

# XPS 15

## Huoltokäsikirja



## Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

 **VAROITUS: VAROITUKSET** ovat varoituksia 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.

<b>Luku 1: Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....</b>	<b>7</b>
Alkutoimet .....	7
Turvallisuusohjeet.....	7
Suositellut työkalut.....	8
<b>Luku 2: Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....</b>	<b>9</b>
<b>Luku 3: Rungon suojuksen irrottaminen.....</b>	<b>10</b>
Toimenpiteet.....	10
<b>Luku 4: Rungon suojuksen asentaminen.....</b>	<b>12</b>
Toimenpiteet.....	12
<b>Luku 5: Akun irrottaminen.....</b>	<b>13</b>
Esitoimenpiteet.....	13
Toimenpiteet.....	13
<b>Luku 6: Akun asentaminen.....</b>	<b>14</b>
Toimenpiteet.....	14
Jälkivaatimukset.....	14
<b>Luku 7: Kiintolevyn irrottaminen.....</b>	<b>15</b>
Esitoimenpiteet.....	15
Toimenpiteet.....	15
<b>Luku 8: Kiintolevyn asentaminen.....</b>	<b>18</b>
Toimenpiteet.....	18
Jälkivaatimukset.....	18
<b>Luku 9: SSD-aseman irrottaminen (puolipitkä).....</b>	<b>19</b>
Esitoimenpiteet.....	19
Toimenpiteet.....	19
<b>Luku 10: SSD-aseman asentaminen (puolipitkä).....</b>	<b>21</b>
Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	21
<b>Luku 11: SSD-aseman irrottaminen (täyspitkä).....</b>	<b>22</b>
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22
<b>Luku 12: SSD-aseman asentaminen (täyspitkä).....</b>	<b>24</b>
Toimenpiteet.....	24

Jälkivaatimukset.....	24
<b>Luku 13: Kaiuttimien irrottaminen.....</b>	<b>25</b>
Esitoimenpiteet.....	25
Toimenpiteet.....	25
<b>Luku 14: Kaiuttimien asentaminen.....</b>	<b>26</b>
Toimenpiteet.....	26
Jälkivaatimukset.....	26
<b>Luku 15: Langattoman kortin irrottaminen.....</b>	<b>27</b>
Esitoimenpiteet.....	27
Toimenpiteet.....	27
<b>Luku 16: Langattoman kortin asentaminen.....</b>	<b>29</b>
Toimenpiteet.....	29
Jälkivaatimukset.....	29
<b>Luku 17: Tuulettimien irrottaminen.....</b>	<b>30</b>
Esitoimenpiteet.....	30
Toimenpiteet.....	30
<b>Luku 18: Tuulettimien asentaminen.....</b>	<b>33</b>
Toimenpiteet.....	33
Jälkivaatimukset.....	33
<b>Luku 19: Jäähdytyslementtikokoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>34</b>
Esitoimenpiteet.....	34
Toimenpiteet.....	34
<b>Luku 20: Jäähdytyslementtikokoonpanon asentaminen.....</b>	<b>35</b>
Toimenpiteet.....	35
Jälkivaatimukset.....	35
<b>Luku 21: Muistimoduulien irrottaminen.....</b>	<b>36</b>
Esitoimenpiteet.....	36
Toimenpiteet.....	36
<b>Luku 22: Muistimoduulien asentaminen.....</b>	<b>38</b>
Toimenpiteet.....	38
Jälkivaatimukset.....	39
<b>Luku 23: Emolevyn irrottaminen.....</b>	<b>40</b>
Esitoimenpiteet.....	40
Toimenpiteet.....	40
<b>Luku 24: Emolevyn asentaminen.....</b>	<b>43</b>
Toimenpiteet.....	43

Jälkivaatimukset.....	44
<b>Luku 25: Tytäräänikortin irrottaminen.....</b>	<b>45</b>
Esitoimenpiteet.....	45
Toimenpiteet.....	45
<b>Luku 26: Tytäräänikortin asentaminen.....</b>	<b>47</b>
Toimenpiteet.....	47
Jälkivaatimukset.....	47
<b>Luku 27: Nappipariston irrottaminen.....</b>	<b>48</b>
Esitoimenpiteet.....	48
Toimenpiteet.....	48
<b>Luku 28: Nappipariston asentaminen.....</b>	<b>50</b>
Toimenpiteet.....	50
Jälkivaatimukset.....	50
<b>Luku 29: Näppäimistön irrottaminen.....</b>	<b>51</b>
Esitoimenpiteet.....	51
Toimenpiteet.....	51
<b>Luku 30: Näppäimistön asentaminen.....</b>	<b>53</b>
Toimenpiteet.....	53
Jälkivaatimukset.....	53
<b>Luku 31: Näyttökokoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>54</b>
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54
<b>Luku 32: Näyttökokoonpanon asentaminen.....</b>	<b>56</b>
Toimenpiteet.....	56
Jälkivaatimukset.....	56
<b>Luku 33: Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....</b>	<b>57</b>
Esitoimenpiteet.....	57
Toimenpiteet.....	57
<b>Luku 34: Verkkolaiteliitännän asentaminen.....</b>	<b>58</b>
Toimenpiteet.....	58
Jälkivaatimukset.....	58
<b>Luku 35: Antenninsuojuksen irrottaminen.....</b>	<b>59</b>
Esitoimenpiteet.....	59
Toimenpiteet.....	59
<b>Luku 36: Antennin suojuksen asentaminen.....</b>	<b>61</b>
Toimenpiteet.....	61

Jälkivaatimukset.....	61
<b>Luku 37: Näytön saranoiden irrottaminen.....</b>	<b>62</b>
Esitoimenpiteet.....	62
Toimenpiteet.....	62
<b>Luku 38: Näytön saranoiden asentaminen.....</b>	<b>64</b>
Toimenpiteet.....	64
Jälkivaatimukset.....	64
<b>Luku 39: Antennimoduulin irrottaminen.....</b>	<b>65</b>
Esitoimenpiteet.....	65
Toimenpiteet.....	65
<b>Luku 40: Antennimoduulin asentaminen.....</b>	<b>67</b>
Toimenpiteet.....	67
Jälkivaatimukset.....	67
<b>Luku 41: Kämmentukikokoonpanon irrottaminen.....</b>	<b>68</b>
Esitoimenpiteet.....	68
Toimenpiteet.....	68
<b>Luku 42: Kämmentukikokoonpanon asentaminen.....</b>	<b>69</b>
Toimenpiteet.....	69
Jälkivaatimukset.....	69
<b>Luku 43: BIOS:in flash-päivitys.....</b>	<b>70</b>
<b>Luku 44: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>71</b>

# Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

## Aiheet:

- Alkutoimet
- Turvallisuusohjeet
- Suositellut työkalut

## Alkutoimet

1. Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
2. Sammuta tietokone.

Sammutusohjeet riippuvat tietokoneeseen asennetusta käyttöjärjestelmästä.

- Windows 10: Napsauta **Käynnistä** > **Virra** > **Sammuta**.
- Windows 8.1: Napsauta **Aloituspöytä** virtakuvaketta > **Sammuta**.
- Windows 7: Napsauta **Käynnistä** > **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. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

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

**HUOMAUTUS:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelyn, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen sen kytkemistä pistorasiaan.

**VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen ja puhdas.

**VAROITUS:** Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin osia tai kontakteja. Pitele korttia sen reunoista tai metallisista kiinnikkeistä. Pitele osaa, kuten suoritinta, sen reunoista, ei sen nastoista.

**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:** Ennen kuin kosketat tietokoneen sisäosia, maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla ajoittain tietokoneen takaosaa tai sen muuta maalaamatonta metallipintaa. 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
- Litteä ruuviavain
- Torx nro 5 (T5) -ruuviavain
- Muovipuikko

## 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 kiinnitettyt laitteet sähköpistorasiaan.
5. Käynnistä tietokone.

# Rungon suojuksen irrottaminen

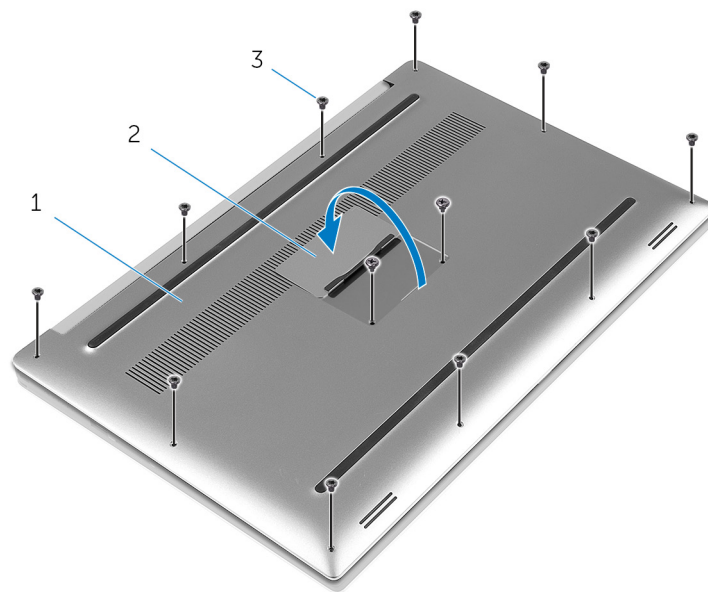
**HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

## Aiheet:

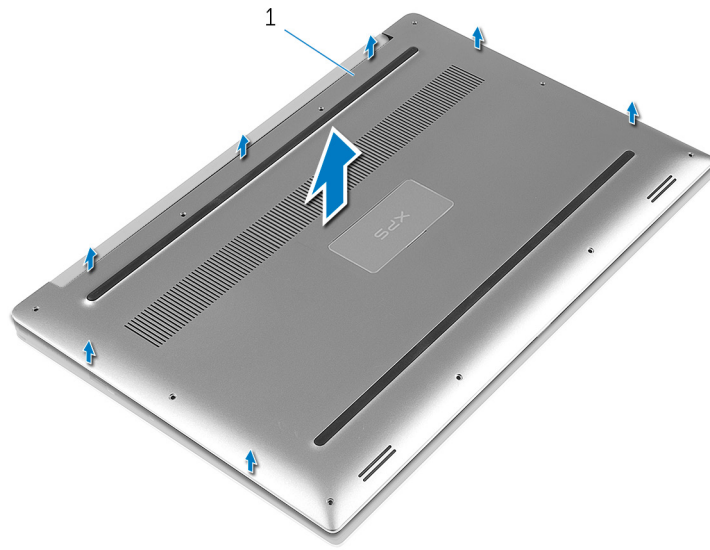
- [Toimenpiteet](#)

## Toimenpiteet

1. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
2. Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja aseta se paikalleen rungon suojuksen.
3. Irrota ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.



- a. rungon suojus
  - b. järjestelmäkilpi
  - c. ruuvit (12)
4. Kankea rungon suojus varoen irti kämmentukikokoonpanosta sormenpäilläsi.



a. rungon suojus

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

## Aiheet:

- [Toimenpiteet](#)

## Toimenpiteet

1. Aseta rungon suojus kämmentukikokoonpanolle ja napsauta se paikalleen.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla alaosan suojus kiinnittyy kämmentukeen.
3. Käännä järjestelmäkilpi ympäri ja napsauta se paikoilleen.
4. Käännä tietokone ylösalaisin.

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

## Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

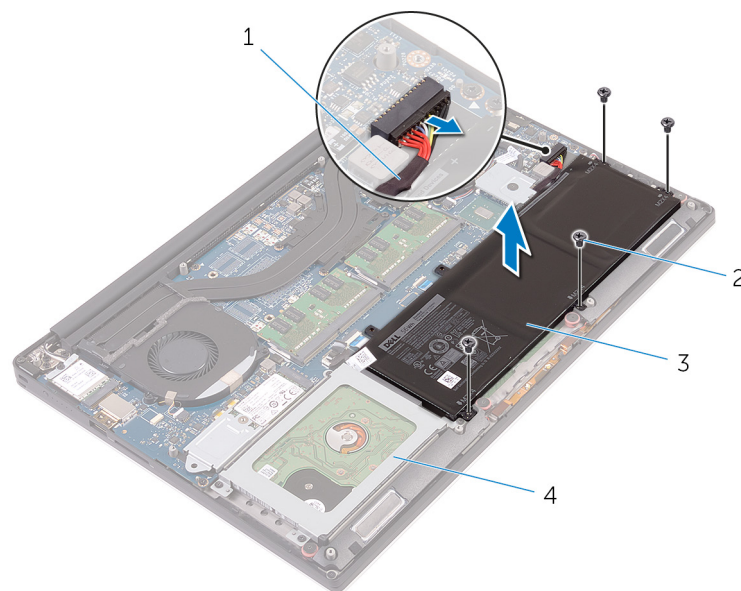
## Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

## Toimenpiteet

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

1. Irrota ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
2. Irrota akun kaapeli emolevystä.
3. Nosta akku irti kämmentukikokoonpanosta.



1. akkukaapeli
3. akku

2. ruuvit (4)
4. kämmentuki

4. Käännä tietokone ympäri, avaa näyttö ja maadoita emolevy painamalla virtapainiketta viisi sekuntia.

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Kohdista akussa olevat ruuvireiät kämmentukikokoonpanossa oleviin ruuvireikiin.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla akku kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
3. Kytke akkukaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

Asenna [rungen suojus](#).

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

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

**VAROITUS:** Älä irrota kiintolevyä tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

## Aiheet:

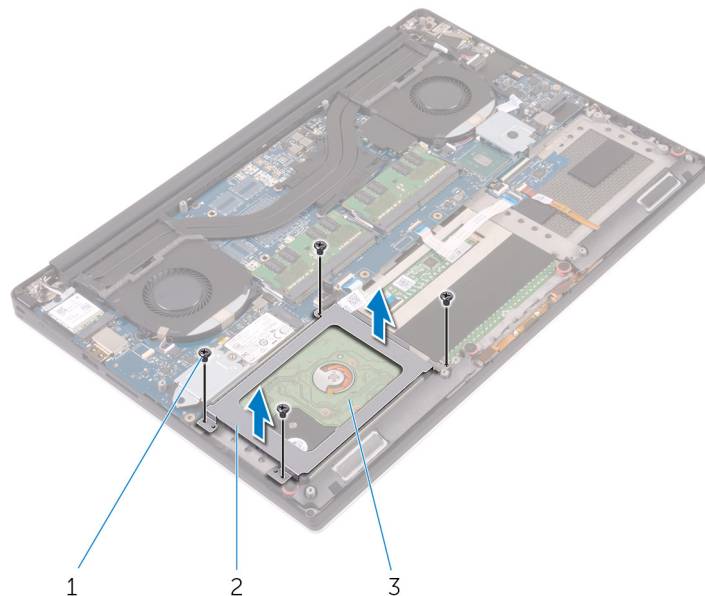
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

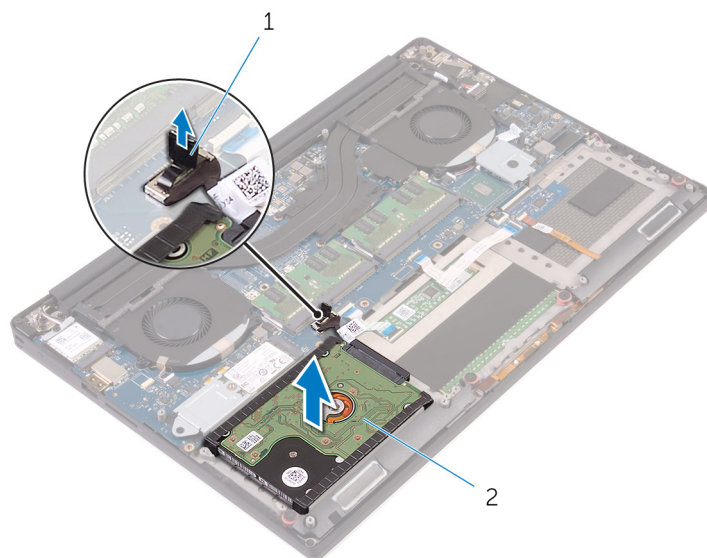
## Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla kiintolevykokoontalo kiinnittyy kämmentukeen.
2. Nosta kiintolevyn kehikko irti kiintolevykokoontalosta.



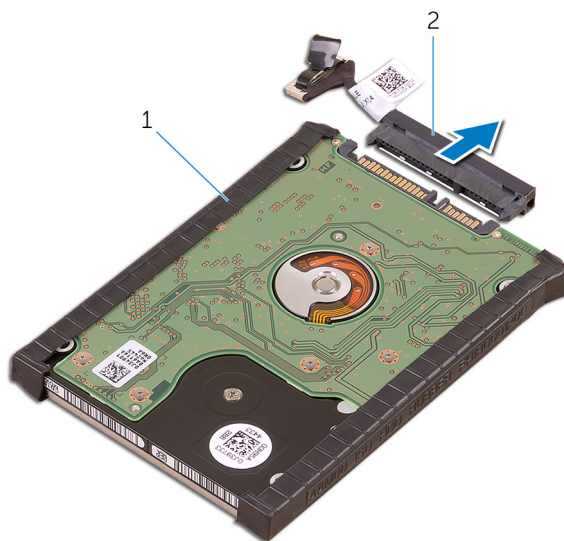
- a. ruuvit (4)
- b. kiintolevyn kehikko
- c. kiintolevykokoontalo

3. Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
4. Nosta kiintolevykokoonpano irti kämmentuesta.



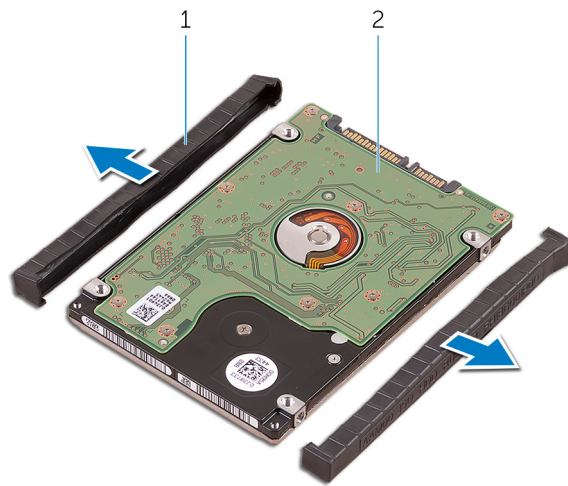
- a. vetokielekke
- b. kiintolevykokoonpano

5. Irrota kiintolevyn välike kiintolevykokoonpanosta.



- a. kiintolevykokoonpano
- b. kiintolevyn välike

6. Irrota kiintolevyn kannet kiintolevystä.



- a. kiintolevyn kannet (2)
- b. kiintolevy

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

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Asenna kiintolevyn suojus kiintolevyyn.
2. Kiinnitä kiintolevyn välike kiintolevykokoonpanoon.
3. Aseta kiintolevykokoonpano kämmentuelle.
4. Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyyn.
5. Kohdista kiintolevyn kehikossa olevat ruuvinreiät kiintolevykokoonpanon ruuvinreikiin.
6. Asenna ruuvit, joilla kiintolevyn kehikko kiinnittyy kämmentukeen.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).

# SSD-aseman irrottaminen (puolipitkä)

**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](http://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:

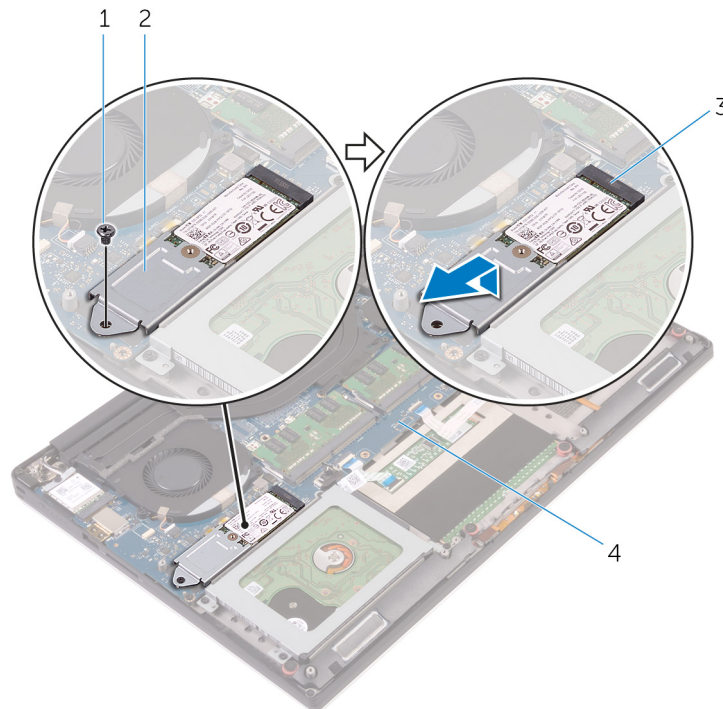
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi, joka kiinnittää SSD-asemakokoonpanon emolevyyn.
2. Nosta ja vedä SSD-asemakokoonpano irti emolevyltä.



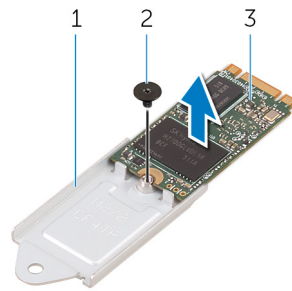
1. ruuvi

2. SSD-asemakokoonpano

3. SSD-asemapaikka

4. emolevy

3. Irrota ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy SSD-aseman kiinnikkeeseen.



- a. SSD-aseman kiinnike
- b. ruuvi
- c. SSD-asema

4. Nosta SSD-asema irti SSD-aseman kiinnikkeestä.

# SSD-aseman asentaminen (puolipitkä)

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

**VAROITUS:** SSD-asemat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Kohdista SSD-aseman kiinnikkeessä oleva ruuvireikä SSD-aseman ruuvireikiin.
2. Kiinnitä ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy SSD-aseman kiinnikkeeseen.
3. Kohdista SSD-asemakokoonpanon lovet SSD-asemapaikan kielekkeisiin.
4. Työnnä SSD-asema vinosti SSD-asemapaikkaan.
5. Paina SSD-aseman toista päätä alaspäin ja kiinnitä ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungen suojus](#).

# SSD-aseman irrottaminen (täyspitkä)

**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](http://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:

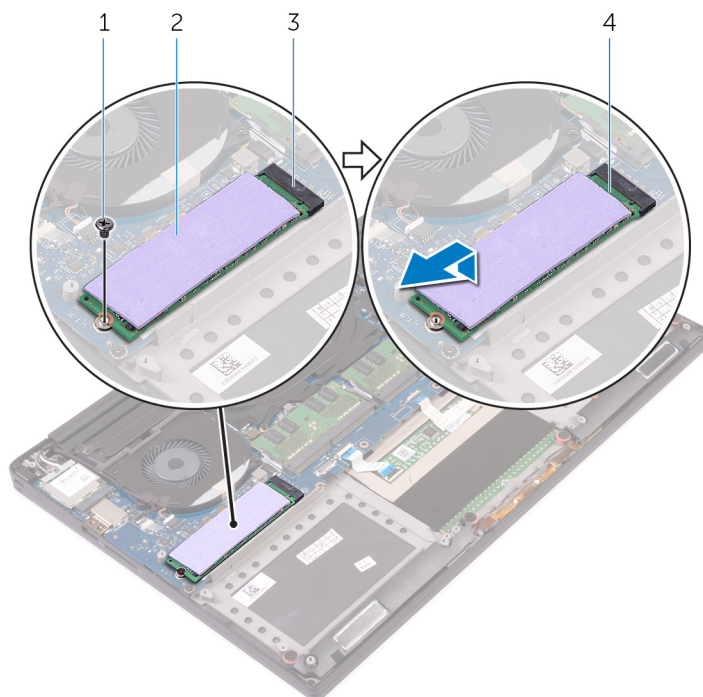
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi, joka kiinnittää SSD-aseman emolevyyn.
2. Nosta ja vedä SSD-asema irti emolevyiltä.



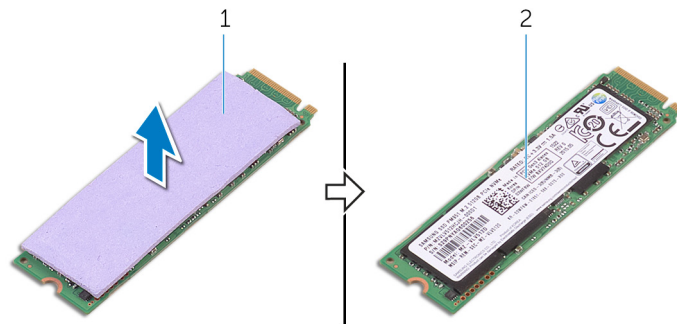
1. ruuvi

2. lämmönjohtotyyny

3. SSD-asemapaikka

4. SSD-asema


3. Irrota lämmönjohtotyyny SSD-asemasta.



a. lämmönjohtotyyny

b. SSD-asema

# SSD-aseman asentaminen (täyspitkä)

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

 **VAROITUS:** SSD-asemat ovat herkkiä. Käsittele puolijohdeasemaa varovasti.

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Kiinnitä lämmönjohtotyyny SSD-asemaan.
2. Työnnä SSD-asema vinosti SSD-asemapaikkaan.
3. Paina SSD-aseman toista päätä alaspäin ja kiinnitä ruuvi, jolla SSD-asema kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungen suojus](#).

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

### Aiheet:

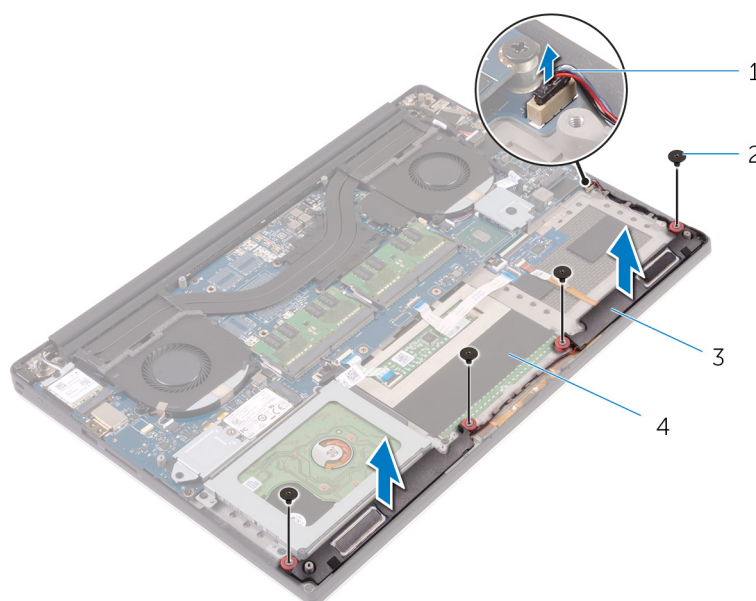
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

1. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
2. Merkitse muistiin tuulettimen kaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimistaan.
3. Irrota ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
4. Nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentuesta.



- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1. kaiutinkaapeli | 2. ruuvit (4) |
| 3. kaiuttimet (2) | 4. kämmentuki |

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Aseta kaiuttimet kämmentuelle kohdistustappien avulla.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
3. Ohjaa kaiutinkaapelit kämmentuen reititysohjaimien kautta.
4. Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).

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

## Aiheet:

- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

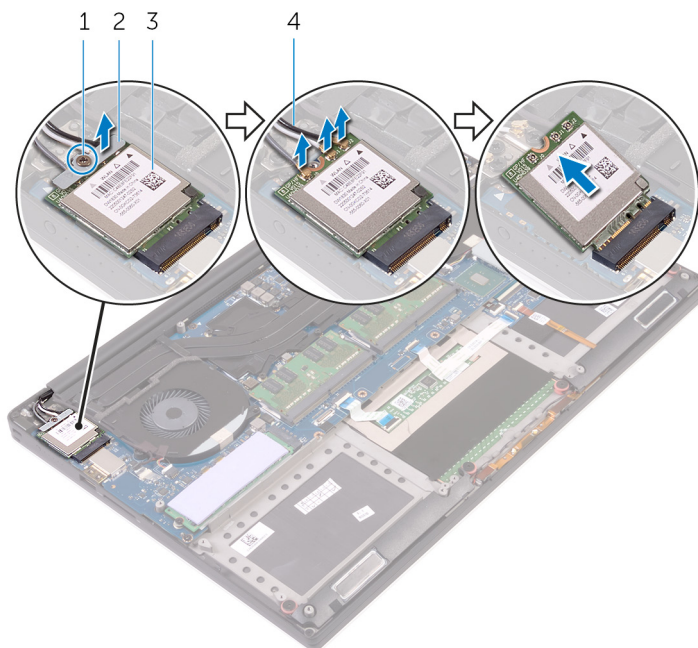
## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

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

1. Irrota ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike on kiinnitetty langattomaan korttiin.
2. Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
3. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
4. Vedä langaton kortti langattoman langattoman kortin paikasta.



1. ruuvi

2. langattoman kortin kiinnike

3. langaton kortti

4. antennikaapelit (3)

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

**VAROITUS:** Jotta langaton kortti ei vioittuisi, älä laita sen alle kaapeleita.

1. Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeen kanssa ja työnnä kortti paikoilleen.
2. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin. Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

Langattoman kortin liittimet	Antennikaapelin väri
Pää (valkoinen kolmio)	Valkoinen
Lisä (musta kolmio)	Musta
Useita tuloja, useita lähtöjä (harmaa kolmio)	Harmaa (valinnainen)

3. Kohdista langattoman kortin kiinnikkeessä oleva ruuvireikä langattoman kortin ruuvireikiin.
4. Kiinnitä ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike on kiinnitetty langattomaan korttiin.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).

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

## Aiheet:

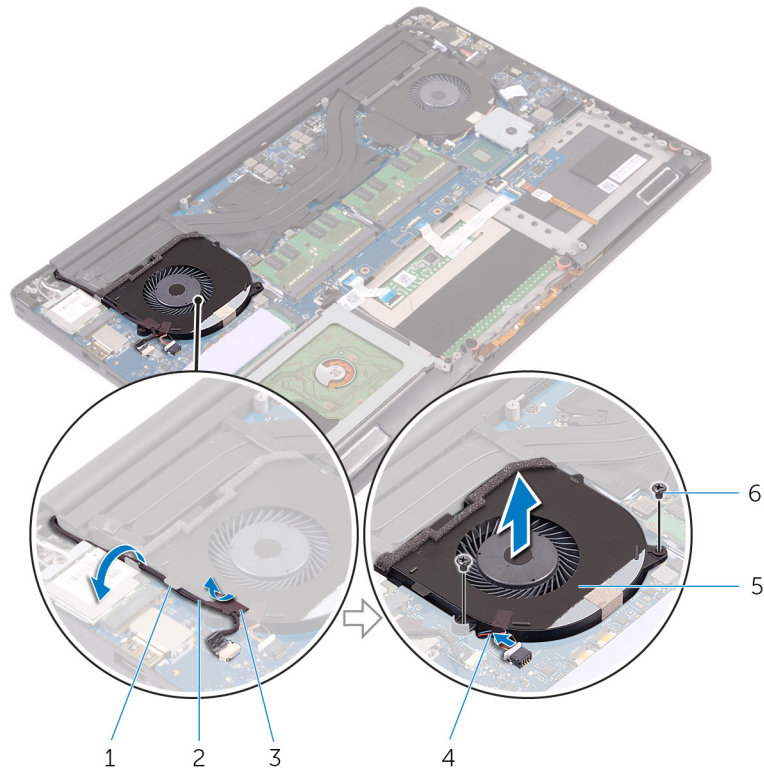
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungen suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

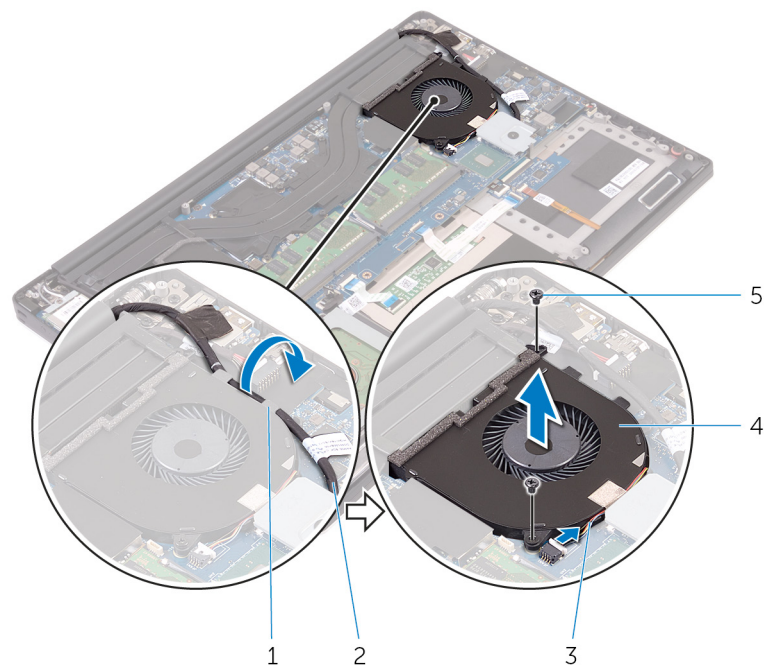
## Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla näyttökortin tuuletin (JFAN\_2) kiinnittyy emolevyyn.
2. Irrota kosketusnäytön kaapeli emolevystä.
3. Irrota teippi, jolla kosketusnäytön kaapeli kiinnittyy näyttöohjaimen tuulettimeen (JFAN\_2).
4. Merkitse muistiin kosketusnäytön kaapelin reititys ja irrota kaapeli näyttöohjaimen tuulettimen reititysohjaimista (JFAN\_2).
5. Irrota näyttöohjaimen tuulettimen (JFAN\_2) johto emolevystä.
6. Nosta näyttöohjaimen tuuletin (JFAN\_2) irti kämmentuesta.



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. reititysohjain                   | 2. kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) |
| 3. teippi                           | 4. tuulettimen kaapeli                  |
| 5. näyttöohjaimen tuuletin (JFAN_2) | 6. ruuvit (2)                           |

7. Irrota ruuvit, joilla suorittimen tuuletin (JFAN\_1) kiinnittyy emolevyyn.
8. Merkitse näyttökaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli suorittimen tuulettimesta (JFAN\_1).
9. Irrota suorittimen tuulettimen (JFAN\_1) kaapeli emolevystä.
10. Nosta suorittimen tuuletin (JFAN\_1) irti kämmentukikokoonpanosta.



- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. reititysohjain | 2. näyttökaapeli |
|-------------------|------------------|

3. tuulettimen kaapeli
5. ruuvit (2)

4. suorittimen tuuletin (JFAN\_1)

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Kohdista suorittimen tuulettimen (JFAN\_1) ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
2. Kytke suorittimen tuulettimen (JFAN\_1) kaapeli emolevyyn.
3. Reititä näyttökaapeli suorittimen tuulettimen (JFAN\_1) reititysohjaimien läpi.
4. Asenna ruuvit, joilla suorittimen tuuletin (JFAN\_1) kiinnittyy emolevyyn.
5. Kohdista näyttöohjaimen tuulettimen (JFAN\_2) ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
6. Kytke näyttöohjaimen tuulettimen (JFAN\_2) kaapeli emolevyyn.
7. Vedä kosketusnäytön kaapeli näyttöohjaimen tuulettimen (JFAN\_2) reititysohjaimien läpi.
8. Liimaa teippi, jolla kosketusnäytön kaapeli kiinnittyy näyttöohjaimen tuulettimeen (JFAN\_2).
9. Kiinnitä näyttökaapeli emolevyyn.
10. Asenna ruuvit, joilla näyttöohjaimen tuuletin (JFAN\_2) kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).

# Jäähdytyslementtikokoonpanon 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](http://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](#)

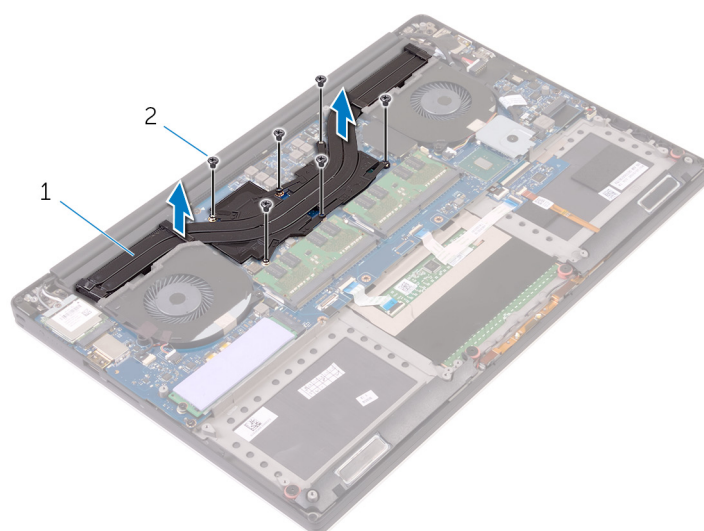
## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

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

1. Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn.
2. Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



- a. jäähdytyslementti
- b. ruuvit (6)

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

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

**HUOMAUTUS:** Jos joko emolevy tai tuuletin- ja jäähdytyslementtikokoonpano vaihdetaan, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotyynyä tai -tahnaa taataksesi lämmönjohtumisen.

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla jäähdytyslementtikokoonpano kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungen suojus](#).

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

## Aiheet:

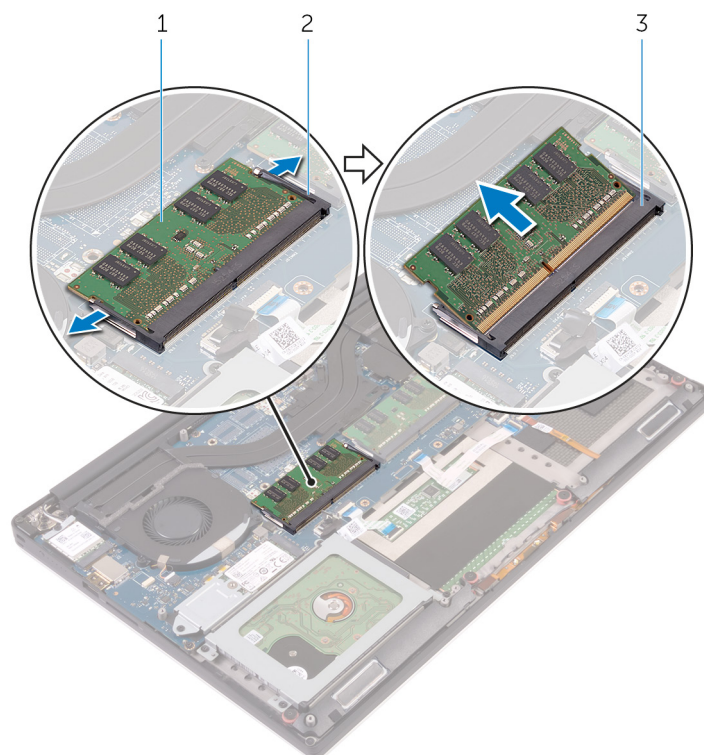
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).

## Toimenpiteet

1. Levitä sormenpäillä muistikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.
2. Vedä muistimoduuli irti kannastaan.



**Kuva 1. Muistimoduulien irrottaminen**

- a. muistimoduuli
- b. kiinnikkeet (2)

c. muistimoduulin kanta

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

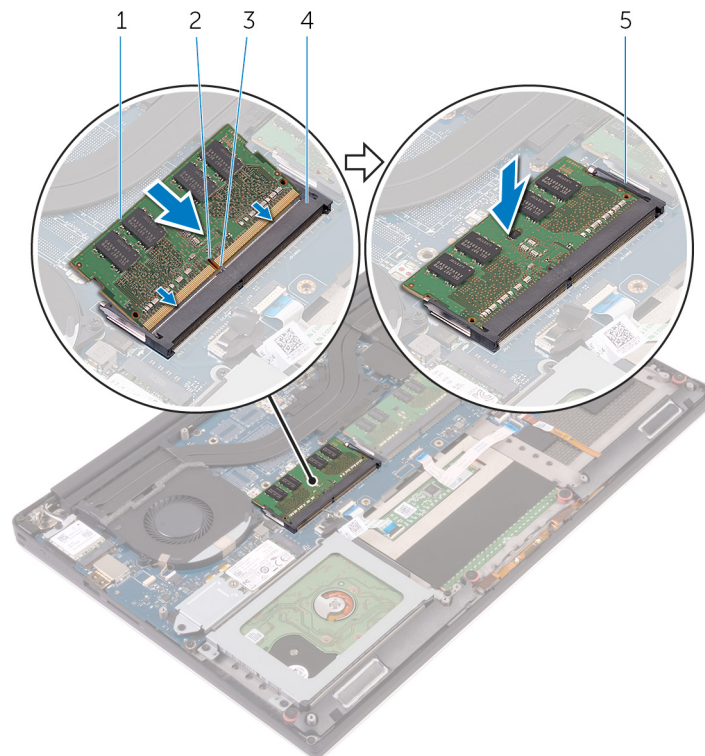
## Aiheet:

- Toimenpiteet
- Jälkivaatimukset

## Toimenpiteet

1. Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
2. Työnnä muistimoduuli tukevasti kantaan viistosti ja paina muistimoduulia varoen alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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



**Kuva 2. Muistimoduulien asentaminen**

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 1. muistimoduuli | 2. lovi                 |
| 3. kieleke       | 4. muistimoduulin kanta |
| 5. kiinnikkeet   |                         |

# Jälkivaatimukset

1. Asenna [akku](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).

# 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](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.

## Aiheet:

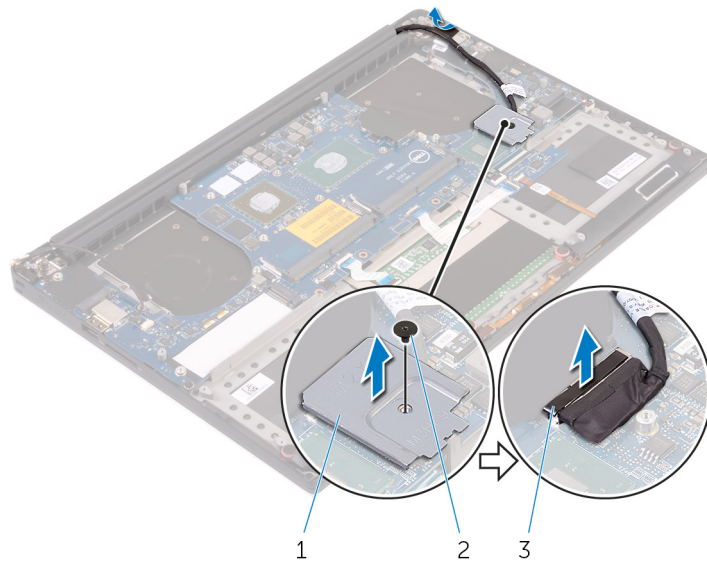
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [langaton kortti](#).
4. Irrota [kiintolevy](#).
5. Irrota [SSD-asema \(puolipitkä\)](#).
6. Irrota [SSD-asema \(täyspitkä\)](#).
7. Irrota [tuulettimet](#).
8. Irrota [jäähdytyslementtikokoonpano](#).
9. Irrota [muistimoduulit](#).

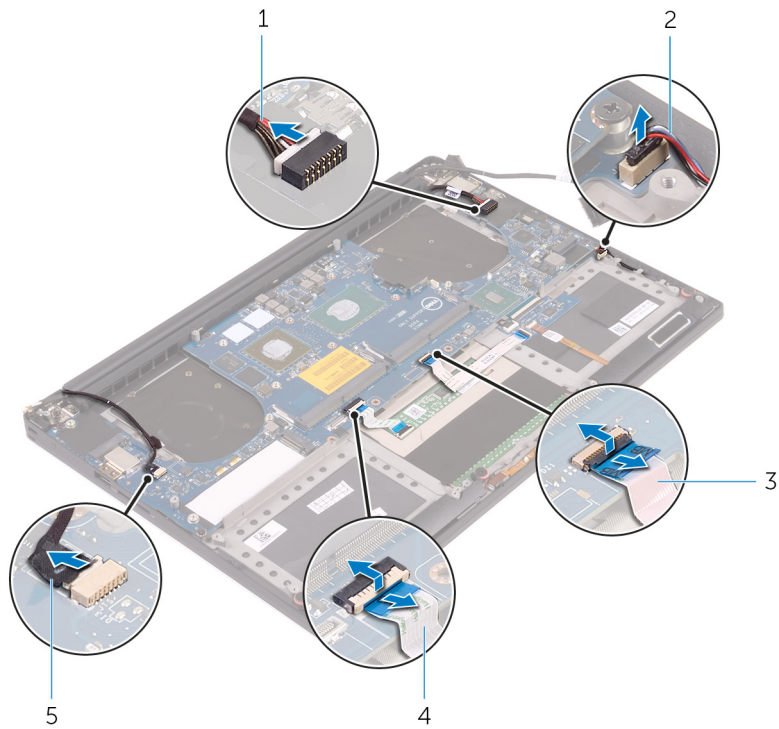
## Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi, jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
2. Nosta SSD-aseman kiinnikettä päästäksesi käsiksi näyttökaapeliin.
3. Irrota näyttökaapeli emolevystä.



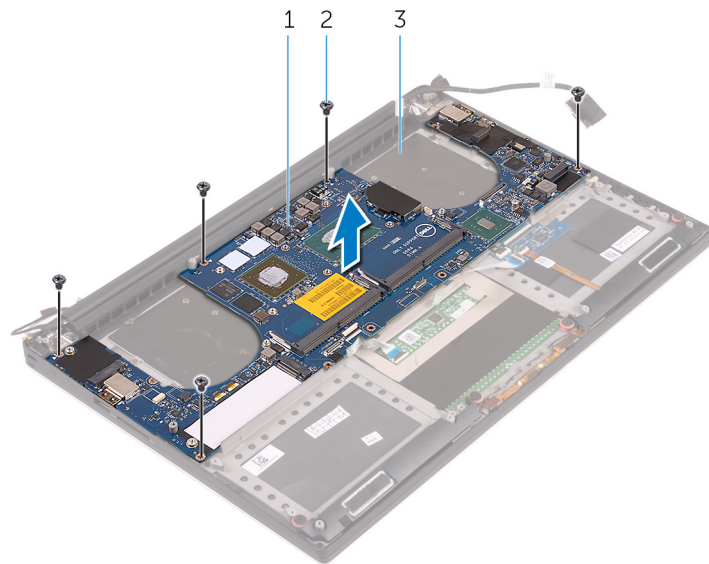
- a. näyttökaapelin kiinnike
- b. ruuvi
- c. näyttökaapeli

4. Irrota verkkolaitteen portin kaapeli, kaiutinkaapeli, näppäimistön ohjainkortin kaapeli, kosketuslevyn kaapeli ja kosketusnäytön kaapeli emolevystä.



- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. verkkolaiteliittimen kaapeli         | 2. kaiutinkaapeli        |
| 3. näppäimistön ohjainkortin kaapeli    | 4. kosketuslevyn kaapeli |
| 5. kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) |                          |

- 5. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty kämmentukeen.
- 6. Nosta emolevy irti kämmentuesta.



- a. emolevy
- b. ruuvit (5)
- c. kämmentuki

## Emolevyn asentaminen

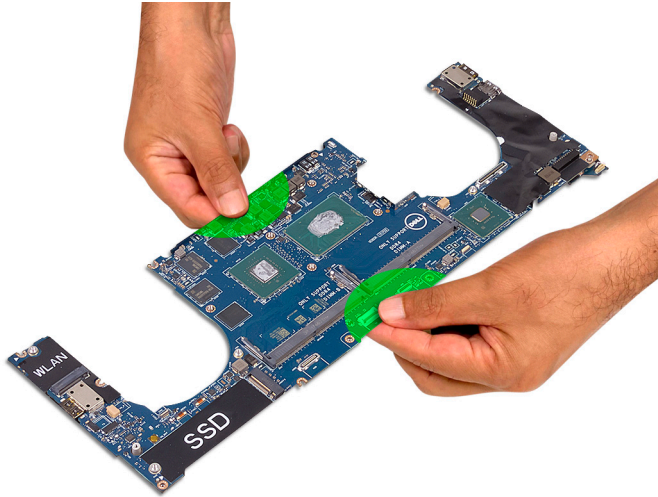
- HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

### Aiheet:

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

## Toimenpiteet

- VAROITUS:** Kun emolevy vaihdetaan, on tartuttava sen keskelle kuvassa näkyvällä tavalla. Levyn reunoissa sijaitsevat piirit ovat hauraita. Ne vaurioituvat helposti, jos emolevyn reunoihin tai muille sellaisille alueille tartutaan, joihin ei saa koskea.



- HUOMAUTUS:** Kun emolevy vaihdetaan, aseta se viistossa kämmmentukikokoonpanon SD-korttipaikan puolelle. Kun emolevy asetetaan paikalleen viistosuunnassa, sen ja sen toisella puolella sijaitsevan äänikortin väliin jää riittävästi tilaa.



1. Kohdista emolevyn ruuvireiät kämmentukikokoonpanon ruuvireikien kanssa.
2. Emolevyn kämmentukeen kiinnittävien ruuvien kiinnittäminen
3. Kytke virtaliitännän kaapeli, kaiutinkaapeli, näppäimistön ohjauskortin kaapeli, kosketuslevyn kaapeli ja kosketusnäytön kaapeli emolevyyn.
4. Kytke näyttökaapeli emolevyyn.
5. Kohdista näyttökaapelin kiinnikkeessä oleva ruuvireikä emolevyn ruuvireikään.
6. Asenna ruuvi, jolla näyttökaapelin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [muistimoduulit](#).
2. Asenna [jäähdytyslementti](#).
3. Asenna [tuulettimet](#).
4. Asenna [SSD-asema \(puolipitkä\)](#).
5. Asenna [SSD-asema \(täyspitkä\)](#).
6. Asenna [kiintolevy](#).
7. Asenna [langaton kortti](#).
8. Asenna [akku](#).
9. Asenna [rungon suojus](#).

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

## Aiheet:

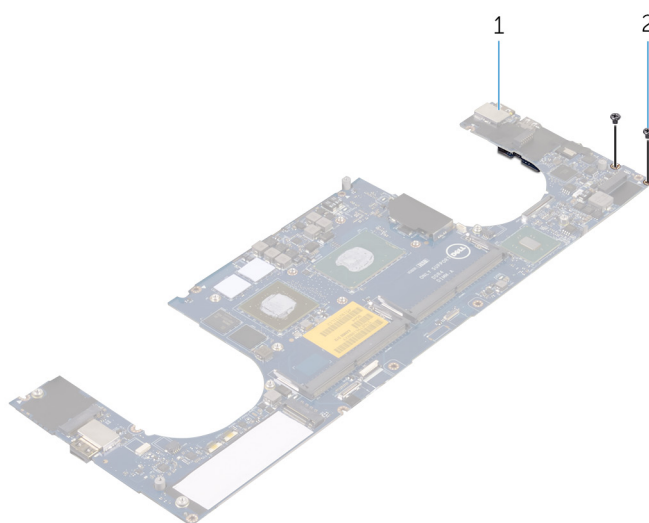
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

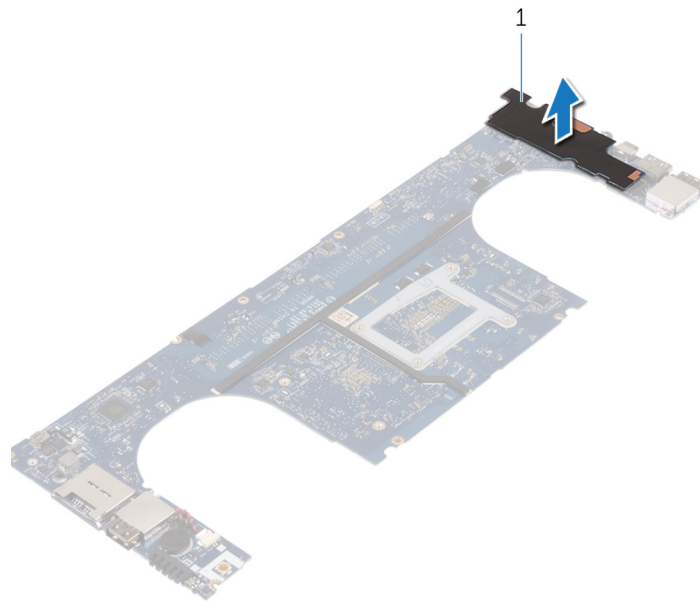
1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [langaton kortti](#).
4. Irrota [kiintolevy](#).
5. Irrota [SSD-asema \(puolipitkä\)](#).
6. Irrota [SSD-asema \(täyspitkä\)](#).
7. Irrota [tuulettimet](#).
8. Irrota [jäähdytyslementtikokoonpano](#).
9. Irrota [muistimoduulit](#).
10. Irrota [emolevy](#).

## Toimenpiteet

1. Irrota kaksi ruuvia, joilla tytäräänikortti kiinnittyy emolevyyn.



- a. [emolevy](#)
  - b. [ruuvit](#)
2. Käännä emolevy ympäri ja nosta tytäräänikortti pois emolevyltä.



a. tytäriäänikortti

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Kohdista tytäräänikortissa olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
2. Käännä emolevy ympäri ja kiinnitä tytäräänikortin emolevyyyn kiinnittävät ruuvit.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [muistimoduulit](#).
3. Asenna [jäähdytyslementti](#).
4. Asenna [tuulettimet](#).
5. Asenna [SSD-asema \(puolipitkä\)](#).
6. Asenna [SSD-asema \(täyspitkä\)](#).
7. Asenna [kiintolevy](#).
8. Asenna [langaton kortti](#).
9. Asenna [akku](#).
10. Asenna [rungon suojus](#).

# 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](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.

## Aiheet:

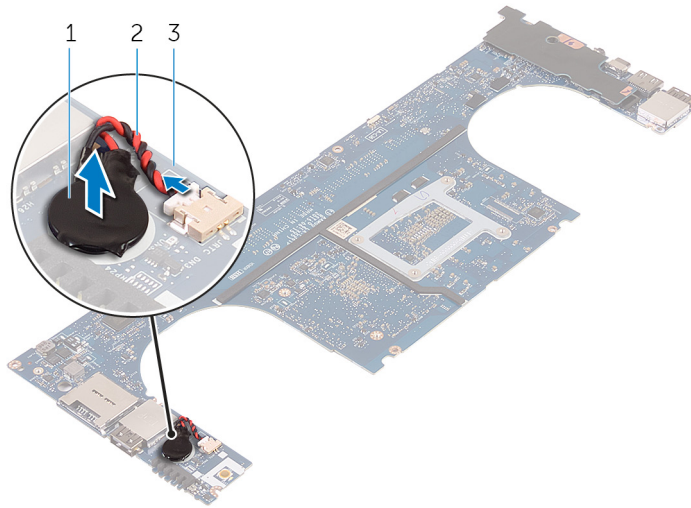
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungen suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [langaton kortti](#).
4. Irrota [kiintolevy](#).
5. Irrota [SSD-asema \(puolipitkä\)](#).
6. Irrota [SSD-asema \(täyspitkä\)](#).
7. Irrota [tuulettimet](#).
8. Irrota [jäähdytyslementtikokoonpano](#).
9. Irrota [muistimoduulit](#).
10. Irrota [emolevy](#).

## Toimenpiteet

1. Käännä emolevy ympäri.
2. Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.
3. Pane merkille nappipariston sijainti ja kankea se irti emolevystä.



**Kuva 3. Nappipariston irrottaminen**

- a. nappiparisto
- b. nappipariston kaapeli
- c. emolevy

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Liitä nappiparisto emolevyyn.
2. Liitä nappipariston johto emolevyyn.
3. Käännä emolevy ympäri.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [muistimoduulit](#).
3. Asenna [jäähdytyslementti](#).
4. Asenna [tuulettimet](#).
5. Asenna [SSD-asema \(puolipitkä\)](#).
6. Asenna [SSD-asema \(täyspitkä\)](#).
7. Asenna [kiintolevy](#).
8. Asenna [langaton kortti](#).
9. Asenna [akku](#).
10. Asenna [rungon suojus](#).

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

## Aiheet:

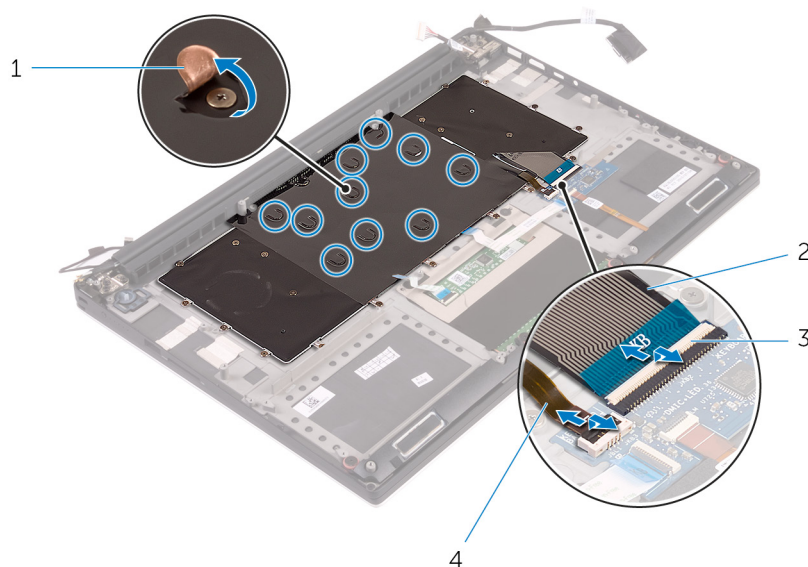
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [kiintolevy](#).
4. Irrota [emolevy](#).

## Toimenpiteet

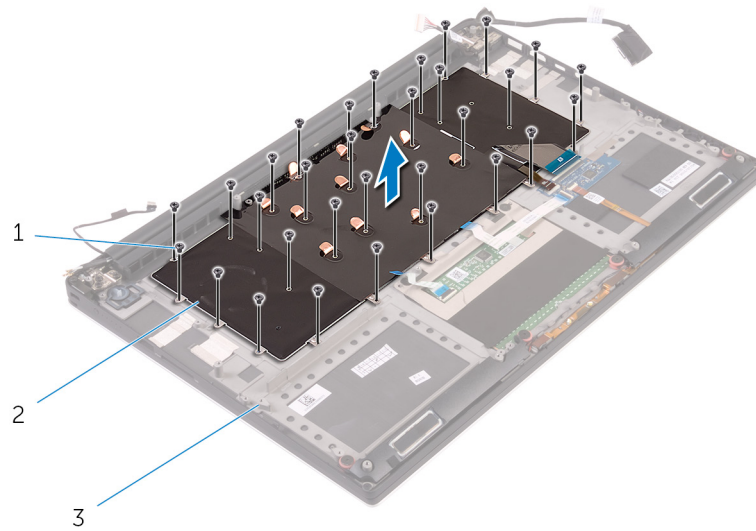
1. Nosta salpoja ja irrota näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli näppäimistön hallintakortista.
2. Irrota Mylar-teippi päästäksesi käsiksi ruuveihin, jotka kiinnittävät näppäimistön kämmentukikokoonpanoon.



1. Mylar-teippi
3. salvat (2)

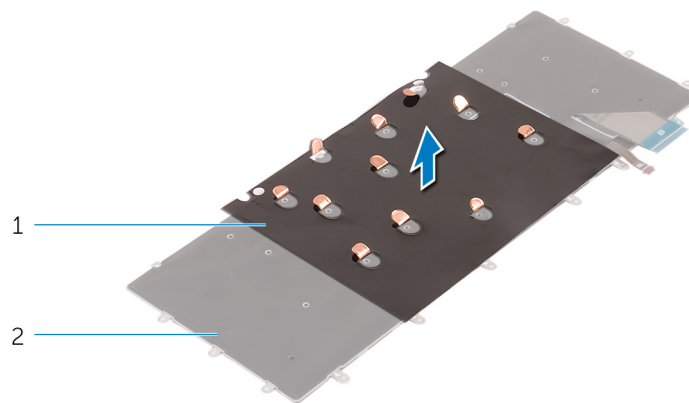
2. näppäimistön kaapeli
4. näppäimistön taustavalon kaapeli

3. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
4. Nosta näppäimistö irti kämmentukikokoonpanosta.



- a. ruuvit (31)
- b. näppäimistö
- c. kämmentuki

5. Irrota Mylar-teippi näppäimistöstä.



- a. Mylar-teippi
- b. näppäimistö



- a. näppäimistö

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Liimaa Mylar-teippi näppäimistöön.
2. Kohdista näppäimistössä olevat ruuvinreiät kämmentukikokoonpanossa oleviin ruuvinreikiin.
3. Kiinnitä ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
4. Liimaa Mylar-teippi ruuveihin, jotka kiinnittävät näppäimistön kämmentukikokoonpanoon.
5. Kytke näppäimistön kaapeli ja näppäimistön taustavalon kaapeli näppäimistön ohjainkorttiin.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [kiintolevy](#).
3. Asenna [akku](#).
4. Asenna [rungen suojus](#).

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

## Aiheet:

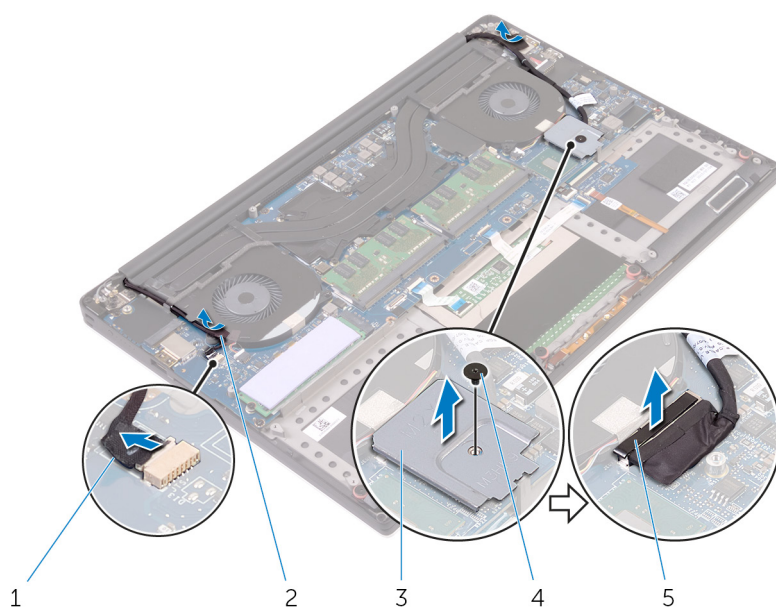
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [langaton kortti](#).

## Toimenpiteet

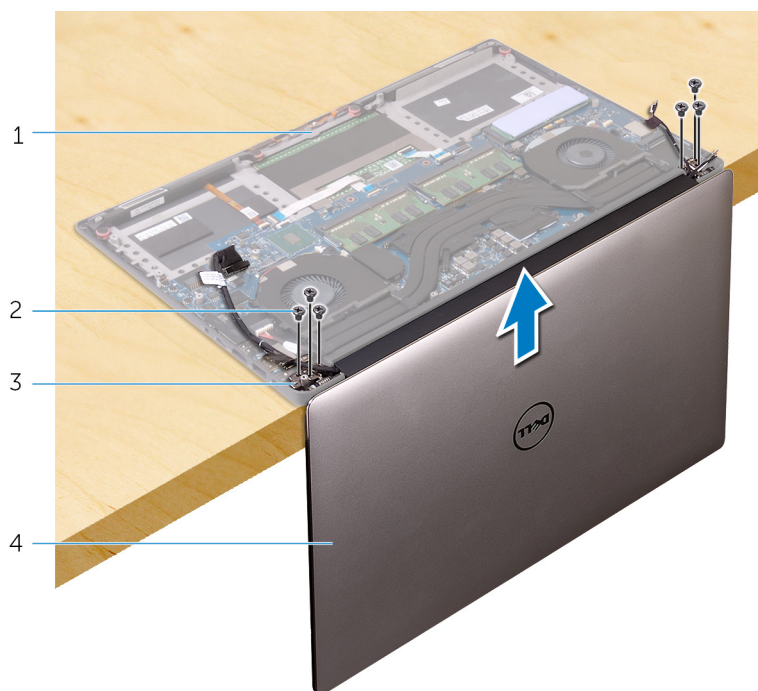
1. Irrota ruuvi, jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
2. Irrota kosketusnäytön kaapeli ja näyttökaapeli emolevystä.
3. Irrota teippi ja irrota kosketusnäytön kaapeli tuulettimen reititysohjaimista.



- |   |           |
|---|-----------|
| 1. kosketusnäytön kaapeli (valinnainen) | 2. teippi |
| 3. näyttökaapelin kiinnike              | 4. ruuvi  |
| 5. näyttökaapeli                        |           |

4. Käänä tietokone ympäri ja avaa näyttö 90 asteen kulmaan.
5. Käänä tietokone ja aseta se pöydän reunalle siten, että pääset käsiksi näytön saranoiden ruuveihin.

6. Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukeen.
7. Nosta näyttökokoonpano varoen irti kämmentukikokoonpanosta.



1. kämmentuki
3. näytön saranat (2)

2. ruuvit (6)
4. näyttö

8. Aseta näyttökokoonpano varoen puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.



- a. näyttö

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Aseta kämmentukikokoonpano pöydän reunalle siten, että kaiuttimet ovat poispäin reunasta.
2. Kohdista kämmentuessa olevat ruuvinreiät näytön saranoiden ruuvinreikien kanssa.
3. Asenna ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
4. Liimaa teippi ja vedä kosketusnäytön kaapeli tuulettimen reititysohjainten läpi.
5. Kytke kosketusnäytön kaapeli ja näyttökaapeli emolevyyn.
6. Kiinnitä ruuvi, jolla näyttökaapelin kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [langaton kortti](#).
2. Asenna [akku](#).
3. Asenna [rungen suojus](#).

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

## Aiheet:

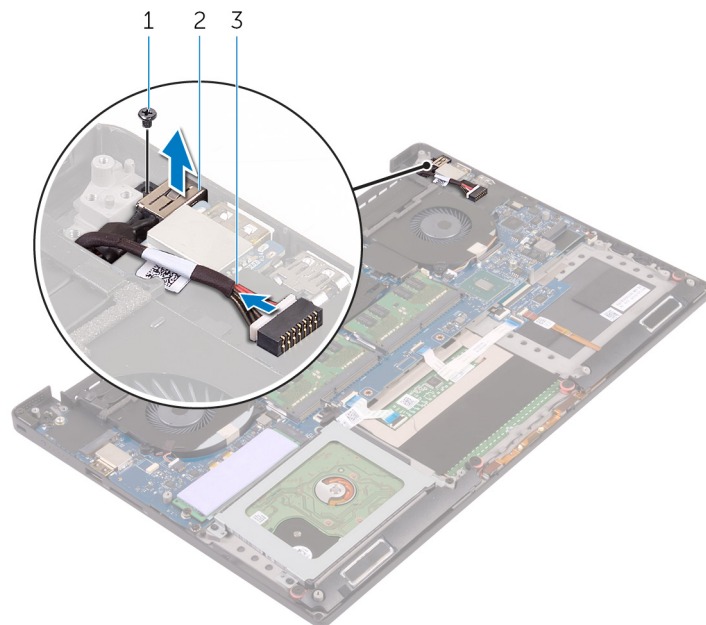
- Esitoimenpiteet
- Toimenpiteet

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [näyttö](#).

## Toimenpiteet

1. Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.
2. Irrota ruuvi, jolla verkkolaiteliitin kiinnittyy kämmentukeen.
3. Nosta verkkolaitteportti ja sen kaapeli pois kämmentukikokoonpanosta.



- a. ruuvi
- b. verkkolaitteportti
- c. verkkolaiteliittimen kaapeli

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Aseta verkkolaitoportti kämmentukikokoonpanon aukkoon.
2. Ohjaa verkkolaitoportin kaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjainten läpi.
3. Asenna ruuvi, jolla verkkolaitoportti kiinnittyy kämmentukikokoonpanon.
4. Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [näyttö](#).
2. Asenna [akku](#).
3. Asenna [rungon suojus](#).

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

## Aiheet:

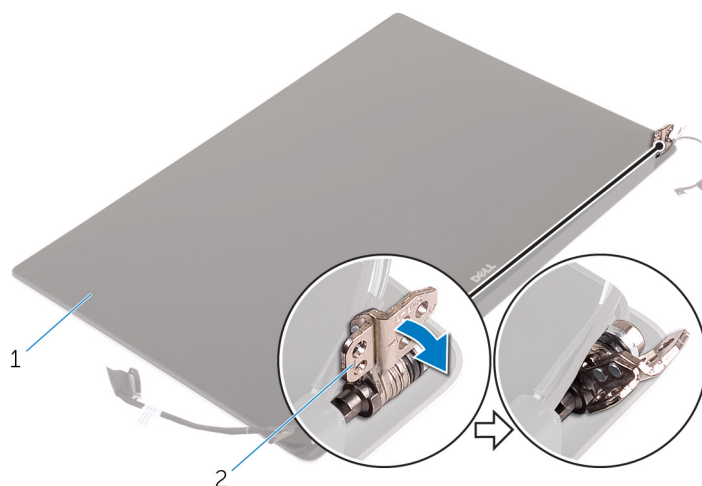
- [Esitoimenpiteet](#)
- [Toimenpiteet](#)

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [langaton kortti](#).
4. Irrota [näyttö](#).

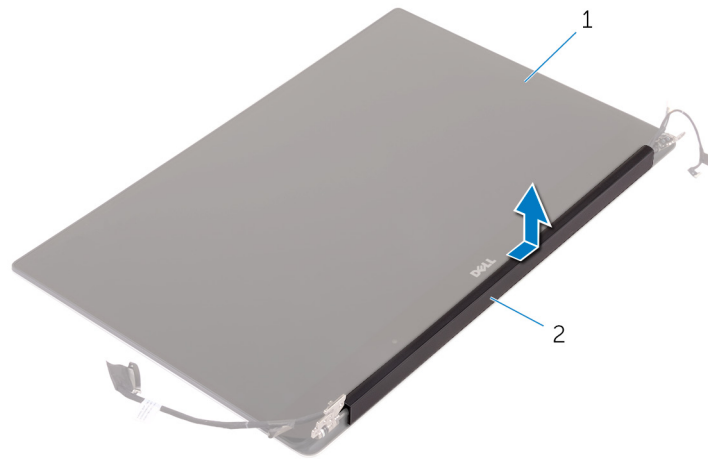
## Toimenpiteet

1. Käännä näytön saranat varoen kulmaan.



**Kuva 4. Näytön saranan kääntäminen**

- a. näyttökoonpano
  - b. näytön saranat (2)
2. Vedä ja nosta antennin suojus pois näyttökoonpanosta.



**Kuva 5. Antenninsuojuksen irrottaminen**

- a. näyttökoonpano
- b. antennin suojus

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Asenna antennin suojus näyttökokoonpanoon.
2. Käännä näytön saranat normaaliin asentoon.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [näyttö](#).
2. Asenna [langaton kortti](#).
3. Asenna [akku](#).
4. Asenna [rungon suojus](#).

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

## Aiheet:

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

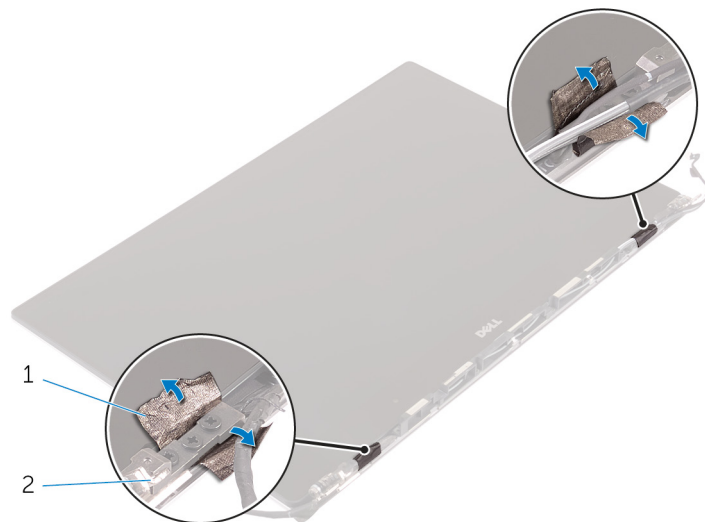
## Esitoimenpiteet

**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

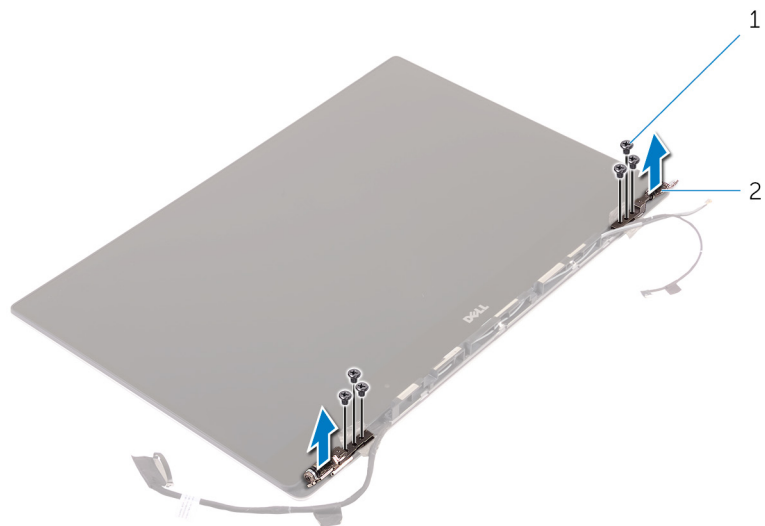
1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [langaton kortti](#).
4. Irrota [näyttö](#).
5. Irrota [antennikansi](#).

## Toimenpiteet

1. Irrota teippi päästäksesi käsiksi näytön saranoiden ruuveihin.



- a. teippi
  - b. näytön saranat (2)
2. Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät näyttöön.
  3. Nosta näytön saranat varoen irti näyttökokoonpanosta.



- a. ruuvit (6)
- b. näytön saranat (2)

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Kohdista näytön saranoiden ruuvinreiät näyttökokoonpanossa oleviin ruuvinreikiin.
2. Asenna ruuvit, joilla näytön saranat on kiinnitetty näyttökokoonpanoon.
3. Liimaa teippi näytön saranoihin.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [antennikansi](#).
2. Asenna [näyttö](#).
3. Asenna [langaton kortti](#).
4. Asenna [akku](#).
5. Asenna [rungon suojus](#).

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

## Aiheet:

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

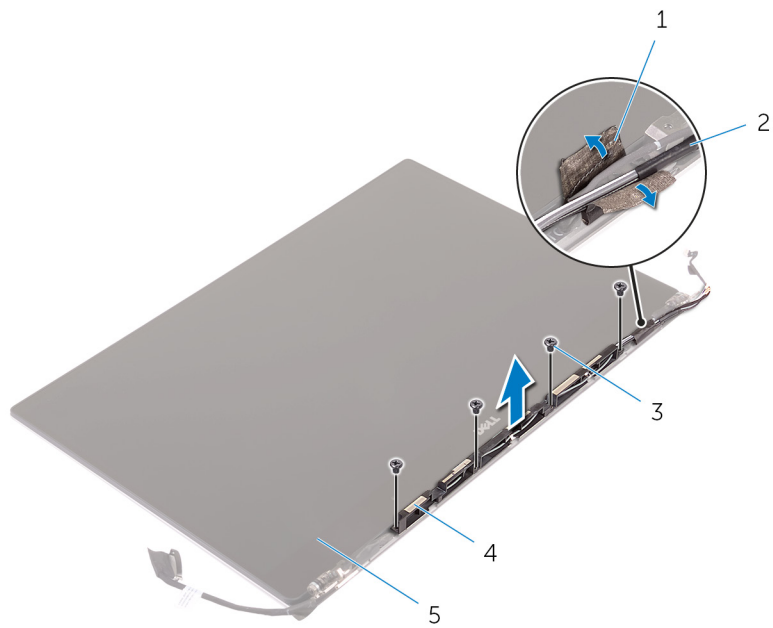
## Esitoimenpiteet

**HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [langaton kortti](#).
4. Irrota [näyttö](#).
5. Irrota [antennikansi](#).
6. Irrota [näytön saranat](#).

## Toimenpiteet

1. Irrota antennikaapelit peittävä teippi.
2. Irrota ruuvit, joilla antennimoduuli kiinnittyy näyttökokoonpanoon.
3. Nosta antennimoduuli irti näyttökokoonpanosta.



- 1. teippi
- 3. ruuvit (4)
- 5. näyttö

- 2. antennikaapeli
- 4. antennimoduuli

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet

1. Kohdista antennimoduulien ruuvinreiät näyttökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla antennimoduuli kiinnittyy näyttökokoonpanoon.
3. Liimaa antennikaapelin peittävä teippi.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [näytön saranat](#).
2. Asenna [antennikansi](#).
3. Asenna [näyttö](#).
4. Asenna [langaton kortti](#).
5. Asenna [akku](#).
6. Asenna [rungon suojus](#).

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

## Aiheet:

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

## Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [muistimoduulit](#).
4. Noudata kohdan "[Kiintolevyn irrottaminen](#)" vaiheita 1–4.
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [kaiuttimet](#).
7. Irrota [jäähdytyslementtikokoonpano](#).
8. Irrota [tuulettimet](#).
9. Irrota [näyttö](#).
10. Irrota [verkkolaiteliitin](#).
11. Irrota [emolevy](#).
12. Irrota [näppäimistö](#).

## Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden vaiheiden jälkeen jäljelle jää kämmentukikokoonpano.



1. kämmentuki

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

## Aiheet:

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

## Toimenpiteet


Aseta kämmentukikokoonpano puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

## Jälkivaatimukset

1. Asenna [näppäimistö](#).
2. Asenna [emolevy](#).
3. Asenna [verkkolaiteliitin](#).
4. Asenna [näyttö](#).
5. Asenna [tuulettimet](#).
6. Asenna [jäähdytyslementti](#).
7. Asenna [kaiuttimet](#).
8. Asenna [langaton kortti](#).
9. Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 3–6.
10. Asenna [muistimoduulit](#).
11. Asenna [akku](#).
12. Asenna [rungon suojus](#).

## 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. 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.

## 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 1. Tee-se-itse-resurssit**

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
Vihjeitä	
Yhteydenotto tukeen	Kirjoita Windows-hakuun <code>Contact Support</code> ja paina Enter.
Käyttöjärjestelmän online-ohje	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Vianmäärittämistiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siirry kohtaan <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>Kirjoita aihe tai avainsana <b>Search (Haku)</b>-kenttään.</li> <li>Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla <b>Search (Haku)</b>.</li> </ol>
Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laitteen tiedot</li> <li>• Käyttöjärjestelmä</li> <li>• Tietokoneen asentaminen ja käyttö</li> <li>• Tietojen varmuuskopiointi</li> <li>• Ongelmanratkaisu ja diagnostiikka</li> <li>• Tehdas- ja järjestelmäasetusten palauttaminen</li> <li>• BIOS-tiedot</li> </ul>	Katso <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> osoitteessa <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> . Paikanna tuotteesi <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohta tunnistamalla tuotteesi jollain seuraavista tavoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valitse <b>Detect Product (Tunnista tuote)</b>.</li> <li>• Paikanna tuotteesi <b>View Products (Näytä tuotteet)</b> -kohdan avattavasta valikosta.</li> <li>• Kirjoita hakukenttään <b>Service Tag number</b> (Huoltotunnisteen numero) tai <b>Product ID</b> (Tuotetunnus).</li> </ul>

### 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.