

Inspiron Gaming Desktop

Huoltokäsikirja



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

 **VAROITUS** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.

 **VAARA** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

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.

1 Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	9
Alkutoimet	9
2 Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	10
3 Turvallisuusohjeet.....	11
4 Suositellut työkalut.....	12
5 Emolevyn komponentit.....	13
6 Emolevyn komponentit.....	14
7 Ruuviluettelo.....	16
8 Oikeanpuoleisen kannen irrottaminen.....	18
Toimenpiteet.....	18
9 Oikeanpuoleisen kannen asentaminen.....	19
Toimenpiteet.....	19
10 Etukannen irrottaminen.....	20
Esitoimenpiteet.....	20
Toimenpiteet.....	20
11 Etukannen asentaminen.....	21
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	21
12 Ohuen optisen aseman irrottaminen.....	22
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22
13 Ohuen optisen aseman asentaminen.....	24
Toimenpiteet.....	24
Jälkivaatimukset.....	24
14 Optisen aseman asentaminen.....	25
Esitoimenpiteet.....	25
Toimenpiteet.....	25
15 Optisen aseman irrottaminen.....	27
Esitoimenpiteet.....	27

Toimenpiteet.....	27
16 Optisen aseman asentaminen.....	28
Toimenpiteet.....	28
Jälkivaatimukset.....	28
17 Valorivin irrottaminen.....	29
Esitoimenpiteet.....	29
Toimenpiteet.....	29
18 Valorivin asentaminen.....	30
Toimenpiteet.....	30
Jälkivaatimukset.....	30
19 Muistimoduulin irrottaminen.....	31
Esitoimenpiteet.....	31
Toimenpiteet.....	31
20 Muistimoduulin asentaminen.....	32
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	32
21 Etu-I/O-paneelin irrottaminen.....	33
Esitoimenpiteet.....	33
Toimenpiteet.....	33
22 Etu-I/O-paneelin asentaminen.....	35
Toimenpiteet.....	35
Jälkivaatimukset.....	35
23 Logokortin irrottaminen.....	36
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	36
24 Logokortin asentaminen.....	37
Toimenpiteet.....	37
Jälkivaatimukset.....	37
25 Etupaneelin valotaulun irrottaminen.....	38
Esitoimenpiteet.....	38
Toimenpiteet.....	38
26 Etupaneelin valotaulun asentaminen.....	40
Toimenpiteet.....	40
Jälkivaatimukset.....	40
27 SSD-aseman irrottaminen.....	41
Esitoimenpiteet.....	41

Toimenpiteet.....	41
28 SSD-aseman asentaminen.....	43
Toimenpiteet.....	43
Jälkivaatimukset.....	44
29 Langattoman kortin irrottaminen.....	45
Esitoimenpiteet.....	45
Toimenpiteet.....	45
30 Langattoman kortin asentaminen.....	47
Toimenpiteet.....	47
Jälkivaatimukset.....	47
31 Nappipariston irrottaminen.....	48
Esitoimenpiteet.....	48
Toimenpiteet.....	48
32 Nappipariston asentaminen.....	50
Toimenpiteet.....	50
Jälkivaatimukset.....	50
33 3,5 tuuman kiintolevyn irrottaminen.....	51
Esitoimenpiteet.....	51
Toimenpiteet.....	51
34 3,5 tuuman kiintolevyn asentaminen.....	53
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53
35 2,5 tuuman kiintolevyn irrottaminen.....	54
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54
36 2,5 tuuman kiintolevyn asentaminen.....	56
Toimenpiteet.....	56
Jälkivaatimukset.....	56
37 Tuulettimen irrottaminen.....	57
Esitoimenpiteet.....	57
Toimenpiteet.....	57
38 Tuulettimen asentaminen.....	58
Toimenpiteet.....	58
Jälkivaatimukset.....	58
39 Näytönohjaimen irrottaminen.....	59
Esitoimenpiteet.....	59

Toimenpiteet.....	59
Toimenpiteet.....	59
40 Näytönohjaimen asentaminen.....	61
Toimenpiteet.....	61
Toimenpiteet.....	61
Jälkivaatimukset.....	61
41 Suorittimen tuulettimen irrottaminen.....	62
Esitoimenpiteet.....	62
Toimenpiteet.....	62
42 Suorittimen tuulettimen asentaminen.....	64
Toimenpiteet.....	64
Jälkivaatimukset.....	64
43 Jäähdytys-elementin irrottaminen.....	65
Esitoimenpiteet.....	65
Toimenpiteet.....	65
44 Jäähdytys-elementin asentaminen.....	66
Toimenpiteet.....	66
Jälkivaatimukset.....	66
45 Suoritin-jäähdytinkokoonpanon irrottaminen.....	67
Esitoimenpiteet.....	67
Toimenpiteet.....	67
46 Suoritin-jäähdytyskokoonpanon asentaminen.....	69
Toimenpiteet.....	69
Jälkivaatimukset.....	69
47 Suorittimen irrottaminen.....	70
Esitoimenpiteet.....	70
Toimenpiteet.....	70
48 Suorittimen asentaminen.....	72
Toimenpiteet.....	72
Jälkivaatimukset.....	72
49 Virtalähteen irrottaminen.....	73
Esitoimenpiteet.....	73
Toimenpiteet.....	73
50 Virtalähteen asentaminen.....	75
Toimenpiteet.....	75
Jälkivaatimukset.....	75

51 Yläkannen irrottaminen.....	76
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	76
52 Yläkannen asentaminen.....	77
Toimenpiteet.....	77
Jälkivaatimukset.....	77
53 Etukeyhyksen irrottaminen	78
Esitoimenpiteet.....	78
Toimenpiteet.....	78
54 Etukeyhyksen asentaminen.....	79
Toimenpiteet.....	79
Jälkivaatimukset.....	79
55 Virtapainikekortin irrottaminen.....	80
Esitoimenpiteet.....	80
Toimenpiteet.....	80
56 Virtapainikekortin asentaminen.....	82
Toimenpiteet.....	82
Jälkivaatimukset.....	82
57 Antennin irrottaminen.....	83
Esitoimenpiteet.....	83
Toimenpiteet.....	83
58 Antennin asentaminen.....	84
Toimenpiteet.....	84
Jälkivaatimukset.....	84
59 Vasemmanpuoleisen kannen irrottaminen.....	85
Esitoimenpiteet.....	85
Toimenpiteet.....	85
60 Vasemmanpuoleisen kannen asentaminen.....	87
Toimenpiteet.....	87
Jälkivaatimukset.....	87
61 Alakannen irrottaminen.....	88
Esitoimenpiteet.....	88
Toimenpiteet.....	88
62 Alakannen asentaminen.....	89
Toimenpiteet.....	89
Jälkivaatimukset.....	89

63 Takakannen irrottaminen.....	90
Esitoimenpiteet.....	90
Toimenpiteet.....	90
64 Takakannen asentaminen.....	92
Toimenpiteet.....	92
Jälkivaatimukset.....	92
65 Emolevyn irrottaminen.....	93
Esitoimenpiteet.....	93
Toimenpiteet.....	93
66 Emolevyn asentaminen.....	95
Toimenpiteet.....	95
Jälkivaatimukset.....	95
67 BIOS-asennusohjelma.....	96
BIOS yleisesti.....	96
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	96
Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen.....	96
Esitoimenpiteet.....	96
Toimenpiteet.....	96
Jälkivaatimukset.....	97
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	97
Esitoimenpiteet.....	97
Toimenpiteet.....	97
Jälkivaatimukset.....	98
68 BIOS:in flash-päivitys.....	99
69 Diagnostiikka.....	100
70 Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	101


Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

Aiheet:

- [Alkutoimet](#)

Alkutoimet

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

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

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









Tietokoneen käsittelyn jälkeen

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

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

Turvallisuusohjeet

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

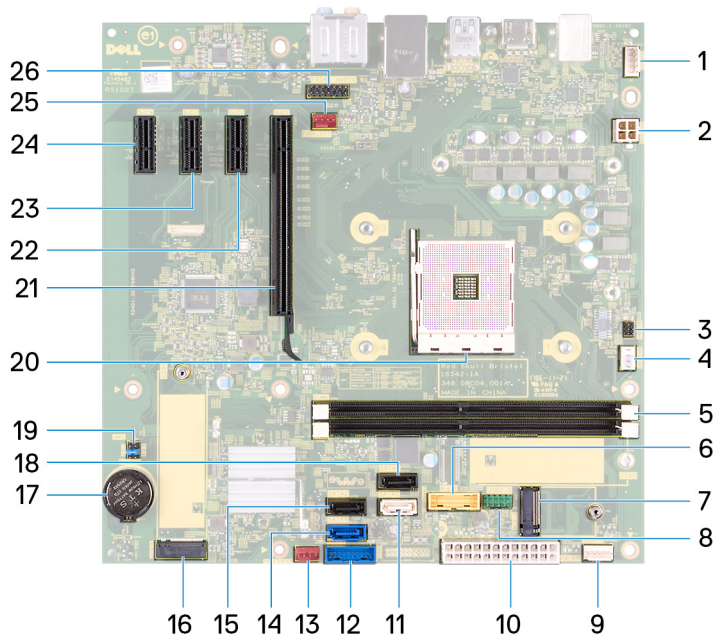
-  **HUOMAUTUS** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **HUOMAUTUS** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelymisen, 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

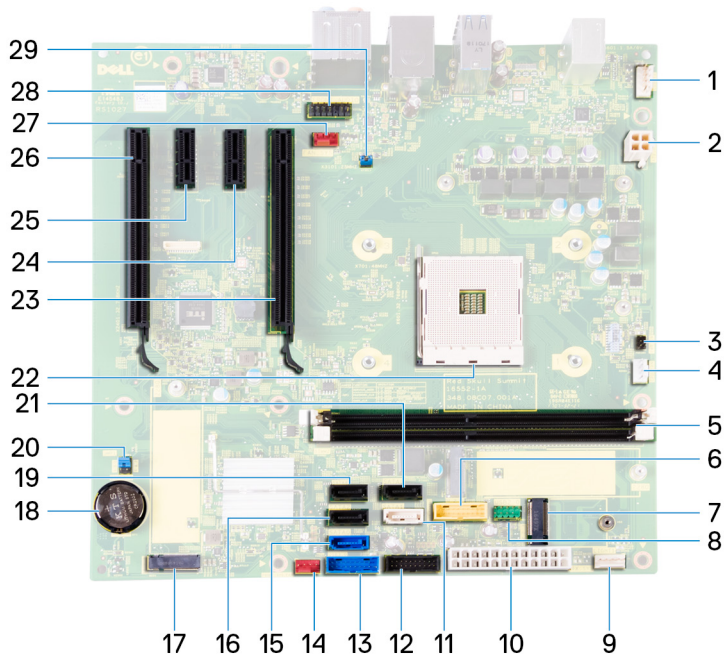
Emolevyn komponentit



1. valorivin liitäntä
2. suorittimen-virtajohdon liitin
3. virtapainikekortin kaapelin liitin
4. suorittimen-tuulettimen kaapelin liitin
5. muistimoduulin kanta
6. USB 3.0 -kaapelin liitin
7. langattoman kortin paikka
8. USB 2.0 -kaapelin liitin
9. valorivin liitin
10. virtalähdeyksikön kaapelin liitin
11. SATA1-liitin
12. USB 3.0 -kaapelin liitin
13. kotelon etuosan tuulettimen liitin
14. SATA0-liitin
15. SATA2-liitin
16. M.2 SATA -liitin
17. nappiparisto
18. SATA3-liitin
19. siltauskytin
20. suorittimen kanta
21. näytönohjaimen paikka
22. PCIe-korttipaikka 2
23. PCIe-korttipaikka 3
24. PCIe-korttipaikka 4
25. kotelon tuulettimen liitin
26. etupuolen audioliitin

Emolevyn komponentit

Tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet
















1. Valorivin liitäntä
2. suorittimen-virtajohdon liitin
3. virtapainikekortin kaapelin liitin
4. suorittimen-tuulettimen kaapelin liitin
5. muistimoduulin kanta
6. USB 3.0 -kaapelin liitin
7. langattoman kortin paikka
8. USB 2.0 -kaapelin liitin
9. valorivin liitin
10. virtalähdeyksikön kaapelin liitin
11. SATA1-liitin
12. USB 3.1 (C-tyyppinen) -kaapelin liitin
13. USB 3.0 -kaapelin liitin
14. kotelon etuosan tuulettimen liitin
15. SATA0-liitin
16. SATA2-liitin
17. M.2 SATA -liitin
18. nappiparisto
19. SATA4-liitin
20. siltauskytkin
21. SATA3-liitin
22. suorittimen kanta
23. näytönohjaimen paikka
24. PCIe-korttipaikka 2
25. PCIe-korttipaikka 3
26. PCIe-korttipaikka 4
27. kotelon tuulettimen liitin












- 28. etupuolen audioliitin
- 29. puhaltimen siltausnasta

Ruuviluettelo

Seuraavassa taulukossa luetellaan ruuvit, joilla tietokoneen eri komponentit kiinnitetään.

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Oikeanpuoleinen kansi	Kotelo	6-32UNCx6.3	2	
Valorivi	Kotelo	M3x5	1	
SSD-asema	Emolevy	M2x3.5	1	
Etupaneelin valotaulu	Kotelo	M3x5	1	
Logokortti	Kotelo	M3x5	2	
Langaton kortti	Emolevy	M2x3.5	1	
3,5":n kiintolevy	Kotelo	6-32UNCx3.6	2	
Kiintolevyn kiinnike	Kiintolevy	6-32UNCx3.6	4	
2,5":n kiintolevy	Kotelo	6-32UNCx3.6	1	
Kiintolevyn kiinnike	Kiintolevy	M3x3.5	4	
Näytönohjaimen kiinnike (vain tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet)	Kotelo	6-32UNCx3.6	2	
Näytönohjain	Kotelo	6-32UNCx3.6	1 (vain tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD APU -neliydinsuorittimet) 2 (vain tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet)	
Tuuletin (vain tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD)	Kotelo	6-32UNCx3.6	1	

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvin kuva
Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet)				
Virtalähde	Kotelo	6-32UNCx6.3	4	
Etukansi	Kotelo	6-32UNCx3.6	1	
Optinen asema	Kotelo	M3x5	1	
I/O-etupaneeli	Kotelo	M3x5	2	
Yläkansi	Kotelo	M3x5	1	
Etukehys	Kotelo	M3x5	11	
Antenni	Kotelo	M3x5	2	
Vasemmanpuoleinen kansi	Kotelo	M3x5	2	
Alakansi	Kotelo	M3x5	3	
Yläkiinnike	Kotelo	M3x5	2	
Emolevy	Kotelo	6-32UNCx6.3	8	

Oikeanpuoleisen kannen irrottaminen

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

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)

Toimenpiteet

1. Irrota kaksi ruuvia (6-32UNCx6.3), joilla kansi on kiinnitetty koteloon.
2. Vapauta tietokoneen kansi työntämällä sitä tietokoneen takaosaa kohden ja nosta kansi irti kotelosta.



Oikeanpuoleisen kannen asentaminen

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

Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)

Toimenpiteet

1. Kohdista tietokoneen kannen kielekkeet kotelon loviin ja työnnä sitä tietokoneen etuosaa kohden.
2. Asenna kaksi ruuvia (6-32UNCx6.3), joilla tietokoneen kansi on kiinnitetty koteloon.

Etukannen irrottaminen

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

Aiheet:

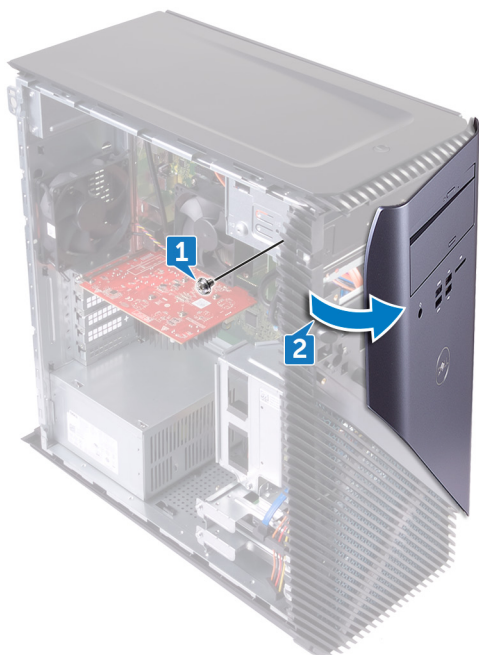
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi (6-32UNCx3.6), jolla etukansi on kiinnitetty koteloon.
2. Ota kiinni etukannen kielekkeistä ja vapauta ne järjestyksessä yläreunasta alkaen työntämällä niitä ulospäin etukehyksestä.



Etukannen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista ja aseta etukannen kielekkeet etupaneelin loviin ja napsauta ne paikoilleen.
2. Asenna ruuvi (6-32UNCx3.6), jolla etukansi on kiinnitetty koteloon.

Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

Ohuen optisen aseman irrottaminen

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

Aiheet:

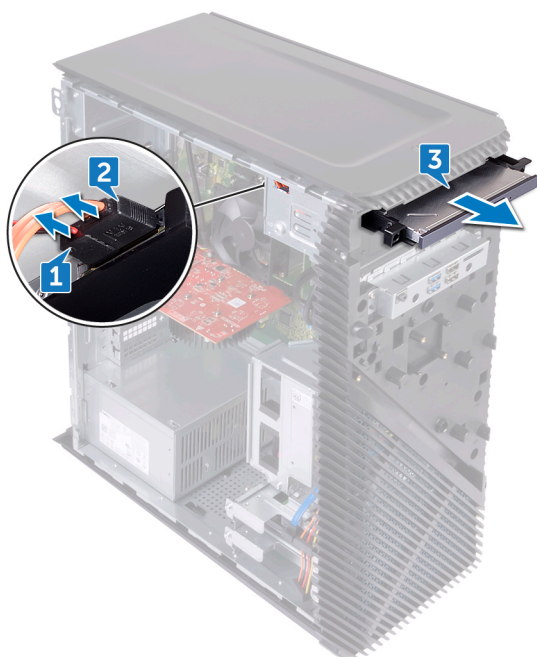
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

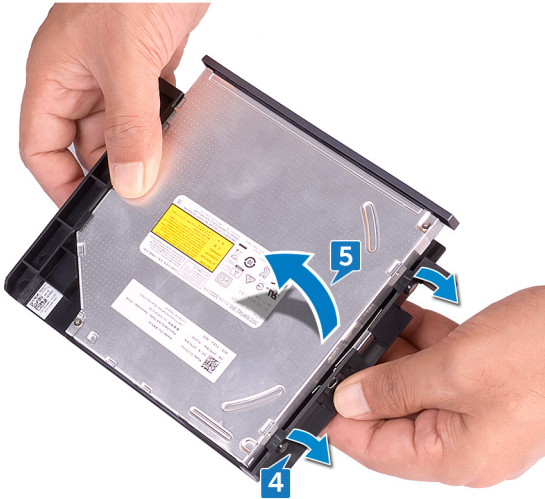
1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota etukansi.

Toimenpiteet

1. Irrota virtajohto optisesta asemasta.
2. Irrota datakaapeli optisesta asemasta
3. Työnnä ja liu'uta ohut optisen aseman kokoonpano irti tietokoneen etuosasta.



4. Kankea sormenpäällä ohuen optisen aseman kiinnike pois optisesta asemasta.
5. Nosta ohuen optisen aseman kokoonpano pois ohuen optisen aseman kiinnikkeestä.



6. Irrota ohuen optisen aseman kehys optisesta asemasta.



Ohuen optisen aseman asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista ja napsauta ohuen optisen aseman kehys optiseen asemaan.
2. Aseta ohut optisen aseman kokoonpano ohuen optisen aseman kiinnikkeeseen ja napsauta ohut optisen aseman kokoonpano paikoilleen.
3. Liu'uta ohuen optisen aseman kokoonpano ohuen optisen aseman paikkaan tietokoneen etuosan läpi.
4. Kiinnitä datakaapeli ja virtajohto optiseen asemaan.
5. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [etukansi](#).
2. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Optisen aseman asentaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

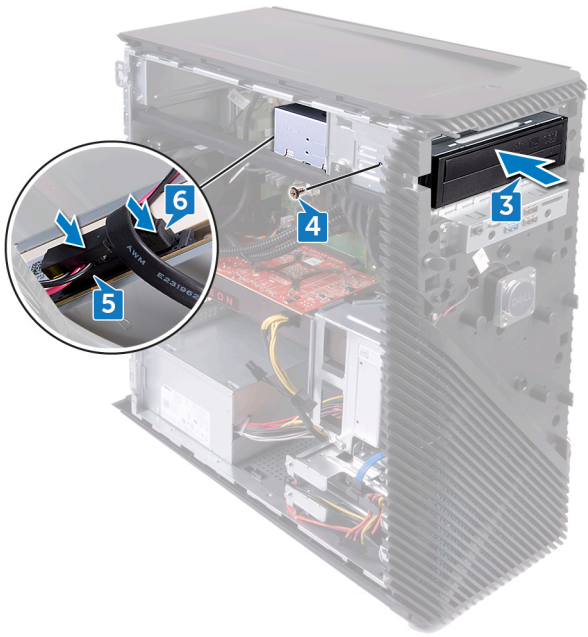
1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota ohut optinen asema.

Toimenpiteet

1. Löysää ruuviavaimen avulla täytelevyä, joka on kiinnitetty koteloon.
2. Irrota täytelevy kotelosta.



3. Työnnä optinen asema optisen aseman paikkaan tietokoneen etuosan läpi.
4. Irrota ruuvi (M3) kotelosta ja asenna se optisen aseman kiinnittämiseksi koteloon.
5. Kytke virtajohto optiseen asemaan.
6. Kytke datakaapeli optiseen asemaan.



Optisen aseman irrottaminen

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

Aiheet:

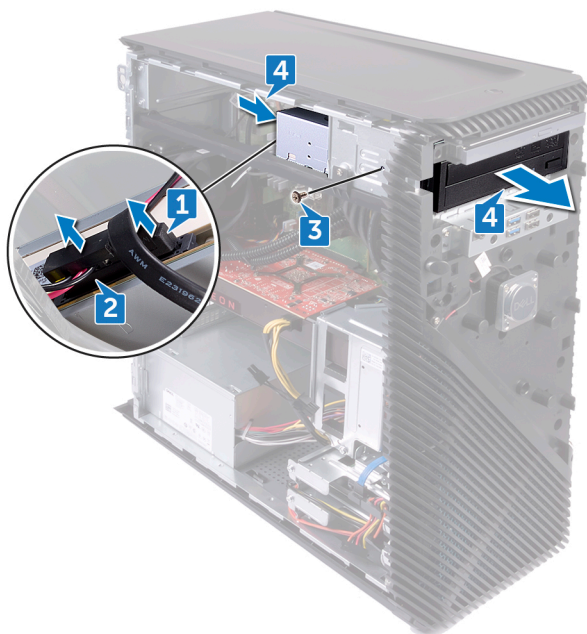
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota etukansi.

Toimenpiteet

1. Irrota datakaapeli optisesta asemasta.
2. Irrota virtajohto optisesta asemasta.
3. Irrota ruuvi (M3x5), jolla optinen asema on kiinnitetty koteloon.
4. Työnnä ja liu'uta optinen asema irti tietokoneen etuosasta.



Optisen aseman asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Työnnä optinen asema optisen aseman paikkaan tietokoneen etuosan läpi.
2. Asenna ruuvi (M3x5), jolla optinen asema on kiinnitetty koteloon.
3. Kytke datakaapeli ja virtajohto optiseen asemaan.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [etukansi](#).
2. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Valorivin irrottaminen

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

Aiheet:

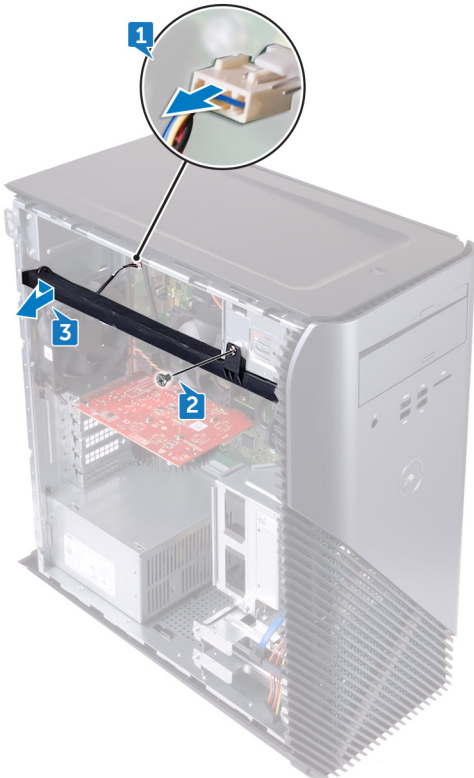
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Irrota valorivin kaapeli kotelon liittimestä.
2. Irrota ruuvi (M3x5), jolla valorivi on kiinnitetty koteloon.
3. Liu'uta ja irrota valorivi kotelosta.



Valorivin asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista ja liu'uta valorivi kotelon loveen.
2. Asenna ruuvi (M3x5), jolla valorivi on kiinnitetty koteloon.
3. Kytke valorivin kaapeli kotelon liittimeen.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Muistimoduulin irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

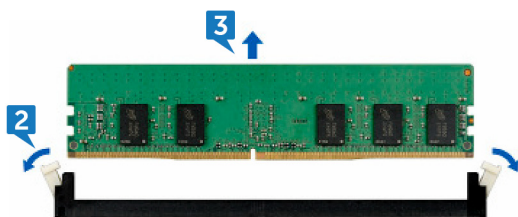
1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja etsi muistikorttipaikka emolevyiltä.



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

HUOMAUTUS Jos muistimoduuli on vaikea irrottaa, liikuta sitä varovasti edestakaisin, kunnes se irtoaa kannasta.

VAROITUS Jotta muistimoduuli ei vioittuisi, pitele sitä kiinni reunoista. Älä kosketa muistimoduulin komponentteja.



Muistimoduulin asentaminen

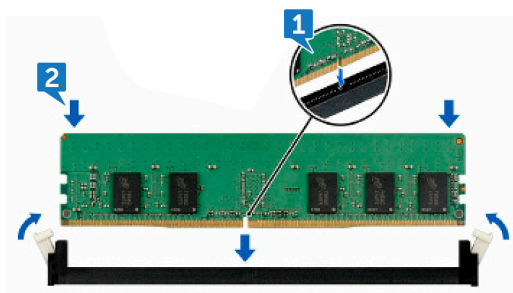
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Aiheet:

- Toimenpiteet
- Jälkivaatimukset

Toimenpiteet

1. Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin paikan kielekkeeseen ja työnnä muistimoduuli paikoilleen muistimoduulin paikkaan.
2. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.



3. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

Etu-I/O-paneelin irrottaminen

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

Aiheet:

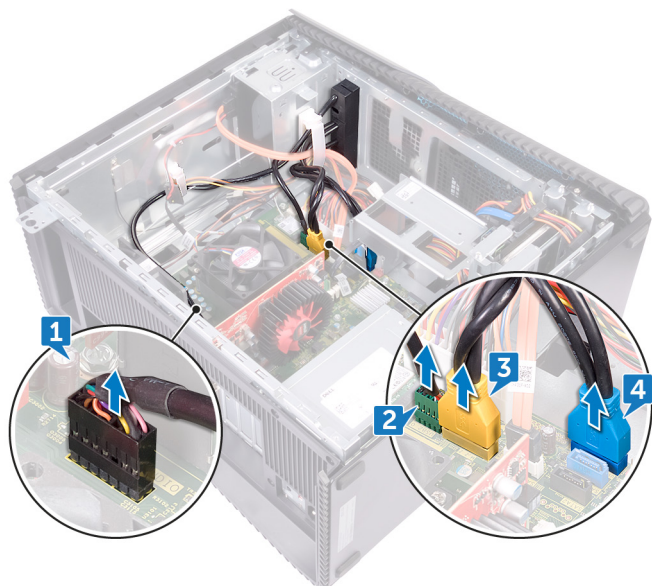
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

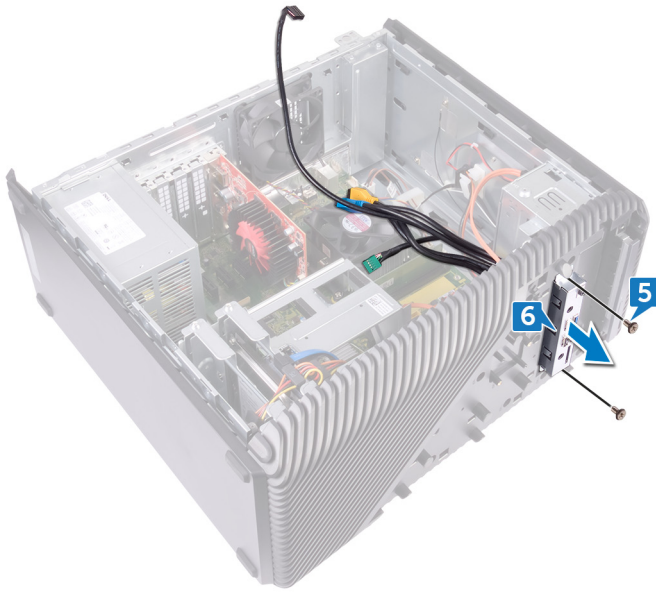
1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota etukansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota etuosan audiokaapeli emolevystä.
2. Irrota USB 2.0 -kaapeli emolevystä.
3. Irrota mediakortinlukijan kaapeli emolevystä.
4. Irrota USB 3.0 -kaapeli emolevystä.



5. Irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla I/O-etupaneeli on kiinnitetty koteloon.
6. Vedä ulos I/O-etupaneeli yhdessä kaapeleiden kanssa tietokoneen etuosan läpi.



Etu-I/O-paneelin asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Liu'uta I/O-etupaneeli I/O-etupaneelin paikkaan tietokoneen etuosan läpi.
2. Asenna kaksi ruuvia (M3x5), joilla I/O-etupaneeli on kiinnitetty koteloon.
3. Kytke etuaudiokaapeli, USB 2.0 -kaapeli, USB 3.0 -kaapeli ja mediakortinlukijan kaapeli emolevyyn.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [etukansi](#).
2. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Logokortin irrottaminen

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

Aiheet:

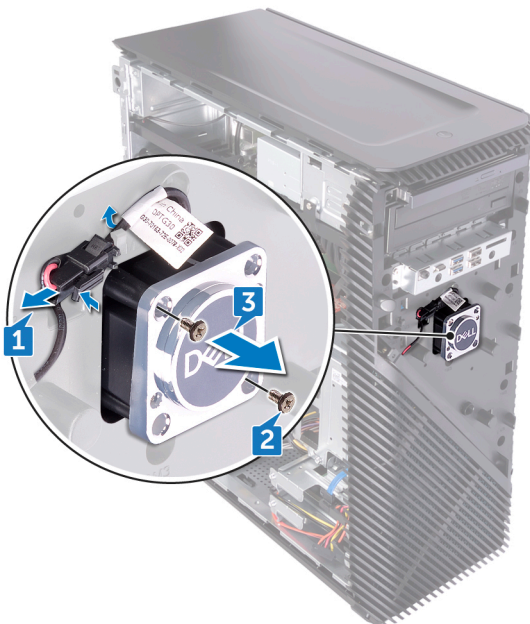
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota etukansi.

Toimenpiteet

1. Irrota logokortin kaapeli logokortista.
2. Irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla logokortti on kiinnitetty koteloon.
3. Irrota logokortti kotelosta.



Logokortin asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista logokortti kotelon loveen ja asenna kaksi ruuvia (M3x5), joilla logokortti on kiinnitetty koteloon.
2. Kytke logokortin kaapeli logokorttiin.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [etukansi](#).
2. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Etupaneelin valotaulun irrottaminen

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

Aiheet:

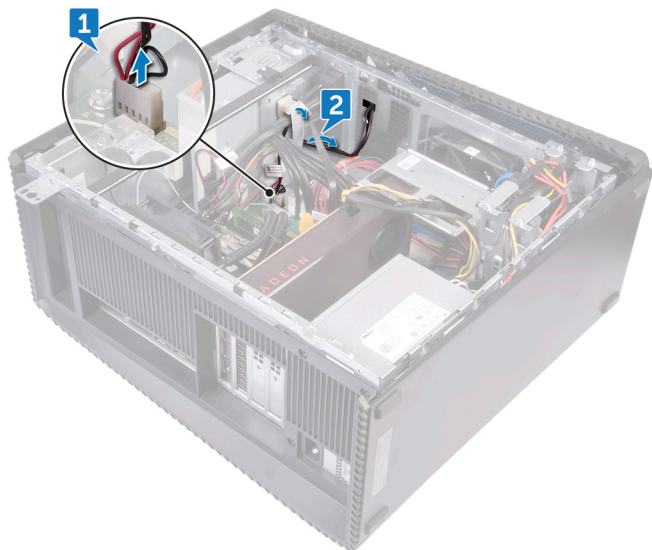
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

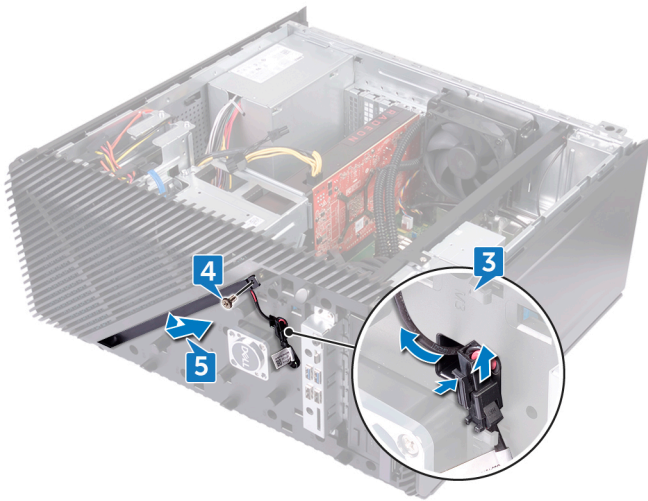
1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota etukansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota etupaneelin valorivin kaapeli emolevystä.
2. Irrota etupaneelin valotaulun kaapeli kotelon reititysohjaimista.



3. Paina kielekettä ja irrota etuvalorivin kaapeli logokortista.
4. Irrota ruuvi (M3x5), jolla etupaneelin valotaulu on kiinnitetty koteloon.
5. Irrota etupaneelin valotaulu kotelosta.



Etupaneelin valotaulun asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista etupaneelin valotaulun kaapeli kotelon loveen.
2. Asenna ruuvi (M3x5), jolla etupaneelin valotaulu on kiinnitetty koteloon.
3. Kytke etupaneelin valotaulun kaapeli logokorttiin.
4. Reititä kaapelit kotelon reititysohjainten läpi ja kytke etupaneelin valotaulun kaapeli emolevyyn.
5. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [etukansi](#).
2. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

SSD-aseman irrottaminen

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

VAROITUS SSD-asemat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

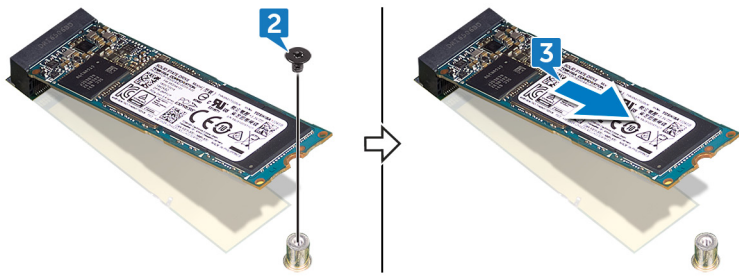
Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja etsi SSD-asemapaikka emolevyltä.



2. Irrota ruuvi (M2x3.5), joka kiinnittää SSD-aseman emolevyyn.
3. Irrota SSD-asema emolevystä vetämällä ja nostamalla.



SSD-aseman asentaminen

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

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

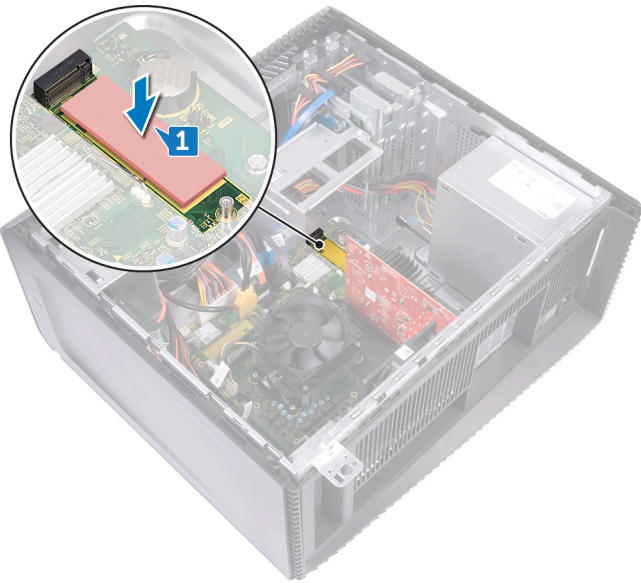
Aiheet:

- Toimenpiteet
- Jälkivaatimukset

Toimenpiteet

1. Kiinnitä lämmönjohtotyyppi emolevyyn.

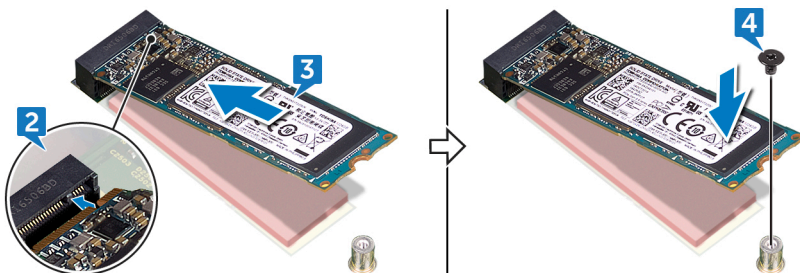
ⓘ HUOMAUTUS Koskee vain tietokoneita, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet.



2. Kohdista SSD-aseman lovi SSD-asemapaikan kielekkeeseen.

3. Aseta SSD-asema 45 asteen kulmassa SSD-aseman paikkaan.

4. Paina SSD-aseman toista päätä alaspäin ja kiinnitä ruuvi (M2x3.5), jolla SSD-asema kiinnittyy emolevyyn.



5. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Langattoman kortin irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

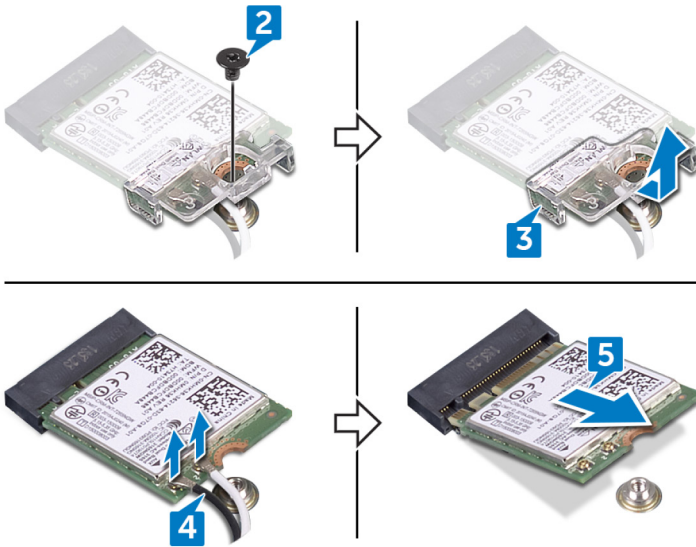
Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja etsi langaton kortti emolevyltä.



2. Irrota ruuvi (M2x3.5), jolla langaton kortti on kiinnitetty emolevvyyn.
3. Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
4. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
5. Vedä langaton kortti ulos langattoman kortin paikasta.



Langattoman kortin asentaminen

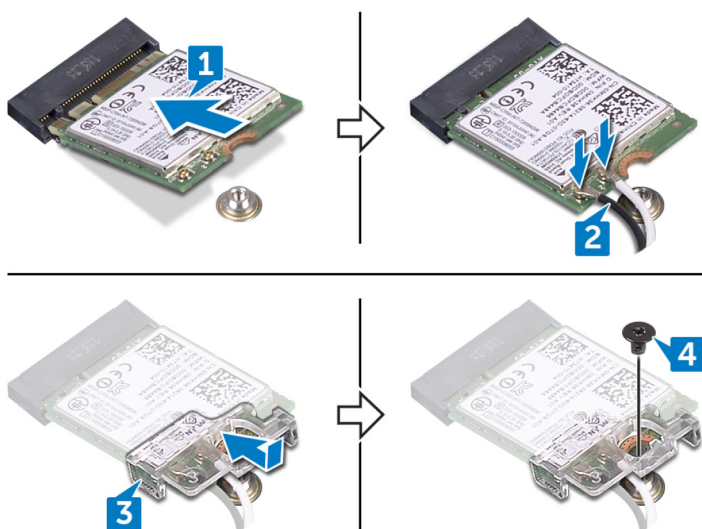
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Aiheet:

- Toimenpiteet
- Jälkivaatimukset

Toimenpiteet

1. Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen ja liu'uta langattoman kortti vinossa asennossa langattoman kortin paikkaan.
2. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
3. Aseta langattoman kortin kiinnike langattomalle kortille.
4. Asenna ruuvi (M2x3.5), jolla langattoman kortti on kiinnitetty emolevyyn.



5. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

Nappipariston irrottaminen

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

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja etsi nappiparisto emolevyltä.



2. Kankea nappiparisto irti kannastaan muovipuikolla.



Nappipariston asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Aseta nappiparisto kantaansa siten, että positiivinen puoli osoittaa ylöspäin, ja napsauta paristo paikoilleen.
2. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

3,5 tuuman kiintolevyn irrottaminen

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

Aiheet:

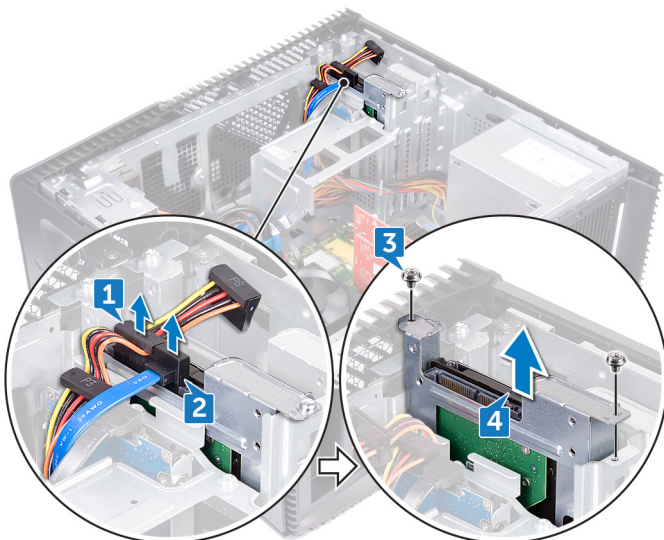
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota virtakaapeli kiintolevystä.
2. Irrota datakaapeli kiintolevystä.
3. Irrota kaksi ruuvia (6-32UNCx3.6), joilla kiintolevykokoontalo on kiinnitetty sivukoteloon.
4. Nosta kiintolevykokoontalo ulos sivukotelon lovesta.



5. Irrota neljä ruuvia (6-32UNCx3.6), joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.
6. Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.



3,5 tuuman kiintolevyn asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Aseta kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeeseen.
2. Kohdista kiintolevyn ruuvireiät kiintolevyn kiinnikkeen ruuvireikiin.
3. Asenna neljä ruuvia (6-32UNCx3.6), joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.
4. Liu'uta kiintolevykokoontalo sivukotelon loveen ja asenna kaksi ruuvia (6-32UNCx3.6), joilla kiintolevykokoontalo on kiinnitetty sivukoteloon.
5. Kytke datakaapelit ja virtajohtot kiintolevyyn.
6. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

2,5 tuuman kiintolevyn irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

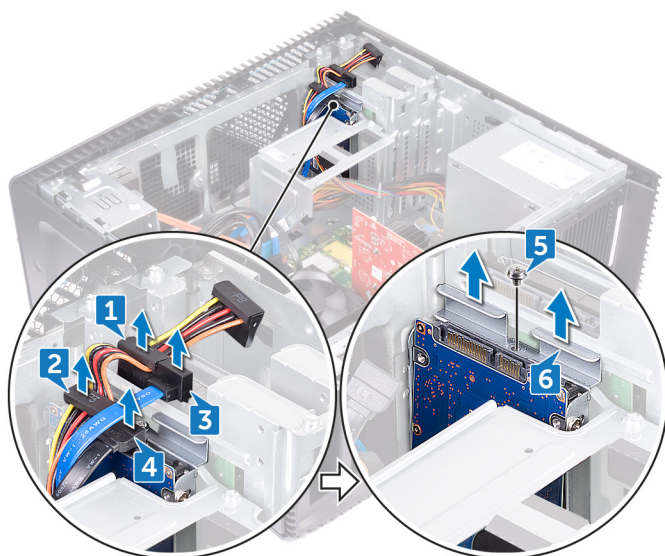
Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

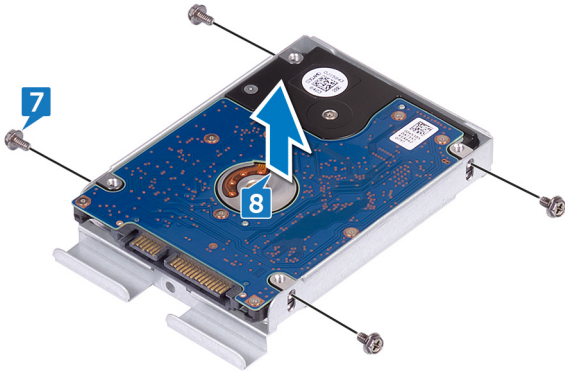
Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota virtakaapeli 3,5 tuuman kiintolevystä.
2. Irrota virtajohto 2,5 tuuman kiintolevystä.
3. Irrota datakaapeli 3,5 tuuman kiintolevystä.
4. Irrota datakaapeli 2,5 tuuman kiintolevystä.
5. Irrota ruuvi (6-32UNCx3.6), jolla kiintolevykokoontalo on kiinnitetty sivukoteloon.
6. Nosta kiintolevykokoontalo sivukotelosta.

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



7. Irrota neljä ruuvia (M3x3.5), joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.
8. Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.



2,5 tuuman kiintolevyn asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Aseta kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeeseen.
2. Kohdista kiintolevyn ruuvireiät kiintolevyn kiinnikkeen ruuvireikiin.
3. Asenna neljä ruuvia (M3x3.5), joilla kiintolevyn kiinnike on kiinnitetty kiintolevyyn.
4. Liu'uta kiintolevykokoonpano sivukotelon loveen ja asenna ruuvi (6-32UNCx3.6), jolla kiintolevykokoonpano on kiinnitetty sivukoteloon.
5. Kytke datakaapelit ja virtajohdot kiintolevyyn.
6. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Tuulettimen irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

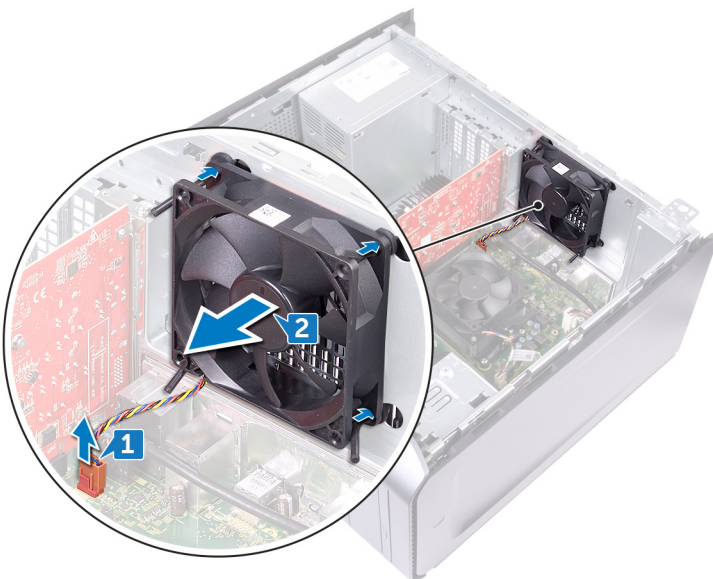
Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

HUOMAUTUS Huomaa tuulettimen asento irrottamisen aikana, jotta voit asentaa sen takaisin oikein.

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevystä.
2. Vedä järjestelmän tuuletinta sen vapauttamiseksi kotelon kumikiinnikkeistä ja irrota tuuletin kotelosta.



Tuulettimen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista järjestelmän tuulettimen lovet kotelon kumikiinnikkeisiin.
2. Reititä kumikiinnikkeet järjestelmän tuulettimen lovien läpi ja vedä kumikiinnikkeitä, kunnes tuuletin napsahtaa paikoilleen.
3. Kytke järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevyyn.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Näytönohjaimen irrottaminen

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

Aiheet:

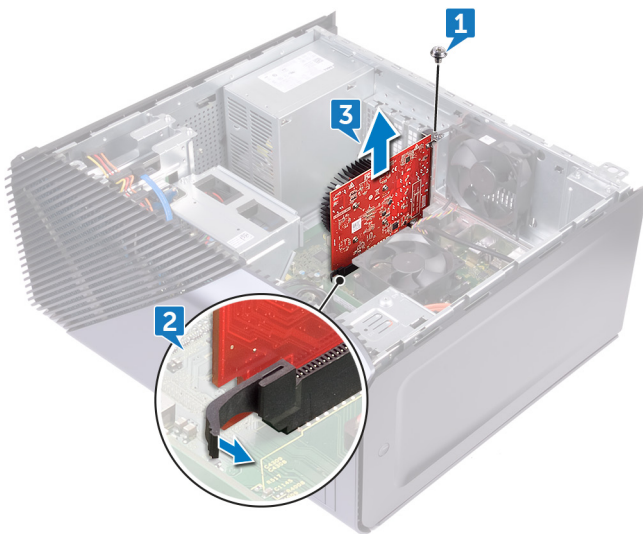
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

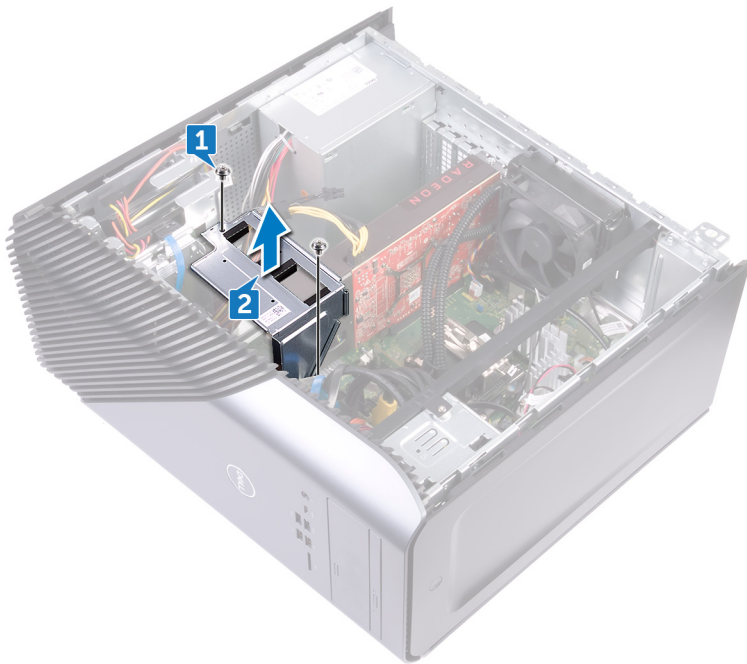
1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota ruuvi (32UNCx3.6), jolla näytönohjain kiinnittyy koteloon.
2. Työnnä PCIe-korttipaikan kiinnityskieleke irti näytönohjaimesta, ota kiinni kortin yläreunasta ja vapauta se paikastaan.
3. Nosta näytönohjain pois tietokoneesta.



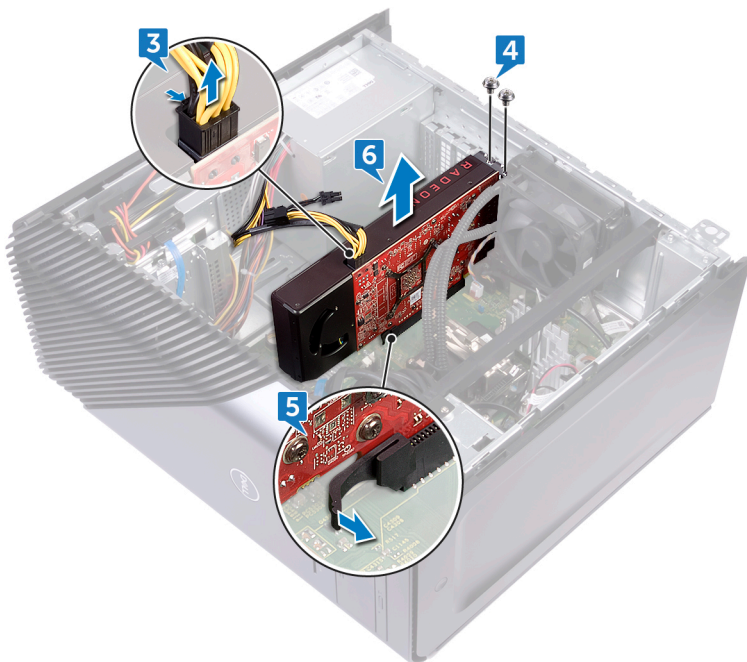
Toimenpiteet

Vain tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota kaksi ruuvia (32UNCx3.6), joilla näytönohjaimen pidike kiinnittyy koteloon.
2. Nosta näytönohjaimen kiinnike kotelosta.



3. Paina kielekettä ja irrota näyttöohjaimen kaapeli näyttöohjaimesta.
4. Irrota kaksi ruuvia (6-32UNCx3.6), joilla näyttöohjain on kiinnitetty koteloon.
5. Työnnä PCIe-korttipaikan kiinnityskieleke irti näyttöohjaimesta, ota kiinni kortin yläreunasta ja vapauta se paikastaan.
6. Nosta näyttöohjain pois tietokoneesta.



Näytönohjaimen asentaminen

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

Aiheet:

- Toimenpiteet
- Toimenpiteet
- Jälkivaatimukset

Toimenpiteet

1. Kohdista näytönohjain kotelon loveen.
2. Kohdista ja aseta näytönohjain emolevyn loveen ja paina se tiukasti alas siten, että näytönohjain napsahtaa paikoilleen.
3. Asenna ruuvi (6-32UNCx3.6), jolla näytönohjain on kiinnitetty koteloon.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Toimenpiteet

Vain tietokoneissa, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet

1. Kohdista näytönohjain kotelon loveen.
2. Kohdista ja aseta näytönohjain emolevyn loveen ja paina se tiukasti alas siten, että näytönohjain napsahtaa paikoilleen.
3. Asenna kaksi ruuvia (6-32UNCx3.6), joilla näytönohjain on kiinnitetty koteloon.
4. Kytke näytönohjaimen kaapeli näytönohjaimeen.
5. Kohdista näytönohjaimen kiinnikkeen kieleke kotelon loveen.
6. Kohdista näytönohjaimen kiinnikkeen ruuvireiät kotelon ruuvireikiin ja asenna kaksi ruuvia (6-32UNCx3.6), joilla näytönohjaimen kiinnike on kiinnitetty koteloon.
7. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

Suorittimen tuulettimen irrottaminen

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

Aiheet:

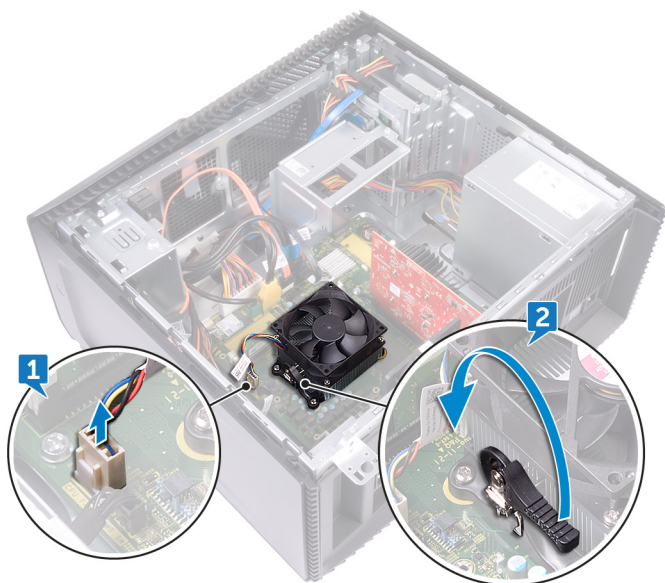
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

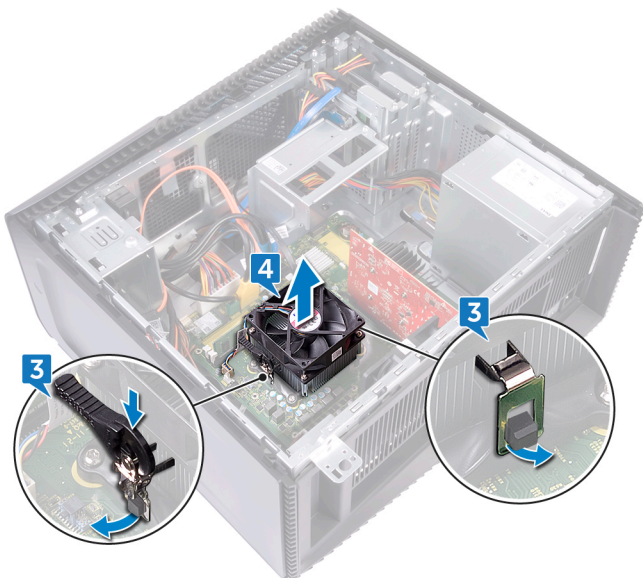
Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

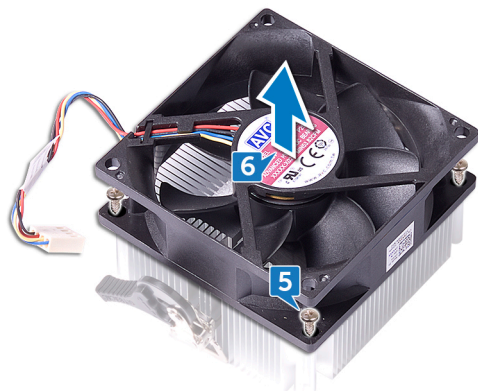
1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota suorittimen tuulettimen kaapeli emolevystä.
2. Nosta jäähdytyslementin vapautusvipua.



3. Paina vipua ja vapauta se suorittimen kummallakin sivulla olevista kiinnityskielekkeistä.
4. Nosta suorittimen tuuletin ja jäähdytyslementtikokoonpano pois emolevystä.



5. Irrota neljä ruuvia (M3x7.26), joilla suorittimen tuuletin on kiinnitetty jäähdytyslementtikokoonpanoon.
6. Nosta suorittimen tuuletin irti jäähdytyslementistä.



Suorittimen tuulettimen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista suorittimen tuulettimessa olevat ruuvinreiät jäähdytyslementissä oleviin ruuvinreikiin.
2. Asenna neljä ruuvia (M3x7.26), joilla suorittimen tuuletin on kiinnitetty jäähdytyslementtiin.
3. Kohdista suorittimen tuuletin ja jäähdytyslementti suorittimen loveen.
4. Kohdista vapautusvivun lovet suorittimen kummallakin sivulla oleviin kiinnityskielekkeisiin.
5. Käännä vapautusvipua taaksepäin ja kiinnitä suorittimen tuuletin ja jäähdytyslementtikokoonpano suorittimeen.
6. Kytke suorittimen tuulettimen kaapeli emolevyyn.
7. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Jäähdytyslementin irrottaminen

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

HUOMAUTUS Jäähdytyslementti voi kuumeta normaalikäytössä. Anna jäähdytyslementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.

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

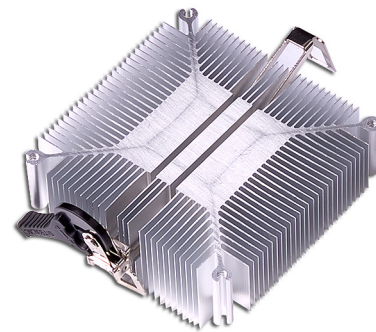
Aiheet:

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

Esitoimenpiteet

1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota suorittimen tuuletin.

Toimenpiteet



Kun olet suorittanut kaikki yllä mainitut vaiheet, jäljellä on jäähdytyslementti.

Jäähdytyslementin asentaminen

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

VAROITUS Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

Aseta jäähdytyslementti puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [suorittimen tuuletin](#).
2. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Suoritin-jäähdytinkokoonpanon irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

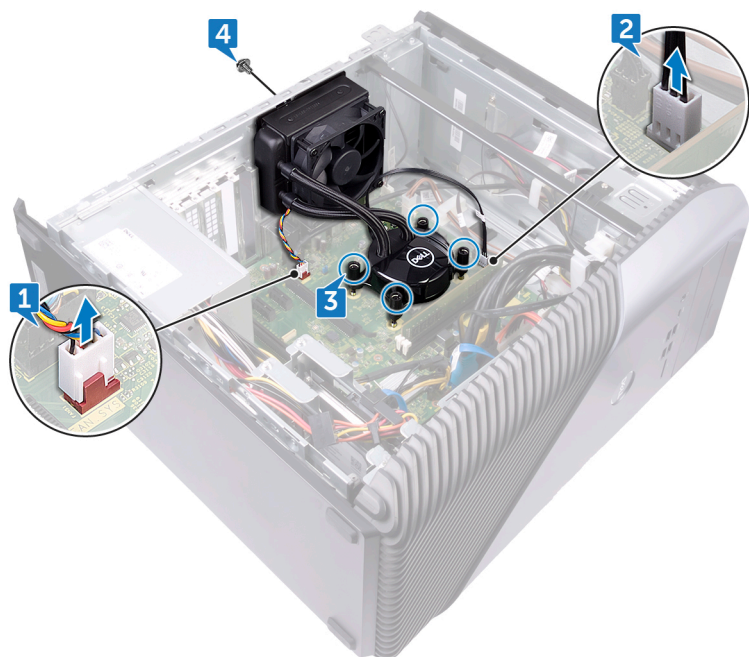
Vain tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet

Irrota [oikeanpuoleinen kansi](#).

Toimenpiteet

Vain tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
2. Irrota suoritin-jäähdytinkokoonpanon kaapeli emolevystä.
3. Löysää suoritin-jäähdytinkokoonpanon emolevyyden kiinnittävät neljä lukkoruuvi oikeassa järjestyksessä (ilmaistu suoritin-jäähdytinkokoonpanossa).
4. Irrota ruuvi (6-32UNCx3,6), jolla tuuletin on kiinnitetty koteloon.



5. Nosta ja vapauta tuuletin kotelosta.
6. Nosta suoritin-jäähdytinkokoonpano yhdessä tuulettimen kanssa pois emolevystä.



Suoritin-jäähdytyskoonpanon asentaminen

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

Aiheet:

- Toimenpiteet
- Jälkivaatimukset

Toimenpiteet

Vain tietokoneet, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet

1. Kohdista suoritin-jäähdytinkoonpanon neljä lukkoruuvia emolevyssä oleviin reikiin.
2. Kiristä järjestyksessä (mainittu suoritin-jäähdytinkoonpanossa) lukkoruuvit, jotka kiinnittävät suoritin-jäähdytinkoonpanon emolevyyn.
3. Kohdista tuulettimen kielekkeet kotelon loviin ja aseta tuuletin paikoilleen.
4. Asenna ruuvi (6-32UNCx3.6), jolla tuuletin on kiinnitetty koteloon.
5. Kytke suoritin-jäähdytinkoonpanon kaapeli emolevyyn.
6. Aseta tietokone pystyasentoon.
7. Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.
8. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

Suorittimen irrottaminen

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

Aiheet:

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

Esitoimenpiteet

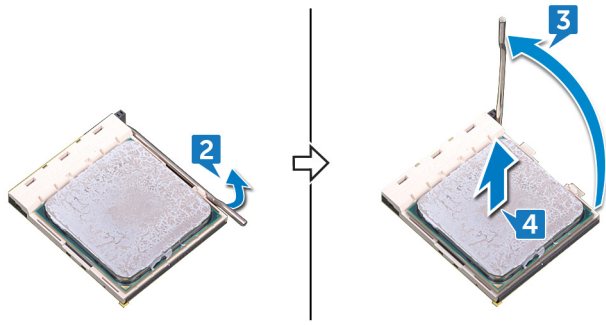
1. Irrota [oikeanpuoleinen kansi](#).
2. Irrota [suorittimen tuuletin](#).

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja etsi suoritin emolevyltä.



2. Paina vapautusvipu alas ja vedä sitä ulospäin suorittimesta siten, että se irtoaa sen kielekkeestä.
3. Vedä vapautuskytkin ääriasentoonsa ja avaa suorittimen kansi.
4. Nosta suoritin pois suorittimen kannasta.



Suorittimen asentaminen

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

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

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

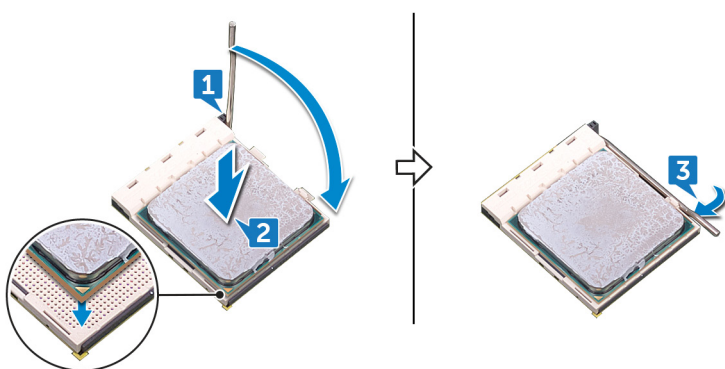
1. Varmista, että suorittimen kannan vapautusvipu on kokonaan auki.

VAROITUS Suorittimen nastan 1 kulmassa on kolmio, joka vastaa suorittimen kannan nastan 1 kulman kolmiota. Kun suoritin on oikein paikallaan, kaikki neljä kulmaa ovat samalla korkeudella. Jos yksi tai useampi suorittimen 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 kannen lovi tulee kohdistustapin alle.

3. Kun suoritin on tiukasti paikallaan kannassa, käännä vapautusvipu alas ja aseta se suorittimen kannen kielekkeen alle.



4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [suorittimen tuuletin](#).
2. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Virtalähteen irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

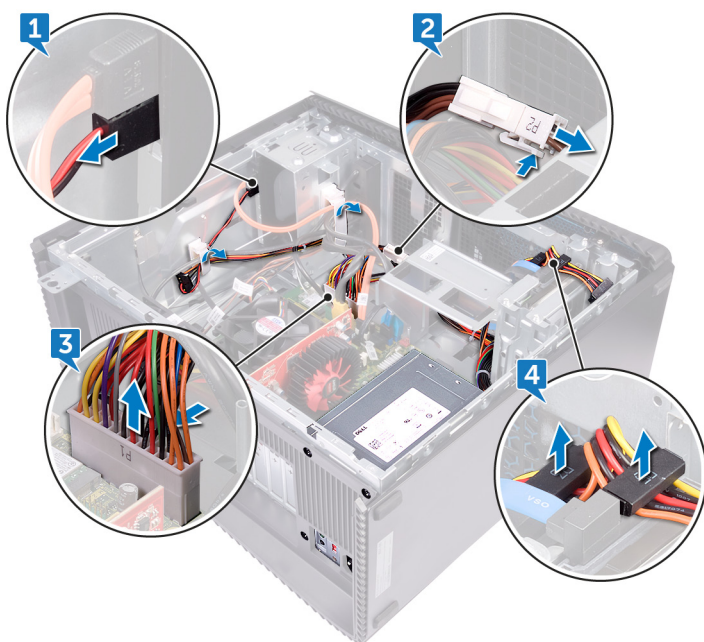
HUOMAUTUS Huomaa kaapeleiden reititys virtalähteen irrottamisen aikana, jotta voit asentaa ne takaisin oikein.

HUOMAUTUS Irrota kaapelit kotelon reititysohjaimista kaapeleiden mahdollisen vioittumisen välttämiseksi.

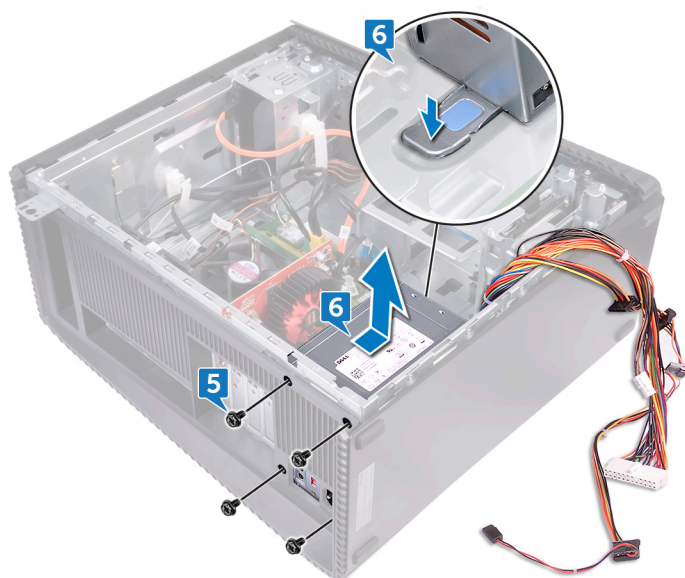
HUOMAUTUS Irrota virtajohdot jatkokappaleistaan.

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota virtakaapeli optisesta asemasta.
2. Paina kiinnityspidikettä ja irrota virtalähteen kaapeli suoritin-virtajohdosta.
3. Paina kiinnityspidikettä ja irrota virtalähteen kaapeli emolevystä.
4. Irrota virtajohdot kiintolevyistä.

HUOMAUTUS Tietokoneissa, joissa on näyttöohjain, irrota virtajohto näyttöohjaimesta.



5. Irrota neljä ruuvia (6-32UNCx6.3), joilla virtalähde on kiinnitetty koteloon.
6. Paina pidikettä ja liu'uta virtalähde kotelon etuosaan kohti ja nosta virtalähde yhdessä kaapeleiden kanssa pois kotelosta.



Virtalähteen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Aseta virtalähde koteloon.
2. Työnnä virtalähdettä kotelon takaosaa kohden siten, että se napsahtaa paikalleen.
3. Kohdista virtalähteen ruuvinreiät kotelon ruuvinreikiin.
4. Asenna neljä ruuvia (6-32UNCx6.3), joilla virtalähde on kiinnitetty koteloon.
5. Reititä virtalähteen kaapelit kotelon reititysohjainten läpi.
6. Kytke virtajohtot jatkokappaleisiin.
7. Kytke suoritin-virtajohto ja emolevyn virtajohto emolevyyn.
8. Kytke virtajohtot kiintolevyihin ja optiseen asemaan.

ⓘ HUOMAUTUS Tietokoneissa, joissa on näyttöohjain, kytke virtajohto näyttöohjaimeen.

9. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Yläkannen irrottaminen

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

Aiheet:

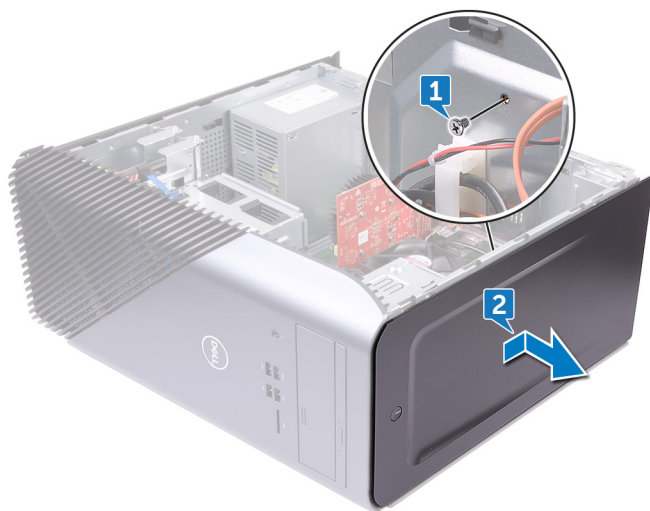
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota ruuvi (M3x5), jolla yläkansi kiinnittyy koteloon.
2. Liu'uta yläkantta kotelon takaosaa kohti ja irrota yläkansi kotelosta.



Yläkannen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista yläkannen kielekkeet kotelon loviin.
2. Liu'uta yläkantta kotelon etuosaa kohti ja kiinnitä yläkansi paikoilleen.
3. Asenna ruuvi (M3x5), jolla yläkansi on kiinnitetty koteloon.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Etukehyksen irrottaminen

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

Aiheet:

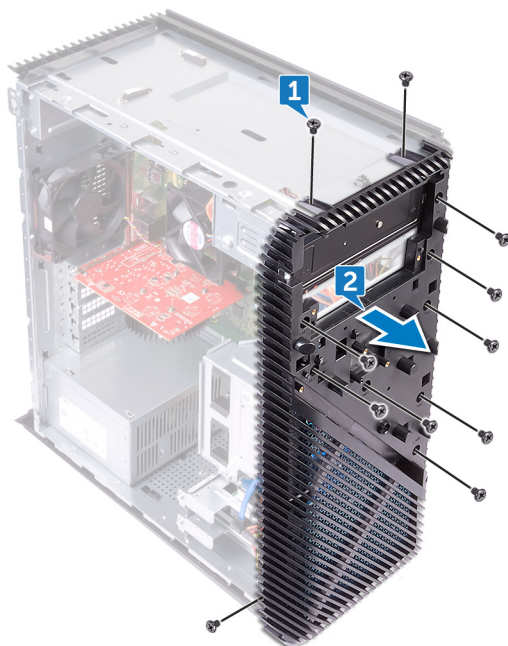
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota etukansi.
3. Irrota ohut optinen asema.
4. Irrota I/O-etupaneeli.
5. Irrota logokortti.
6. Irrota etupaneelin valotaulu.
7. Irrota valorivi.
8. Irrota yläkansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone pystyasentoon ja irrota 11 ruuvia (M3 x 5), joilla etukehys on kiinnitetty koteloon.
2. Irrota etukehys kotelosta.



Etukehyksen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista etukehys kotelon loviin.
2. Asenna 11 ruuvia (M3x5), joilla etukehys on kiinnitetty koteloon ja aseta tietokone sivukotelo ylöspäin.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [yläkansi](#).
2. Asenna [valorivi](#).
3. Asenna [etupaneelin valotaulu](#).
4. Asenna [logokortti](#).
5. Asenna [I/O-etupaneeli](#).
6. Asenna [ohut optinen asema](#).
7. Asenna [yläkansi](#).
8. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Virtapainikekortin irrottaminen

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

Aiheet:

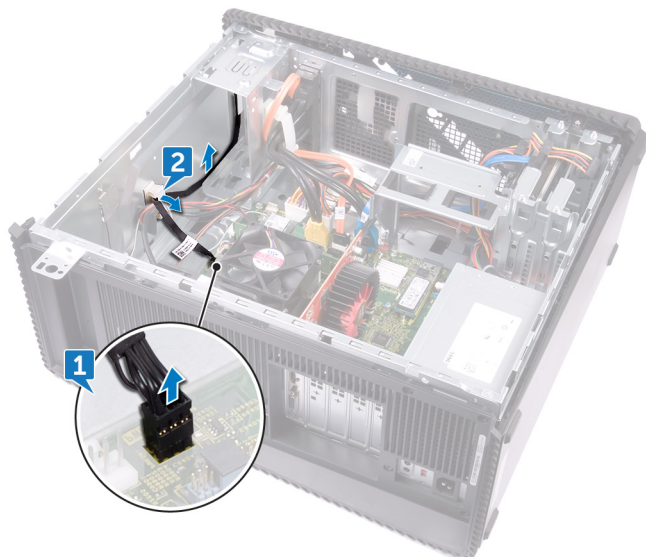
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

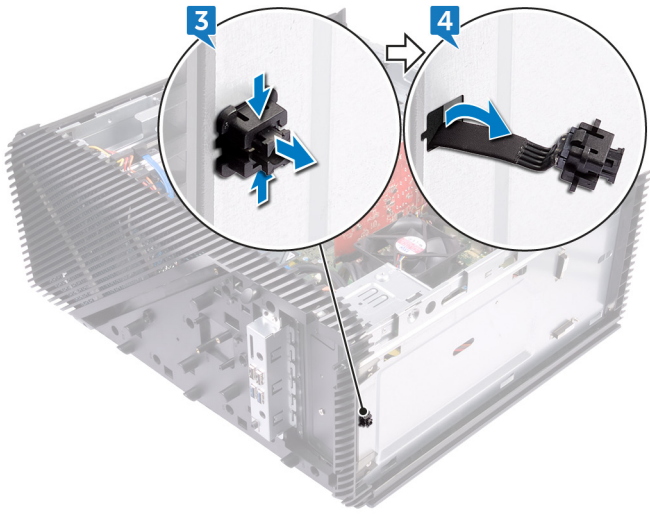
1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota etukansi.
3. Irrota ohut optinen asema.
4. Irrota yläkansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota virtapainikkeen kaapeli emolevystä.
2. Irrota virtapainikkeen kaapeli kotelon reititysohjaimista.



3. Paina virtapainikekortin kielekettä moduulin vapauttamiseksi yläpaneelistä.
4. Irrota virtapainikekortti yhdessä kaapelin kanssa vetämällä ne yläpaneelin loven läpi.



Virtapainikekortin asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Reititä virtapainikekortin kaapeli yläpaneelin loven läpi.
2. Kohdista ja napsauta virtapainikemoduuli yläpaneelin loveen.
3. Reititä virtapainikekortin kaapeli kotelon reititysohjainten läpi.
4. Kytke virtapainikekortin kaapeli emolevyyn.
5. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [yläkansi](#).
2. Asenna [ohut optinen asema](#).
3. Asenna [etukansi](#).
4. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Antennin irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

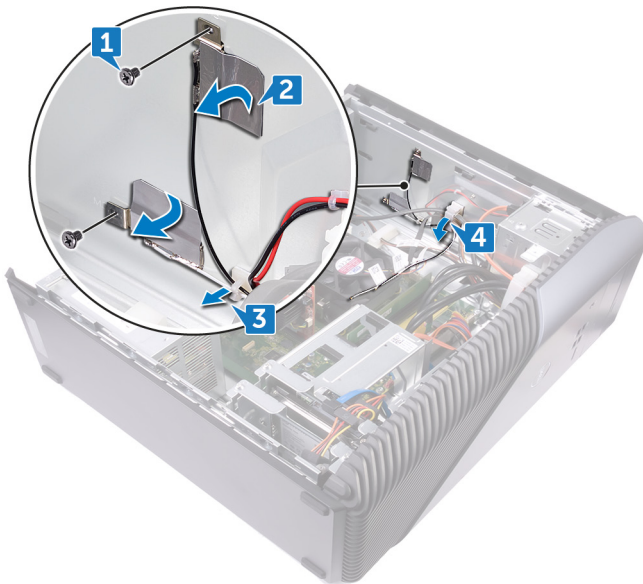
Esitoimenpiteet

1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota langaton kortti.

Toimenpiteet

HUOMAUTUS Huomaa antennin kaapeleiden reititys ja väri niiden irrottamisen aikana, jotta voit asentaa ne takaisin oikein.

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota ruuvi (M3x5), jolla antennin kaapelit kiinnittyvät koteloon.
2. Irrota teippi, jolla antennin kaapelit on kiinnitetty koteloon.
3. Irrota ruuvi (M3x5) ja teippi, jolla antennin kaapelit on kiinnitetty koteloon.
4. Irrota antennin kaapelit kotelon reititysohjaimesta.



Antennin asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista antennin kaapelit kotelon loviin ja kiinnitä antennin kaapelit koteloon.
2. Asenna kaksi ruuvia (M3x5), joilla antennin kaapelit on kiinnitetty koteloon.
3. Pujota antennin kaapelit kotelon reititysohjainten läpi.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [langaton kortti](#).
2. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Vasemmanpuoleisen kannen irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

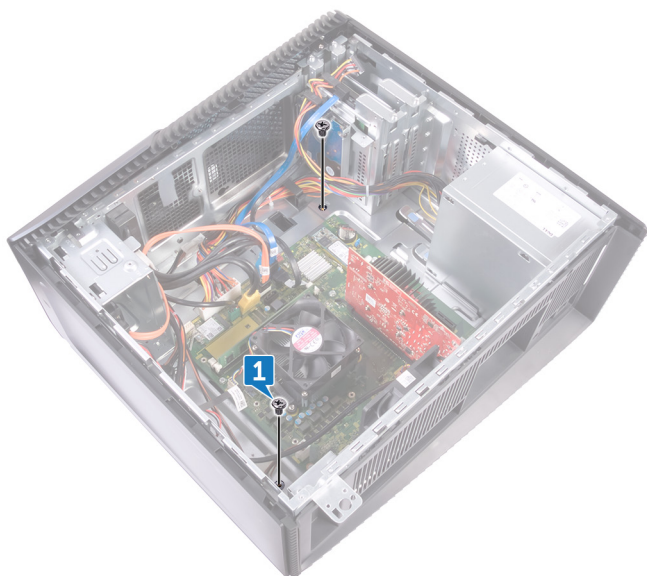
Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

HUOMAUTUS Tietokoneissa, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet, irrota näyttöohjaimen kiinnike ennen vasemmanpuoleisten kansiruuvien irrottamista. Irrota näyttöohjaimen kiinnike noudattamalla kohdassa **"Näyttöohjaimen irrottaminen"** mainitun toimenpiteen vaiheita 1 ja 2.

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla vasen sivukansi kiinnittyy koteloon.



2. Käännä tietokone varovasti ympäri.
3. Liu'uta ja nosta vasemmanpuoleinen kansi pois kotelosta.



Vasemmanpuoleisen kannen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista vasemmanpuoleisen kannen kielekkeet kotelon loviin ja napsauta vasemmanpuoleinen kansi kiinni paikoilleen.

ⓘ HUOMAUTUS Tietokoneissa, joissa on toimitettaessa AMD Ryzen 3-, Ryzen 5- tai Ryzen 7 -suorittimet, asenna näyttöohjaimen kiinnike vasemmanpuoleisen kannen ruuvien asentamisen jälkeen. Noudata näyttöohjaimen kiinnikkeen asentamisessa kohdan **Näyttöohjaimen asentaminen** vaiheita 5 ja 6.

2. Asenna kaksi ruuvia (M3x5), joilla vasemmanpuoleinen kansi on kiinnitetty koteloon.
3. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Alakannen irrottaminen

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

Aiheet:

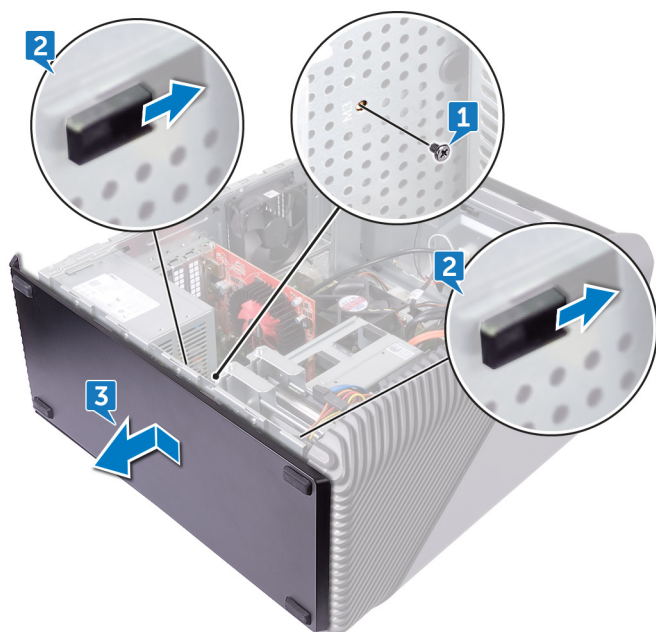
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota kolme ruuvia (M3x5), joilla alakansi kiinnittyy koteloon.
2. Paina kiinnityskielekkeitä alakannen vapauttamiseksi kotelon kielekkeistä ja liu'uta alakannen irrottamiseksi kotelosta.
3. Liu'uta ja irrota alakansi kotelosta.



Alakannen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kallista tietokonetta eteenpäin, kunnes pohja osoittaa ylöspäin.
2. Kohdista alakannen kielekkeet kotelon loviin ja napsauta alakansi kiinni paikoilleen.
3. Asenna kolme ruuvia (M3x5), joilla alakansi on kiinnitetty koteloon.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Takakannen irrottaminen

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

Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

Esitoimenpiteet

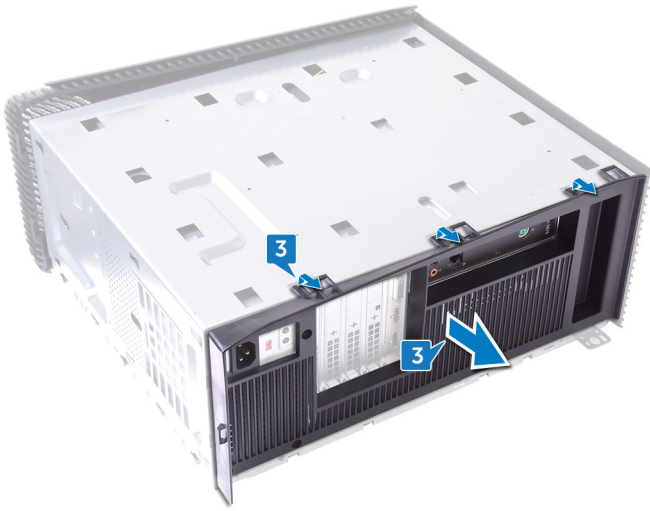
1. Irrota oikeanpuoleinen kansi.
2. Irrota virtalähde.
3. Irrota yläkansi.
4. Irrota vasemmanpuoleinen kansi.
5. Irrota alakansi.

Toimenpiteet

1. Irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla yläkiinnike on kiinnitetty koteloon.
2. Nosta yläkiinnike pois kotelosta.



3. Aseta tietokone vasen sivukotelo ylöspäin ja vapauta takakannen lovet kotelon kielekkeistä ja irrota takakansi kotelosta.



Takakannen asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

1. Kohdista takakannen lovet kotelon kielekkeisiin ja napsauta kansi paikoilleen.
2. Kohdista yläkiinnikkeen ruuvireiät kotelon ruuvireikiin.
3. Asenna kaksi ruuvia (M3x5), joilla yläkiinnike on kiinnitetty koteloon.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [alakansi](#).
2. Asenna [vasemmanpuoleinen kansi](#).
3. Asenna [yläkansi](#).
4. Asenna [virtalähde](#).
5. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

Emolevyn irrottaminen

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

Aiheet:

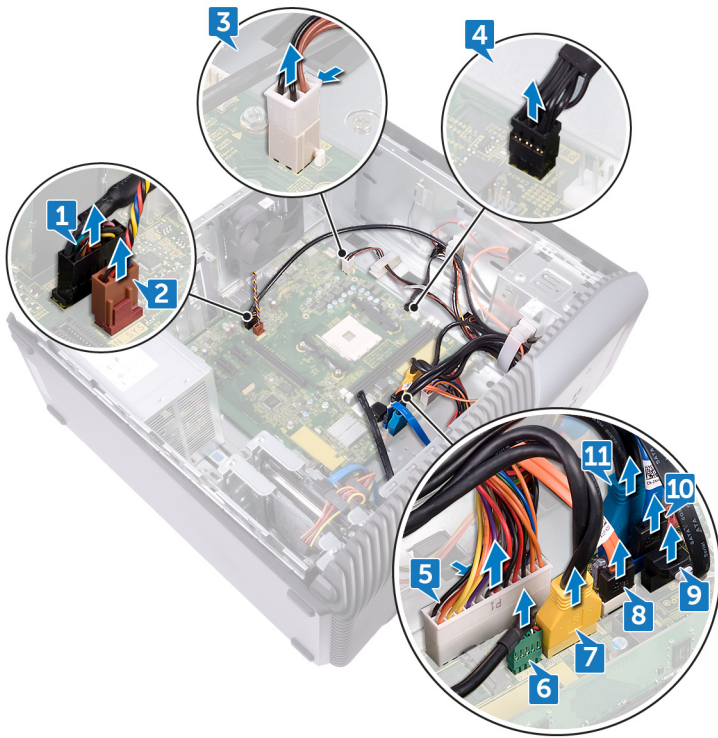
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

Esitoimenpiteet

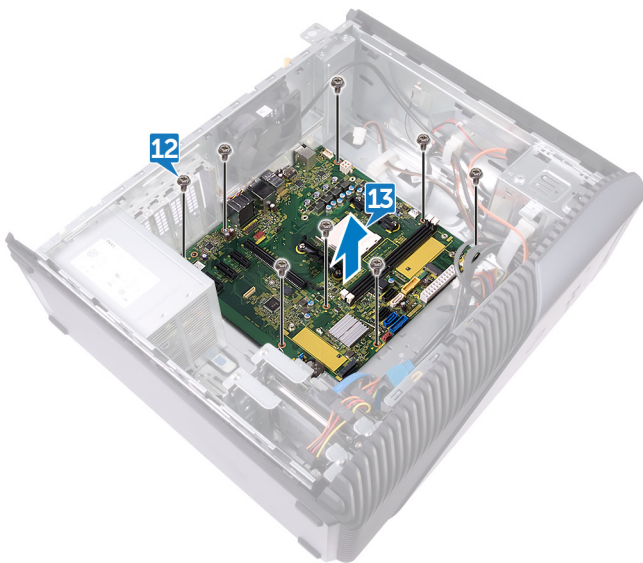
1. Irrota [oikeanpuoleinen kansi](#).
2. Irrota [muistimoduuli](#).
3. Irrota [SSD-asema](#).
4. Irrota [langaton kortti](#).
5. Irrota [näytönohjain](#).
6. Irrota [suorittimen tuuletin](#).
7. Irrota [suoritin](#).

Toimenpiteet

- ⓘ HUOMAUTUS** Huomaa kaikkien kaapelien reititys emolevyn irrottamisen aikana, jotta voit asentaa ne takaisin oikein.
1. Aseta tietokone vasemmalle kyljelleen ja irrota etuosan audiokaapeli emolevystä.
 2. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
 3. Irrota suoritin-virtajohto emolevystä.
 4. Paina kiinnityspidikettä ja irrota virtapainikekortin kaapeli emolevystä.
 5. Paina kiinnityspidikettä ja irrota virtalähteen kaapeli emolevystä.
 6. Irrota USB 2.0 -kaapeli emolevystä.
 7. Irrota USB 3.0 -kaapeli emolevystä.
 8. Irrota optisen aseman virtajohto emolevystä.
 9. Irrota 3,5 tuuman kiintolevyn datakaapeli emolevystä.
 10. Irrota 2,5 tuuman kiintolevyn kaapeli emolevystä.
 11. Irrota USB 3.1 (C-tyyppinen) -portin kaapeli emolevystä (koskee vain tietokoneita, joissa on toimitettaessa AMD R3/R5/R7 -suorittimet).



- 12. Irrota kahdeksan ruuvia (6-32UNCx6.3), joilla emolevy on kiinnitetty koteloon.
- 13. Nosta emolevy ulos kotelosta.



Emolevyn asentaminen

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

Aiheet:

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

Toimenpiteet

- ⓘ HUOMAUTUS** Tietokoneissa, jotka on toimitettu puhallinjäähdytyksellä, tietokone voi näyttää ePSA-puhallinvirhettä (vikakoodi #2000-0511) emolevyä vaihdettaessa. Tämä virhe johtuu väärästä siltausasetuksesta. Irrota siltauskytkin nastasta ePSA-puhallinvirheen korjaamiseksi. Vaihdeettava emolevy toimitetaan oletussiltausasetuksilla siltauskytkin nastassa, ja se käy vain tietokoneisiin, jotka on toimitettu nestejäähdytyksellä.

Löydät puhaltimen siltausnastan kohdasta [Emolevyn komponentit](#).

1. Kohdista emolevy kotelon loviin ja aseta emolevy paikalleen.
2. Asenna kahdeksan ruuvia (6-32UNCx6.3), joilla emolevy on kiinnitetty koteloon.
3. Reititä etuaudiokaapeli, tuulettimen kaapeli, suoritin-virtajohto, virtapainikekortin kaapeli, virtalähteen kaapeli, USB 2.0 -kaapeli, USB 3.0 -kaapeli, optisen aseman virtajohto, kiintolevyn kaapelit ja USB 3.1 (C-tyyppinen) -portin kaapeli (valinnainen) reititysohjaintensa läpi ja kytke kaapelit emolevyn vastaaviin liittimiin.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [suoritin](#).
2. Asenna [suorittimen tuuletin](#).
3. Asenna [näytönohjain](#).
4. Asenna [langaton kortti](#).
5. Asenna [SSD-asema](#).
6. Asenna [muistimoduuli](#).
7. Asenna [oikeanpuoleinen kansi](#).

BIOS-asennusohjelma

BIOS yleisesti

BIOS ohjaa tiedonsiirtoa tietokoneen käyttöjärjestelmän ja eri laitteiden, kuten kiintolevy, näyttönohjain, näppäimistö, hiiri ja tulostin, välillä.

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.

Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen

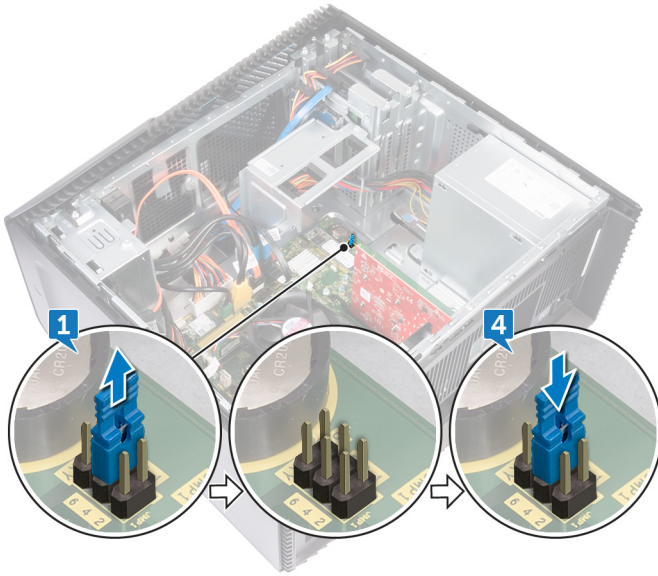
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Irrota hyppykytkin salasanan hyppykytkimen nastoista.
2. Käynnistä tietokone ja odota, kunnes käyttöjärjestelmä latautuu täysin.
3. Sammuta tietokone.
4. Asenna hyppykytkin alkuperäiseen paikkaansa.



Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

CMOS-asetusten tyhjentäminen

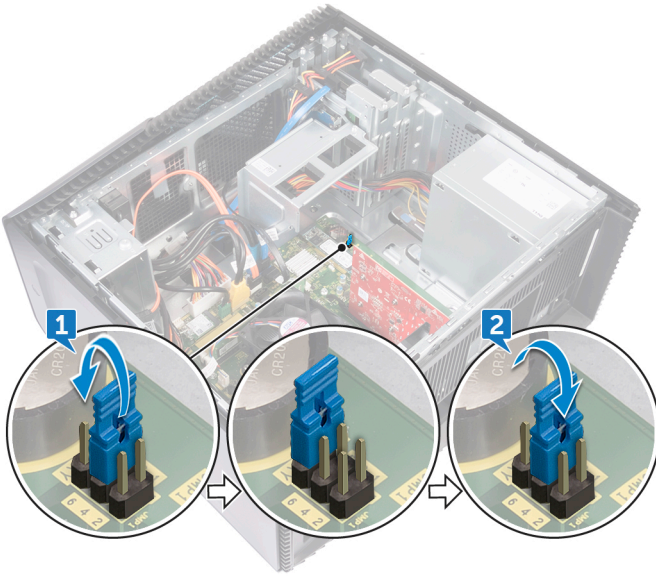
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

Irrota oikeanpuoleinen kansi.

Toimenpiteet

1. Irrota hyppykytkin salasanan hyppykytkimen nastoista (PSWD) ja kytke se CMOS-hyppykytkimen nastoihin.
2. Odota 5 sekuntia ja asenna hyppykytkin sitten alkuperäiselle paikalleen.



Jälkivaatimukset

Asenna oikeanpuoleinen kansi.

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.

Diagnostiikka

Seuraavassa taulukossa esitetään merkkivalojen eri tilat ja niiden merkitys.

Taulukko 2. Merkkivalojen tilat

Virran merkkivalon tila	Kuvaus
Off (Pois)	<ul style="list-style-type: none"> Horrostilassa tai liitetty levyyn (S4) Virta on pois (S5)
Tasaisen keltainen	Käynnistysvirhe: Tämä on järjestelmän vikatila, mukaan lukien virransyöttö. Vain +5VSB-kisko virransyötössä toimii oikein.
Keltainen vilkkuva valo	Käynnistysvirhe: Tietokone saa sähkövirtaa ja virtalähteen syöttämä virta on normaali. Laitteessa voi olla toimintahäiriö tai se on asennettu väärin. Katso alla olevaa taulukkoa, jossa on esitetty keltaisen vilkkuvan valon kuvion diagnostiikkaehdotus ja mahdolliset viat.
Tasaisen valkoinen	Järjestelmä on S0-tilassa, toimivan koneen normaali virtatila.
Vilkkuu valkoisena	Järjestelmä on virransäästötilassa, joko S1 tai S3. Tämä ei merkitse vikatilaa.

Tietokoneen POST (Power On Self Test) varmistaa, että se täyttää tietokoneen perusvaatimukset ja että laitteisto toimii asianmukaisesti ennen käynnistysprosessin aloittamista. Jos tietokone läpäisee POST-prosessin, tietokone käynnistyy normaalitilassa. Jos tietokone ei läpäise POST-prosessia, tietokone antaa sarjan merkkivalokodeja käynnistyksen aikana. Järjestelmän merkkivalo on integroitu virtapainikkeeseen.

Seuraavassa taulukossa esitetään valomerkit ja niiden merkitys.

Taulukko 3. Hyppykytkimen asetukset

Hyppykytkin	Toiminto:	Käyttö
JMP1	Huoltotila	1 - 2 Lyhyt: Pois käytöstä 1 - 2 Avoin: Oletus
	Salasana	3 - 4 Lyhyt: Oletus 3 - 4 Avoin: Nollaa
	CMOS	5 - 6 Lyhyt: Nollaa 5 - 6 Avoin: Oletus

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit

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

Taulukko 4. Tee-se-itse-resurssit

Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot

Dell Help & Support -sovellus

Ohjeen käyttö

Käyttöjärjestelmän online-ohje

Vianmäärittämistiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.

Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.

Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin:

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

www.dell.com



Kirjoita Windows-hakuun `Help and Support` ja paina `Enter`.

www.dell.com/support/windows

www.dell.com/support/linux

www.dell.com/support

1. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
2. Kirjoita aihe tai hakusana **Search (Haku)** -ruutuun.
3. Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla **Search (Haku)**.

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.