

# Inspiron 3662

## Service Manual

Tietokonemalli: Inspiron 3662  
Säädösten mukainen malli: D20M  
Säädösten mukainen tyyppi: D20M002



# 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 © 2016 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 omistamia tavaramerkkejä.

2016 - 12

Tark. A00

# Sisällysluettelo

<b>Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....</b>	<b>8</b>
Before you begin .....	8
<b>Tietokoneen käsittelymisen jälkeen.....</b>	<b>9</b>
<b>Turvallisuusohjeet.....</b>	<b>10</b>
<b>Suosittelut työkalut.....</b>	<b>12</b>
<b>Screw list.....</b>	<b>13</b>
<b>Inside view of your computer.....</b>	<b>14</b>
<b>System board components.....</b>	<b>15</b>
<b>Tietokoneen kannen irrottaminen .....</b>	<b>17</b>
Procedure.....	17
<b>Tietokoneen kannen asentaminen .....</b>	<b>19</b>
Procedure.....	19
<b>Etukeyhksen irrottaminen .....</b>	<b>20</b>
Prerequisites.....	20
Procedure.....	20
<b>Etukeyhksen asentaminen.....</b>	<b>23</b>
Procedure.....	23
Post-requisites.....	23



<b>Muistimoduulien irrottaminen.....</b>	<b>24</b>
Prerequisites.....	24
Procedure.....	24
<b>Muistimoduulien asentaminen.....</b>	<b>27</b>
Procedure.....	27
Post-requisites.....	28
<b>3,5 tuuman kiintolevyn irrottaminen.....</b>	<b>29</b>
Prerequisites.....	29
Procedure.....	29
<b>3,5 tuuman kiintolevyn asentaminen.....</b>	<b>34</b>
Procedure.....	34
Post-requisites.....	34
<b>Optisen aseman irrottaminen.....</b>	<b>35</b>
Prerequisites.....	35
Procedure.....	35
<b>Optisen aseman asentaminen.....</b>	<b>40</b>
Procedure.....	40
Post-requisites.....	40
<b>Nappipariston irrottaminen.....</b>	<b>41</b>
Prerequisites.....	41
Procedure.....	41
<b>Nappipariston asentaminen.....</b>	<b>44</b>
Procedure.....	44
Post-requisites.....	44



<b>Langattoman kortin irrottaminen.....</b>	<b>45</b>
Prerequisites.....	45
Procedure.....	45
<b>Langattoman kortin asentaminen.....</b>	<b>48</b>
Procedure.....	48
Post-requisites.....	49
<b>Antennimoduulien irrottaminen.....</b>	<b>50</b>
Prerequisites.....	50
Procedure.....	50
<b>Antennimoduulien asentaminen.....</b>	<b>53</b>
Procedure.....	53
Post-requisites.....	53
<b>Virtapainikemoduulin irrottaminen.....</b>	<b>54</b>
Prerequisites.....	54
Procedure.....	54
<b>Virtapainikemoduulin asentaminen.....</b>	<b>57</b>
Procedure.....	57
Post-requisites.....	57
<b>Removing the processor fan.....</b>	<b>58</b>
Prerequisites.....	58
Procedure.....	58
<b>Replacing the processor fan.....</b>	<b>61</b>
Procedure.....	61
Post-requisites.....	61



<b>Suorittimen jäähdytyslementin irrottaminen.....</b>	<b>62</b>
Prerequisites.....	62
Procedure.....	62
<b>Suorittimen jäähdytyslementin asentaminen.....</b>	<b>64</b>
Procedure.....	64
Post-requisites.....	64
<b>Removing the front I/O-panel.....</b>	<b>65</b>
Prerequisites.....	65
Procedure.....	65
<b>Replacing the front I/O-panel.....</b>	<b>68</b>
Procedure.....	68
Post-requisites.....	68
<b>Emolevyn irrottaminen.....</b>	<b>69</b>
Prerequisites.....	69
Procedure.....	69
<b>Emolevyn asentaminen.....</b>	<b>72</b>
Procedure.....	72
Post-requisites.....	72
<b>BIOS-asennusohjelma.....</b>	<b>73</b>
BIOS overview.....	73
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	73
Clearing Forgotten Passwords.....	73
Prerequisites.....	73
Procedure.....	74
Post-requisites.....	75
Clearing CMOS Settings.....	75

Prerequisites.....	76
Procedure.....	76
Post-requisites.....	77
<b>BIOS:in flash-päivitys.....</b>	<b>78</b>
<b>Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>79</b>
Tee-se-itse-resurssit.....	79
Dellin yhteystiedot.....	79





# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

---

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

## Before you begin

- 1 Save and close all open files and exit all open applications.
- 2 Shut down your computer. Click **Start** →  **Power** → **Shut down**.
  -  **HUOMAUTUS:** If you are using a different operating system, see the documentation of your operating system for shut-down instructions.
- 3 Disconnect your computer and all attached devices from their electrical outlets.
- 4 Disconnect all attached network devices and peripherals, such as keyboard, mouse, and monitor from your computer.
- 5 Remove any media card and optical disc from your computer, if applicable.
- 6 After the computer is unplugged, press and hold the power button for 5 seconds to ground the system board.

# 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.



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelyn, asenna kaikki suojuksat, 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](http://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 liittintä tai vetokielekettä, ei itse kaapelia. Joissain kaapeleissa on liittännät, joissa on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne oikeassa asennossa, jotta liittintäpää ei taitu. Kun kytket kaapeleita, varmista että portit ja liittimet ovat oikein päin ja oikeassa asennossa.



**VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.



# Suosittelut työkalut

---

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Muovipuikko



# Screw list

---

The following table provides the list of screws that are used for securing different components to the computer.

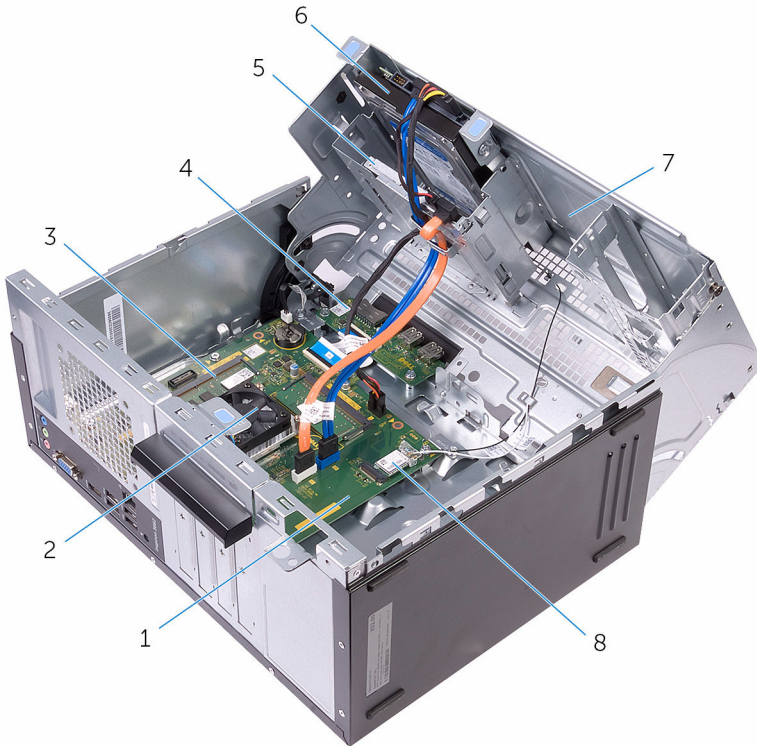
**Taulukko 1. Screw list**

<b>Component</b>	<b>Secured to</b>	<b>Screw type</b>	<b>Quantity</b>
Computer cover	Chassis	#6–32 UNC 1/4"	2
Hard drive	Side-chassis	#6–32 UNC 1/4"	1
Hard drive	Hard-drive bracket	#6–32 UNC 3.6 mm	4
ODD	Side-chassis	#6–32 UNC 3.6 mm	1
ODD	ODD bracket	M2xL2	3
Wireless card	System board	M2xL3.5	1
Processor fan	Heat sink	M6xL10	4
Front I/O-panel	Chassis	#6–32 UNC 1/4"	2
System board	Chassis	#6–32 UNC 1/4"	4



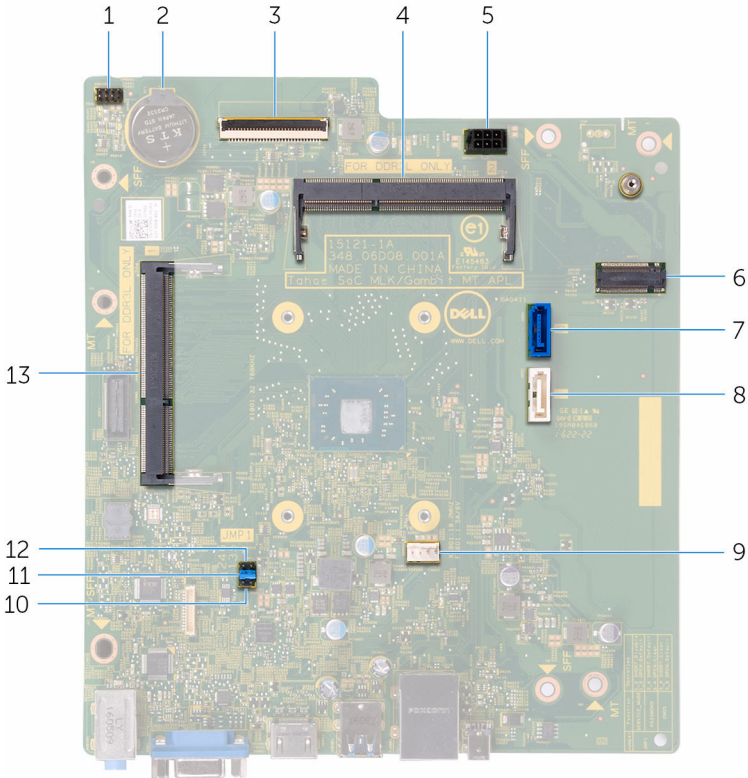
# Inside view of your computer

---



- |   |               |   |                                      |
|---|---------------|---|--------------------------------------|
| 1 | system board  | 2 | processor fan and heat-sink assembly |
| 3 | memory module | 4 | I/O board                            |
| 5 | optical drive | 6 | hard-drive assembly                  |
| 7 | side chassis  | 8 | wireless card                        |

# System board components



- |    |                                                    |    |                                    |
|----|----------------------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1  | power-button cable connector                       | 2  | coin-cell battery                  |
| 3  | I/O-cable connector                                | 4  | memory-module (slot 2)             |
| 5  | hard-drive and optical drive power-cable connector | 6  | wireless-card slot                 |
| 7  | hard-drive data cable connector                    | 8  | optical-drive data cable connector |
| 9  | processor-fan cable connector                      | 10 | service mode jumper                |
| 11 | password clear jumper                              | 12 | CMOS clear jumper                  |
| 13 |                                                    |    |                                    |



13 memory-module (slot 1)



# Tietokoneen kannen irrottaminen

---



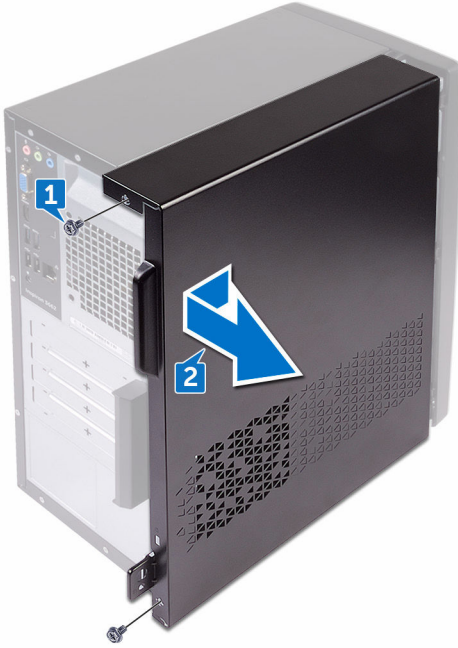
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

## Procedure

- 1 Remove the two screws (#6–32 UNC 1/4") that secure the cover to the chassis.



- 
- 2 Release the computer cover by sliding it towards the back of the computer and lift the cover off the chassis.



# Tietokoneen kannen 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

- 1 Align the tabs on the computer cover with the slots on the chassis and slide it towards the front of the computer.
- 2 Replace the two screws (#6–32 UNC 1/4") that secure the computer cover to the chassis.



# Etukehyksen irrottaminen

---



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

## Prerequisites

Remove the [computer cover](#).

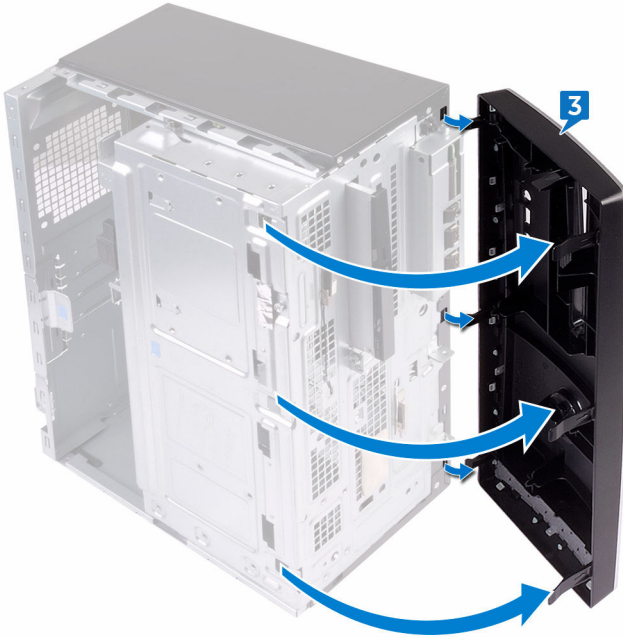
## Procedure

- 1 Place the computer in an upright position.

- 2 Grasp and release the front bezel tabs sequentially from the top, by moving them outward from the chassis.



- 3 Rotate and pull the front bezel away from the front of the computer to release the front bezel clamps from the front panel slots.



# Etukehyksen asentaminen

---



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

## Procedure

- 1 Align and insert the front bezel clamps into the front panel slots.
- 2 Rotate the front bezel towards the chassis until the front-bezel tabs snap into place.

## Post-requisites

Replace the [computer cover](#).



# Muistimoduulien irrottaminen

---



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

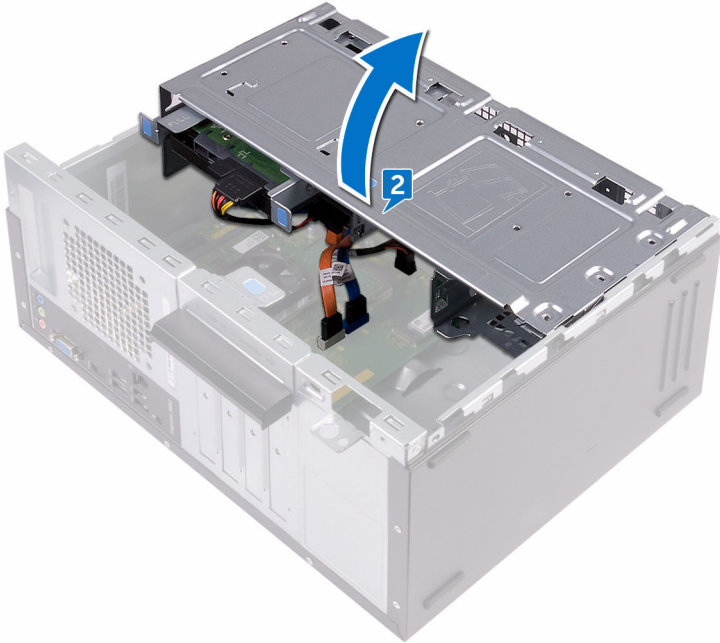
## Prerequisites

- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.

- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.



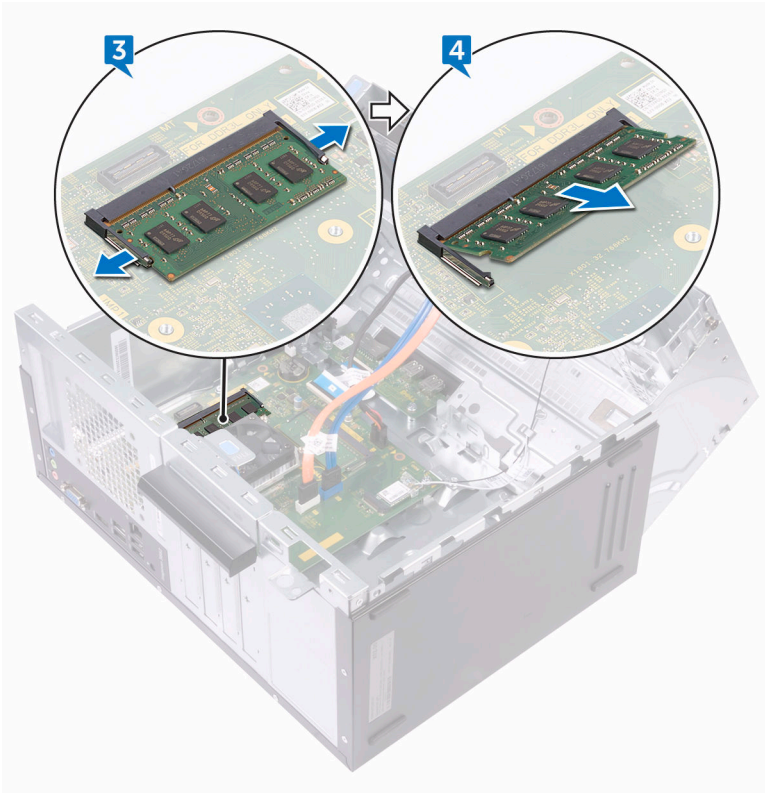
- 3 Using your fingertips, spread apart the securing clip at each end of the memory-module slot until the memory module pops up.



- Slide and remove the memory module from the memory-module slot.

**✎ HUOMAUTUS:** If the memory module is difficult to remove, gently ease the memory module back and forth to remove it from the slot.

**⚠ VAROITUS:** To prevent damage to the memory module, hold the memory module by the edges. Do not touch the components on the memory module.



# Muistimoduulien asentaminen

---



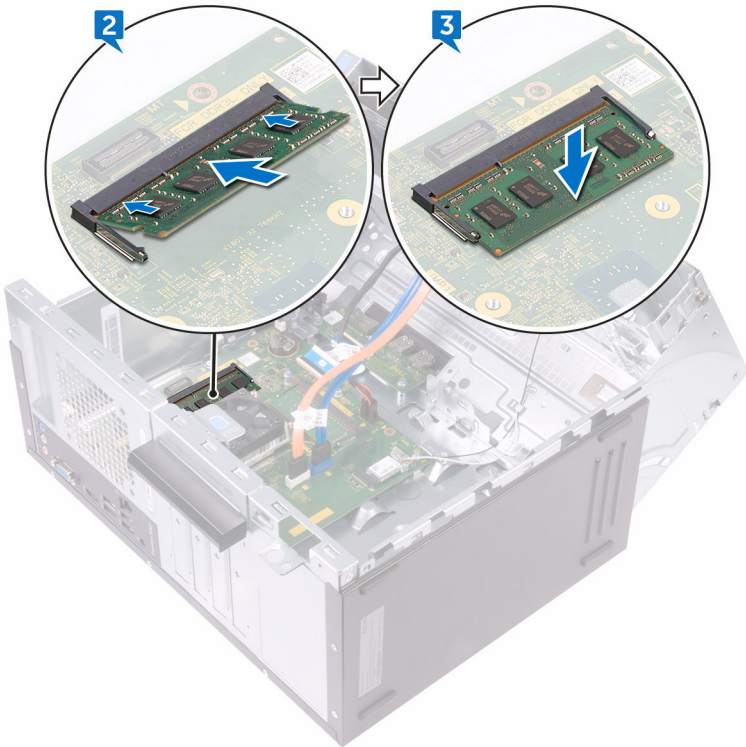
**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

## Procedure

- 1 Ensure that the securing clips are extended away from the memory-module slot.
- 2 Align the notch on the memory module with the tab on the memory-module slot.



- 3 Insert the memory module into the memory-module slot and press the memory module down until it clicks into place.



- 4 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).

# 3,5 tuuman 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Prerequisites

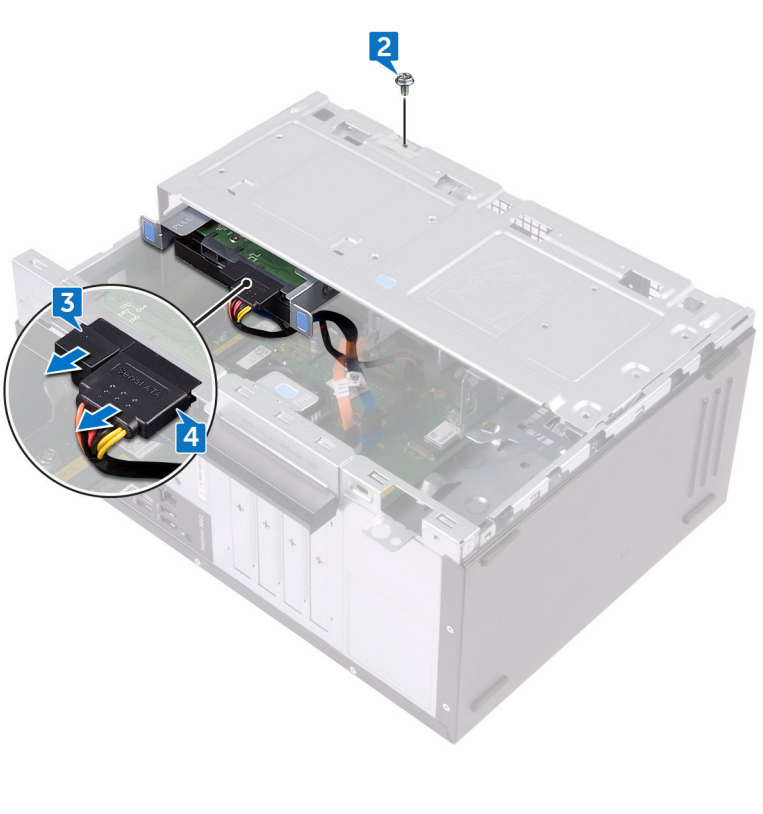
- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

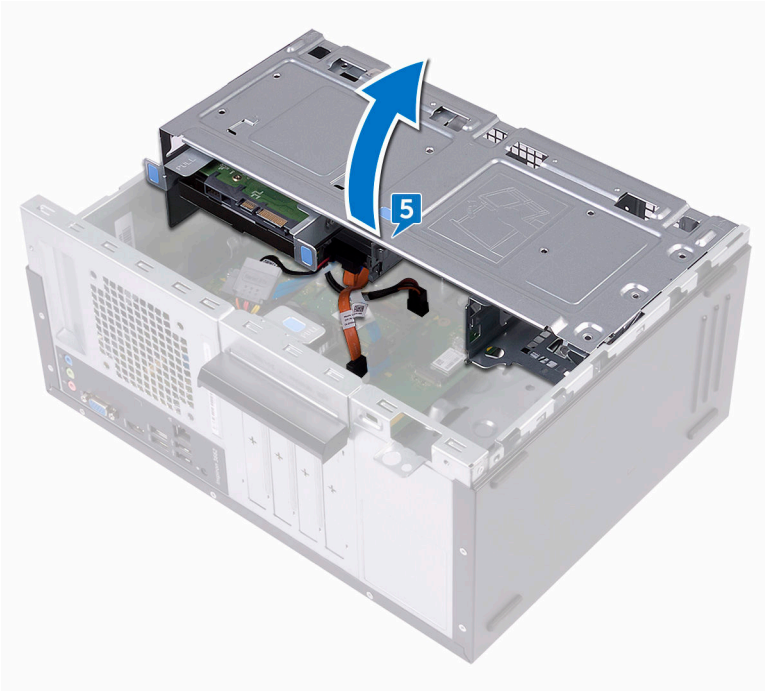
- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.
- 2 Remove the screw (#6–32 UNC 1/4") that secures the hard-drive assembly to the side-chassis.
- 3 Disconnect the data cable from the hard drive.



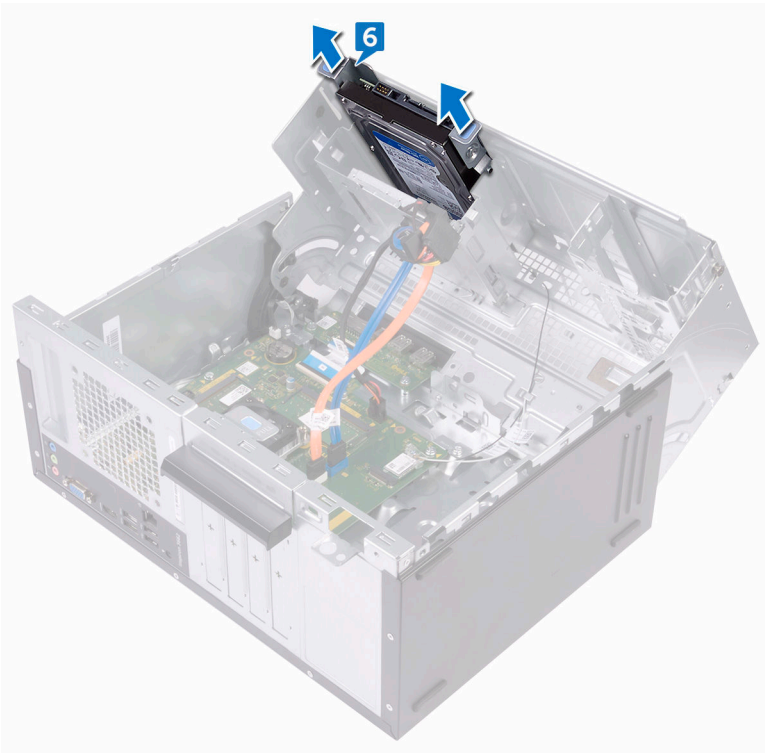
- 4 Disconnect the power cable from the hard drive.



- 5 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.

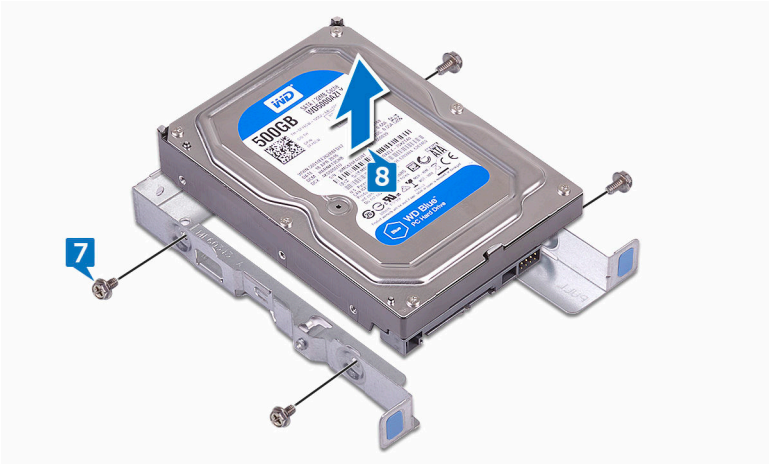


- 6 Using the release tabs on the hard-drive assembly, slide the hard-drive assembly out of the slot on the side-chassis.



- 7 Remove the four screws (#6–32 UNC 3.6 mm) that secure the hard-drive bracket to the hard drive.

8 Lift the hard drive off the hard-drive bracket.



# 3,5 tuuman 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

- 1 Place the hard drive in the hard-drive bracket.
- 2 Align the screw holes on the hard drive with the screw holes on the hard-drive bracket.
- 3 Replace the four screws (#6–32 UNC 3.6 mm) that secure the hard-drive bracket to the hard drive.
- 4 Slide the hard-drive assembly into the slot on the side-chassis until it snaps into place.
- 5 Connect the data cable and the power cable to the hard drive.
- 6 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.
- 7 Replace the screw (#6–32 UNC 1/4") that secures the hard-drive assembly to the side-chassis.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).

# Optisen aseman irrottaminen

---



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

## Prerequisites

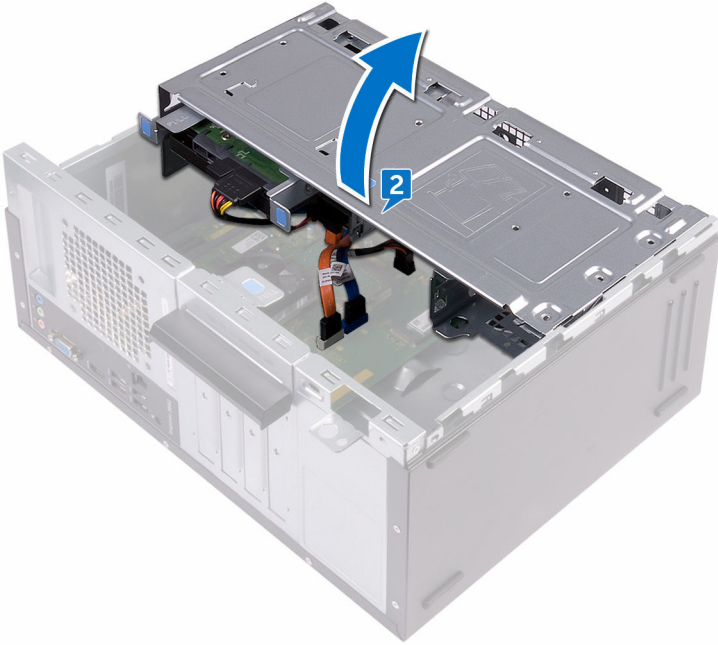
- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.



- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.



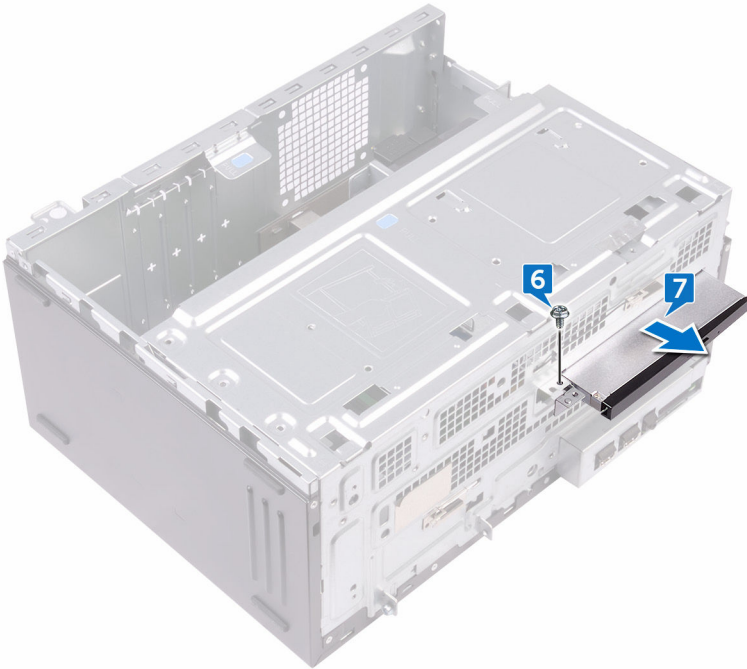
- 3 Disconnect the power cable from the optical drive.

- 4 Disconnect the data cable from the optical drive.



- 5 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.
- 6 Remove the screw (#6–32 UNC 3.6 mm) that secures the optical-drive assembly to the side-chassis.

- 7 Gently slide the optical-drive assembly out of the optical-drive bay through the front of the computer.



- 8 Remove the three screws (M2xL2) that secure the optical-drive bracket to the optical drive.

**9** Lift the optical-drive bracket off the optical drive.



**10** Gently pull and disconnect the optical-drive bezel from the optical drive.



# Optisen aseman asentaminen

---



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

## Procedure

- 1 Align and snap the optical-drive bezel to the optical drive.
- 2 Align the screw holes on the optical-drive bracket with the screw holes on the optical drive.
- 3 Replace the three screws (M2xL2) that secure the optical-drive bracket to the optical drive.
- 4 Slide the optical-drive assembly into the optical-drive bay through the front of the computer.
- 5 Align the screw hole on the optical-drive assembly with the screw hole on the chassis.
- 6 Replace the screw (#6–32 UNC 3.6 mm) that secures the optical-drive assembly to the chassis.
- 7 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.
- 8 Connect the data cable and power cable to the optical drive.
- 9 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).

# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

## Prerequisites

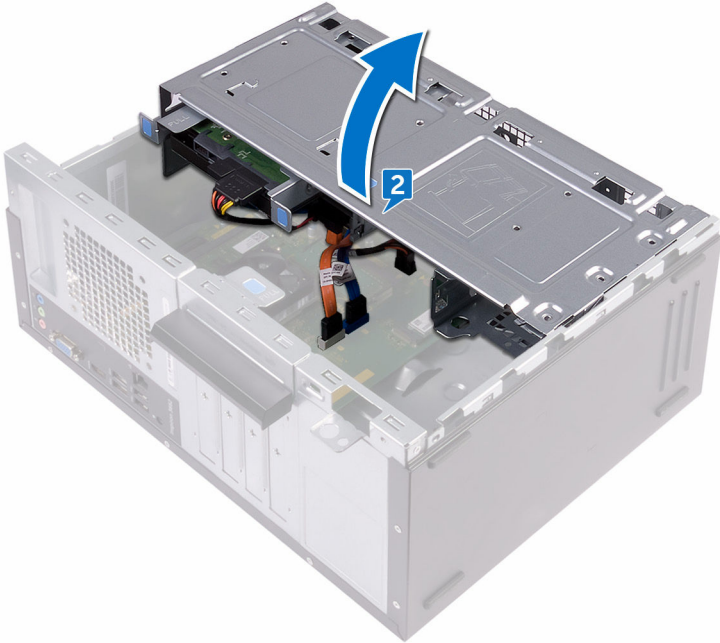
- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

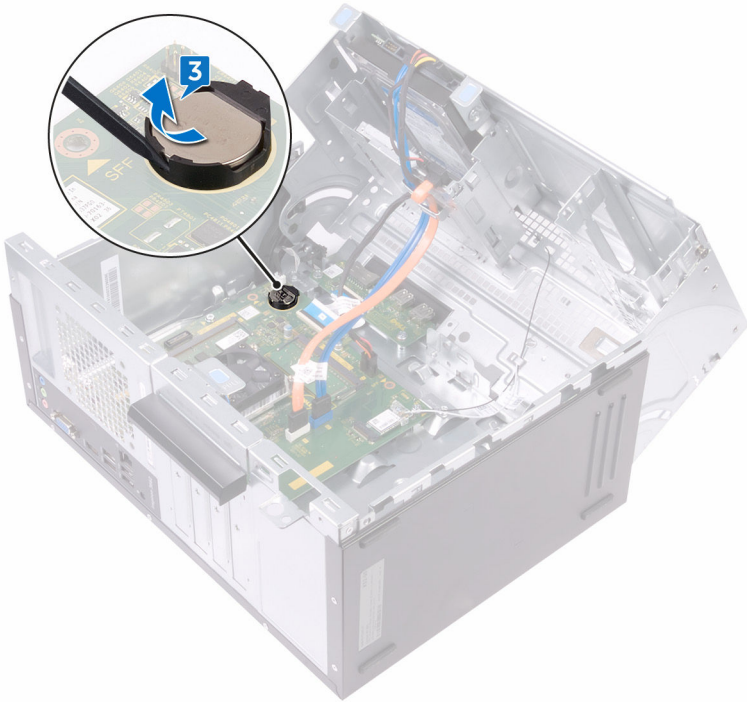
- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.



- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.



- Using a plastic scribe, pry the coin-cell battery out of its socket.



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

- 1 Insert a new coin-cell battery (CR2032) into the battery socket with the positive side facing up, and snap the battery into place.
- 2 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).

# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Prerequisites

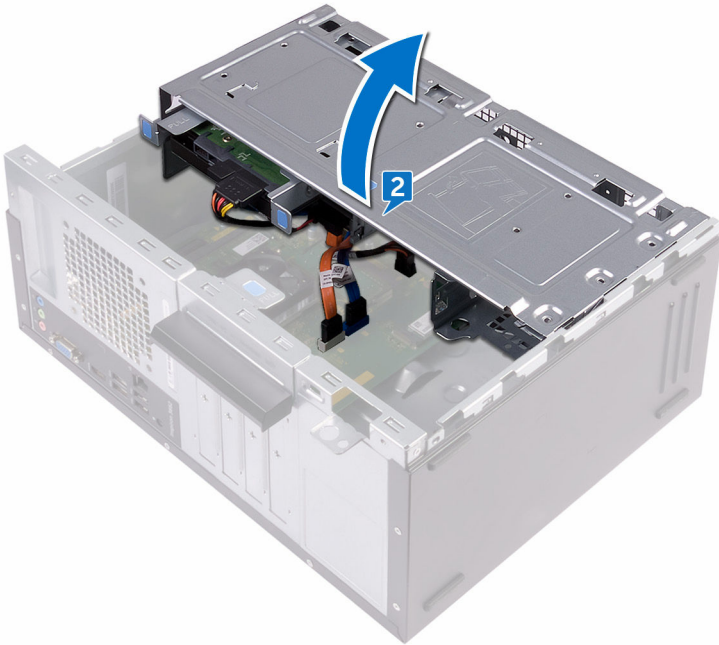
- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.

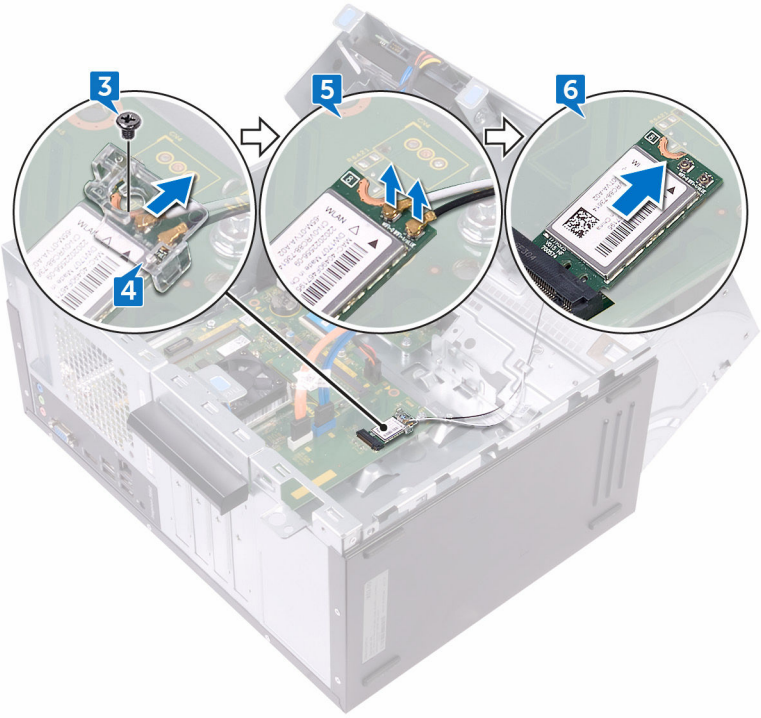


- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.



- 3 Remove the screw (M2xL3.5) that secures the wireless card to the system board.
- 4 Lift the wireless-card bracket off the wireless card.
- 5 Disconnect the antenna cables from the wireless card.

6 Slide and remove the wireless card from the wireless-card slot.



# Langattoman kortin asentaminen

---

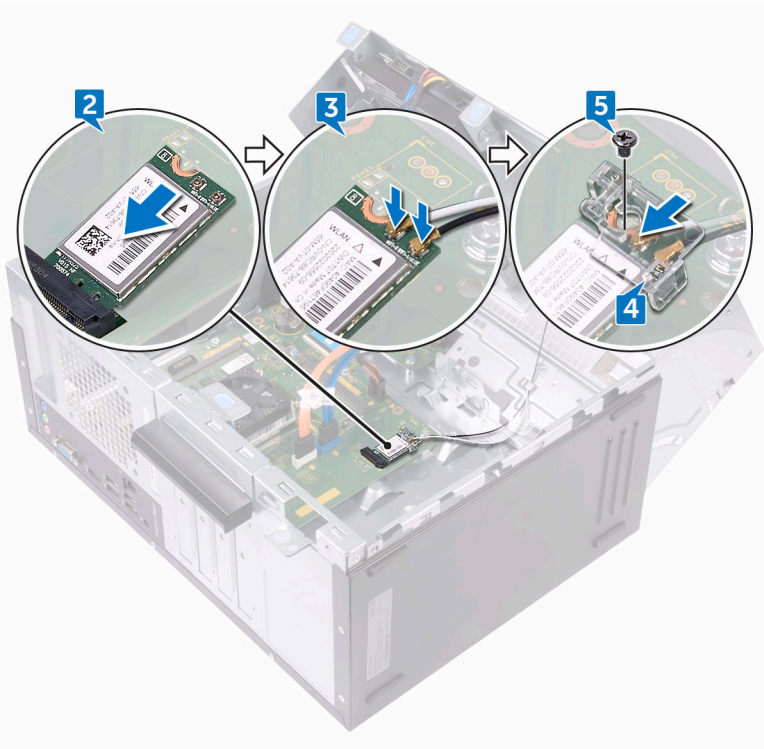


**VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

## Procedure

- 1 Align the notch on the wireless card with the tab on the wireless-card slot.
- 2 Slide the wireless card at an angle into the wireless-card slot.
- 3 Connect the antenna cables to the wireless card.
- 4 Place the wireless-card bracket over the wireless card.

- 5 Replace the screw (M2xL3.5) that secures the wireless card to the system board.



- 6 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).



# Antennimoduulien 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

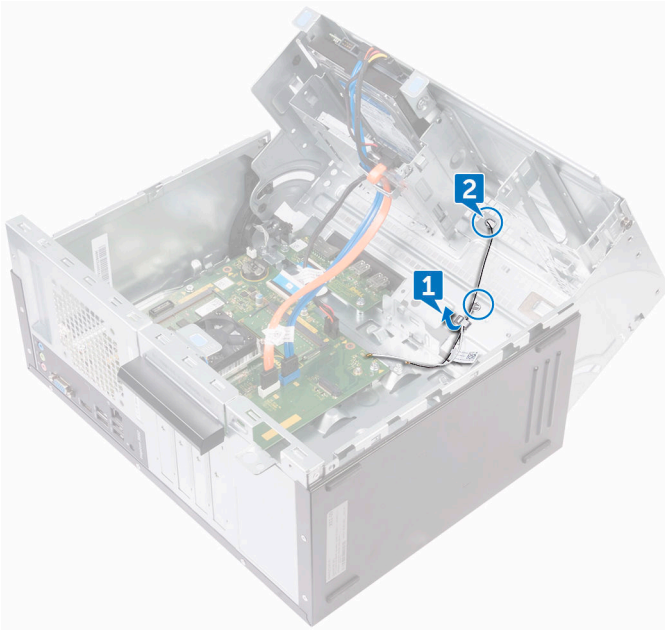
## Prerequisites

- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).
- 3 Follow the procedure from step 1 to step 4 in "[Removing the wireless card](#)".

## Procedure

- 1 Note the antenna-cable routing and remove the antenna cables from the routing guide inside the chassis.

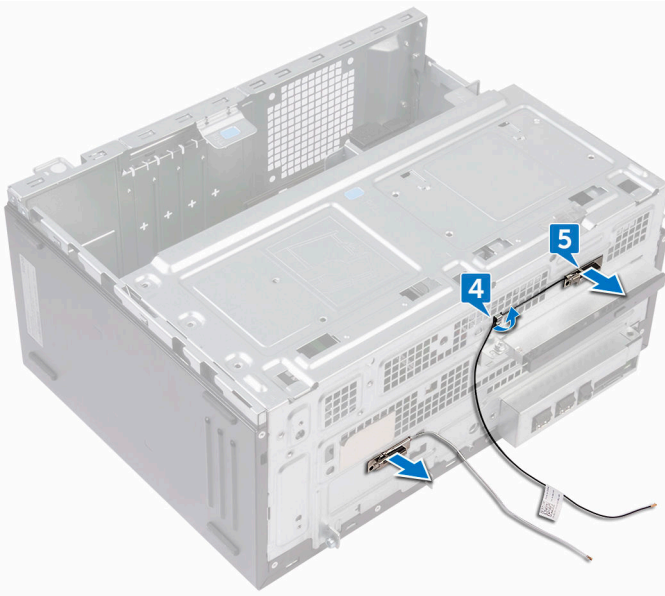
- 
- 2** Push down the antenna cables through the cable-routing slots on the side-chassis.



- 
- 
- 3** Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.
- 4** Note the antenna-cable routing and remove the antenna cables from the routing guides on the side-chassis.



- 5 Using a plastic scribe, gently pry the antenna modules off the side-chassis.



# Antennimoduulien 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

- 1 Adhere the antenna modules to the side-chassis.
- 2 Route the antenna cables through the routing guides on the side-chassis.
- 3 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.
- 4 Slide the antenna cables through the cable-routing slots on the side-chassis.
- 5 Route the antenna cables through the routing guides inside the chassis.

## Post-requisites

- 1 Follow the procedure from step 3 to step 6 in "[Replacing the wireless card](#)".
- 2 Replace the [front bezel](#).
- 3 Replace the [computer cover](#).



# Virtapainikemoduulin 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

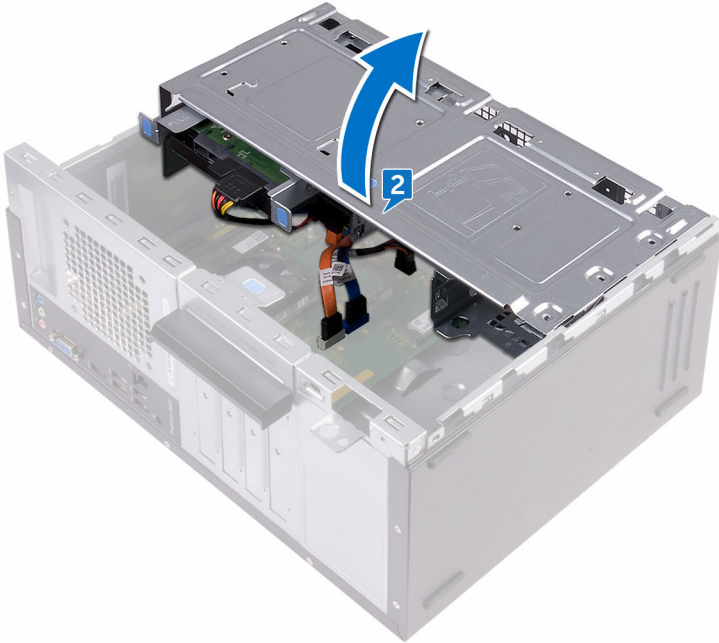
## Prerequisites

- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

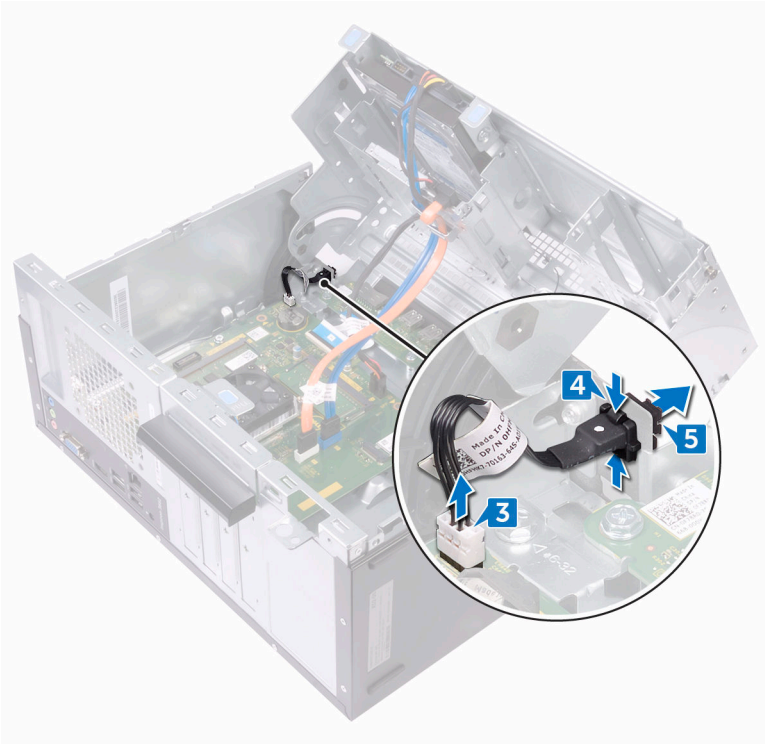
- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.

- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.



- 3 Disconnect the power-button cable from the system board.
- 4 Press the tab on the power-button module to release the module from the front panel.

- 5 Remove the power-button module along with its cable through the slot on the front panel.



# Virtapainikemoduulin 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

- 1 Route the power-button board cable through the slot on the front panel.
- 2 Align and snap the power-button module into the slot on the front panel.
- 3 Connect the power-button board cable to the system board.
- 4 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).



# Removing the processor fan

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

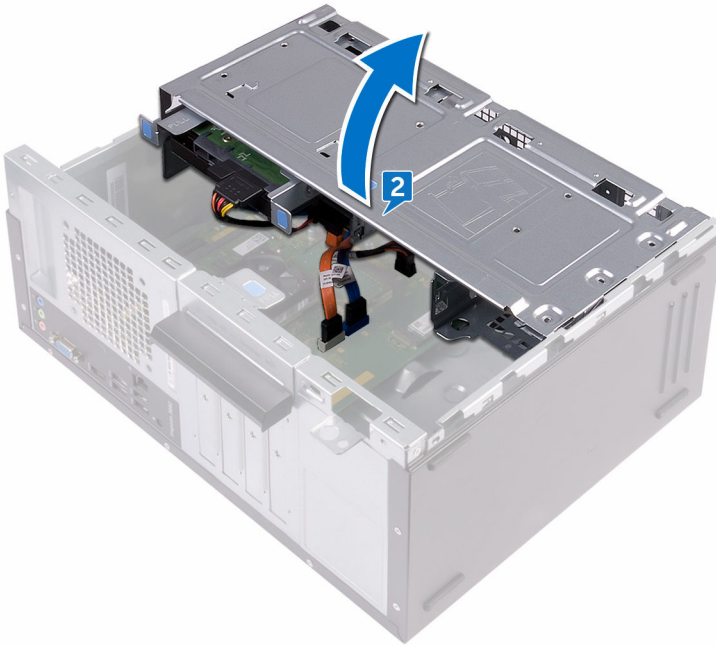
## Prerequisites

- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.

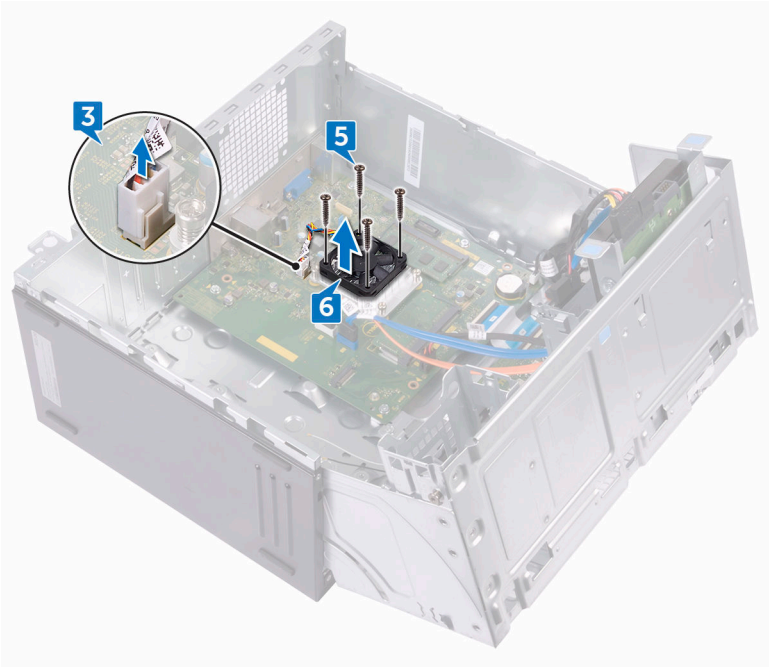
- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.



- 3 Disconnect the processor-fan cable from the system board.
- 4 Note the location of the fan on the heat sink assembly.
- 5 Remove the four screws (M6xL10) that secure the processor fan to the heat sink.



6 Lift the processor fan off the heat sink.



# Replacing the processor fan

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

- 1 Align the screw holes on the processor fan with the screw holes on the heat sink.
- 2 Replace the four screws (M6xL10) that secure the processor fan to the heat sink.
- 3 Connect the processor-fan cable to the system board.
- 4 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).



# Suorittimen jäähdytyslementin 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



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

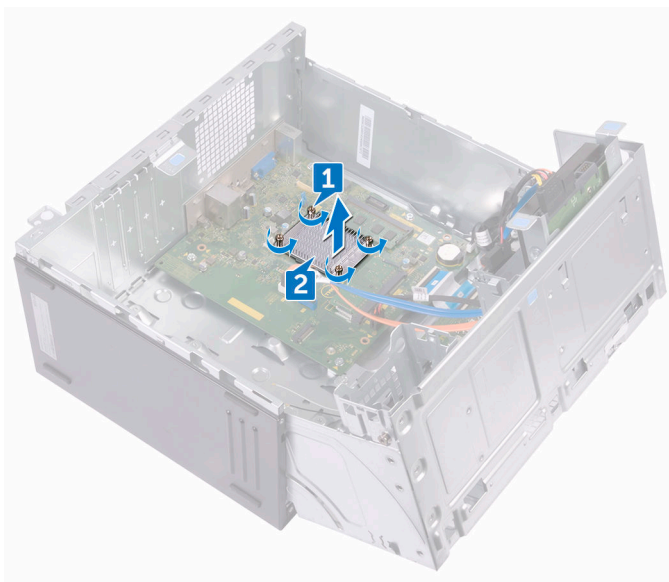
## Prerequisites

- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).
- 3 Remove the [processor fan](#).

## Procedure

- 1 In sequential order (as indicated on the heat sink), loosen the captive screws that secure the heat sink to the system board.

- 2 Lift the processor heat sink off system board.



# Suorittimen 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



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

## Procedure

- 1 Place the processor heat sink over the processor.
- 2 Align the captive screws on the heat sink with the screw holes on the system board.
- 3 In sequential order (as indicated on the heat sink), tighten the captive screws that secure the heat sink to the system board.

## Post-requisites

- 1 Replace the [processor fan](#).
- 2 Replace the [front bezel](#).
- 3 Replace the [computer cover](#).

# Removing the front I/O-panel

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Prerequisites

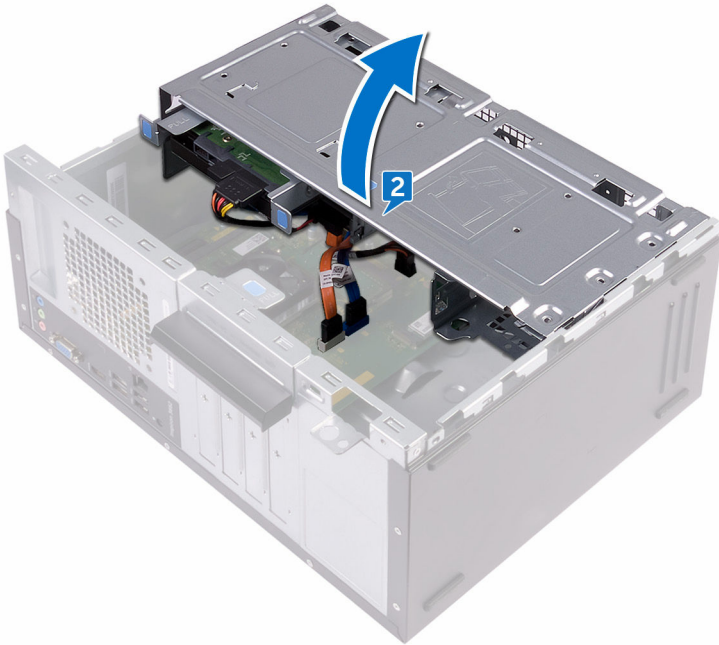
- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.

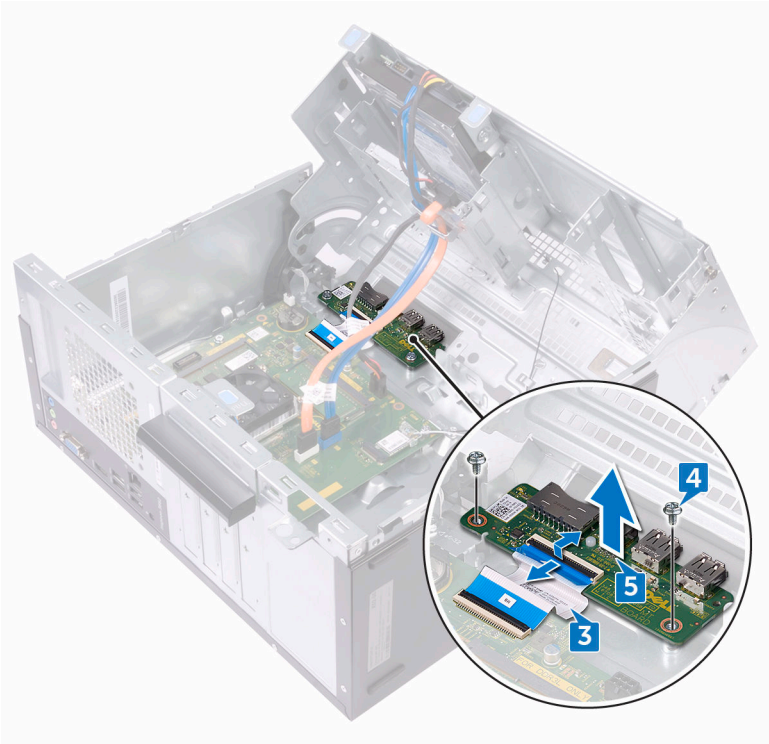


- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.



- 3 Disconnect the I/O-board cable from the I/O board.
- 4 Remove the two screws (#6-32 UNC 1/4") that secure the I/O board to the chassis.

5 Lift the I/O board off the chassis.



# Replacing the front I/O-panel

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

- 1 Place the I/O board in the slot on the chassis.
- 2 Align the screw holes on the I/O board with the screw holes on the chassis.
- 3 Replace the two screws (#6–32 UNC 1/4") that secure the I/O board to the chassis.
- 4 Connect the I/O-board cable to the I/O board.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).

# 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](http://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.

## Prerequisites

- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).
- 3 Remove the [memory modules](#).
- 4 Remove the [wireless card](#).
- 5 Remove the [processor fan](#).
- 6 Remove the [heat sink](#).

## Procedure



**HUOMAUTUS:** Note the routing of all cables as you remove them so that you can reroute them correctly after you replace the system board. For information on system board connectors, see "[System board components](#)".

- 1 Disconnect the optical-drive data cable from the system board.
- 2 Disconnect the hard-drive data cable from the system board.



- 3 Disconnect the hard-drive and optical-drive power cable from the system board.
- 4 Disconnect the I/O-board cable from the system board.
- 5 Disconnect the power-button cable from the system board.



- 6 Remove the four screws (#6–32 UNC 1/4") that secure the system board to the chassis.

- 7 Lift the system board at an angle and remove it from the chassis.



# 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](http://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.

## Procedure

- 1 Align the system board with the slots on the chassis and place the system board in position.
- 2 Replace the four screws (#6–32 UNC 1/4") that secure the system board to the chassis.
- 3 Route the optical-drive data cable, hard-drive data cable, hard-drive and optical-drive power cable, I/O-board cable, and power-button cable through their routing guides and connect the cables to their respective connectors on the system board.

## Post-requisites

- 1 Replace the [heat sink](#).
- 2 Replace the [processor fan](#).
- 3 Replace the [wireless card](#).
- 4 Replace the [memory modules](#).
- 5 Replace the [front bezel](#).
- 6 Replace the [computer cover](#).

# BIOS-asennusohjelma

---

## BIOS overview

The BIOS manages data flow between the computer's operating system and attached devices such as hard disk, video adapter, keyboard, mouse, and printer.

## 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.**

## Clearing Forgotten Passwords



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

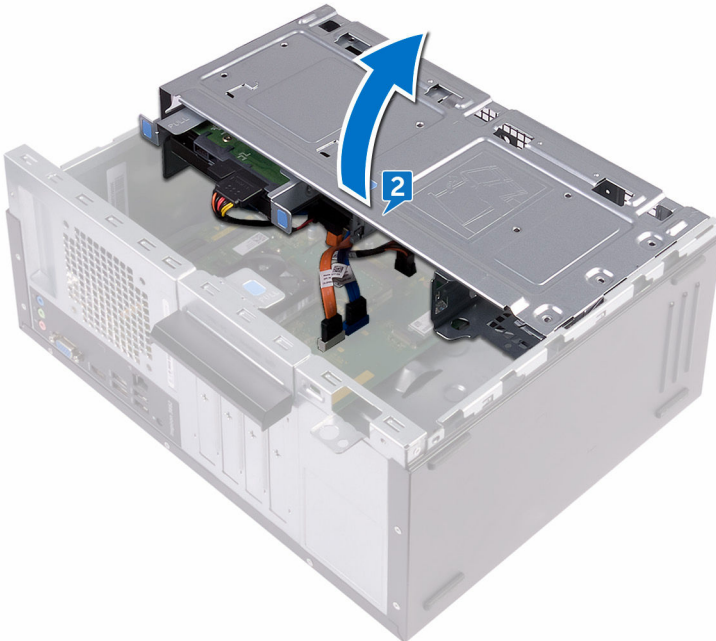
## Prerequisites

- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).



## Procedure

- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.
- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.

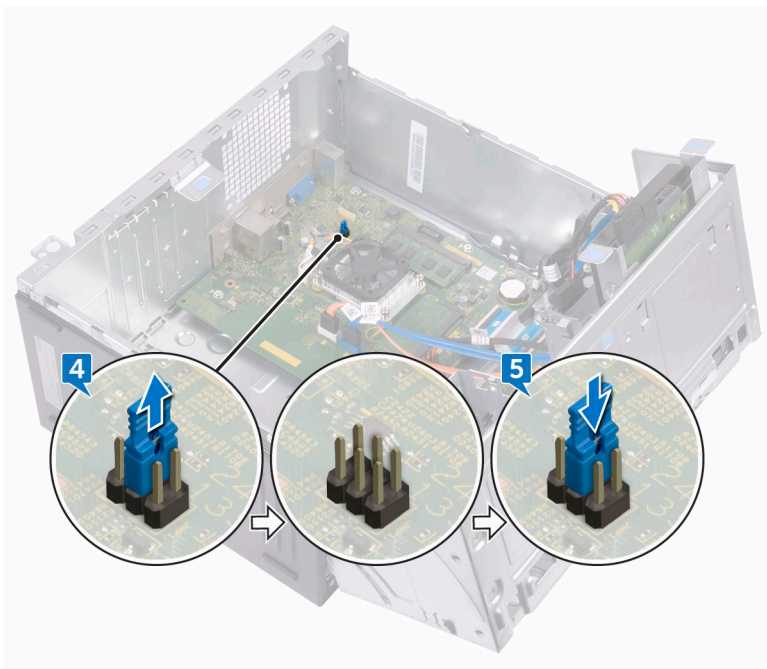


- 3 Locate the password jumper (PSWD) on the system board.

 **HUOMAUTUS: For more information on the location of the jumper, see [“System-board components”](#).**

- 4 Remove the jumper plug from the password jumper-pins.

- 5 Wait for 5 seconds and then replace the jumper plug in its original location.



- 6 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.

## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).

## Clearing CMOS Settings



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

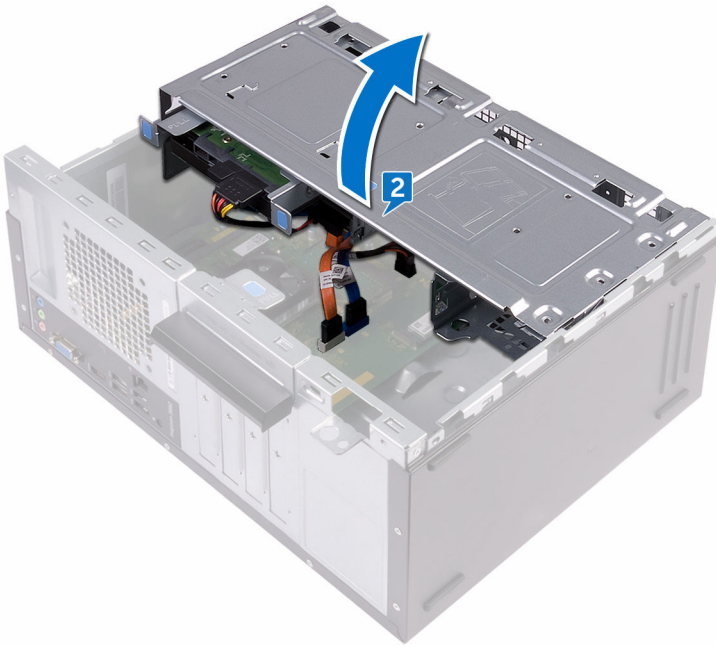


## Prerequisites

- 1 Remove the [computer cover](#).
- 2 Remove the [front bezel](#).

## Procedure

- 1 Place the computer with the side-chassis facing up.
- 2 Lift and rotate the side-chassis away from the computer.



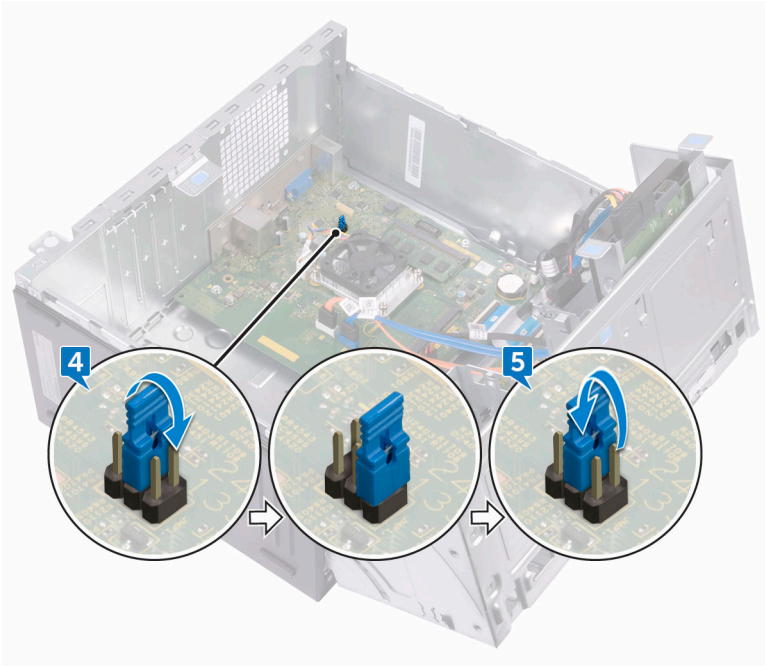
- 3 Locate the CMOS jumper (CMCL R2) on the system board.



**HUOMAUTUS: For more information on the location of the jumper, see [“System-board components”](#).**

- 4 Remove the jumper plug from the password jumper-pins (PSWD) and connect it to the CMOS jumper-pins.

- 5 Wait for 5 seconds and then replace the jumper plug to its original location.



- 6 Rotate the side-chassis towards the computer until it snaps into place.


## Post-requisites

- 1 Replace the [front bezel](#).
- 2 Replace the [computer cover](#).

# BIOS:in flash-päivitys

---

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

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

# 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 2. Tee-se-itse-resurssit

Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot

[www.dell.com](http://www.dell.com)

Dell Help & Support -sovellus



Aloitusopassovellus



Ohjeen käyttö

Kirjoita Windows-hakuun Help and Support ja paina Enter.

Käyttöjärjestelmän online-ohje

[www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)

[www.dell.com/support/linux](http://www.dell.com/support/linux)

Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne.

Katso *Minä ja Dell-tietokoneeni* osoitteessa [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

## Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso [www.dell.com/contactdell](http://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.