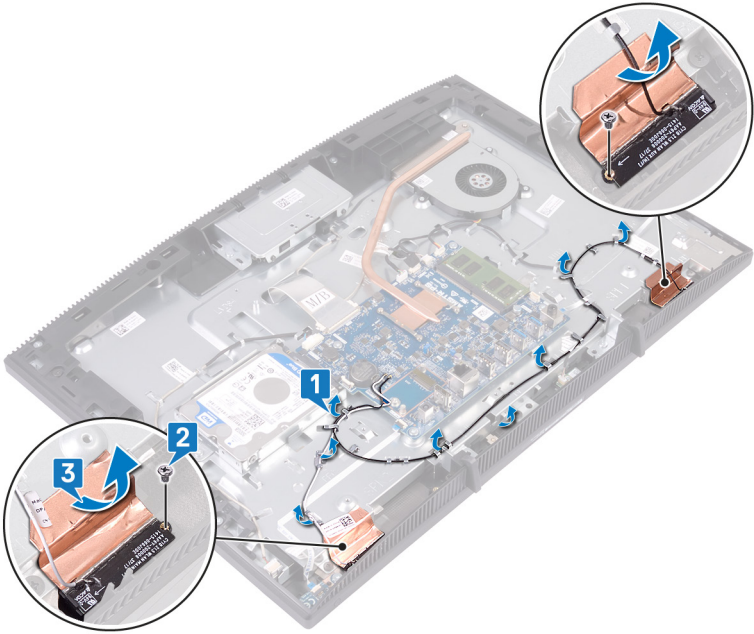
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Merkitse antennikaapeli reititys muistiin ja irrota ne näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.
- 2 Irrota kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla antennit kiinnittyvät näyttökokoonpanon alustaan.

3 Irrota antennit näyttökokoonpanon alustasta.



Antennin 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 Kiinnitä antennit näyttökokoonpanon alustan loveen.
- 2 Asenna kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla antennit kiinnittyvät näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Reitä antennikaapelit näyttökokoonpanon alustan reititysohjainten läpi.

Jälkivaatimukset

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

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

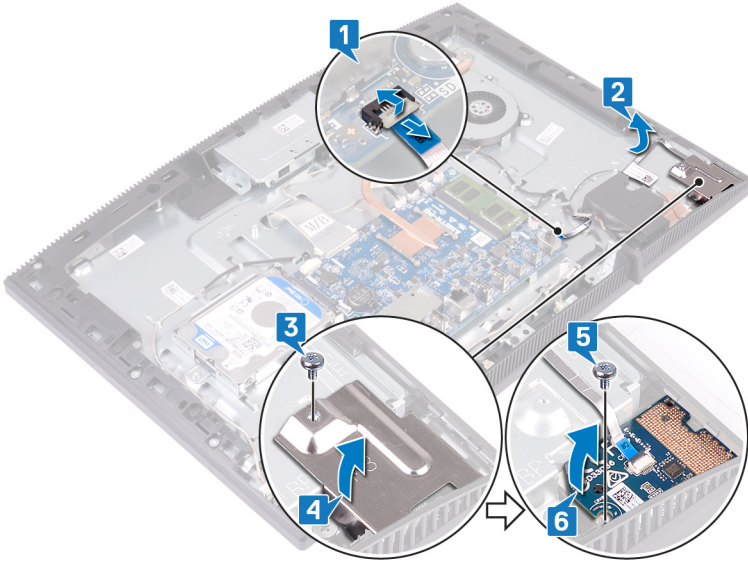
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Avaa salpa ja irrota mediakortinlukijan kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota mediakortinlukijan kaapeli näyttökokoonpanon alustasta ja liu'uta se mikrofonin kaapelin ja kaiuttimen kaapelin läpi.
- 3 Irrota ruuvi (M3x5), jolla muistikortinlukijan suojus on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Nosta mediakortinlukijan suojus pois näyttökokoonpanon alustasta.
- 5 Irrota ruuvi (M3x5), jolla mediakortinlukijakortti on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.



6 Nosta muistikortinlukijakortti pois näyttökokoonpanon alustasta.



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 Aseta mediakortinlukijakortti näyttökokoonpanon alustaan.
- 2 Kohdista kohdistusnastan avulla mediakortinlukijakortin ruuvinreikä näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikään.
- 3 Asenna ruuvi (M3x5), jolla mediakortinlukijakortti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Aseta mediakortinlukijan suojus mediakortinlukijakorttiin ja kohdista mediakortinlukijan suojuksen ruuvinreikä näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikään.
- 5 Asenna ruuvi (M3x5), jolla muistikortinlukijan suojus kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 6 Kiinnitä mediakortinlukijan kaapeli näyttökokoonpanon alustaan.
- 7 Kytke mediakortinlukijan kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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



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.

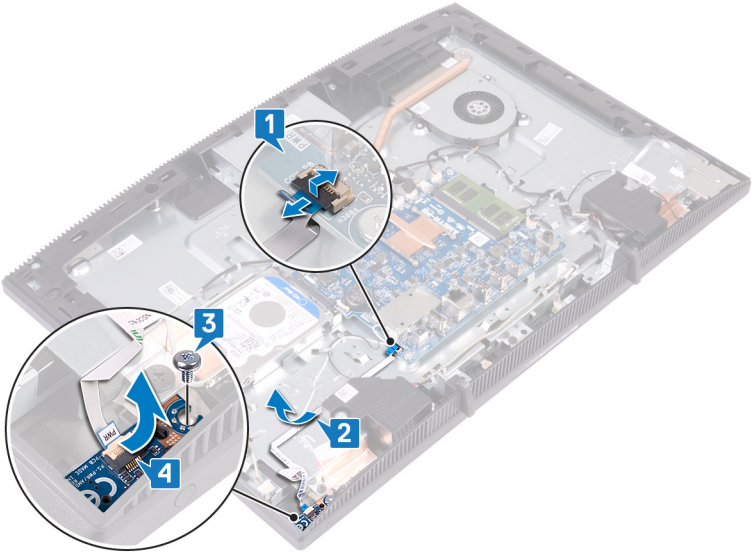
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota virtapainikekortin kaapeli näyttökokoonpanon alustasta ja liu'uta se antennikaapelin läpi.
- 3 Irrota ruuvi (M3x5), jolla virtapainikekortti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

- 4 Nosta virtapainikekortti yhdessä sen kaapelin kanssa pois näyttökokoonpanon alustasta.



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 Kohdista kohdistusnastan avulla virtapainikekortin ruuvinreikä näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikään.
- 2 Asenna ruuvi (M3x5), jolla virtapainikekortti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Kiinnitä virtapainikekortin kaapeli näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Liu'uta virtapainikekortin kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

Jälkivaatimukset

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

Mikrofonin 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

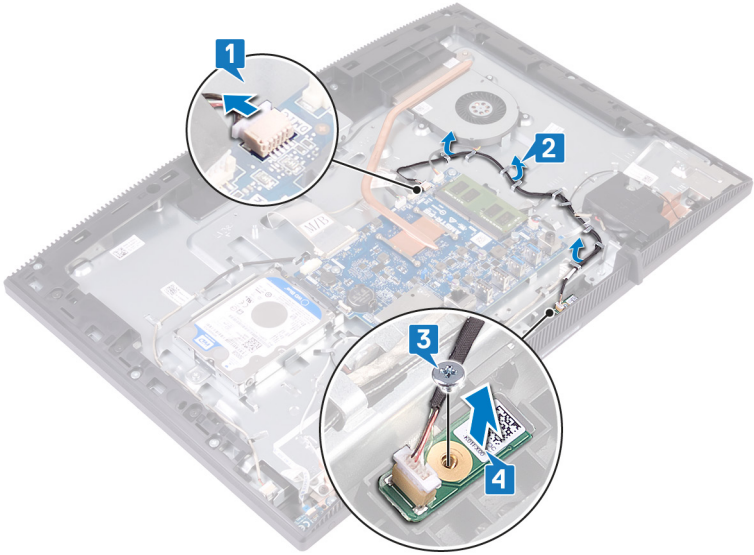
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota mikrofonin kaapeli emolevystä.
- 2 Merkitse mikrofonin kaapelin reititys muistiin ja irrota se sitten näyttökokoonpanon alustan reititysohjaimista.
- 3 Irrota ruuvi (M2x2.5), jolla mikrofonikortti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.



- 4 Nosta mikrofoni kortti irti näyttökoonpanon alustasta.



Mikrofonin 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 mikrofonimoduuli näyttökokoonpanon alustan tilaan.
- 2 Asenna ruuvi (M2x2.5), jolla mikrofonimoduuli kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Reititä mikrofonin kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjainten läpi.
- 4 Kytke mikrofonin kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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



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.

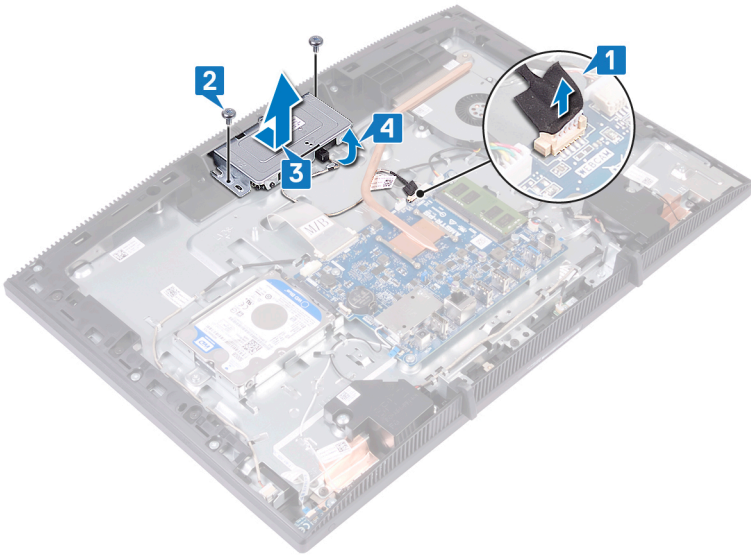
Esitoimenpiteet

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

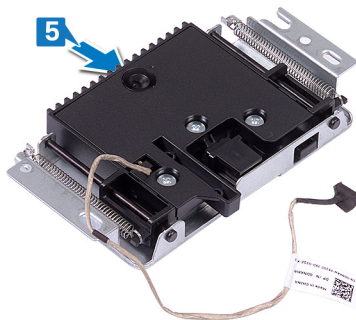
Toimenpiteet

- 1 Irrota kamerakaapeli emolevystä.
- 2 Irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla sisäänvedettävä kamerakokoonpano kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Liu'uta ja nosta sisäänvedettävä kamerakokoonpano irti näyttökokoonpanon alustasta.

- 4 Huomioi kameran kaapelin reititys ja irrota se reititysohjaimista.

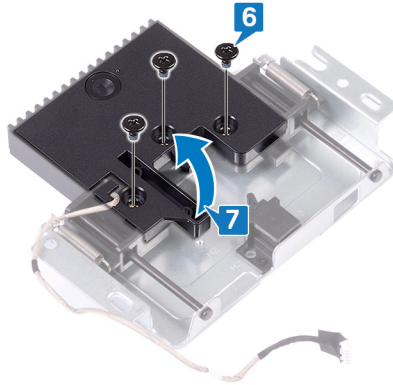


- 5 Paina sisäänvedettävän kamerakokoonpanon yläosaa sisäänvedettävän kameran ulosvetämiseksi.

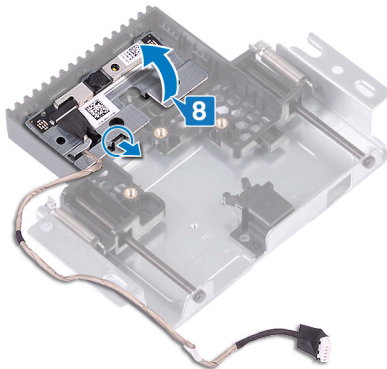


- 6 Irrota kolme ruuvia (M3x5), joilla sisäänvedettävän kameran kehys kiinnittyy sisäänvedettävään kamerakokoonpanoon.

- 7** Nosta sisäänvedettävän kameran kehys irti sisäänvedettävästä kamerakokoonpanosta.



- 8** Vedä sisäänvedettävän kamerakokoonpanon pidikkeestä ja kierrä kamera ja kameran kiinnitin yhdessä kameran kaapelin kanssa pois sisäänvedettävästä 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 Aseta kamera ja kameran kiinnike sisäänvedettävän kamerakokoonpanon loveen ja napsauta se paikalleen.
- 2 Kohdista kamerakokoonpanon suojuksen ruuvinreiät sisäänvedettävässä kamerakokoonpanossa oleviin ruuvinreikiin.
- 3 Asenna kolme ruuvia (M3x5), joilla kamerakokoonpanon suojus kiinnittyy sisäänvedettävään kamerakokoonpanoon.
- 4 Paina sisäänvedettävän kamerakokoonpanon yläosaa sisäänvedettävän kameran sisäänvetämiseksi.
- 5 Reititä kameran kaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjainten läpi.
- 6 Aseta sisäänvedettävä kamerakokoonpano näyttöpaneelin alustaan.
- 7 Asenna kaksi ruuvia (M3x5), joilla sisäänvedettävä kamerakokoonpano kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 8 Kytke kameran kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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



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.

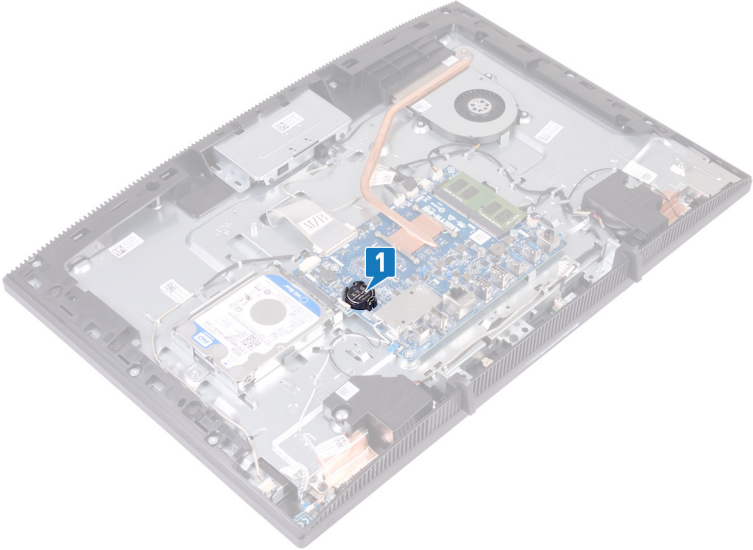
 **VAROITUS:** Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asennusohjelman asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

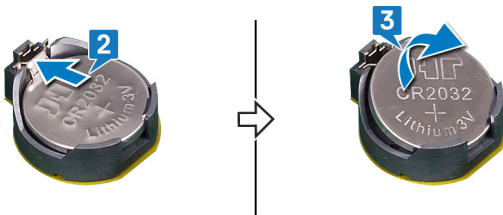
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Paikanna nappiparisto emolevyllä.



- 2 Paina nappipariston kannan kielekettä, kunnes nappiparisto ponnahtaa ylös.
- 3 Nosta nappiparisto pois nappipariston kannasta.



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 plus-puoli ylöspäin paristokantaan.
- 2 Paina paristo paikalleen.

Jälkivaatimukset

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

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

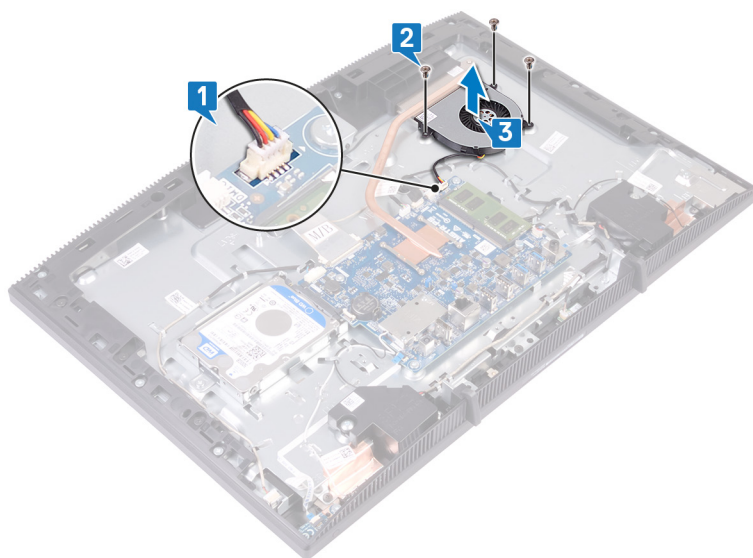
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä ja irrota se reititysohjaimista.
- 2 Irrota kolme ruuvia (M2x2.5), joilla tuuletin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.



- 3** Nosta tuuletin pois jäähdytyselementin alta.



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 Työnnä tuuletin jäähdytyslementin alle ja aseta se näyttökokoonpanon alustalle.
- 2 Kohdista tuulettimen ruuvireiät näyttökokoonpanon alustan ruuvireikiin.
- 3 Asenna kolme ruuvia (M2x2.5), joilla tuuletin on kiinnitetty näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Reititä tuulettimen kaapeli reititysohjainten läpi.
- 5 Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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



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.

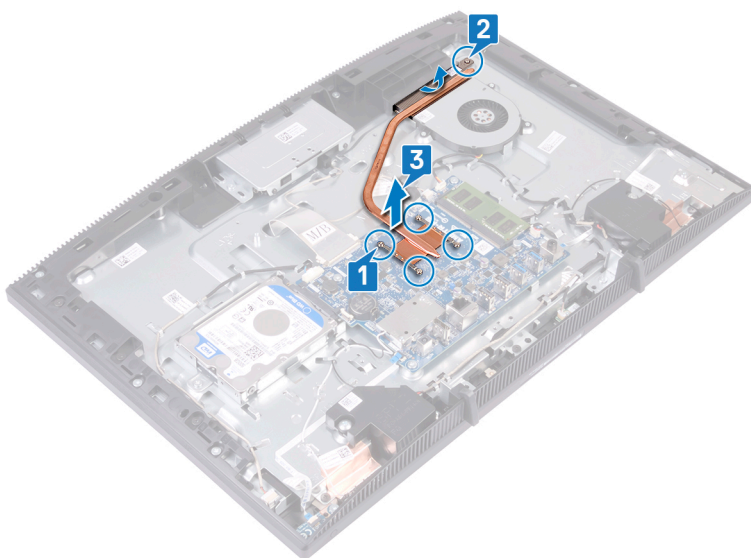
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Löysää jäähdytys-elementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit käänteisessä järjestyksessä (merkitty jäähdytys-elementtiin).
- 2 Löysää lukkoruuvi, jolla jäähdytys-elementti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

- 3** Nosta jäähdytyselementti irti emolevystä.



Jäähdytyslementin 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: Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.



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

Toimenpiteet

- 1 Liu'uta jäähdytyslementti tuulettimen suojakuoren ja tuulettimen väliin.
- 2 Kohdistista jäähdytyslementin lukkoruuvit emolevyssä oleviin ruuvireikiin ja näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Kiristä lukkoruuvi, jolla jäähdytyslementti kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 4 Kiristä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

Jälkivaatimukset

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

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

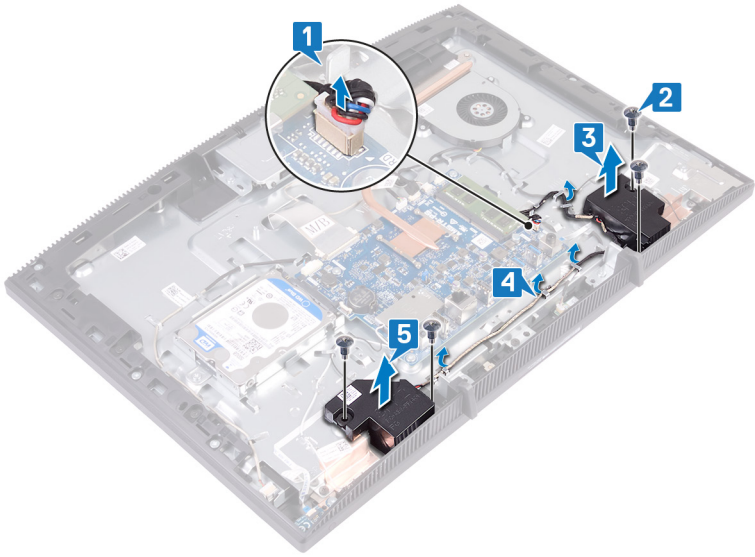
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kaiuttimen kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota neljä ruuvia (M3 4+7.1 XZN), joilla kaiutin kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Nosta kaiutin (SPK1) irti näyttökokoonpanon alustasta.
- 4 Huomioi kaiuttimen kaapelin reititys ja irrota kaiuttimen kaapeli reititysohjaimista.



- 5 Nosta kaiutin (SPK2) ja kaiuttimen kaapeli irti näyttökokoonpanosta.



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 näyttökokoonpanon alustan päälle näyttökokoonpanon alustan kohdistustappien avulla.
- 2 Asenna neljä ruuvia (M3 4+7.1 XZN), joilla kaiuttimet kiinnittyvät näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Reitä kaiutinkaapeli näyttökokoonpanon alustan reititysohjainten läpi.
- 4 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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



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.

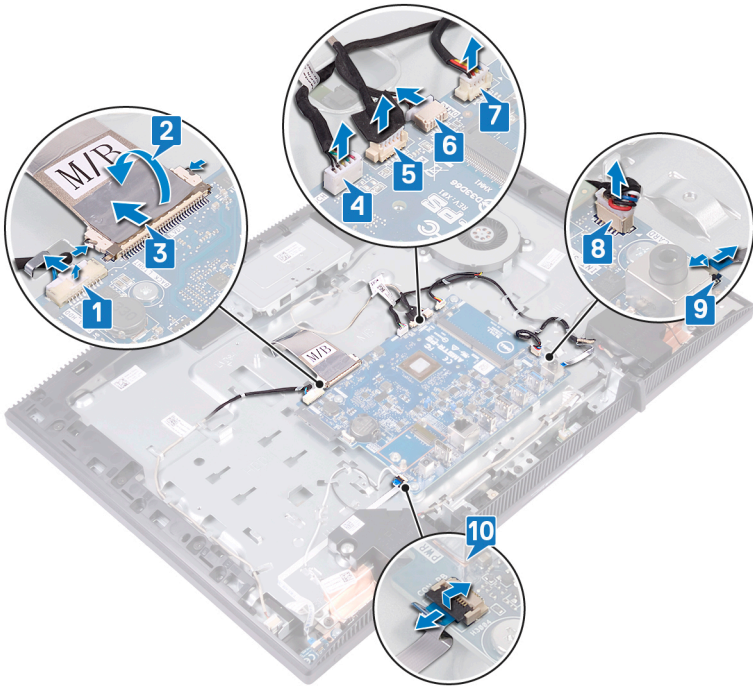
Esitoimenpiteet

- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [kiintolevy](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 5 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 6 Irrota [muistimoduuli](#).
- 7 Irrota [langaton kortti](#).

Toimenpiteet

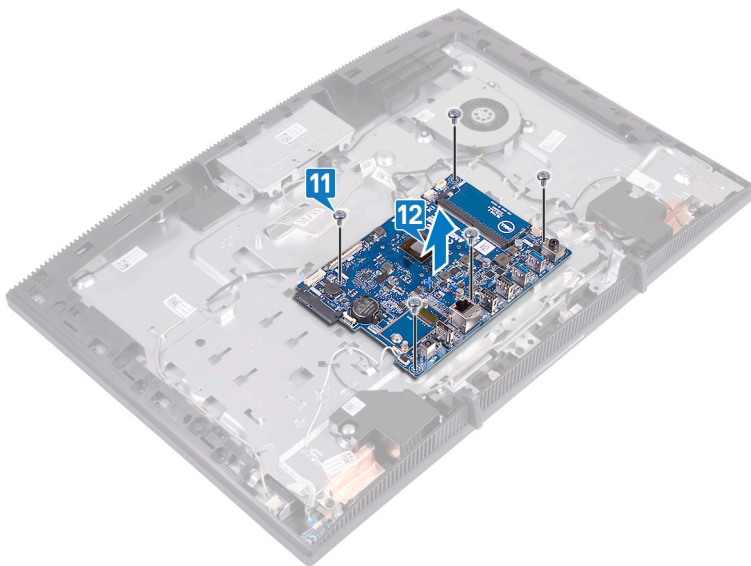
- 1 Työnnä salpaa ja irrota näytön taustavalon kaapeli emolevystä.
- 2 Irrota näyttökaapelin emolevyyn kiinnittävä teippi emolevyn liittimestä.
- 3 Työnnä näyttökaapelin kiinnikkeitä sormenpäillä sisäänpäin ja irrota se emolevystä.
- 4 Irrota mikrofonin kaapeli emolevystä.

- 5 Irrota kamerakaapeli emolevystä.
- 6 Irrota kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) emolevystä.
- 7 Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
- 8 Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
- 9 Avaa salpa ja irrota mediakortinlukijan kaapeli emolevystä.
- 10 Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli emolevystä.



- 11 Irrota viisi ruuvia (M3x5), joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.

12 Nosta emolevy irti näyttökokoonpanon alustasta.



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 näyttökokoonpanon alustan ruuvinreikiin.
- 2 Asenna viisi ruuvia (M3x5), joilla emolevy kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Työnnä kiinnikkeitä sisäänpäin ja kytke näyttökaapeli emolevyyn.
- 4 Kiinnitä näyttökaapelin kiinnittävä teippi emolevyn liittimestä.
- 5 Kytke näytön taustavalon kaapeli emolevyyn.
- 6 Liu'uta virtapainikekortin kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 7 Kytke mikrofonin kaapeli emolevyyn.
- 8 Liu'uta mediakortinlukijan kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
- 9 Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
- 10 Kytke tuulettimen kaapeli emolevyyn.
- 11 Kytke kameran kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [langaton kortti](#).



- 2 Asenna [muistimoduuli](#).
- 3 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 4 Asenna [emolevyn suojus](#).
- 5 Asenna [kiintolevy](#).
- 6 Asenna [takakansi](#).
- 7 Asenna [tuki](#).

BIOS:in flash-päivitys

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

Flash-päivitä BIOS seuraavasti:

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa **Submit** (Lähetä).
 **HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.**
- 4 Valitse **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)** → **Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Valitse **Download** (Lataa) lataaksesi 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.

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

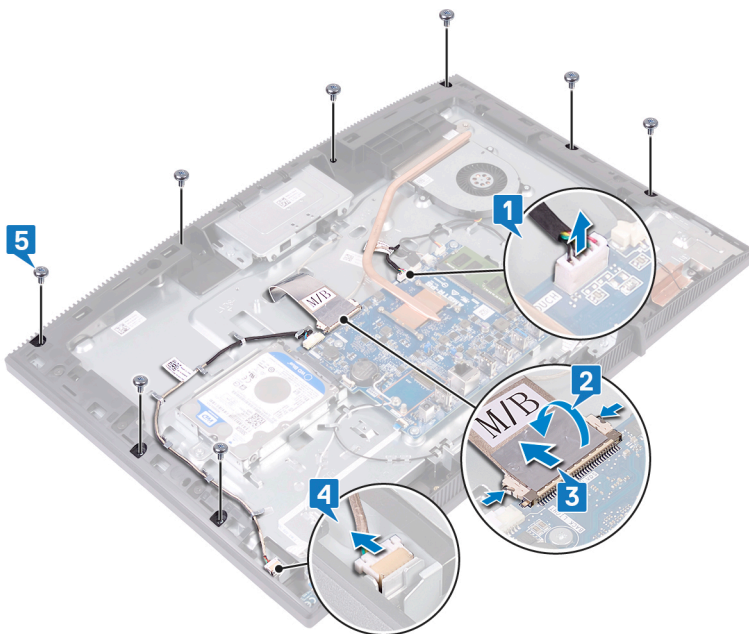
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [emolevyn suojus](#).

Toimenpiteet

- 1 Irrota kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) emolevystä.
- 2 Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyn liittimeen.
- 3 Työnnä näyttökaapelin kiinnikkeitä sormenpäillä sisäänpäin ja irrota se emolevystä.
- 4 Irrota näytön taustavalon kaapeli näyttöpaneelistä.

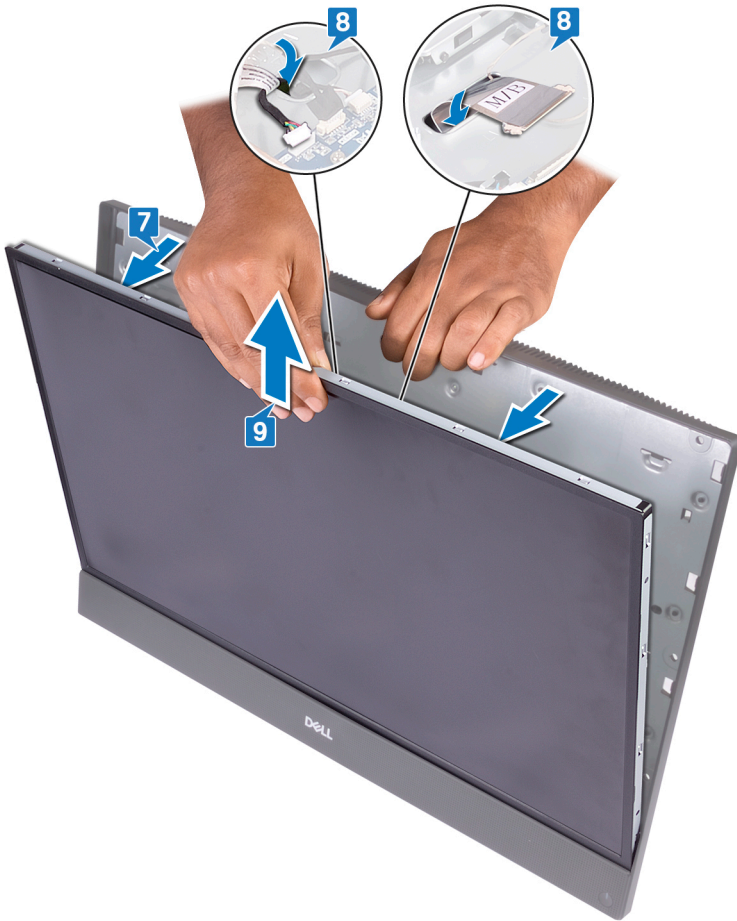


- 5** Irrota kahdeksan ruuvia (M3x5), joilla näyttökokoonpanon alusta kiinnittyy näyttökokoonpanoon.



- 6** Aseta näyttökokoonpanon alusta pystyasentoon.
- 7** Työnnä näyttöpaneelia pois päin näyttökokoonpanon alustasta.
- 8** Liu'uta näyttökaapeli ja kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) näyttökokoonpanon alustan lovien läpi.

9 Nosta näyttöpaneeli irti näyttökokoonpanon alustasta.



10 Jäljellä on näyttöpaneeli.



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.

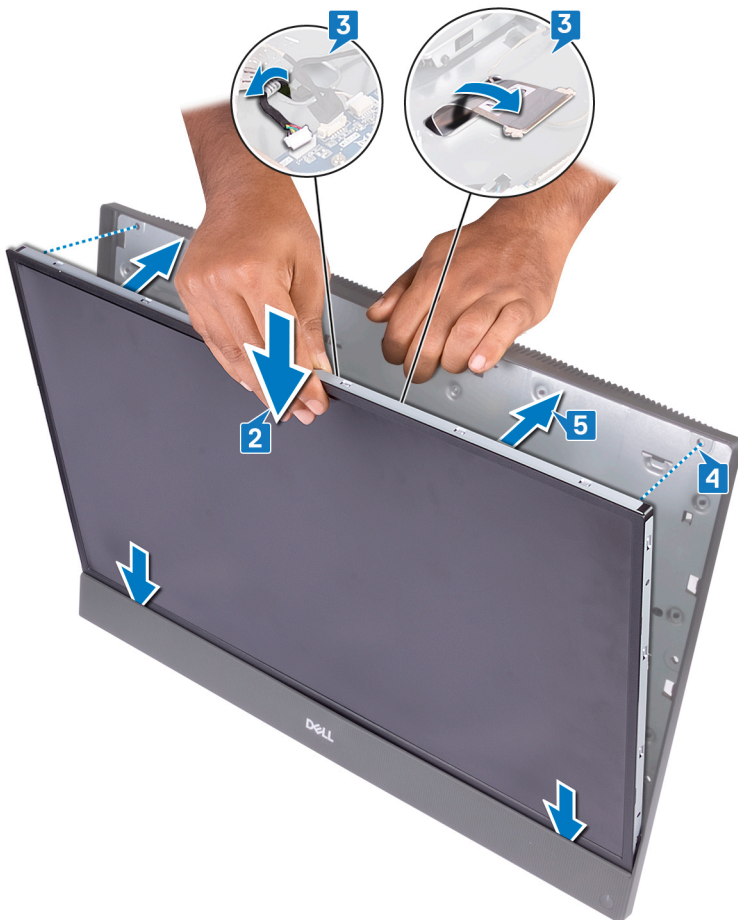
Toimenpiteet

- 1 Huomaa neljän ohjainruuvien paikat näyttöpaneelissa.



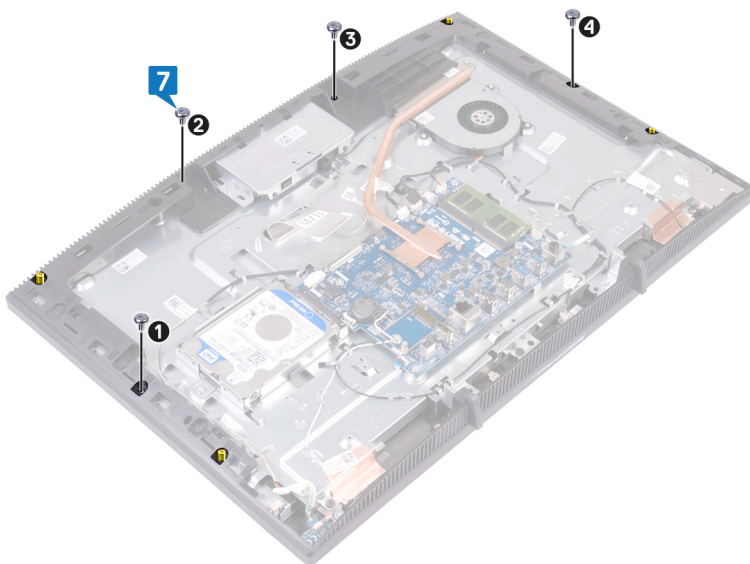
- 2 Aseta näyttökokoonpanon alusta pystyasentoon ja liu'uta näyttöpaneeli näyttökokoonpanon alustaan.
- 3 Työnnä näyttökaapelia ja kosketusnäytön kaapelia (valinnainen) näyttökokoonpanon alustan loven läpi.

- 4 Kohdista näyttöpaneelin neljä ohjainruuvia näyttökokoonpanon alustan ruuvireikiin.
- 5 Työnnä näyttökaapeli näyttökokoonpanon alustan loveen.

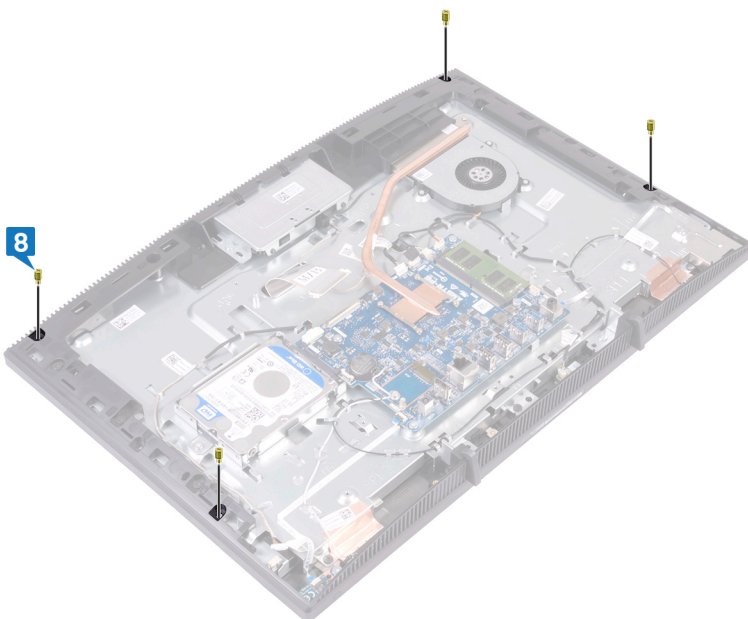


- 6 Aseta näyttökokoonpanon alusta puhtaalle ja tasaiselle pinnalle siten, että näyttöpaneeli osoittaa alaspäin.

- 7 Asenna kuvassa merkityssä peräkkäisessä järjestyksessä neljä ruuvia (M3x5), jotka kiinnittävät näyttöpaneelin näyttökokoonpanon alustaan.

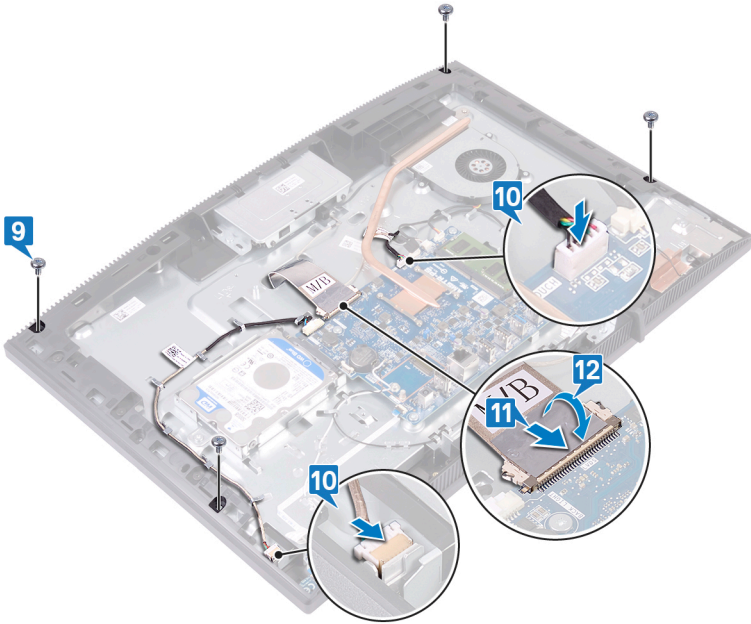


- 8** Irrota neljä ohjainruuvia näyttöpaneelistä.



- 9** Asenna neljä ruuvia (M3x5), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 10** Kytke näytön taustavalon kaapeli näyttöpaneeliin ja kytke sitten kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) emolevyyn.
- 11** Työnnä kiinnikkeitä sisäänpäin ja kytke näyttökaapeli emolevyyn.

12 Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyn liittimeen.



Jälkivaatimukset

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

Keskikehyksen irrottaminen



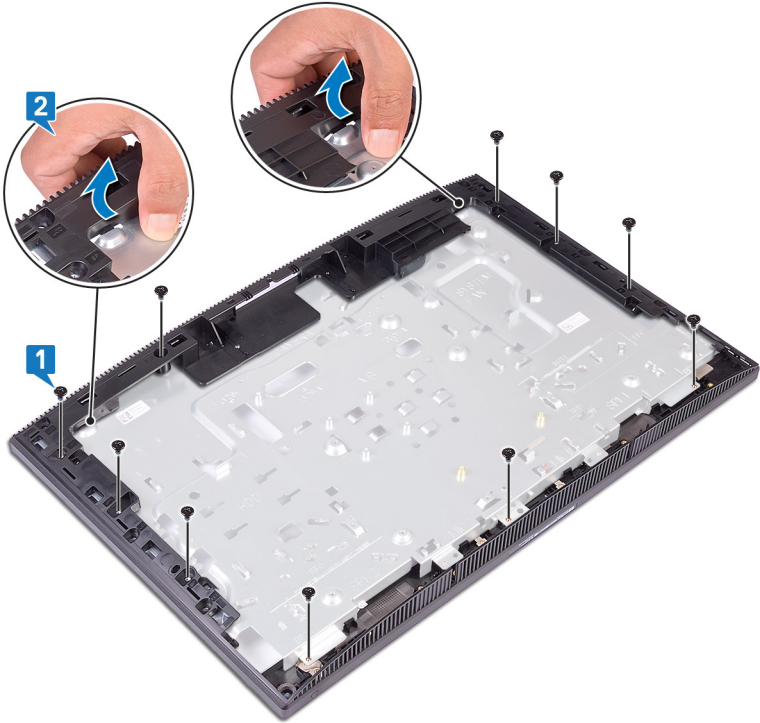
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

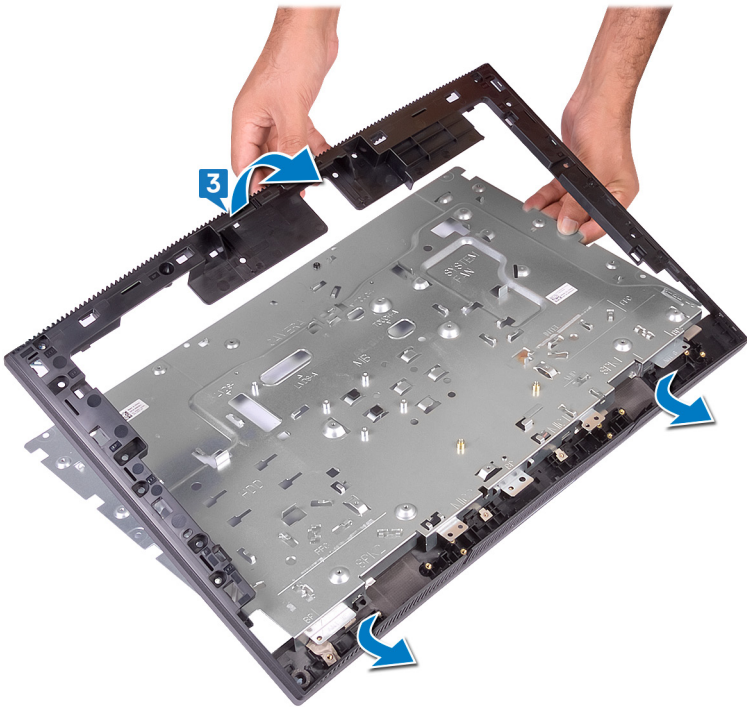
- 1 Irrota [tuki](#).
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Irrota [kiintolevy](#).
- 4 Irrota [emolevyn suojus](#).
- 5 Irrota [muistimoduuli](#).
- 6 Irrota [langaton kortti](#).
- 7 Irrota [antenni](#).
- 8 Irrota [mediakortinlukija](#).
- 9 Irrota [virtapainikekortti](#).
- 10 Irrota [mikrofoni](#).
- 11 Irrota [kamera](#).
- 12 Irrota [nappiparisto](#).
- 13 Irrota [tuuletin](#).
- 14 Irrota [jäähdytyslementti](#).
- 15 Irrota [kaiuttimet](#).
- 16 Irrota [emolevy](#).
- 17 Irrota [näyttöpaneeli](#).
- 18 Irrota [kumijalat](#).

Toimenpiteet

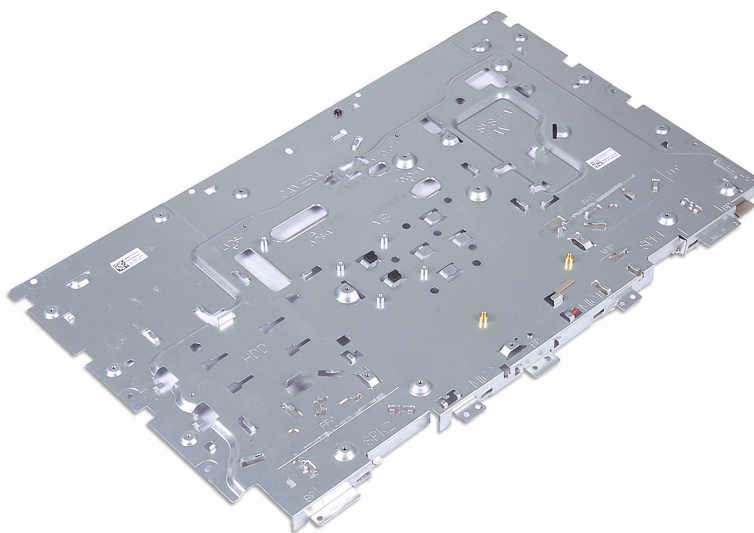
- 1 Irrota 13 ruuvia (M3x5 musta), joilla keskikehys kiinnittyy näyttökokoonpanon alustaan.
- 2 Liu'uta ja nosta keskikehysten kielekkeiden vapauttamiseksi näyttökokoonpanon alustan yläosan lovista.



- 3 Nosta ja liu'uta näyttökokoonpanon alusta irti keskikehyksestä.



4 Jäljellä on keskikehys.



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 Liu'uta keskikehyksen näyttökokoonpanon alustaan.
- 2 Napsauta keskikehyksen näyttökokoonpanon alusta paikalleen.
- 3 Asenna 13 ruuvia (M3x5 musta), joilla keskikehyksen kiinnitys näyttökokoonpanon alustaan.

Jälkivaatimukset

- 1 Asenna [kumijalat](#).
- 2 Asenna [näyttöpaneeli](#).
- 3 Asenna [emolevy](#).
- 4 Asenna [kaiuttimet](#).
- 5 Asenna [jäähdytyslementti](#).
- 6 Asenna [tuuletin](#).
- 7 Asenna [nappiparisto](#).
- 8 Asenna [kamera](#).
- 9 Asenna [mikrofoni](#).
- 10 Asenna [virtapainikekortti](#).
- 11 Asenna [mediakortinlukija](#).
- 12 Asenna [antenni](#).
- 13 Asenna [langaton kortti](#).
- 14 Asenna [muistimoduuli](#).
- 15 Asenna [emolevyn suoja](#).

- 16 Asenna [kiintolevy.](#)
- 17 Asenna [takakansi.](#)
- 18 Asenna [tuki.](#)



Kumijalkojen 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.

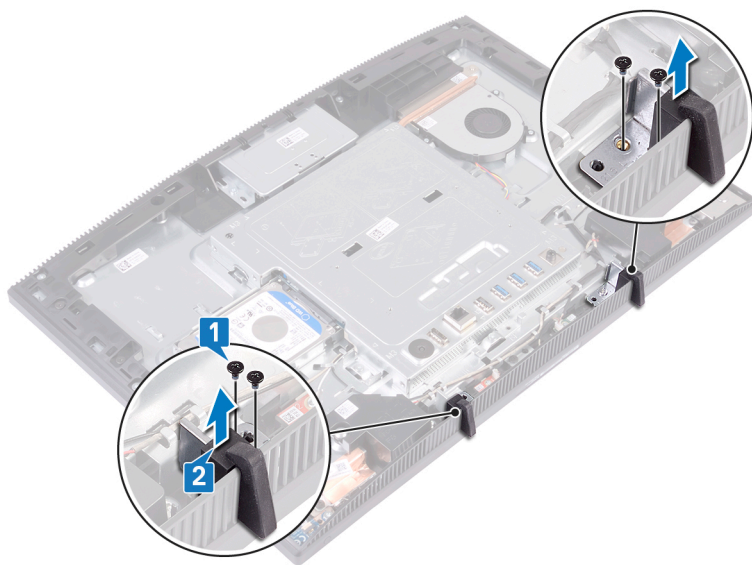
Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

- 1 Irrota neljä ruuvia (M3x5 musta), joilla kumijalat kiinnittyvät näyttökokoonpanon alustaan.

2 Nosta kumijalat pois näyttökokoonpanon alustasta.



Kumijalkojen 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 kumijalkojen ruuvinreiät näyttökokoonpanon alustan ruuvinreiikkiin.
- 2 Asenna neljä ruuvia (M3x5 musta), joilla kumijalat kiinnittyvät näyttökokoonpanon alustaan.

Jälkivaatimukset




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

Ohjainten lataaminen

Ääniohjaimen lataaminen




- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Syötä tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa sitten **Submit (Lähetä)**.
 -  **HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.**
- 4 Napsauta **Drivers & Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
- 5 Klikkaa **Detect Drivers (Tunnista ohjaimet)** -painiketta.
- 6 Lue läpi ja hyväksy **SupportAssistin** käyttöehdot ja klikkaa sitten **Continue (Jatka)**.
- 7 Tietokone alkaa tarvittaessa ladata ja asentaa **SupportAssistia**.
 -  **HUOMAUTUS: Katso selainkohtaiset ohjeet näytön ohjeista.**
- 8 Klikkaa **View Drivers for My System (Tarkastele järjestelmän ohjaimia)**.
- 9 Klikkaa **Download and Install (Lataa ja asenna)** tietokoneella havaittujen kaikkien ohjainpäivitysten lataamiseksi ja asentamiseksi.
- 10 Valitse tiedostojen tallennussijainti.
- 11 Hyväksy pyynnöt pyydettäessä **User Account Control (Käyttäjätilin hallinta)** -kohdasta muutosten tekemiseksi järjestelmään.
- 12 Sovellus asentaa kaikki tunnistetut ohjaimet ja päivitykset.
 -  **HUOMAUTUS: Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Varmista asennusyhteenvedosta, tarvitaanko manuaalista asennusta.**
- 13 Klikkaa manuaalista latausta ja asennusta varten **Category (Luokka)** -kohtaa.
- 14 Klikkaa avattavasta valikkoluettelosta **Audio (Äänet)**.
- 15 Lataa tietokoneelle ääniohjain klikkaamalla **Download (Lataa)**.
- 16 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit ääniohjaintiedoston.
- 17 Kaksoisklikkaa ääniohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Grafiikkaohjaimen lataaminen

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Syötä tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa sitten **Submit (Lähetä)**.
 **HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.**
- 4 Klikkaa **Drivers & Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
- 5 Klikkaa **Detect Drivers (Tunnista ohjaimet)** -painiketta.
- 6 Lue läpi ja hyväksy **SupportAssistin** käyttöehdot ja klikkaa sitten **Continue (Jatka)**.
- 7 Tietokone alkaa tarvittaessa ladata ja asentaa **SupportAssistia**.
 **HUOMAUTUS: Katso selainkohtaiset ohjeet näytön ohjeista.**
- 8 Klikkaa **View Drivers for My System (Tarkastele järjestelmän ohjaimia)**.
- 9 Klikkaa **Download and Install (Lataa ja asenna)** tietokoneelle havaittujen kaikkien ohjainpäivitysten lataamiseksi ja asentamiseksi.
- 10 Valitse tiedostojen tallennussijainti.
- 11 Hyväksy pyynnöt pyydettäessä **User Account Control (Käyttäjätilin hallinta)** -kohdasta muutosten tekemiseksi järjestelmään.
- 12 Sovellus asentaa kaikki tunnistetut ohjaimet ja päivitykset.
 **HUOMAUTUS: Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Varmista asennusyhteenvedosta, tarvitaanko manuaalista asennusta.**
- 13 Klikkaa manuaalista latausta ja asennusta varten **Category (Luokka)**.
- 14 Klikkaa avattavasta valikkoluettelosta **Video (Video)**.
- 15 Lataa tietokoneelle grafiikkaohjain klikkaamalla **Download (Lataa)**.
- 16 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit grafiikkaohjaintiedoston.
- 17 Kaksoisklikkaa grafiikkaohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

USB-ohjaimen lataaminen


- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.

- 3 Syötä tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa sitten **Submit (Lähetä)**.
 -  **HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.**
- 4 Klikkaa **Drivers & Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
- 5 Klikkaa **Detect Drivers (Tunnista ohjaimet)** -painiketta.
- 6 Lue läpi ja hyväksy **SupportAssistin** käyttöehdot ja klikkaa sitten **Continue (Jatka)**.
- 7 Tietokone alkaa tarvittaessa ladata ja asentaa **SupportAssistia**.
 -  **HUOMAUTUS: Katso selainkohtaiset ohjeet näytön ohjeista.**
- 8 Klikkaa **View Drivers for My System (Tarkastele järjestelmän ohjaimia)**.
- 9 Klikkaa **Download and Install (Lataa ja asenna)** tietokoneelle havaittujen kaikkien ohjainpäivitysten lataamiseksi ja asentamiseksi.
- 10 Valitse tiedostojen tallennussijainti.
- 11 Hyväksy pyynnöt pyydettyessä **User Account Control (Käyttäjätilin hallinta)** -kohdasta muutosten tekemiseksi järjestelmään.
- 12 Sovellus asentaa kaikki tunnistetut ohjaimet ja päivitykset.
 -  **HUOMAUTUS: Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Varmista asennusyhteenvedosta, tarvitaanko manuaalista asennusta.**
- 13 Klikkaa manuaalista latausta ja asennusta varten **Category (Luokka)** -kohtaa.
- 14 Klikkaa avattavasta valikkoluettelosta **Chipset (Piirisarja)**.
- 15 Lataa tietokoneelle USB-ohjain klikkaamalla **Download (Lataa)**.
- 16 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit USB-ohjaintiedoston.
- 17 Kaksoisklikkaa USB-ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.



Piirisarjaohjaimen lataaminen

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Syötä tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa sitten **Submit (Lähetä)**.
 -  **HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.**
- 4 Klikkaa **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
- 5 Klikkaa **Detect Drivers (Tunnista ohjaimet)** -painiketta.



- 6 Lue läpi ja hyväksy **SupportAssistin** käyttöehdot ja klikkaa sitten **Continue (Jatka)**.
- 7 Tietokone alkaa tarvittaessa ladata ja asentaa **SupportAssistia**.
 **HUOMAUTUS: Katso selainkohtaiset ohjeet näytön ohjeista.**
- 8 Klikkaa **View Drivers for My System (Tarkastele järjestelmän ohjaimia)**.
- 9 Klikkaa **Download and Install (Lataa ja asenna)** tietokoneelle havaittujen kaikkien ohjainpäivitysten lataamiseksi ja asentamiseksi.
- 10 Valitse tiedostojen tallennussijainti.
- 11 Hyväksy pyynnöt pyydettäessä **User Account Control (Käyttäjätilin hallinta)** -kohdasta muutosten tekemiseksi järjestelmään.
- 12 Sovellus asentaa kaikki tunnistetut ohjaimet ja päivitykset.
 **HUOMAUTUS: Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Varmista asennusyhteenvedosta, tarvitaanko manuaalista asennusta.**
- 13 Klikkaa manuaalista latausta ja asennusta varten **Category (Luokka)**.
- 14 Klikkaa avattavasta valikkoluettelosta **Chipset (Piirisarja)**.
- 15 Lataa tietokoneelle piirisarjan ohjain klikkaamalla **Download (Lataa)**.
- 16 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit piirisarjan ohjaintiedoston.
- 17 Kaksoisklikkaa piirisarjan ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Verkko-ohjaimen lataaminen

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Syötä tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa sitten **Submit (Lähetä)**.
 **HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.**
- 4 Klikkaa **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
- 5 Klikkaa **Detect Drivers (Tunnista ohjaimet)** -painiketta.
- 6 Lue läpi ja hyväksy **SupportAssistin** käyttöehdot ja klikkaa sitten **Continue (Jatka)**.
- 7 Tietokone alkaa tarvittaessa ladata ja asentaa **SupportAssistia**.
 **HUOMAUTUS: Katso selainkohtaiset ohjeet näytön ohjeista.**
- 8 Klikkaa **View Drivers for My System (Tarkastele järjestelmän ohjaimia)**.

- 9 Klikkaa **Download and Install (Lataa ja asenna)** tietokoneelle havaittujen kaikkien ohjainpäivitysten lataamiseksi ja asentamiseksi.
- 10 Valitse tiedostojen tallennussijainti.
- 11 Hyväksy pyynnöt pyydetessä **User Account Control (Käyttäjätilin hallinta)** -kohdasta muutosten tekemiseksi järjestelmään.
- 12 Sovellus asentaa kaikki tunnistetut ohjaimet ja päivitykset.



HUOMAUTUS: Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Varmista asennusyhteenvedosta, tarvitaanko manuaalista asennusta.

- 13 Klikkaa manuaalista latausta ja asennusta varten **Category (Luokka)**.
- 14 Klikkaa avattavasta valikkoluettelosta **Network (Verkko)**.
- 15 Lataa tietokoneelle verkko-ohjain klikkaamalla **Download (Lataa)**.
- 16 Tallenna tiedosto, ja kun lataus päättyy, siirry kansioon, johon tallensit verkko-ohjaintiedoston.
- 17 Kaksoisklikkaa verkko-ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma



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

Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)

Boot Sequence -ominaisuudella voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaittejärjestyksen ja käynnistää suoraan tietyltä laitteelta (esim. Optinen asema tai kiintolevy). Kun Dell-logo ilmestyy Power-on Self Test (POST) -alkutestin aikana:

- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2-näppäintä
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla F12-näppäintä

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

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



HUOMAUTUS: XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka



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

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet



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

Näppäimet

Navigointi

Ylänuoli

Siirtyy edelliseen kenttään.

Alanuoli

Siirtyy seuraavaan kenttään.

Enter

Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen.

Välilyönti

Laajentaa tai kutistaa alavetoluettelon, jos käytettävissä.

Sarkain

Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen.



HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta.

Esc

Siirtyy edelliselle sivulle, kunnes päänäyttö on näkyvässä. Esc-näppäimen painaminen päänäytöllä näyttää kehoitteen tallentaa muutokset, minkä jälkeen järjestelmä käynnistetään uudelleen.

BIOS yleisesti



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



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

BIOS-asennusohjelmalla voit

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

BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.



- 2 Kun DELL-logo näkyy näytössä POST:in aikana, odota, että F2-kehote tulee näyttöön. Paina silloin heti F2-näppäintä.



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

Järjestelmän asennusohjelman asetukset



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

Taulukko 3. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Päävalikko

Päävalikko	
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 tuotenimen.
Service Tag	Voit syöttää tietokoneen huoltotunnuksen.
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
CPU Type	Näyttää suorittintyyppin.
CPU Speed	Näyttää suorittimen nopeuden.
CPU ID	Näyttää suorittimen tunnuskuodin.
Cache L1	Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon.
Cache L2	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.

Päävalikko

Cache L3	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
First HDD	Näyttää ensisijaisen kiintolevyn.
AC Adapter Type	Näyttää verkkolaitteen tyypin.
System Memory	Näyttää asennetun muistin kokonaismäärän.
Memory Speed	Näyttää muistin nopeuden.

Taulukko 4. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Lisäasetukset-valikko

Lisäasetukset

Advanced BIOS Features

Intel(R)SpeedStep(TM)	Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Integrated NIC	Voit ottaa sisäisen LAN-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Intel Speed Shift Technology	Voit ottaa käyttöön Intel Speed Shift Technology -tuen tai poistaa sen käytöstä. Tämän asetuksen avulla käyttöjärjestelmä voi valita suorittimen sopivan suorituskyvyn automaattisesti. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
SATA Option	Tämä asetus määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan. Oletusasetus: AHCI
Adapter Warnings	Voit ottaa käyttöön virtalaitteen varoitukset tai poistaa ne käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Intel Software Guard Extensions	Enable (Käytössä)/Disable (Ei käytössä)/Software Controlled Intel® Software Guard Extensions (SGX) (Ohjelmiston valvoma Intel® Software Guard Extensions (SGX)).



Lisäasetukset

	Oletusasetus: Software Controlled (Ohjelmiston valvoma)
Intel Software Guard Extensionsille varattu muistikoko	Muistivarauksen määrittäminen Intel Software Guard Extensionsille (SGX). Oletusarvoinen tukivaraus on 128 Mt. Kun SGX:n määrittäminen on Software Controlled (Ohjelmiston valvoma), tämä asetus ei ole käytettävissä eikä sillä ole vaikutusta.
BIOS Recovery from Hard Drive	Voit ottaa käyttöön BIOS-palautuksen kiintolevyltä tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
BIOS Auto-Recovery	Voit ottaa käyttöön BIOS:in automaattisen palautuksen tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Integrity Check	Kun käytössä, BIOS tarkistaa BIOS-kuvan eheyden jokaisen käynnistyksen yhteydessä. Kun pois käytöstä, BIOS tarkistaa kuvan eheyden vain, jos edellistä käynnistystä ei suoritettu loppuun. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Intel BIOS Guard Support	Voit ottaa käyttöön Intel BIOS Guard Supportin tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

USB Configuration

Rear USB Ports	Voit ottaa taka-USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä.
----------------	--

Virta-asetukset

Wake Up by Integrated LAN	Voit ottaa käyttöön tietokoneen käynnistyksen tietyillä LAN-signaaleilla tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
AC Recovery	Määrittää, mitä tietokone tekee, kun virta palautetaan.

Lisäasetukset

Deep Sleep Control	Voit ottaa käyttöön Deep Sleep -tilan tuen tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
USB Wake support	Voit ottaa käyttöön sen, että USB-laitteet herättävät järjestelmän valmiustilasta, tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
USB Powershare Support State	Voit ottaa USB-ohjaimen latauksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Auto Power On	Tämä asetus määrittää ajankohdan, jolloin haluat järjestelmän käynnistyvän automaattisesti.
Auto Power On Mode	Järjestelmä käynnistyy automaattisesti.
Auto Power On Date	Automaattisen käynnistyksen päivämäärä.
Auto Power On Time	Automaattisen käynnistyksen kellonaika.
Numlock Key	Voit määrittää Num Lock -näppäimen tilan päälle tai pois käynnistettäessä.

SupportAssist System Resolution

Auto OS Recovery Threshold	Hallitsee SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen järjestystä.
SupportAssist OS Recovery	Voit ottaa SupportAssist OS Recovery -asetuksen avulla käyttöön käynnistyksen SupportAssist OS Recovery -työkalulta tai poistaa sen käytöstä tiettyjen järjestelmävirheiden tapauksessa. Jos SupportAssist OS Recovery -määrittelyn asetus on pois käytöstä, SupportAssist OS Recovery -työkalun kaikki automaattiset käynnistysvirrat poistetaan käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)



Taulukko 5. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Tietoturva-valikko

Tietoturva	
Unlock Setup Status	Näyttää lukituksen poistotilan.
Admin Password Status	Näyttää järjestelmänvalvojan salasanan tilan.
System Password Status	Näyttää järjestelmän salasanan tilan.
HDD Password Status	Näyttää kiintolevyn salasanan tilan.
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
Admin Password	Voit määrittää järjestelmänvalvojan salasanan.
System Password	Voit määrittää järjestelmän salasanan.
HDD Password	Voit määrittää kiintolevyn salasanan.
Password change	Voit määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on määritetty.
Computrance	Voit jäljittää resursseja ja tarjota palautuspalveluja, jos tietokone katoaa tai varastetaan.
Firmware TPM	Voit ottaa Firmware TPM -toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)	Voit hallita TPM Physical Presence -rajapintaa (PPI). Kun tämä asetus on käytössä, käyttöjärjestelmä voi ohittaa BIOS PPI -käyttäjäkehotukset Clear (Tyhjennä) -komennon antamisen yhteydessä. Tämän asetuksen muutokset tulevat voimaan välittömästi.
UEFI Firmware Capsule Updates	Voit ottaa käyttöön UEFI Firmware Capsule Updates -toiminnon tai poistaa sen käytöstä: Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

Taulukko 6. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Käynnistys-valikko

Käynnistys	
Boot List Option	Voit valita järjestelmän Legacy- tai UEFI-käynnistyksen.
File Browser Add Boot Option	Voit selata laitteiden tiedostojärjestelmää käynnistyslataimen valitsemiseksi.
File Browser Del Boot Option	Voit poistaa käynnistysvalikon.
Suojattu käynnistys	Voit ottaa suojatun käynnistyksenhallinnan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Legacy option ROMs	Voit ottaa käyttöön Legacy Option ROMit tai poistaa ne käytöstä.
Attempt Legacy Boot	Järjestelmä voi käynnistää heti Legacy-käynnistysluettelon, jos järjestelmä ei onnistu käynnistämään UEFI-käynnistysluetteloa.
Boot Option Priorities	Näyttää käynnistysvaihtoehtojen prioriteetit.
Boot Option #1	Näyttää ensimmäisen käynnistysvaihtoehdon.
Boot Option #2	Näyttää toisen käynnistysvaihtoehdon.
Boot Option #3	Näyttää kolmannen käynnistysvaihtoehdon.

Taulukko 7. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Poistuminen-valikko

Poistuminen	
Save Changes and Reset	Voit palauttaa järjestelmän muutosten tallentamisen jälkeen.
Discard Changes and Reset	Voit palauttaa järjestelmän tallentamatta mitään muutoksia.
Restore defaults	Voit palauttaa oletusasetukset.



Poistuminen

Discard Changes

Voit hylätä muutokset.

Save Changes

Voit tallentaa muutokset.

BIOS:in flash-päivitys

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

Flash-päivitä BIOS seuraavasti:

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa **Submit** (Lähetä).



HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.

- 4 Valitse **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) → Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Valitse **Download (Lataa)** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
- 8 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
- 9 Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Vianmääritys

BIOS:in flash-päivitys

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

Flash-päivitä BIOS seuraavasti:

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
- 3 Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa **Submit** (Lähetä).



HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.

- 4 Valitse **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) → Find it myself (Etsin sen itse)**.
- 5 Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
- 7 Valitse **Download** (Lataa) lataaksesi 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.

Windowsin asentaminen uudelleen USB-palautusasemasta



VAROITUS: Tämän prosessin aikana kiintolevy alustetaan ja kaikki tiedot poistetaan tietokoneesta. Varmuuskopioi tietokoneen sisältämät tiedot ennen tämän tehtävän aloittamista.



HUOMAUTUS: Varmista ennen Windowsin asentamista uudelleen, että tietokoneessa on yli 2 Gt muisti ja yli 32 Gt tallennustilaa.



HUOMAUTUS: Tämän prosessin loppuun saattaminen voi viedä jopa tunnin, ja tietokoneesi käynnistyy palautusprosessin aikana.

- 1 Kytke USB-palautusasema tietokoneeseesi.
- 2 Käynnistä tietokone uudelleen.



- 3 Siirry käynnistysvalikkoon painamalla F12, kun näyttöön tulee Dell-logo.
Näkyviin tulee **Preparing one-time boot menu (Valmistellaan kertakäynnistysvalikkoa)** -ilmoitus.
- 4 Kun käynnistysvalikko on latautunut, valitse USB-palautuslaite **UEFI BOOT** -kohdassa.
Järjestelmän käynnistyy uudelleen. Näkyviin tulee **Choose the keyboard layout (Valitse näppäimistöasettelu)**.
- 5 Valitse näppäimistön asettelu
- 6 Valitse **Choose an option (Valitse vaihtoehto)** -ikkunassa **Troubleshoot (Ongelmanratkaisu)**.
- 7 Valitse **Recover from a drive (Palauta asemasta)**.
- 8 Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
 - Jos valitset **Just remove my files (Poista tiedostot)**, kiintolevy alustetaan nopeasti.
 - Jos valitset **Fully clean the drive (Tyhjennä asema)**, kiintolevy alustetaan täydellisesti.
- 9 Aloita palauttaminen valitsemalla **Recover (Palauta)**.

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi



VAROITUS: Käytä ePSA-diagnostiikkaa ja testaa vain oma tietokoneesi. Tämän ohjelman käyttäminen muiden tietokoneiden yhteydessä voi aiheuttaa virheellisiä tuloksia tai virheilmoituksia.

ePSA-diagnoosi (jota kutsutaan myös järjestelmän diagnostiikaksi) tarkistaa koko laitteistosi. ePSA sisältyy BIOSiin ja se käynnistetään BIOSista. Kiinteä järjestelmän diagnoosi tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille ja laiteryhmillä, joilla voidaan

- suorittaa testit automaattisesti tai interaktiivisesti
- toistaa testit
- esittää tai tallentaa testin tulokset
- käydä testejä läpi ja valita ylimääräisiä testiasetuksia, jotta viallisista laitteista saataisiin lisää tietoa
- esittää tilailmoituksia, jotka kertovat, onnistuivatko testit
- esittää virheilmoituksia, joissa kerrotaan testauksen aikana havaituista ongelmista



HUOMAUTUS: Osa tiettyjen laitteiden testeistä edellyttää toimia käyttäjältä. Varmista aina, että olet tietokonepäätteen luona, kun diagnostiikkatestejä tehdään.

Lisätietoja on kohdassa [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

ePSA-diagnoosin suorittaminen

- 1 Käynnistä tietokone.
- 2 Kun tietokone käynnistyy, paina F12-painiketta Dell-logon ilmestyessä.
- 3 Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics**.
- 4 Klikkaa vasemmassa alakulmassa olevaa nuolinäppäintä.
Esiin tulee diagnoosin aloitussivu.
- 5 Voit siirtyä sivuluettelointiin painamalla oikeassa alakulmassa olevaa nuolta.
Havaitut tuotteet tulevat luetteloon.
- 6 Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnoosin, paina Esc ja napsauta **Yes** pysäyttääksesi diagnoosin.
- 7 valitse vasemmasta paneelista laite ja napsata **Run Tests**.
- 8 Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään.
Merkitse virhekoodi ja validointinumero muistiin ja ota yhteyttä Dellin.

Näytön kiinteä itsetesti

Seuraavassa menettelyssä annetaan ohjeet näytön kiinteän itsetestin suorittamiseen:

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Paina ja pidä alhaalla näytön kiinteän itsetestin painiketta.
- 3 Paina ja pidä alhaalla virtapainiketta.
- 4 Vapauta virtapainike.
- 5 Pidä alhaalla näytön kiinteää testipainiketta, kunnes testi alkaa.

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 tilavallo 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 palautuslevykvuaa ei löydy.

Seuraavassa taulukossa esitetään valomerkit ja niiden merkitys:

Taulukko 8. Järjestelmän diagnoosivalot

Valojen toiminta	Ongelman kuvaus
1	Emolevy, BIOS-vika tai ROM-virhe
2	Muistia ei löydy
3	Emolevy, piirisarjavika
4	Muisti- tai RAM-vika
5	Vika nappiparistossa
6	Grafiikkasuoritinvika
7	Suoritinvika
8	Näytön virhe
3, 6	BIOS-palautuslevykvuaa ei löydy
3, 7	BIOS-palautuslevykvua löytyy mutta on virheellinen
Tasaisen keltainen → 2,1	Suoritinvika

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.

Jäännösvirran purkaminen

Jäännösvirta on staattista jäännössähkövarausta, joka säilyy tietokoneella, vaikka se sammutetaan ja akku poistetaan. Pura jäännösvirta noudattamalla seuraavia ohjeita:

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Irrota verkkolaite tietokoneesta.
- 3 Pidä virtapainiketta painettuna 15 sekuntia jäännösvirran purkamiseksi.
- 4 Kytke verkkolaite tietokoneeseen.
- 5 Käynnistä tietokone.

Wi-Fi-virran kytkentä ja katkaisu

Jos tietokone ei saa yhteyttä Internetiin Wi-Fi-yhteysongelman takia, Wi-Fi-virran katkaisu ja kytkentä voidaan tehdä. Wi-Fi-virran katkaisu ja kytkentä voidaan tehdä noudattamalla seuraavia ohjeita:



HUOMAUTUS: Jotkin internet-palveluntarjoajat tarjoavat modeemin ja reitittimen yhdistelmälaitetta.

- 1 Sammuta tietokone.
- 2 Katkaise modeemista virta.
- 3 Katkaise langattomasta reitittimestä virta.
- 4 Odota 30 sekuntia.
- 5 Käynnistä langaton reititin.
- 6 Käynnistä modeemi.
- 7 Käynnistä tietokone.

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 9. Tee-se-itse-resurssit

Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot

www.dell.com

Dell Help & Support -sovellus



Vihjeitä



Yhteydenotto tukeen

Kirjoita Windows-hakuun **Contact Support**, ja paina Enter-näppäintä.

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

Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.

1 Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.

2 Kirjoita aihe tai hakusana **Search (Haku)** -ruutuun.

3 Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla **Search (Haku)**.

Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin:

- Laitteen tiedot
- Käyttöjärjestelmä
- Tietokoneen asentaminen ja käyttö
- Tietojen varmuuskopiointi
- Ongelmanratkaisu ja diagnostiikka
- Tehdas- ja järjestelmäasetusten palauttaminen
- BIOS-tiedot

Katso *Me and My Dell* (Minä ja Dell-tietokoneeni) osoitteessa www.dell.com/support/manuals.

Paikanna tuotteesi *Me and my Dell* (Minä ja Dell-tietokoneeni) -kohta tunnistamalla tuotteesi jollain seuraavista tavoista:

- Valitse **Detect Product (Tunnista tuote)**.
- Paikanna tuotteesi **View Products (Näytä tuotteet)** -kohdan avattavasta valikosta.
- Kirjoita hakukenttään **Service Tag number (Huoltotunnisteen numero)** tai **Product ID (Tuotetunnus)**.

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.

