

Inspiron 15-5568

2-in-1

Huoltokäsikirja



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

© 2015–2019 Dell Inc. tai sen tytäryritykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc.:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

1 Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	8
Alkutoimet	8
Turvallisuusohjeet.....	8
Suositellut työkalut.....	9
Ruuviluettelo.....	9
2 Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	10
3 Rungon suojuksen irrottaminen.....	11
Toimenpiteet.....	11
4 Rungon suojuksen asentaminen.....	13
Toimenpiteet.....	13
5 Akun irrottaminen.....	14
Esitoimenpiteet.....	14
Toimenpiteet.....	14
6 Akun asentaminen.....	15
Toimenpiteet.....	15
Jälkivaatimukset.....	15
7 Muistimoduulien irrottaminen.....	16
Esitoimenpiteet.....	16
Toimenpiteet.....	16
8 Muistimoduulien asentaminen.....	18
Toimenpiteet.....	18
Jälkivaatimukset.....	18
9 Kiintolevyn irrottaminen.....	19
Esitoimenpiteet.....	19
Toimenpiteet.....	19
10 Kiintolevyn asentaminen.....	22
Toimenpiteet.....	22
Jälkivaatimukset.....	22
11 Nappipariston irrottaminen.....	23
Esitoimenpiteet.....	23
Toimenpiteet.....	23
12 Nappipariston asentaminen.....	24

Toimenpiteet.....	24
Jälkivaatimukset.....	24
13 Langattoman kortin irrottaminen.....	25
Esitoimenpiteet.....	25
Toimenpiteet.....	25
14 Langattoman kortin asentaminen.....	26
Toimenpiteet.....	26
Jälkivaatimukset.....	27
15 Näppäimistön tytärkortin irrottaminen.....	28
Esitoimenpiteet.....	28
Toimenpiteet.....	28
16 Näppäimistön tytärkortin asentaminen.....	29
Toimenpiteet.....	29
Jälkivaatimukset.....	29
17 Tilavalokortin irrottaminen.....	30
Esitoimenpiteet.....	30
Toimenpiteet.....	30
18 Tilavalokortin asentaminen.....	32
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	32
19 Kosketuslevyn irrottaminen.....	33
Esitoimenpiteet.....	33
Toimenpiteet.....	33
20 Kosketuslevyn asentaminen.....	36
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	36
21 Kaiuttimien irrottaminen.....	37
Esitoimenpiteet.....	37
Toimenpiteet.....	37
22 Kaiuttimien asentaminen.....	39
Toimenpiteet.....	39
Jälkivaatimukset.....	39
23 Tuulettimen irrottaminen.....	40
Esitoimenpiteet.....	40
Toimenpiteet.....	40
24 Tuulettimen asentaminen.....	41

Toimenpiteet.....	41
Jälkivaatimukset.....	41
25 Jäähdytyslementin irrottaminen.....	42
Esitoimenpiteet.....	42
Toimenpiteet.....	42
26 Jäähdytyslementin asentaminen.....	43
Toimenpiteet.....	43
Jälkivaatimukset.....	43
27 Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	44
Esitoimenpiteet.....	44
Toimenpiteet.....	44
28 Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	45
Toimenpiteet.....	45
Jälkivaatimukset.....	45
29 Virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin irrottaminen.....	46
Esitoimenpiteet.....	46
Toimenpiteet.....	46
30 Virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin asentaminen.....	47
Toimenpiteet.....	47
Jälkivaatimukset.....	47
31 I/O-kortin irrottaminen.....	48
Esitoimenpiteet.....	48
Toimenpiteet.....	48
32 I/O-kortin asentaminen.....	50
Toimenpiteet.....	50
Jälkivaatimukset.....	50
33 Emolevyn irrottaminen.....	51
Esitoimenpiteet.....	51
Toimenpiteet.....	51
34 Emolevyn asentaminen.....	54
Toimenpiteet.....	54
Jälkivaatimukset.....	54
Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:in asennusohjelmaan.....	54
35 Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	55
Esitoimenpiteet.....	55
Toimenpiteet.....	55

36 Näyttökokoonpanon asentaminen.....	57
Toimenpiteet.....	57
Jälkivaatimukset.....	57
37 Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen.....	58
Esitoimenpiteet.....	58
Toimenpiteet.....	58
38 Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen.....	60
Toimenpiteet.....	60
Jälkivaatimukset.....	60
39 Näyttöpaneelin irrottaminen.....	61
Esitoimenpiteet.....	61
Toimenpiteet.....	61
40 Näyttöpaneelin asentaminen.....	63
Toimenpiteet.....	63
Jälkivaatimukset.....	63
41 Näyttökaapelin irrottaminen.....	64
Esitoimenpiteet.....	64
Toimenpiteet.....	64
42 Näyttökaapelin asentaminen.....	66
Toimenpiteet.....	66
Jälkivaatimukset.....	66
43 Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen.....	67
Esitoimenpiteet.....	67
Toimenpiteet.....	67
44 Näytön takakannen ja antennikokoonpanon asentaminen.....	68
Toimenpiteet.....	68
Jälkivaatimukset.....	68
45 Kameran irrottaminen.....	69
Esitoimenpiteet.....	69
Toimenpiteet.....	69
46 Kameran asentaminen.....	71
Toimenpiteet.....	71
Jälkivaatimukset.....	71
47 Anturikortin irrottaminen.....	72
Esitoimenpiteet.....	72
Toimenpiteet.....	72

48 Anturikortin asentaminen.....	74
Toimenpiteet.....	74
Jälkivaatimukset.....	74
49 Ohjainten lataaminen.....	75
Ääniohjaimen lataaminen.....	75
Grafiikkaohjaimen lataaminen.....	75
Intel USB 3.0 xHCI.....	75
Wi-Fi-ohjaimen lataaminen.....	75
Mediakortinlukijan ohjaimen lataaminen.....	76
Piirisarjaohjaimen lataaminen.....	76
Verkko-ohjaimen lataaminen.....	76
50 Järjestelmän asennusohjelma.....	77
Käynnistysjärjestys.....	77
Navigointinäppäimet.....	77
Järjestelmäasetukset.....	77
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	78
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	78
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	82
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	82
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	83
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	83
BIOSin (järjestelmäasetukset) ja järjestelmän salasanojen tyhjentäminen.....	83
51 Vianmääritys.....	84
BIOS:in flash-päivitys.....	84
BIOS:in nollaaminen (USB-avain).....	84
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -vianmääritys.....	84
ePSA-diagnoosin suorittaminen.....	85
Järjestelmän diagnoosivalot.....	85
Jäännösvirran purku.....	86
Wi-Fi-virtajakso.....	86
52 Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	87

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

Alkutoimet

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

Sammutusohjeet riippuvat tietokoneeseen asennetusta käyttöjärjestelmästä.

- Windows 10: Napsauta **Käynnistä** > **Virta** > **Sammuta**.
- Windows 8.1: Napsauta **Aloitussäätö** 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.

Turvallisuusohjeet

Noudata seuraavia turvaohjeita suojataksesi tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja taataksesi turvallisuutesi. Ellei toisin mainita, kussakin tämän asiakirjan sisältämässä toimenpiteessä oletetaan, että tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet on luettu.

HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

HUOMAUTUS Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelyn, asenna kaikki suojuukset, 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 avulla tai ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike. Katso turvallisuusohjeet, jotka toimitettiin tuotteen mukana tai jotka ovat osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS 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 nro 1
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Rungon suojus	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2.5x7	10	
Akku	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	2	
Näytön sarana	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2.5x7	2	
Näytön sarana	Näytön takakansi ja antennikokoonpano	M2.5x2.5 isokantainen	6	
Näytön sarana	Näytön takakansi ja antennikokoonpano	M2x3	2	
Tuuletin	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	2	
Kiintolevyn kiinnike	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	3	
Kiintolevy	Kiintolevyn kiinnike	M3x3	4	
I/O-kortti	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	2	
Verkkolaiteportti	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	1	
Virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortti	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	1	
Emolevy	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2 isokantainen	5	
Anturikortti	Näyttöpaneeli	M2.5x2.5 isokantainen	1	
Kosketuslevy	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2	4	
Kosketuslevyn pidike	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2.5	3	
Langaton kortti	Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	1	

Tietokoneen käsittelyn jälkeen

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

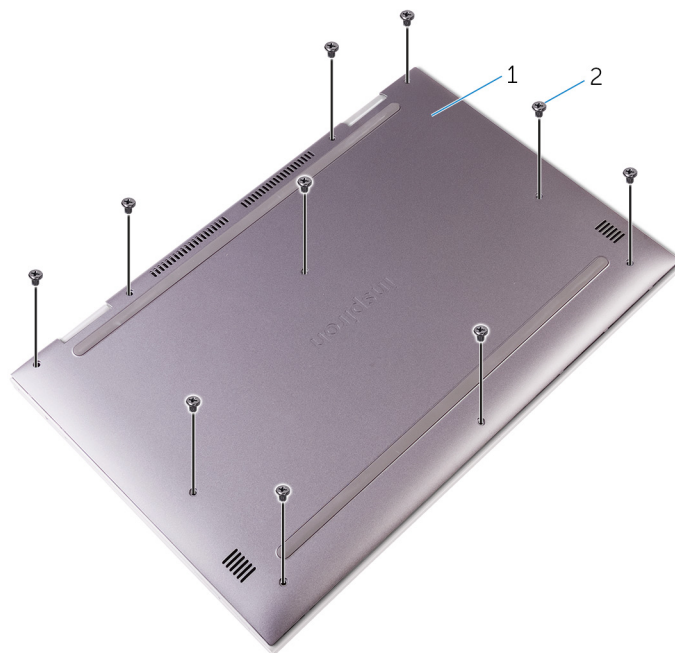
1. Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
2. Kytke ulkoiset laitteet, oheislaitteet ja kaapelit, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
3. Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
4. Kiinnitä tietokone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

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.

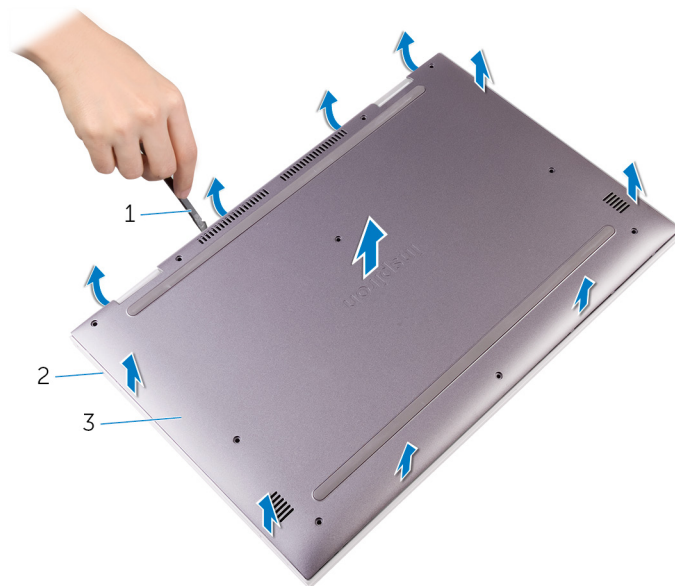
Toimenpiteet

1. Sammuta näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin.
2. Irrota kymmenen ruuvia (M2.5x7), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.



Kuva 1. Ruuvien irrottaminen rungon suojuksesta

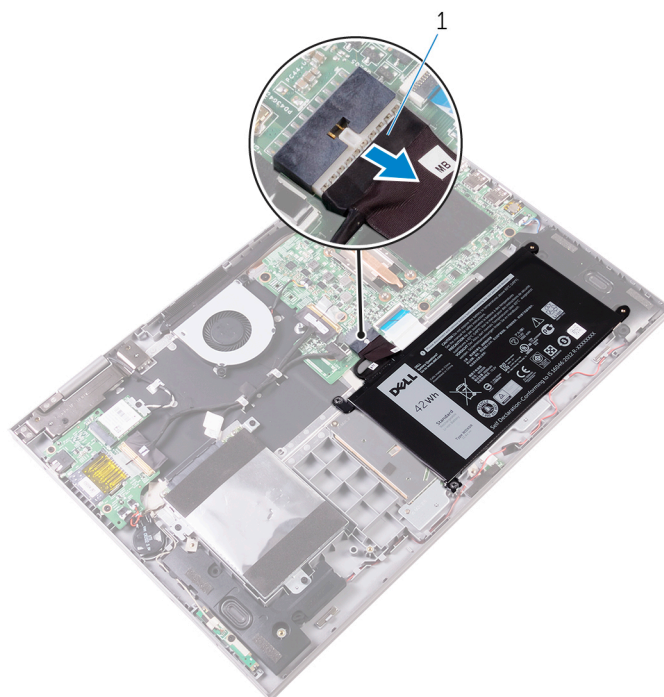
- a. rungon suojus
 - b. ruuvit (10)
3. Kankea rungon suojus irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta muovipuikolla.



Kuva 2. Rungon suojuksen irrottaminen

- a. muovipiikko
 - b. kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano
 - c. rungon suojus
4. Irrota akun kaapeli emolevystä.

HUOMAUTUS Irrota akkukaapeli ainoastaan silloin, kun irrotat tietokoneesta muita komponentteja.



Kuva 3. Akkukaapelin irrottaminen

- a. akkukaapeli

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.

Toimenpiteet

1. Kytke akkukaapeli tarvittaessa emolevyyn.
2. Työnnä rungon suojuksen kielekkeet kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon loviin ja napsauta rungon suojus paikoilleen.
3. Asenna kymmenen ruuvia (M2.5x7), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Akun irrottaminen

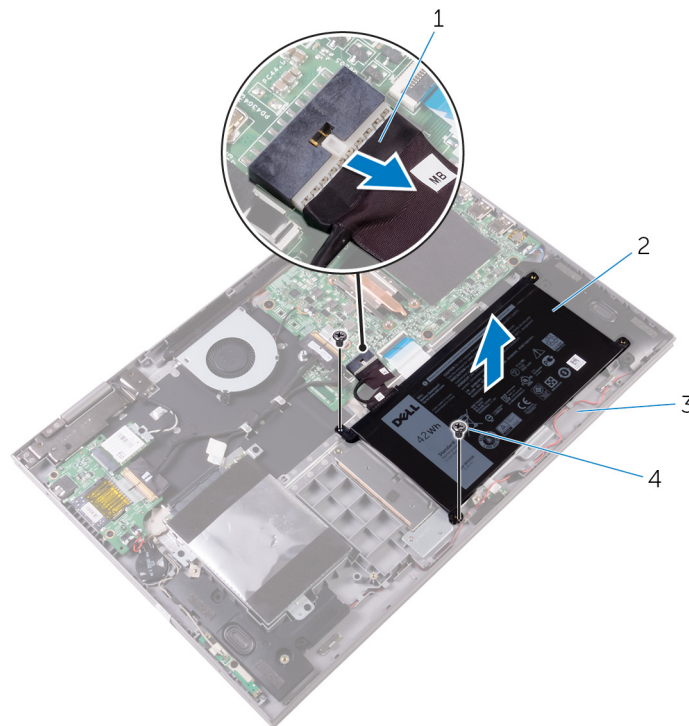
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

1. Irrota akkukaapeli tarvittaessa emolevystä.
2. Pidä virtapainiketta painettuna viiden sekunnin ajan, jotta emolevy maadoittuu.
3. Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla akku kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Nosta akku kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 4. Akun irrottaminen

- | | |
|---|---------------|
| 1. akkukaapeli | 2. akku |
| 3. kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano | 4. ruuvit (2) |

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.

Toimenpiteet

1. Kohdista akun ruuvinreiät kämmentuen ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
2. Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x3), joilla akku kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Kytke akkukaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna **rungon suojus**.

Muistimoduulien irrottaminen

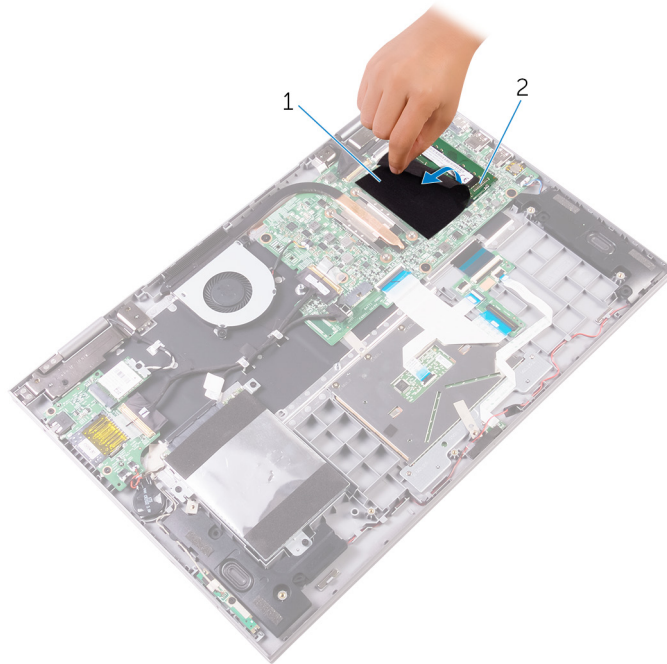
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

Irrota **rungon suojus**.

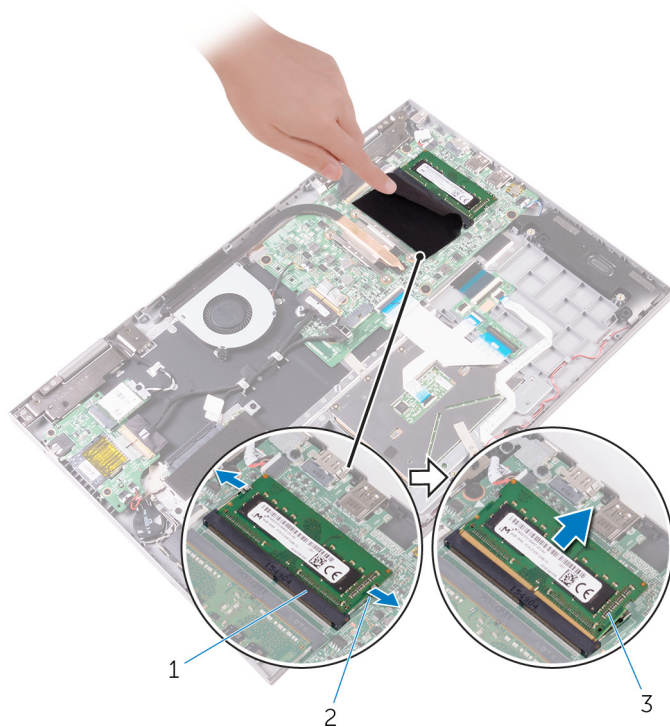
Toimenpiteet

1. Nosta Mylar-teippiä päästäksesi käsiksi muistimoduuliin.



Kuva 5. Muistimoduulien irrottaminen

- a. Mylar-teippi
 - b. muistimoduuli
2. Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduulikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes muistimoduuli ponnahtaa ulos.
 3. Irrota muistimoduuli kannastaan.



Kuva 6. Muistimoduulien irrottaminen

- a. muistimoduulin kanta
- b. kiinnikkeet (2)
- c. muistimoduuli

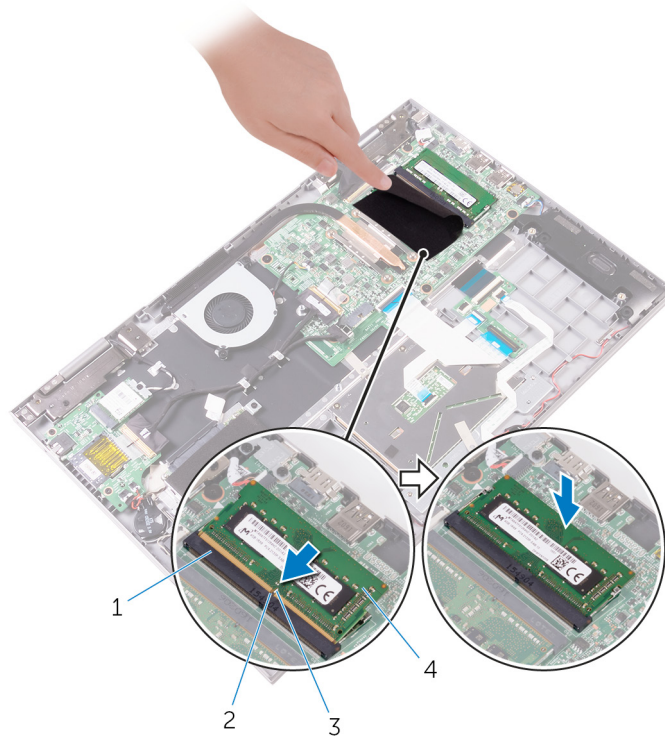
Muistimoduulien asentaminen

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.

Toimenpiteet

1. Nosta Mylar-teippiä päästäksesi käsiksi muistimoduulin kantaan.
2. Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
3. Liu'uta muistimoduuli tukevasti kantaan viistosti ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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



Kuva 7. Muistimoduulien asentaminen

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

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon 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.

VAROITUS Kiintolevyt ovat herkkiä. Ole varovainen käsitellessäsi kiintolevyä.

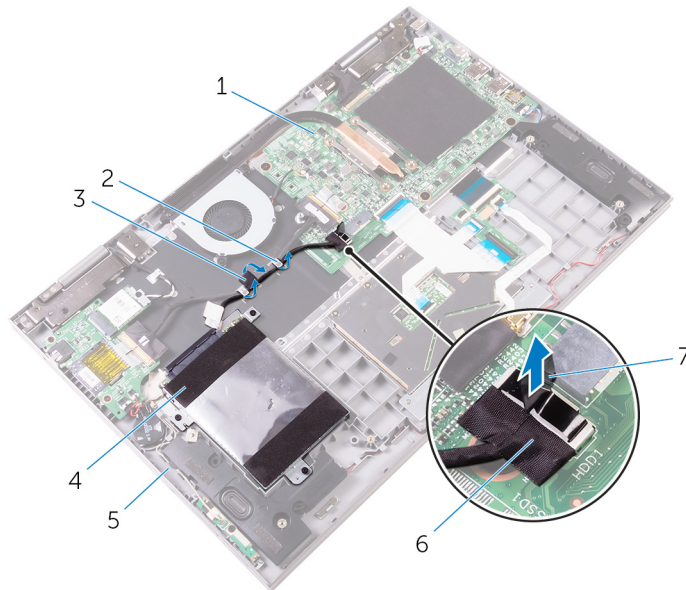
VAROITUS Älä irrota kiintolevyä tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

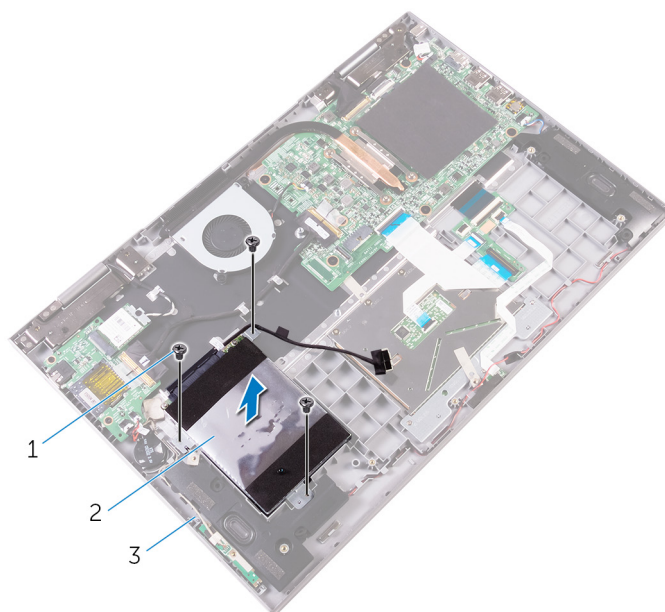
Toimenpiteet

1. Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
2. Irrota teippi, jolla kiintolevyn kaapeli kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Merkitse kiintolevyn kaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli reititysohjaimista.



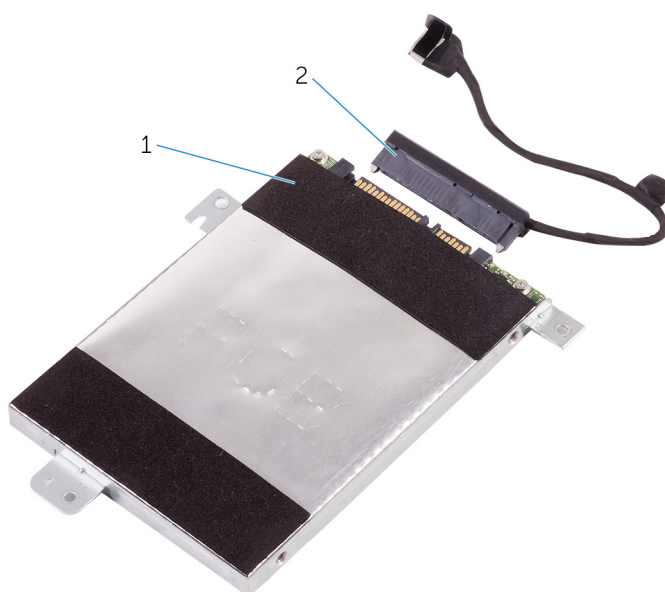
Kuva 8. Kiintolevykokoonpanon irrottaminen

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. emolevy | 2. reititysohjaimet |
| 3. teippi | 4. kiintolevykokoonpano |
| 5. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano | 6. kiintolevyn kaapeli |
| 7. vetokieleke | |
4. Irrota kolme ruuvia (M2x3), joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
 5. Nosta kiintolevykokoonpano kaapeleineen irti kämmentuesta ja näppäimistökokoonpanosta.



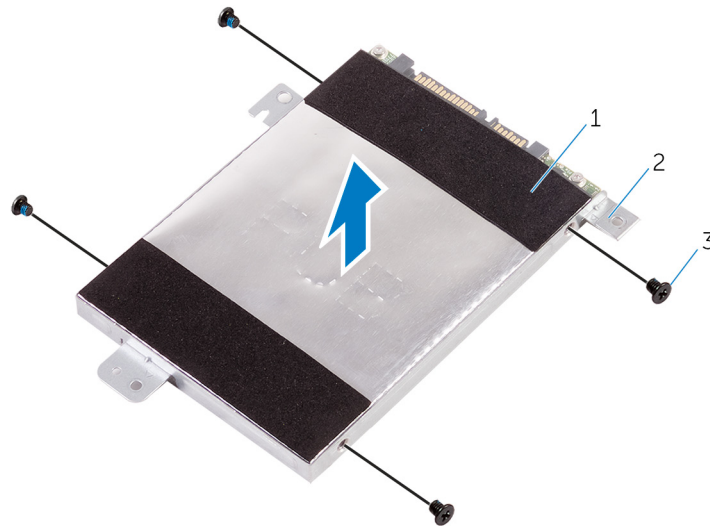
Kuva 9. Kiintolevykokoonpanon irrottaminen

- a. ruuvit (3)
 - b. kiintolevykokoonpano
 - c. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano
6. Irrota välikappale kiintolevykokoonpanosta.



Kuva 10. Välikappaleen irrottaminen

- a. kiintolevykokoonpano
 - b. välikappale
7. Irrota neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
8. Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.



Kuva 11. Kiintolevyn kiinnikkeen irrottaminen

- a. Kiintolevy
- b. kiintolevyn kiinnike
- c. ruuvit (4)

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.

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

Toimenpiteet

1. Kohdista kiintolevyn kiinnikkeessä olevat ruuvireiät kiintolevyn ruuvireikiin.
2. Asenna neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
3. Kytke välikappale kiintolevykokoonpanoon.
4. Kohdista kiintolevykokoonpanon ruuvireiät kämmentuen ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikien kanssa.
5. Asenna kolme ruuvia (M2x3), joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
6. Ohjaa kiintolevyn kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimien kautta.
7. Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyyn.
8. Liimaa teippi, jolla kiintolevyn kaapeli kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungen suojuus](#).

Nappipariston irrottaminen

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

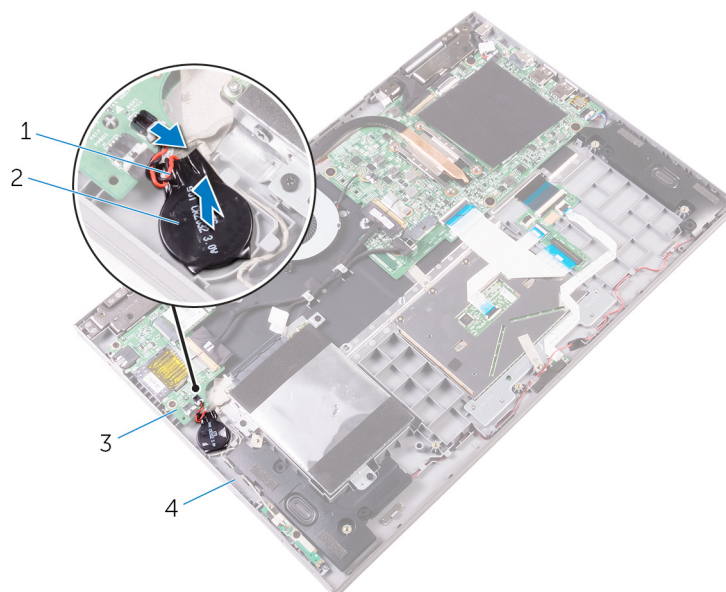
VAROITUS Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asennusohjelman asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

Irrota **rungon suojus**.

Toimenpiteet

1. Irrota nappipariston kaapeli I/O-kortista.
2. Irrota nappiparisto kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 12. Nappipariston irrottaminen

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. nappipariston kaapeli | 2. nappiparisto |
| 3. I/O-kortti | 4. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano |

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.

Toimenpiteet

1. Kiinnitä nappiparisto kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Liitä nappipariston johto I/O-korttiin.

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Langattoman kortin irrottaminen

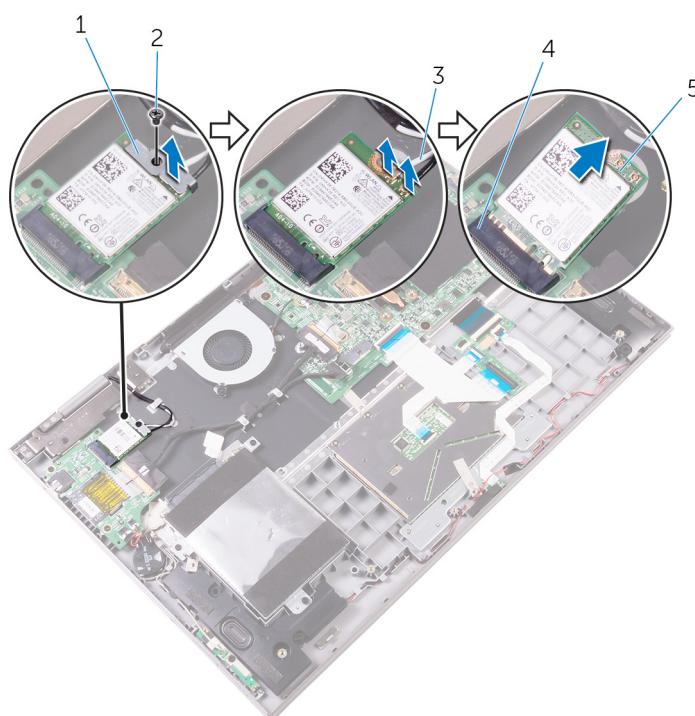
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

Irrota [rungon suojus](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi (M2x3), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Irrota langattoman kortin kiinnike ja irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
3. Vedä langaton kortti ulos langattoman kortin paikasta.



Kuva 13. Langattoman kortin irrottaminen

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. langattoman kortin kiinnike | 2. ruuvi |
| 3. antennikaapelit (2) | 4. langattoman kortin paikka |
| 5. langaton kortti | |

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.

Toimenpiteet

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

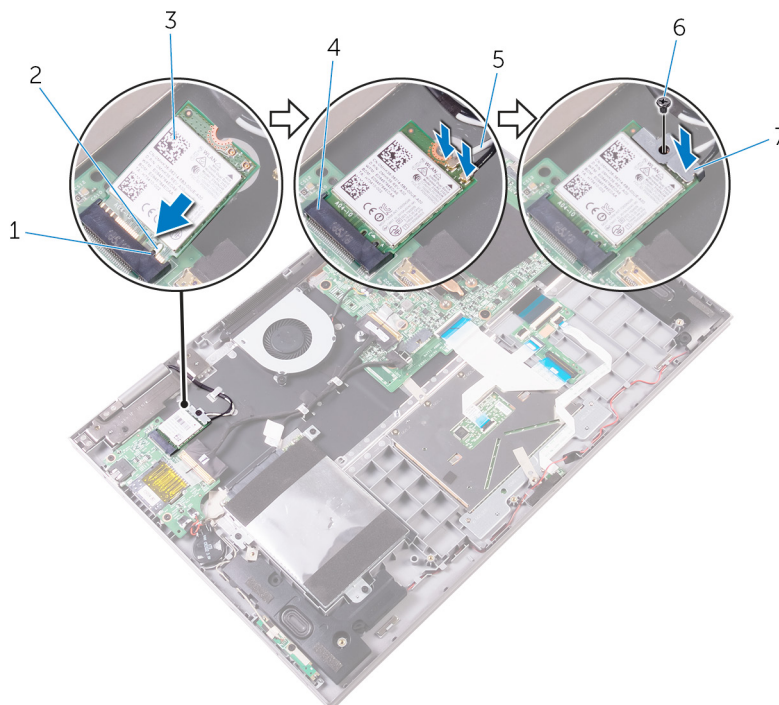
1. Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
2. Työnnä langaton kortti viistosti langattoman kortin paikkaan.
3. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

Taulukko 2. Antennikaapelien värikoodit

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

4. Kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ruuvinreikä langattoman kortin ja kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreiän kanssa.
5. Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.



Kuva 14. Langattoman kortin asentaminen

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. kieleke | 2. lovi |
| 3. langaton kortti | 4. langattoman kortin paikka |
| 5. antennikaapelit (2) | 6. ruuvi |

7. langattoman kortin kiinnike

Jälkivaatimukset

Asenna [rungon suojus](#).

Näppäimistön tytärkortin irrottaminen

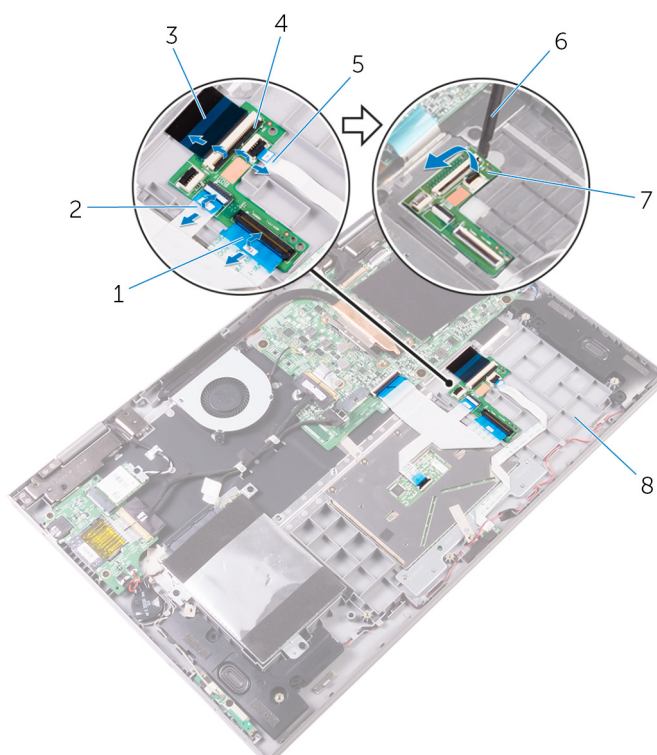
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

1. Avaa salvat ja irrota näppäimistön kaapelit, näppäimistön taustavalon kaapeli (lisävaruste), tilan merkkivalokortin kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli näppäimistön tytärkortista.
2. Kankea näppäimistön tytärkortti varoen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta muovipuikolla.



Kuva 15. Näppäimistön tytärkortin irrottaminen

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. näppäimistön kaapeli | 2. kosketuslevyn kaapeli |
| 3. näppäimistön kaapeli | 4. salvat (4) |
| 5. tilan merkkivalokortin kaapeli | 6. muovipuikko |
| 7. näppäimistön tytärkortti | 8. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano |

Näppäimistön tytärkortin 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.

Toimenpiteet

1. Kiinnitä näppäimistön tytärkortti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Työnnä näppäimistön kaapelit, näppäimistön taustavalon kaapeli (lisävaruste), tilan merkkivalokortin kaapeli ja kosketuslevyn kaapeli näppäimistön tytärkortin liitäntöihin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.

Jälkivaatimukset

1. Asenna **akku**.
2. Asenna **rungon suojus**.

Tilavalokortin irrottaminen

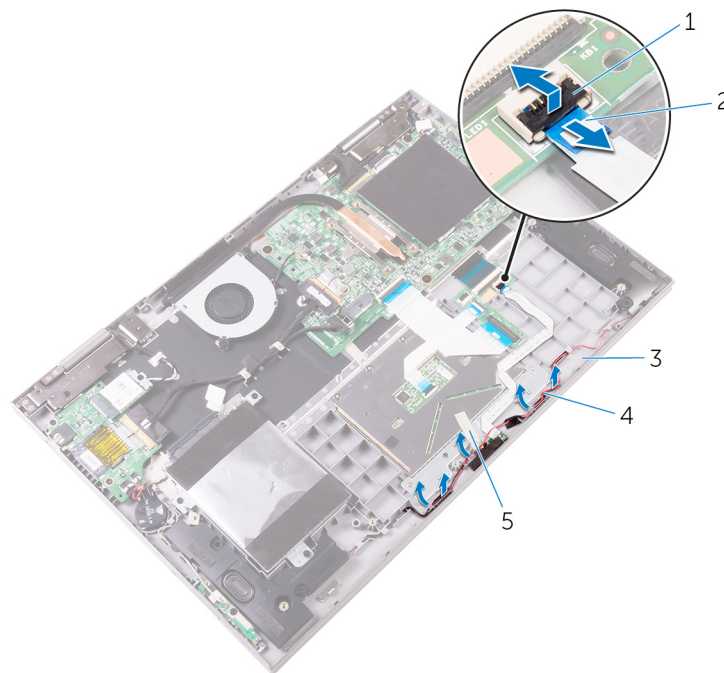
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.

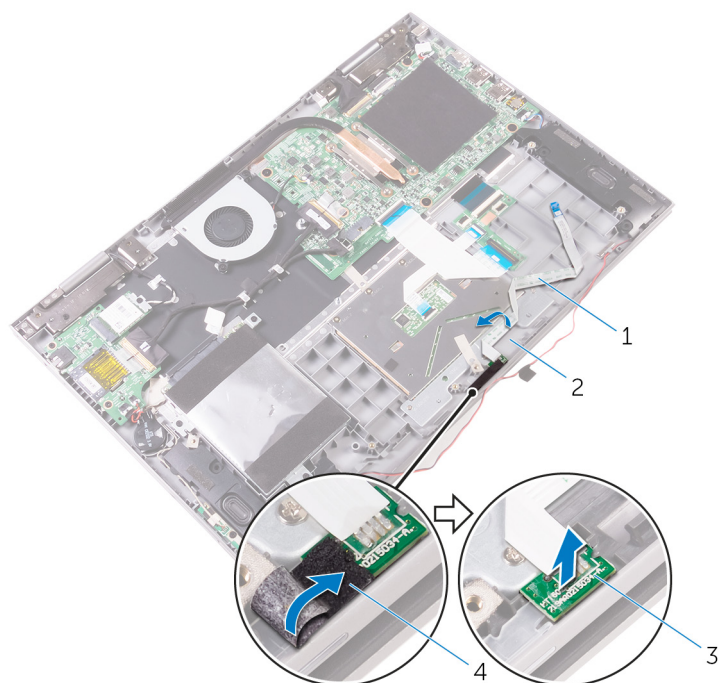
Toimenpiteet

1. Avaa salpa ja irrota tilan merkkivalokortin kaapeli näppäimistön tytärkortista.
2. Irrota teippi, jolla kaiuttimen kaapeli kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Merkitse kaiuttimen kaapelin reititys muistiin ja irrota kaiuttimen kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon kaapelointiohjaimista.



Kuva 16. Tilavalokortin irrottaminen

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. salpa | 2. tilan merkkivalokortin kaapeli |
| 3. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano | 4. kaiutinkaapeli |
| 5. teippi | |
4. Irrota vaahtomuovin pala, jolla tilan merkkivalokortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
 5. Irrota tilan merkkivalokortin kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.
 6. Nosta tilan merkkivalokortti kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 17. Tilavalokortin irrottaminen

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. tilan merkkivalokortin kaapeli | 2. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano |
| 3. tilan merkkivalokortti | 4. vaahtomuovi |

Tilavalokortin 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.

Toimenpiteet

1. Aseta tilan merkkivalokortti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon loveen.
2. Työnnä tilan merkkivalokortin kaapeli näppäimistön tytärkortin liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
3. Liimaa vaahtomuovin pala, jolla tilan merkkivalokortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Kiinnitä tilan merkkivalokortti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Vedä kaiuttimen kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjainten läpi ja liimaa teippi, jolla kaiutinkaapeli kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

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

Kosketuslevyn irrottaminen

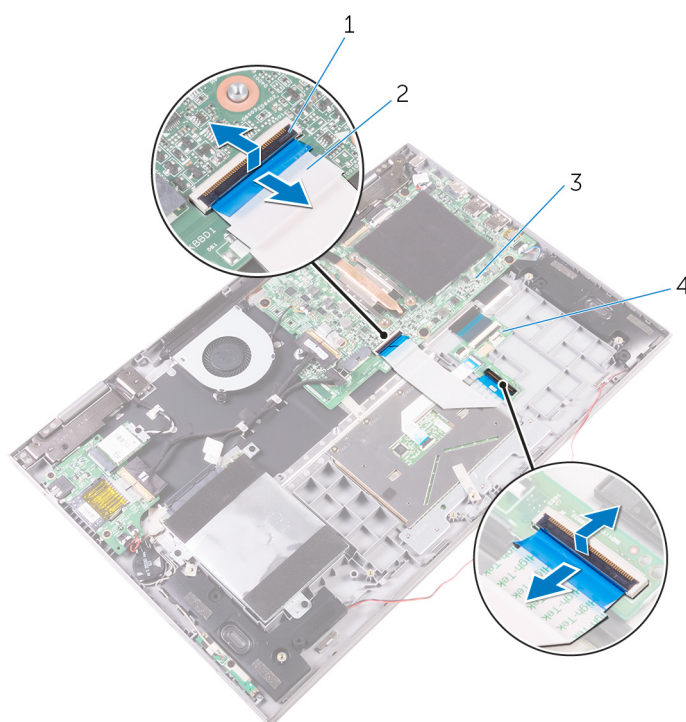
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.
3. Irrota **tilan merkkivalokortti**.

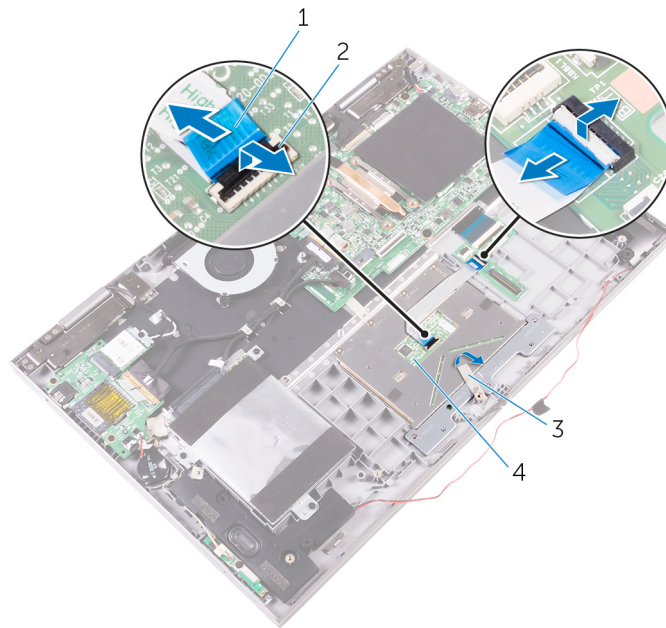
Toimenpiteet

1. Avaa salvat ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä ja näppäimistön tytärkortista.



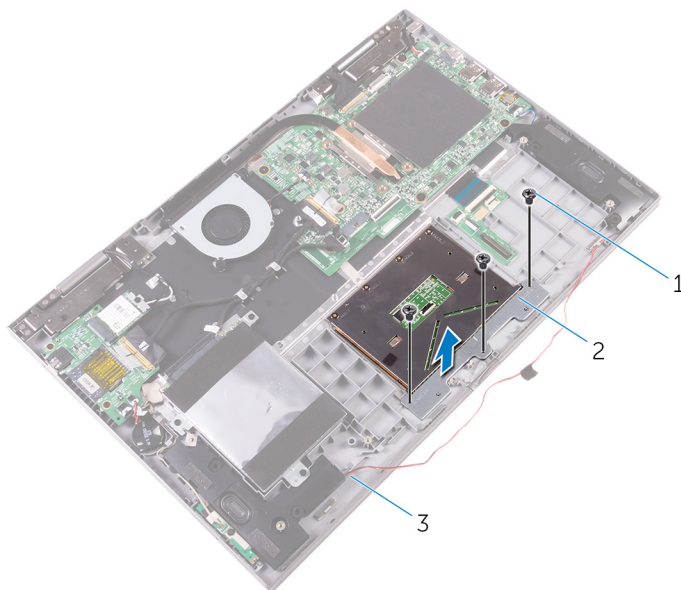
Kuva 18. Näppäimistön kaapelin irrottaminen

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. salvat (2) | 2. näppäimistön kaapeli |
| 3. emolevy | 4. näppäimistön tytärkortti |
2. Avaa salvat ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä ja kosketuslevyn tytärkortista.
 3. Irrota kosketuslevyn kaapeli irti kosketuslevystä.
 4. Irrota teippi, jolla kosketuslevykokoonpano kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.



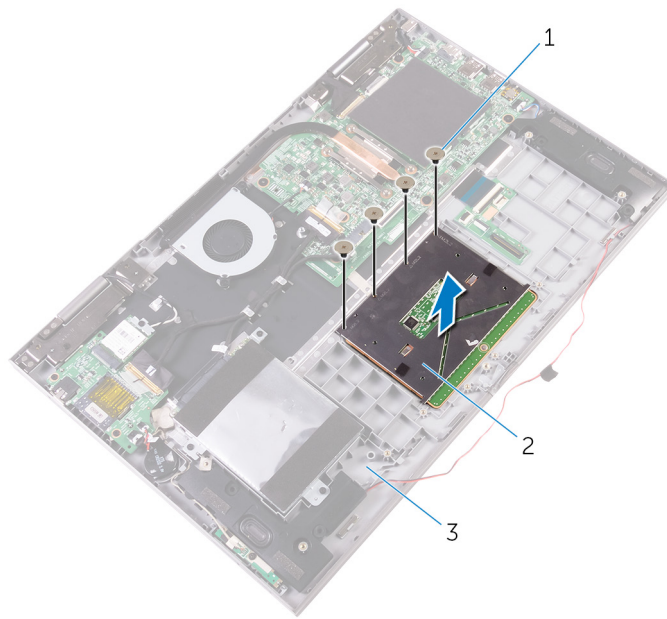
Kuva 19. Kosketuslevyn kaapelin irrottaminen kosketuslevystä

1. kosketuslevyn kaapeli
 2. salvat (2)
 3. teippi
 4. kosketuslevy
5. Irrota ruuvit, joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.



Kuva 20. Kosketuslevyn kiinnikkeen irrottaminen

- a. ruuvit (3)
 - b. kosketuslevyn kiinnike
 - c. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano
6. Irrota ruuvit, joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
7. Nosta kosketuslevy irti kämmentuesta ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 21. Kosketuslevyn irrottaminen

- a. ruuvit (4)
- b. kosketuslevy
- c. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano

Kosketuslevyn 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.

Toimenpiteet

1. Kohdista kosketuslevyn ruuvinreiät kämmentuen ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
2. Asenna ruuvit, joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Kohdista kosketuslevyn kiinnikkeen ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
4. Kiinnitä ruuvit, joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Liimaa teippi, jolla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
6. Kytke kosketuslevyn kaapeli kosketuslevyyn.
7. Työnnä kosketuslevyn kaapelin molemmat päät liitäntöihinsä ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salvat.
8. Työnnä näppäimistön kaapelin molemmat päät liitäntöihinsä ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salvat.

Jälkivaatimukset

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

Kaiuttimien irrottaminen

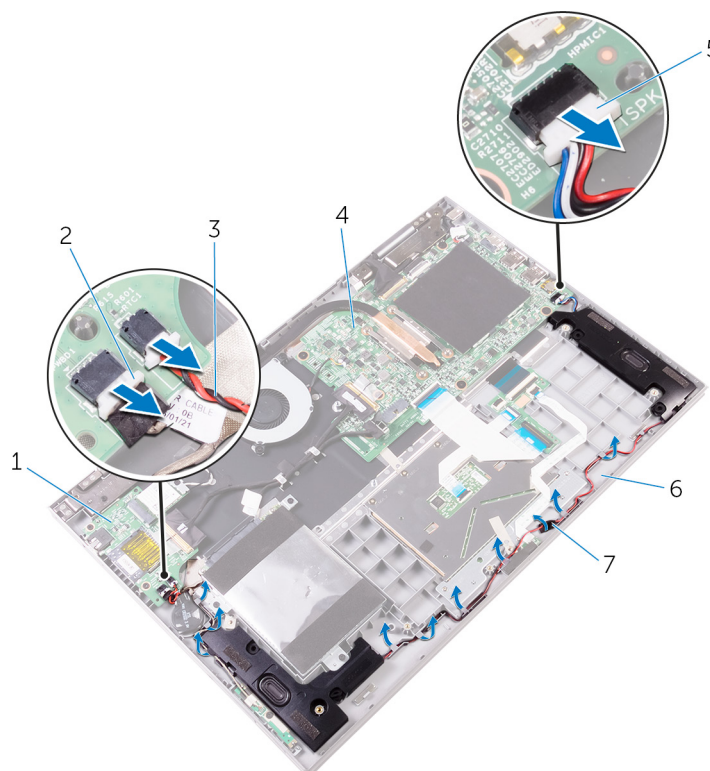
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.

Toimenpiteet

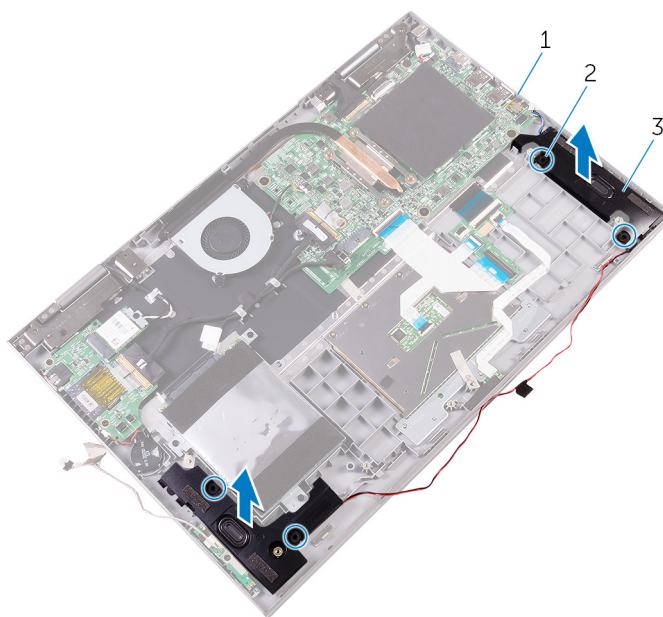
1. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
2. Irrota virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli ja nappipariston kaapeli I/O-kortista.
3. Merkitse kaapelin reititys muistiin ja irrota virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ja kaiuttimen reititysohjaimista.
4. Merkitse kaapelin reititys muistiin ja irrota kaiuttimen kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon kaapelointiohjaimista.
5. Irrota teippi, jolla kaiuttimen kaapeli kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.



Kuva 22. Kaiuttimien irrottaminen

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. I/O-kortti | 2. virta- ja äänenvoimakkuuskortin kaapeli |
| 3. nappipariston kaapeli | 4. emolevy |
| 5. kaiutinkaapeli | 6. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano |
| 7. teippi | |

6. Vapauta kaiuttomen kielekkeet kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon lovista ja nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 23. Kaiuttimien irrottaminen

- a. emolevy
- b. kielekkeet (4)
- c. kaiuttimet (2)

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.

Toimenpiteet

1. Aseta kaiuttimien kielekkeet kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon loviin ja napsauta kaiuttimet paikoilleen.
2. Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimien kautta.
3. Liimaa teippi, jolla kaiuttimen kaapeli kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
5. Vedä virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli kaiuttimen ja kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimien läpi.
6. Kytke virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli ja nappipariston kaapeli I/O-korttiin.

Jälkivaatimukset

1. Asenna **akku**.
2. Asenna **rungon suojus**.

Tuulettimen irrottaminen

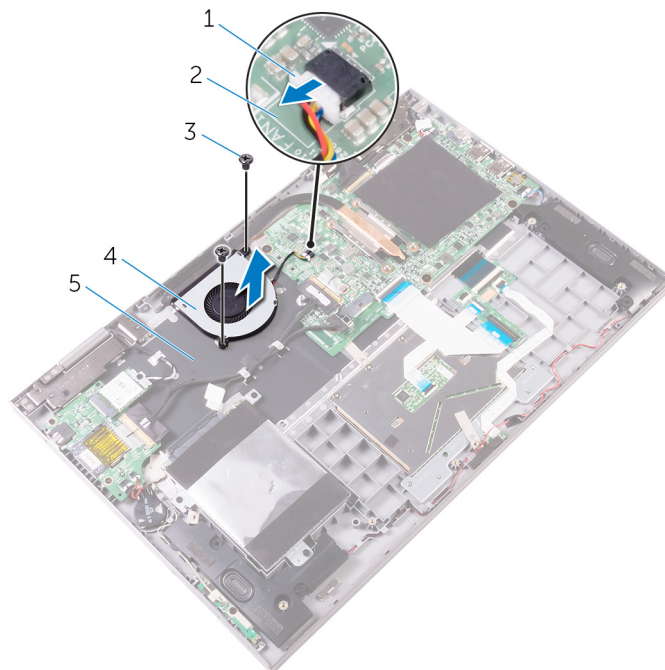
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.

Toimenpiteet

1. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
2. Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla tuuletin kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Nosta tuuletin kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 24. Tuulettimen irrottaminen

- | | |
|--|-------------|
| 1. tuulettimen kaapeli | 2. emolevy |
| 3. ruuvit (2) | 4. tuuletin |
| 5. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano | |

Tuulettimen asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Kohdista tuulettimen ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
2. Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x3), joilla tuuletin kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Jäähdytyslementin irrottaminen

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

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

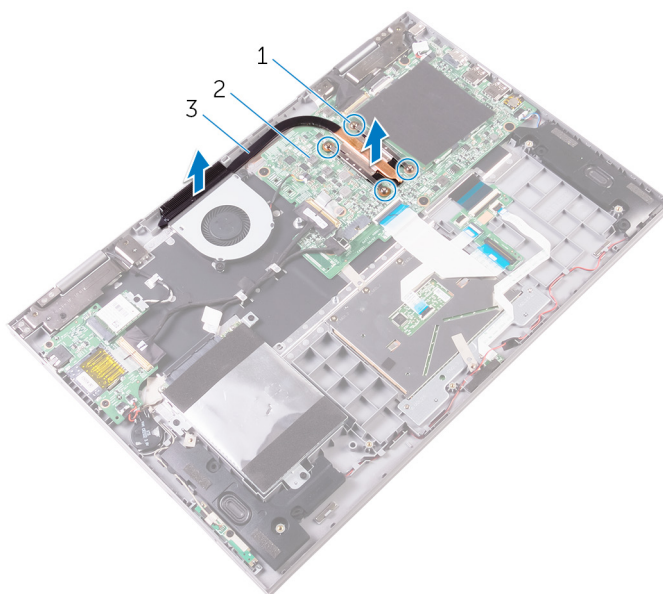
VAROITUS Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyslementin lämmönjohtoalueita. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtotyynyä.

Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

1. Löysennä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
2. Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.



Kuva 25. Jäähdytyslementin irrottaminen

- a. kiinnitysruuvit (4)
- b. emolevy
- c. jäähdytyslementti

Jäähdytyslementin asentaminen

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

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

 **HUOMAUTUS** Jos joko emolevy tai jäähdytyslementti vaihdetaan, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotyyntä tai -tahnaa taataksesi lämmönjohtumisen.

Toimenpiteet

1. Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
2. Kiristä jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

Jälkivaatimukset

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

Verkkolaiteliitännän irrottaminen

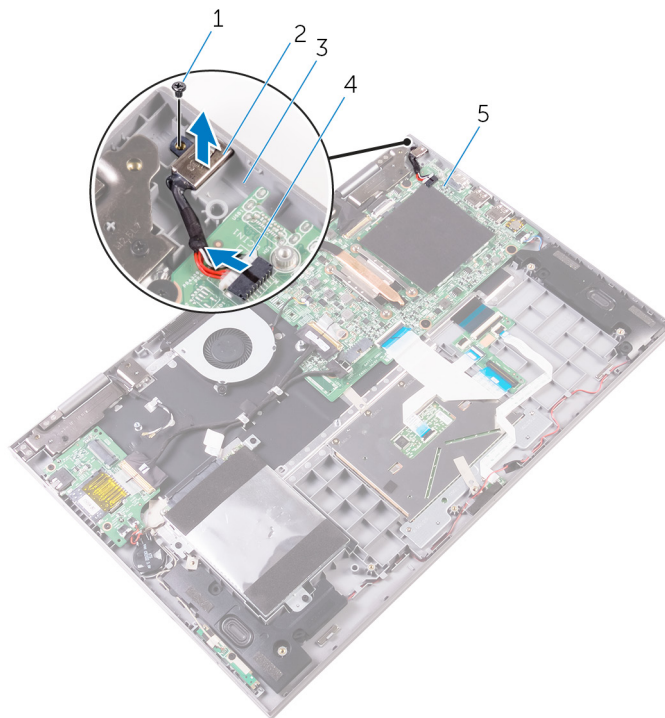
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.

Toimenpiteet

1. Irrota verkkolaiteliittimen kaapeli emolevystä.
2. Irrota ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Nosta verkkolaiteliitin kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 26. Verkkolaiteliitännän irrottaminen

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. ruuvi | 2. verkkolaitteportti |
| 3. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano | 4. verkkolaiteliittimen kaapeli |
| 5. emolevy | |

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.

Toimenpiteet

1. Aseta verkkolaiteliitin kämmentuen ja näppäimistökokoonpanon loveen.
2. Kohdista verkkolaiteliittimissä oleva ruuvireikä kämmentuessa ja näppäimistökokoonpanossa olevaan ruuvireikään.
3. Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

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

Virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin irrottaminen

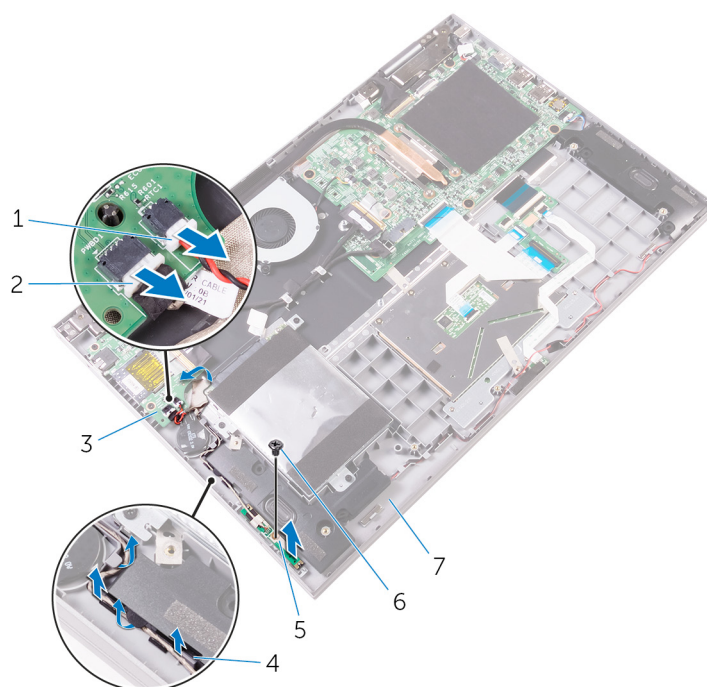
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.

Toimenpiteet

1. Irrota nappipariston kaapeli I/O-kortista.
2. Irrota virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli I/O-kortista.
3. Irrota virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ja kaiuttimen reititysohjaimista.
4. Irrota ruuvi (M2x3), jolla virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortti kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Nosta virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortti kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 27. Virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin irrottaminen

- | | |
|--|--|
| 1. nappipariston kaapeli | 2. virta- ja äänenvoimakkuuskortin kaapeli |
| 3. I/O-kortti | 4. reititysohjaimet |
| 5. virta- ja äänenvoimakkuuskortti | 6. ruuvi |
| 7. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano | |

Virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin 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.

Toimenpiteet

1. Aseta virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortti kämmentuelle ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
2. Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortti kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Vedä virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ja kaiuttimen reititysohjaimien läpi.
4. Kytke virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli I/O-korttiin.
5. Kiinnitä teippi, jolla virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortti kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
6. Liitä nappipariston johto I/O-korttiin.

Jälkivaatimukset

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

I/O-kortin irrottaminen

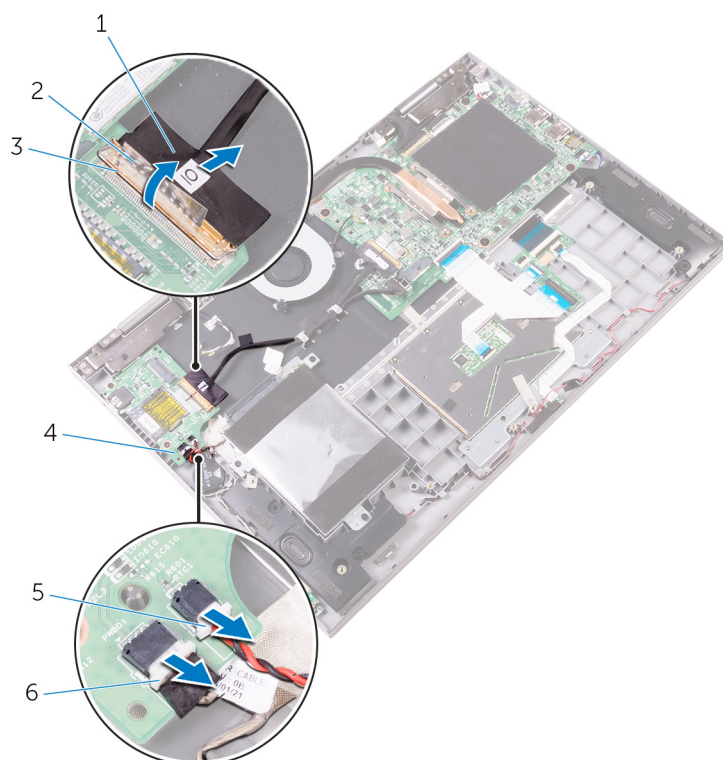
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.
3. Irrota **langaton kortti**.

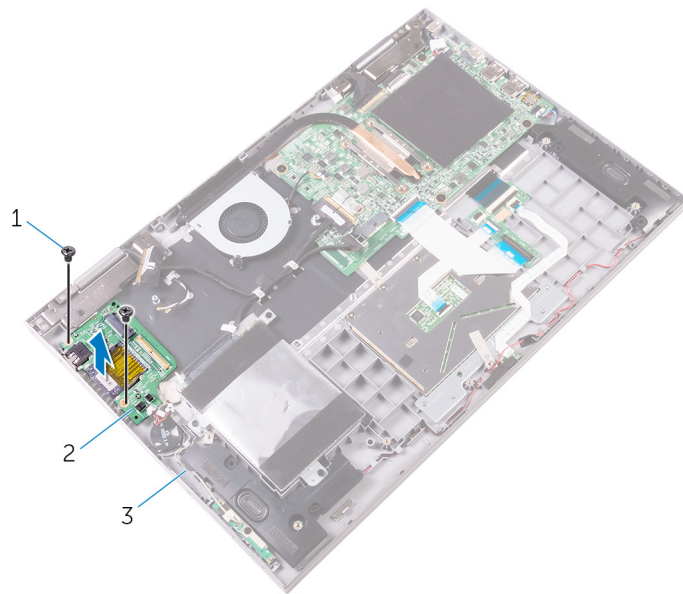
Toimenpiteet

1. Irrota teippi, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.
2. Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.
3. Irrota nappipariston kaapeli ja virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli I/O-kortista.



Kuva 28. I/O-kortin irrottaminen

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. I/O-kortin kaapeli | 2. teippi |
| 3. salpa | 4. I/O-kortti |
| 5. nappipariston kaapeli | 6. virta- ja äänenvoimakkuuskortin kaapeli |
4. Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla I/O-kortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
 5. Nosta I/O-kortti irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 29. I/O-kortin irrottaminen

- a. ruuvit (2)
- b. I/O-kortti
- c. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano

I/O-kortin asentaminen

① 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.

Toimenpiteet

1. Aseta I/O-kortti kämmentuelle ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
2. Kohdista I/O-kortin ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
3. Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x3), joilla I/O-kortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Kytke virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortin kaapeli ja nappipariston kaapeli I/O-korttiin.
5. Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
6. Kiinnitä teippi, jolla I/O-kortin kaapeli kiinnittyy I/O-korttiin.

Jälkivaatimukset

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

Emolevyn irrottaminen

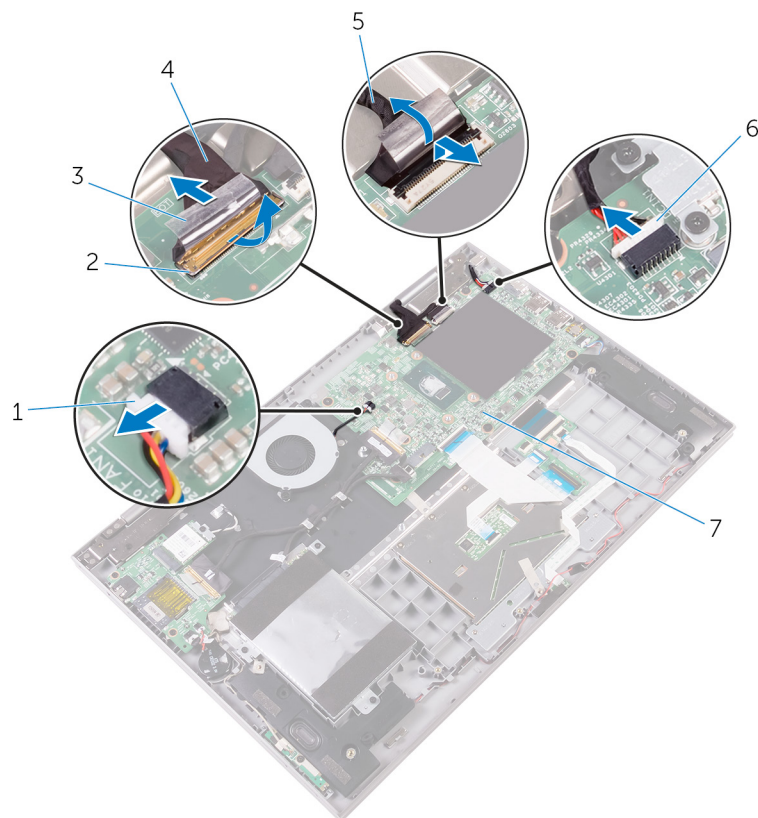
- ① **HUOMAUTUS** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen** ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
- ① **HUOMAUTUS** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltotunnus on syötettävä BIOS-asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.
- ① **HUOMAUTUS** Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen vaihdettuasi emolevyn.
- ① **HUOMAUTUS** Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungan suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [muistimoduulit](#).
4. Irrota [jäähdytyslementti](#).

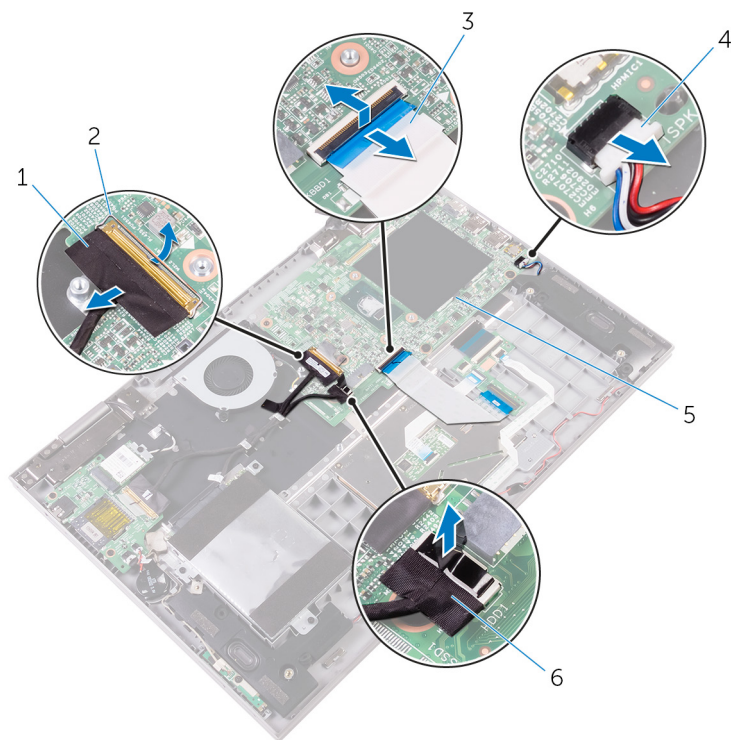
Toimenpiteet

1. Irrota tuulettimen kaapeli ja verkkolaiteliitännän kaapeli emolevystä.
2. Irrota teipit, joilla näyttökaapeli ja kosketusnäyttökortin kaapeli kiinnittyvät liitäntöihinsä.
3. Avaa salvat ja irrota näyttökaapeli ja kosketusnäyttökortin kaapeli emolevystä.



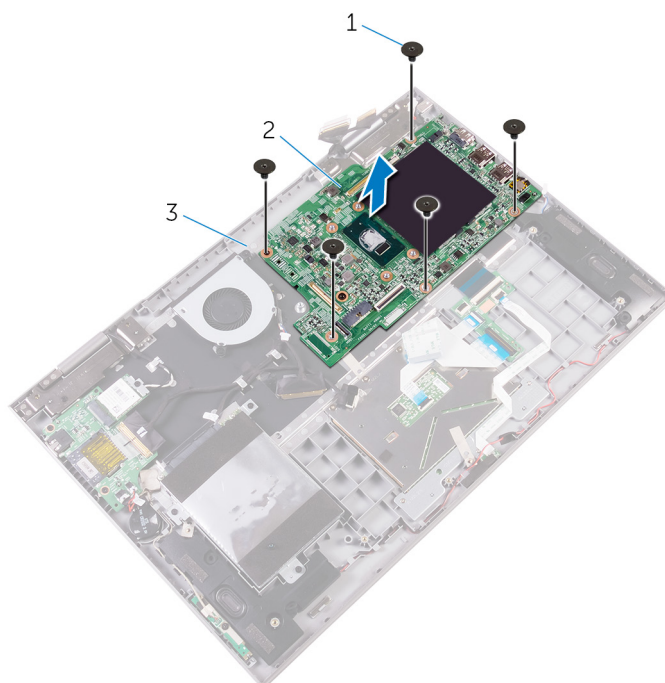
Kuva 30. Emolevyn kaapeleiden irrottaminen

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. tuulettimen kaapeli | 2. salvat (2) |
| 3. teippi (2) | 4. näyttökaapeli |
| 5. kosketusnäyttökortin kaapeli | 6. verkkolaiteliittimen kaapeli |
| 7. emolevy | |
4. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
5. Irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
6. Avaa salvat ja irrota näppäimistökaapeli ja I/O-kortin kaapeli emolevystä.



Kuva 31. Emolevyn kaapeleiden irrottaminen

1. I/O-kortin kaapeli
 2. salvat (2)
 3. näppäimistön kaapeli
 4. kaiutinkaapeli
 5. emolevy
 6. kiintolevyn kaapeli
7. Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
 8. Nosta emolevy irti kämmentuesta ja näppäimistökokoonpanosta.



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

Emolevyn asentaminen

- i **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.
- i **HUOMAUTUS** Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltotunnus on syötettävä BIOS-asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.
- i **HUOMAUTUS** Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen vaihdettuasi emolevyn.

Toimenpiteet

1. Kohdista emolevyn ruuvireiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikien kanssa.
2. Asenna ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Kytke tuulettimen kaapeli, kiintolevyn kaapeli, verkkolaitteen liitännän kaapeli ja kaiutinkaapeli emolevyyn.
4. Työnnä näppäimistön kaapeli ja I/O-kortin kaapeli emolevyn liittämiin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
5. Työnnä näyttökaapeli ja kosketusnäyttökortin kaapeli emolevyn liittämiin ja kiinnitä kaapelit sulkemalla salvat.
6. Liimaa näyttökaapelin ja kosketusnäyttökortin kaapelin emolevyn liitäntöihin kiinnittävä teippi.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [jäähdytyslementti](#).
2. Asenna [muistimoduulit](#).
3. Asenna [akku](#).
4. Asenna [rungon suojuus](#).

Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:in asennusohjelmaan

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet Dell-logon.
3. Selaa **Main (Pää)** -välilehteen ja syötä huoltotunnus kenttään **Service Tag Input (Anna huoltotunnus)**.

- i **HUOMAUTUS** Huoltotunnus on kirjaimista ja numeroista koostuva tunnistetieto tietokoneen takaosassa.

Näyttökokoonpanon 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.

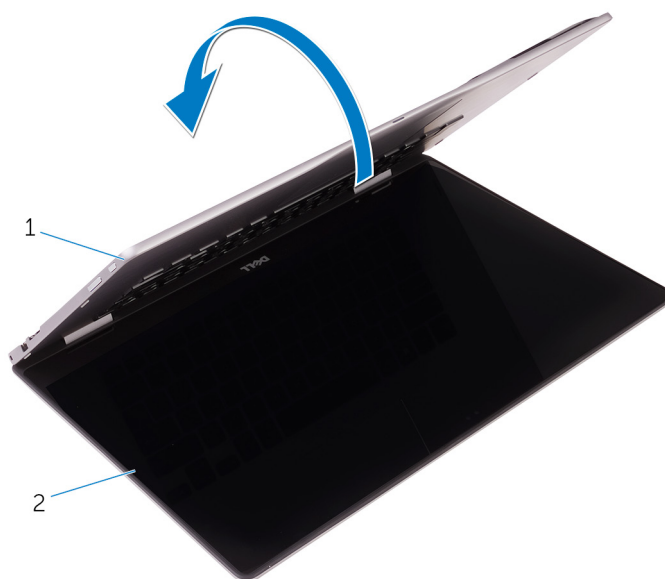
Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.
3. Irrota **langaton kortti**.
4. Irrota **muistimoduulit**.
5. Irrota **jäähdytyslementti**.
6. Irrota **emolevy**.

Toimenpiteet

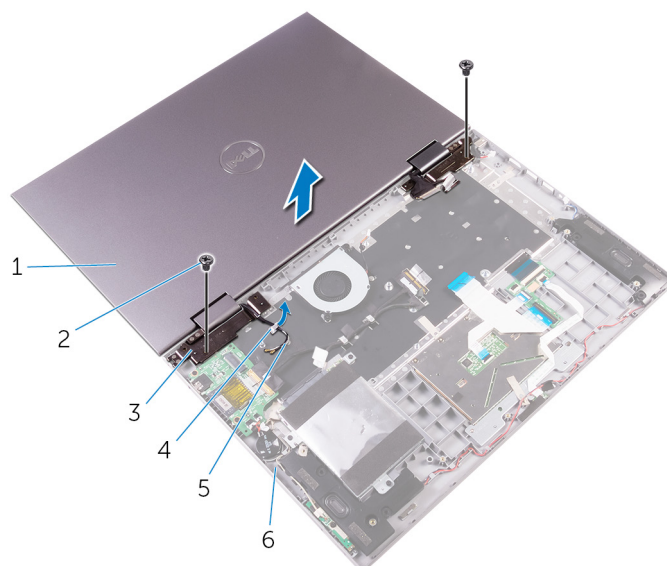
1. Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö 180 asteen kulmaan.

VAROITUS Aseta tietokone **pehmeälle ja puhtaalle pinnalle**, jotta näyttö ei naarmuunnu.



Kuva 32. Näyttökokoonpanon irrottaminen

- a. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano
 - b. näyttökokoonpano
2. Aseta tietokone tasapinnalle näyttö alaspäin.
 3. Irrota kaksi ruuvia (M2.5x7), joilla näyttö kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
 4. Irrota antennikaapelit kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimista.
 5. Nosta näyttö irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.



Kuva 33. Näyttökokoonpanon irrottaminen

- | | |
|------------------------|--|
| 1. näyttökokoonpano | 2. ruuvit (2) |
| 3. näytön saranat (2) | 4. reititysohjain |
| 5. antennikaapelit (2) | 6. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano |

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.

Toimenpiteet

 **VAROITUS** Aseta tietokone pehmeälle ja puhtaalle pinnalle, jotta näyttö ei naarmuunnu.

1. Näytön osoittaessa alaspäin kohdista näytön saranoiden ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
2. Kiinnitä kaksi ruuvia (M2.5x7), joilla näyttö kiinnittyy kämmentukeen ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Käännä tietokone ympäri päin ja sulje näyttö.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [jäähdytyslementti](#).
3. Asenna [muistimoduulit](#).
4. Asenna [langaton kortti](#).
5. Asenna [akku](#).
6. Asenna [rungon suojus](#).

Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen

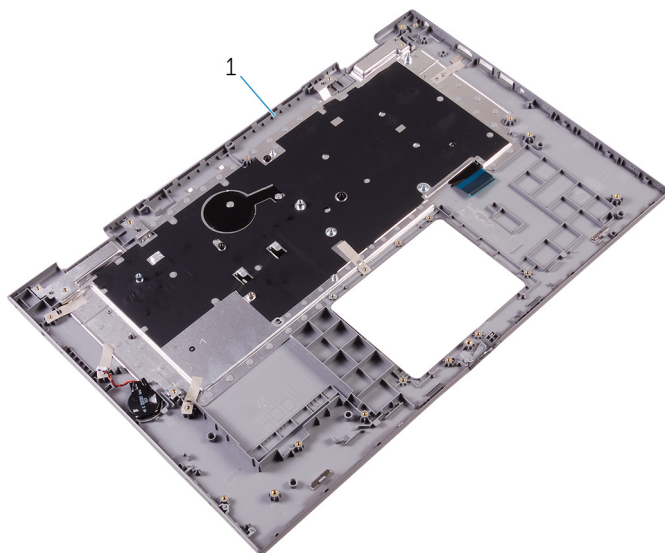
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota rungon suojus.
2. Irrota akku.
3. Irrota muistimoduulit.
4. Irrota langaton kortti.
5. Irrota nappiparisto.
6. Noudata kohdan "Kiintolevyn irrottaminen" vaiheita 1–5.
7. Irrota näppäimistön tytärkortti.
8. Irrota tuuletin.
9. Irrota jäähdytyslementti.
10. Irrota I/O-kortti.
11. Irrota virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortti.
12. Irrota verkkolaiteliitin.
13. Irrota tilan merkkivalokortti.
14. Irrota kaiuttimet.
15. Irrota kosketuslevy.
16. Irrota emolevy.
17. Irrota näyttö.

Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden jälkeen jäljellä on kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano.



Kuva 34. Kämmen- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen

1. kämmentuki ja näppäimistökokoonpano

Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon 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.

Toimenpiteet

Aseta kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano puhtaalle tasapinnalle.

Jälkivaatimukset

1. Asenna näyttö.
2. Asenna emolevy.
3. Asenna kosketuslevy.
4. Asenna tilan merkkivalokortti.
5. Asenna kaiuttimet.
6. Asenna verkkolaiteliitin.
7. Asenna virta- ja äänenvoimakkuuspainikekortti.
8. Asenna I/O-kortti.
9. Asenna jäähdytyslementti.
10. Asenna tuuletin.
11. Asenna näppäimistön tytärkortti.
12. Noudata kohdan "Kiintolevyn asentaminen" vaiheita 4–8.
13. Asenna nappiparisto.
14. Asenna langaton kortti.
15. Asenna muistimoduulit.
16. Asenna akku.
17. Asenna rungon suojus.

Näyttöpaneelin irrottaminen

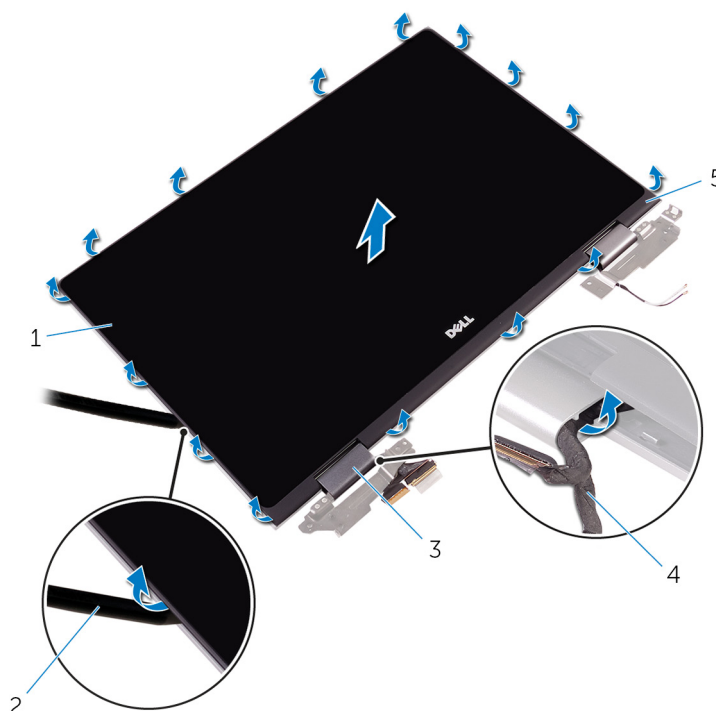
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

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

Toimenpiteet

1. Irrota näyttökaapeli saranakansien sisältä.
2. Kankea näyttökaapelikokoonpanoa muovipuikolla siten, että näyttöpaneelikokoonpanon näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon kiinnittävät kielekkeet vapautuvat.



Kuva 35. Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen

- | | |
|--|------------------|
| 1. näyttöpaneelikokoonpano | 2. muovipuikko |
| 3. saranakannet (2) | 4. näyttökaapeli |
| 5. näytön takakansi ja antennikokoonpano | |
3. Irrota [kamera](#).
 4. Irrota [anturikortti](#).
 5. Irrota [näytötkäapeli](#).

Edellisten vaiheiden jälkeen jäljelle jää näyttöpaneeli.



Kuva 36. Näyttöpaneeli

a. näyttöpaneeli

Näyttöpaneelin 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.

Toimenpiteet

 **VAROITUS** Aseta näyttöpaneeli pehmeälle ja puhtaalle pinnalle, jotta näyttö ei naarmuunnu.

1. Aseta näyttöpaneeli tasapinnalle näyttö alaspäin.
2. Asenna [näytötkaaapeli](#).
3. Asenna [anturikortti](#).
4. Asenna [kamera](#).
5. Käännä näyttöpaneelikokoonpano ympäri.
6. Kohdista näyttöpaneelikokoonpano näytön takakansi- ja antennikokoonpanon kanssa ja napsauta näyttöpaneelikokoonpano varoen paikoilleen.

Jälkivaatimukset

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

Näyttökaapelin irrottaminen

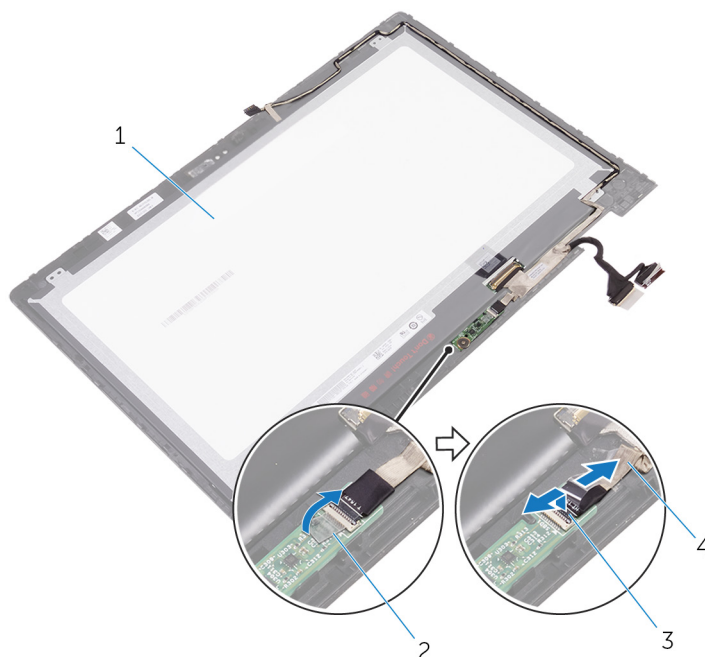
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [näyttö](#).
4. Noudata kohdan "Näyttöpaneelin irrottaminen" vaiheita 1–2.
5. Irrota [kamera](#).

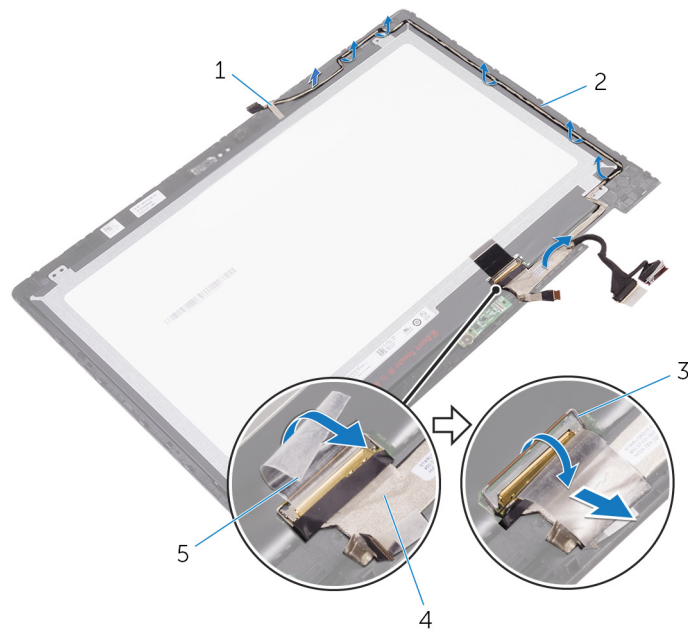
Toimenpiteet

1. Irrota teippi anturikortin liitännästä.
2. Avaa salpa ja irrota anturikortin kaapeli anturikortista.



Kuva 37. Anturikortin kaapelin irrottaminen

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1. näyttöpaneeli | 2. teippi |
| 3. salpa | 4. anturikortin kaapeli |
3. Irrota teippi näyttökaapelin liitännästä.
 4. Avaa salpa ja irrota näyttökaapeli näyttöpaneelistä.
 5. Merkitse muistiin näyttökaapelin reititys ja irrota näyttökaapeli näyttöpaneelikokoonpanon reititysohjaimista.
 6. Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy näyttöpaneelikokoonpanoon.
 7. Nosta näyttökaapeli irti näyttöpaneelikokoonpanosta.



Kuva 38. Näyttökaapelin irrottaminen

- 1. teippi
- 3. salpa
- 5. teippi

- 2. näyttöpaneelikokoonpano
- 4. näyttökaapeli

Näyttökaapelin asentaminen

① 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.

Toimenpiteet

1. Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttöpaneelikokoonpanoon.
2. Ohjaa näyttökaapeli näyttöpaneelikokoonpanon reititysohjainten kautta.
3. Työnnä näyttökaapeli näyttöpaneelin liitántään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
4. Liimaa teippi näyttökaapelin liitántään.
5. Työnnä anturikortin kaapeli anturikortin liitántään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
6. Liimaa teippi anturikortin liitántään.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [kamera](#).
2. Noudata kohdan "[Näyttöpaneelin asentaminen](#)" vaiheita 5–6.
3. Asenna [näyttö](#).
4. Asenna [akku](#).
5. Asenna [rungen suojus](#).

Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen

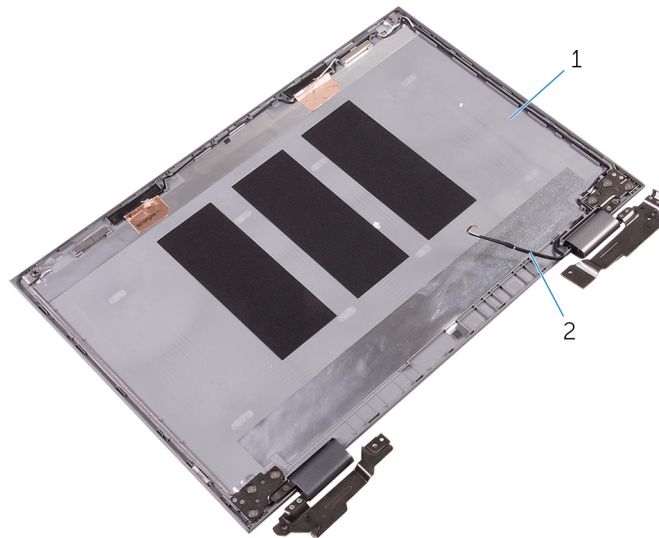
HUOMAUTUS Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan **Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä** vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan **Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen**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

Esitoimenpiteet

1. Irrota **rungon suojus**.
2. Irrota **akku**.
3. Irrota **näyttö**.
4. Noudata kohdan "Näyttöpaneelin irrottaminen" vaiheita 1–2.

Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden jälkeen jäljellä on näytön takakansi ja antennikokoonpano.



Kuva 39. Näytön takakansi ja antennikokoonpano

1. näytön takakansi ja antennikokoonpano
2. antennikaapelit

Näytön takakannen ja antennikokoonpanon 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.

Toimenpiteet

Aseta näytön takakansi ja antennikokoonpano tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "Näyttöpaneelin asentaminen" vaiheita 5–6.
2. Asenna näyttö.
3. Asenna akku.
4. Asenna rungon suojus.

Kameran 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.

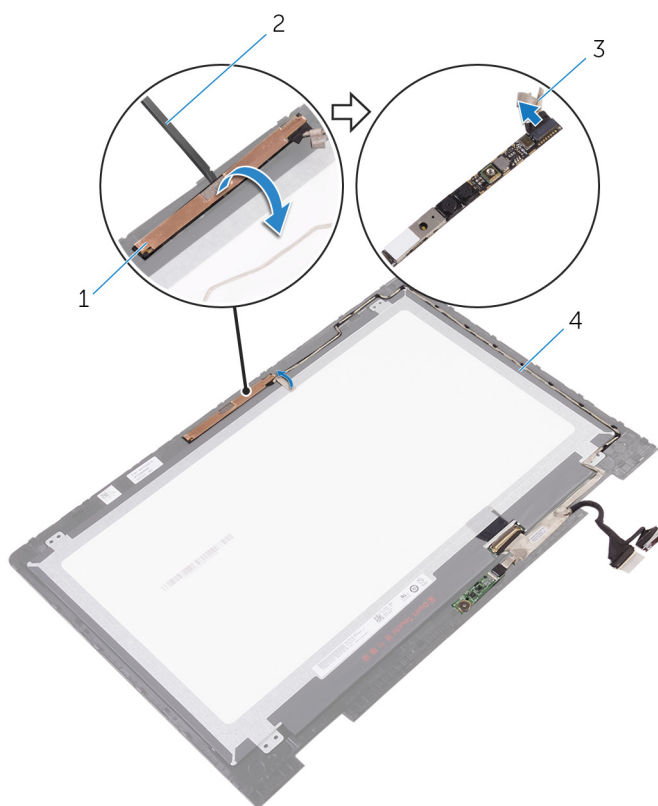
Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [näyttö](#).
4. Noudata kohdan "[Näyttöpaneelin irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.

Toimenpiteet

VAROITUS Aseta näyttöpaneelikokoonpano pehmeälle ja puhtaalle pinnalle, jotta näyttö ei naarmuunnu.

1. Aseta näyttöpaneelikokoonpano ylösalaisin tasaiselle pinnalle.
2. Kankea kameramoduuli irti näyttöpaneelikokoonpanosta muovipuikkoa käyttäen.
3. Käännä kamera ympäri ja irrota näyttökaapeli kameramoduulista.



Kuva 40. Kameran irrottaminen

1. kameramoduuli

2. muovipuikko

3. näyttökaapeli

4. näyttöpaneelikokoonpano

Kameran 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.

Toimenpiteet

1. Kytke näyttökaapeli kameramoduuliin.
2. Aseta kameramoduuli näyttöpaneelin päälle kohdistustappien avulla ja napsauta se paikoilleen.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "Näyttöpaneelin asentaminen" vaiheita 5–6.
2. Asenna näyttö.
3. Asenna akku.
4. Asenna rungon suojus.

Anturikortin 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.

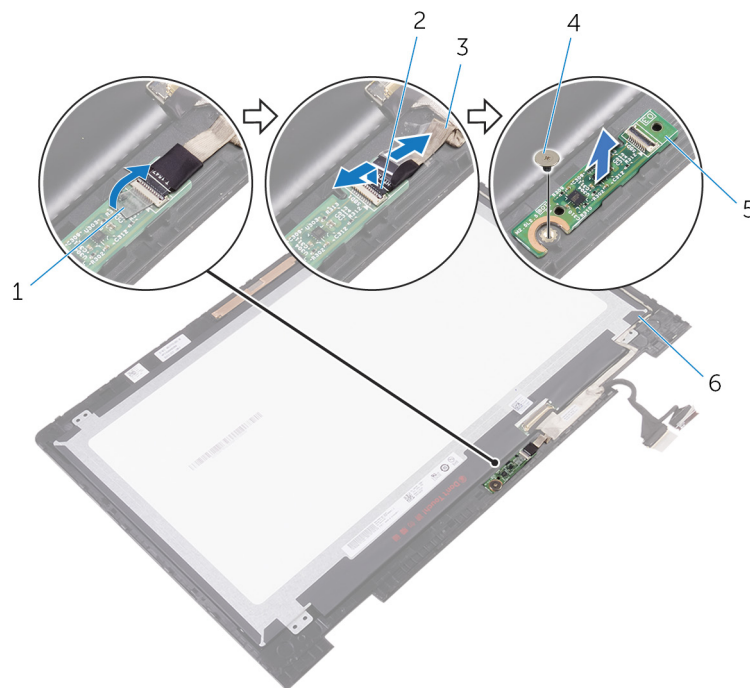
Esitoimenpiteet

1. Irrota [rungen suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [näyttö](#).
4. Noudata kohdan "[Näyttöpaneelin irrottaminen](#)" vaiheita 1–2.

Toimenpiteet

VAROITUS Aseta näyttöpaneelikokoonpano **pehmeälle ja puhtaalle pinnalle**, jotta näyttö ei naarmuunnu.

1. Aseta näyttöpaneelikokoonpano ylösalaisin tasaiselle pinnalle.
2. Irrota ruuvi, jolla anturikortti kiinnittyy näyttöpaneeliin.
3. Irrota teippi, jolla anturikortin kaapeli kiinnittyy anturikorttiin.
4. Avaa salpa ja irrota anturikortin kaapeli anturikortista.
5. Nosta anturikortti irti näyttöpaneelikokoonpanosta.



Kuva 41. Anturikortin irrottaminen

- | | |
|-------------------------|----------|
| 1. teippi | 2. salpa |
| 3. anturikortin kaapeli | 4. ruuvi |

5. anturikortti

6. näyttöpaneelikokoonpano

Anturikortin 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.

Toimenpiteet

1. Kohdista anturikortin ruuvireikä näyttöpaneelikokoonpanon ruuvireiän kanssa ja napsauta anturikortti paikoilleen.
2. Työnnä anturikortin kaapeli anturikortin liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
3. Kiinnitä kaapeli liimaamalla teippi anturikortin liitäntään.
4. Kiinnitä ruuvi, jolla anturikortti kiinnittyy näyttöpaneelikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "**Näyttöpaneelin asentaminen**" vaiheita 5–6.
2. Asenna näyttö.
3. Asenna akku.
4. Asenna rungon suojus.

Ohjainten lataaminen

Ääniohjaimen lataaminen

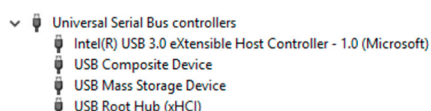
1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Napsauta tai napauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.
HUOMAUTUS Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Napsauta tai napauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot > Etsin sen itse**.
5. Sela sivua alaspäin ja laajenna **Ääni**.
6. Lataa ääniohjain tietokoneeseen napsauttamalla tai napauttamalla **Lataa**.
7. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit ääniohjaintiedoston.
8. Kaksoisnapsauta tai kaksoisnapauta ääniohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Grafiikkaohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Napsauta tai napauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.
HUOMAUTUS Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Napsauta tai napauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot > Etsin sen itse**.
5. Sela sivua alaspäin ja laajenna **Video**.
6. Lataa grafiikkaohjain tietokoneeseen napsauttamalla tai napauttamalla **Lataa**.
7. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit grafiikkaohjaintiedoston.
8. Kaksoisnapsauta tai kaksoisnapauta grafiikkaohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Intel USB 3.0 xHCI

Asenna Intel USB 3.0 xHCI -ajurin päivitys osoitteesta www.dell.com/support.



Kuva 42. USB-ohjaimet

HUOMAUTUS USB 3.0 -ajuri tukee USB 3.1 Gen 1 -ominaisuuksia.

Wi-Fi-ohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Napsauta tai napauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.

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

4. Napsauta tai napauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot** > **Etsin sen itse**.
5. Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Verkko**.
6. Lataa Wi-Fi-ohjain tietokoneeseen napsauttamalla tai napauttamalla **Lataa**.
7. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon Wi-Fi-ohjaintiedoston.
8. Kaksoisnapsauta tai kaksoisnapauta ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Mediakortinlukijan ohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Napsauta tai napauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.

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

4. Napsauta tai napauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot** > **Etsin sen itse**.
5. Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Piirisarja**.
6. Lataa mediakortinlukija tietokoneeseen napsauttamalla tai napauttamalla **Lataa**.
7. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit kortinlukijan ohjaintiedoston.
8. Kaksoisnapsauta tai kaksoisnapauta kortinlukijan ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Piirisarjaohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Napsauta tai napauta **Tuotetuki**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.

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

4. Napsauta tai napauta **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot** > **Etsin sen itse**.
5. Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Piirisarja**.
6. Lataa piirisarjan ohjain tietokoneeseen napsauttamalla tai napauttamalla **Lataa**.
7. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit piirisarjan ohjaintiedoston.
8. Kaksoisnapsauta tai kaksoisnapauta piirisarjan ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Verkko-ohjaimen lataaminen

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

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

4. Napsauta **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)** > **Find it myself (Etsin sen itse)**.
5. Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Network** (Verkko).
6. Lataa tietokoneelle verkko-ohjain napsauttamalla **Download** (Lataa).
7. Tallenna tiedosto, ja kun lataus päättyy, siirry kansioon, johon tallensit verkko-ohjaintiedoston.
8. Kaksoisnapsauta verkko-ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma

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

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaitejärjestyksen ja käynnistää suoraan tietyltä laitteelta (esim. optinen asema tai kiintolevy). Kun Dell-logo ilmestyy Power-on Self Test (POST) -alkutestin aikana:

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

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

- Irrotettava asema (jos saatavana)
- STXXXX-asema

HUOMAUTUS XXXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

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

HUOMAUTUS Kun valitset Diagnostics (Diagnostiikka) -vaihtoehdon, ePSA diagnostics (ePSA-diagnostiikka) -näyttö avautuu.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet

HUOMAUTUS Useimpien järjestelmän määrittäsohjelman asetusten muutokset astuvat voimaan, kun käynnistät järjestelmän uudelleen.

Näppäimet

Navigointi

Ylänuoli	Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirry seuraavaan kenttään.
Enter	Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.
Välilyönti	Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuissa tapauksissa).
Välilehti:	Siirry seuraavaan kohdealueeseen.
Esc	Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkylässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkylässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

Järjestelmäasetukset

VAROITUS Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS:in määrittäsohjelman asetuksia. Tiettyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

HUOMAUTUS Ennen kuin teet muutoksia BIOS:in määrittäsohjelmaan, suosittelemme kirjoittamaan BIOS:in määrittäsohjelman tiedot muistiin tulevaisuuden varalle.

Voit käyttää BIOS:in määrittäsohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:

- Tietokoneeseen asennetun laitteiston tarkistamiseen (esim. RAM-muisti ja kiintolevyn koko).
- Järjestelmän määrittätietojen muuttamiseen.

- Käyttäjän valitsemien asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun DELL-logo näkyy näytössä POST:in aikana, odota, että F2-kehote tulee näyttöön. Paina silloin heti F2-näppäintä.

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

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

Taulukko 3. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System information -valikko

General-System Information

System Information

BIOS Version	Näyttää BIOS-versionumeron.
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
Ownership Tag	Näyttää tietokoneen omistajatunnuksen.
Manufacture Date	Näyttää tietokoneen valmistuspäivän.
Ownership Date	Näyttää tietokoneen omistuspäivän.
Express Service Code	Näyttää tietokoneen pikahuoltokoodin.

Memory Information

Memory Installed	Näyttää asennetun muistin kokonaismäärän.
Memory Available	Näyttää tietokoneen käytettävissä olevan muistin kokonaismäärän.
Memory Speed	Näyttää muistin nopeuden.
Memory Channel Mode	Ilmaisee yksi- tai kaksikanavaisesta tilasta
Memory Technology	Näyttää muistin hyödyntämän teknologian.
DIMM A Size	Näyttää DIMM A -muistin koon.
DIMM B Size	Näyttää DIMM B -muistin koon.

Processor Information

Processor Type	Näyttää suorittimen tyyppin.
Core Count	Näyttää ydinten määrän kussakin suorittimessa.
Processor ID	Näyttää suorittimen tunnusnumeron.
Current Clock Speed	Näyttää suorittimen sen hetkisen kelloaajuuden.
Minimum Clock Speed	Näyttää suorittimen minimikelloaajuuden.
Maximum Clock Speed	Näyttää suorittimen maksimikelloaajuuden.
Processor L2 Cache	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
Processor L3 Cache	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
HT Capable	Näyttää, tukeeko suoritin HyperThreading (HT) -teknologiaa.
64-Bit Technology	Näyttää, käytetäänkö 64-bittistä teknologiaa.

General-System Information

Device Information

SATA-0	Näyttää tietokoneen SATA-0-laitteen tiedot.
SATA-2	Näyttää tietokoneen SATA-2-laitteen tiedot.
M.2 PCIe SSD-0	Näyttää tietokoneen M.2 PCIe SSD:n tiedot.
Video Controller	Näyttää tietokoneen näytönohjaintyyppin.
dGPU Video Controller	Näyttää tietokoneen erillisen näytönohjaimen tiedot.
Video BIOS Version	Näyttää tietokoneen video BIOS -version.
Video Memory	Näyttää tietokoneen videomuistin tiedot.
Panel Type	Näyttää tietokoneen näyttötyypin.
Native Resolution	Näyttää tietokoneen alkuperäisen tarkkuuden.
Audio Controller	Näyttää tietokoneen äänikorttitiedot.
Wi-Fi Device	Näyttää tietokoneen langattoman laitteen tiedot.
Bluetooth Device	Näyttää tietokoneen Bluetooth-laitteen tiedot.

Battery Information

Näyttää akun kunnon.

Boot Sequence

Boot Sequence	Näyttää käynnistysjärjestyksen.
Boot List Option	Näyttää käytettävissä olevat käynnistysvaihtoehdot.

Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä Legacy Option ROMit.
Enable UEFI Network Stack	Otaa UEFI-verkkopino käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

UEFI Boot Path Security

Määrittää, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.

Date/Time

Näyttää sen hetkisen päivän muodossa KK/PP/VV ja sen hetkisen ajan muodossa TT:MM:SS AM/PM.

Taulukko 4. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System Configuration -valikko

System Configuration

SATA Operation	Määrittää integroidun SATA-kiintolevyn kontrollerin käyttötilan.
Drives	Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä emolevyn kytkettyjä asemia.
SMART Reporting	Ota SMART-raportointi käyttöön järjestelmän käynnistyessä tai poista se käytöstä.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Ota käyttöön tai poista käytöstä käynnistys USB-massamuistilta, kuten ulkoiselta kiintolevyltä, optiselta asemalta ja USB-asemalta.
Enable External USB Port	Ota käyttöön tai poista käytöstä käynnistys ulkoiseen USB-porttiin kytketyiltä USB-massamuisteilta.
USB PowerShare	Ota käyttöön tai poista käytöstä ulkoisten laitteiden lataaminen USB PowerShare -portista.
Audio	Otaa integroidun äänikortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Keyboard Illumination	Määrittää näppäimistön taustavalon toimintatilan.
Keyboard Backlight with AC	Otaa näppäimistön taustavalon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Miscellaneous Devices	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä kiinteitä laitteita.
Enable Camera	Otaa kameran käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Enable Secure Digital (SD) Card	Otaa SD-kortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Taulukko 5. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Video-valikko

Video

LCD Brightness	Voit määrittää paneelin kirkkauden erikseen akku- ja verkkovirrälle.
----------------	--

Taulukko 6. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Security-valikko

Security

Strong Password	Ottaa vahvat salasanat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.
Password Configuration	Valitsee valvojan ja järjestelmän salasanojen minimi- ja maksimipituudet.
Password Bypass	Ohitetaan järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.
Password Change	Mahdollista tai estä muutokset järjestelmän ja kiintolevyn salasanoihin, kun valvojan salasana on määritetty.
Non-Admin Setup Changes	Määritetään, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla.
PTT Security	Tekee käyttöjärjestelmälle mahdolliseksi nähdä Platform Trust Technology (PTT) tai estää sen.
Computrace(R)	Ottaa käyttöön vaihtoehtoisen Absolute Softwaren Computrace(R)-palvelun BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä.
CPU XD Support	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Execute Disable -tilan.
Admin Setup Lockout	Estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun valvojan salasana on käytössä.

Taulukko 7. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Secure Boot -valikko

Secure Boot

Secure Boot Enable	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suojatun käynnistysominaisuuden.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Ottaa Expert Key Management -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Custom Mode Key Management	Valitsee mukautetut arvot Expert Key Management -ominaisuudelle.

Taulukko 8. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Intel Software Guard Extensions -valikko

Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable	Ota Intel Software Guard Extensions käyttöön tai poista ne käytöstä.
Enclave Memory Size	Määrittää Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size -koon.

Performance

Multi Core Support	Ottaa käyttöön yhtä useammat ytimet. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Intel SpeedStep	Ota Intel Speedstep Technology käyttöön tai poista se käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
ⓘ HUOMAUTUS Jos toiminto on käytössä, suorittimen kellotaajuus ja ytimen jännite säädetään dynaamisesti suorittimen kuormituksen mukaan.	
C-States Control	Ottaa suorittimen lisälepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Intel TurboBoost	Ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).

Intel Software Guard Extensions

HyperThread control	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen HyperThreading-ominaisuuden. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
---------------------	--

Power Management

AC Behavior	Järjestelmä voi käynnistyä automaattisesti, kun siihen kytketään verkkolaite.
Enable Intel Speed Shift Technology	Ota Intel Speed Shift Technology käyttöön tai poista se käytöstä.
Auto On Time	Voit määrittää tietokoneen käynnistymään automaattisesti joka päivä tai ennalta valittuna päivänä ja aikana. Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto On Time -asetukselle on valittu Everyday (Joka päivä), Weekdays (Arkipäivät) tai Selected Days (Valitut päivät). Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
USB Wake Support	Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.
Advanced Battery Charge Configuration	Otaa Advanced Battery Charge Configuration -ominaisuuden käyttöön päivän alusta tietyn työaikataulun ajaksi.
Primary Battery Charge Configuration	Määrittää ensisijaisen akun latausasetukset valmiiksi valituilla mukautetuilla latauksen aloitus- ja lopetusajoilla. Oletus: Adaptive (Adaptiivinen).

POST Behavior

Adapter Warnings	Enable adapter warnings. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Numlock Enable	Otaa Numlockin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletus: Enable Numlock (Ota Numlock käyttöön).
Fn Lock Options	Otaa Fn-lukitustilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Fastboot	Mahdollistaa käynnistysprosessin nopeuden määrittämisen. Oletus: Thorough (Läpikotainen).
Extend BIOS POST Time	Määrittää ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen.
Full Screen Logo	Otaa koko näytön logon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Warnings and Errors	Valitse toimenpide varoituksen tai virheen ilmetessä.

Taulukko 9. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Virtualization Support -valikko

Virtualization Support

Virtualization	Ilmoittaa, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.
VT for Direct I/O	Tämä asetus määrittää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology -tekniikan lisälaitteominaisuuksia Direct I/O:ta varten.

Taulukko 10. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Wireless-valikko

Wireless

Wireless Switch	Määrittää, voidaanko langattomia laitteita hallita langattomalla kytkimellä.
Wireless Device Enable	Otaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.

Taulukko 11. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Maintenance-valikko

Maintenance

Service Tag	Näyttää järjestelmän huoltotunnuksen.
Asset Tag	Luo järjestelmän laitetunnuksen.

Maintenance

BIOS Downgrade	Hallitsee järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin.
Data Wipe	Mahdollistaa tietojen turvallisen poistamisen kaikista sisäisistä tallennuslaitteista.
BIOS Recovery	Tekee käyttäjälle mahdolliseksi palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vaurioista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla.

Taulukko 12. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System Logs -valikko

System Logs

BIOS Events	Näyttää BIOS-tapahtumat.
Thermal Events	Näyttää lämpötapaukset.
Power Events	Näyttää virtatapaukset.

Taulukko 13. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – SupportAssist System Resolution -valikko

SupportAssist System Resolution

Auto OS Recovery Threshold	Hallitsee SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen järjestystä.
SupportAssist OS Recovery	Ottaa käyttöön käynnistyksen SupportAssist OS Recovery -työkalulta tai poistaa sen käytöstä tiettyjen järjestelmävirheiden tapauksessa.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 14. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanatyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.
Asennusohjelman salasana	Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

 **VAROITUS** Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.

 **VAROITUS** Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.

 **HUOMAUTUS** Järjestelmän ja asennusohjelman salasana -ominaisuus ei ole käytössä.

Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen

Voit määrittää uuden **järjestelmän tai järjestelmänvalvojan salasanan** vain, kun tilana on **Not Set** (Ei määritetty).

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

- Valitse **System BIOS** (Järjestelmän BIOS)- tai **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter.
Security (Suojaus) -näyttö avautuu.
- Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo salasana **Enter the new password** (Anna uusi salasana) -kenttään.
Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä.
 - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
 - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
 - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (.), (-), (/), (:), ([), (\), (]), (').

3. Kirjoita sama järjestelmän salasana, jonka annoit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
5. Tallenna muutokset painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että **Salasanan tilan** lukitus on pois käytöstä (järjestelmäasetuksissa) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa järjestelmän ja/tai määrittelyn salasanan. Järjestelmän tai määrittysten salasanaa ei voi poistaa tai muuttaa, jos **Salasanan tila** on lukittu.

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS)** tai **System Setup (Järjestelmän asennusohjelma)** -ruudulta **System Security (Järjestelmän salaus)** ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status (Salasanan tila)** on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password (Järjestelmän salasana)**, muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
4. Valitse **Setup Password (Asennusohjelman salasana)**, muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
 **HUOMAUTUS** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyäessä.
5. Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

CMOS-asetusten tyhjentäminen

 **VAROITUS** CMOS-asetusten tyhjentäminen nollaa tietokoneen BIOS-asetukset.

1. Irrota [rungon suojus](#).
2. Irrota [akku](#).
3. Irrota [nappiparisto](#).
4. Odota minuutti.
5. Kytke [nappiparisto](#).
6. Asenna [akku](#).
7. Asenna [rungon suojus](#).

BIOSin (järjestelmäasetukset) ja järjestelmän salasanojen tyhjentäminen

Ota yhteyttä Dellin tekniseen tukeen saadaksesi apua unohtuneen salasanan tyhjentämisessä. Lisätietoja on osoitteessa www.dell.com/contactdell.

Vianmääritys

BIOS:in flash-päivitys

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

Voit suorittaa BIOS:in flash-päivityksen seuraavasti:

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

BIOS:in nollaaminen (USB-avain)

1. Lataa uusin BIOS:in määrittämisohjelma seuraamalla [BIOS:in nollaaminen](#) -kohdan vaiheita 1–7.
2. Luo USB-käynnistyslaite. Lisätietoja on tietokannan artikkelissa [SLN143196](#) osoitteessa www.dell.com/support.
3. Kopioi BIOS-määrittämisohjelma USB-käynnistysasemalle.
4. Liitä USB-käynnistysasema tietokoneeseen, jonka BIOS:in haluat päivittää.
5. Käynnistä tietokone uudelleen ja paina **F12**, kun näet Dell-logon näytöllä.
6. Valitse USB-käynnistyslaite **kertakäynnistysvalikosta**.
7. Kirjoita BIOS-määrittämisohjelman tiedostonimi ja paina **Enter**.
8. **BIOS-päivitysökalu** avautuu. Suorita BIOS-päivitys loppuun noudattamalla näytön ohjeita.

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -vianmääritys

ePSA-diagnostiikka (järjestelmädiagnostiikka) suorittaa laitteiston täydellisen tarkistuksen. ePSA on osa BIOS:ia, ja se käynnistetään BIOS:ista sisäisesti. Kiinteä järjestelmän diagnoosi tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille tai laiteryhmillä, joilla voidaan

- Suorita testit automaattisesti tai vuorovaikutteisessa tilassa
- Toista testit
- Avaa tai tallenna testien tulokset
- Näet lisää testivaihtoehtoja suorittamalla läpikotaiset testit. Niiden avulla saat lisää tietoa vioittuneista laitteista.
- Katso tilaviesteistä, onnistuiko testien suorittaminen
- Katso virheilmoituksista testauksen aikana ilmenneet virheet

 **HUOMAUTUS** Eräille laitteille suoritettavat testit vaativat käyttäjältä toimia. Älä poistu päätteen äärestä diagnostiikan suorittamisen aikana.

ePSA-diagnoosin suorittaminen

Aloita diagnostiikan käynnistys jommallakummalla alla ehdotetuista menetelmistä:

1. Käynnistä tietokone.
2. Kun tietokone käynnistyy, paina F12-painiketta, kun näet Dell-logon.
3. Valitse käynnistysvalikosta nuolinäppäimillä **Diagnostics** (Diagnostiikka) -vaihtoehto ja paina sitten **Enter**.

HUOMAUTUS Enhanced Pre-boot System Assessment -ikkuna avautuu. Se sisältää kaikki tietokoneessa havaitut laitteet. Diagnostiikka suorittaa kaikkien havaittujen laitteiden testauksen.

4. Voit siirtyä sivuluettelointiin painamalla oikeassa alakulmassa olevaa nuolta.
Havaitut laitteet luetteloidaan ja testataan.
5. Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnoosin, paina Esc ja napsauta **Yes** (Kyllä) pysäyttääksesi diagnoosin.
6. valitse vasemmasta paneelistä laite ja napsauta **Run Tests (Suorita testit)**.
7. Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään.
Merkitse virhekoodit muistiin ja ota yhteys Delliin.
tai
8. Sammuta tietokone.
9. Pidä Fn-näppäintä painettuna painaessasi virtapainiketta, ja vapauta sitten molemmat.
10. Toista vaiheet 3–7.

Järjestelmän diagnoosivalot

Virran ja akun tilavalvo/kiintolevyn toiminnan merkkivalo

Ilmoittaa akun lataustilan tai kiintolevyn toiminnan.

HUOMAUTUS Valo vaihdetaan virran ja akun tilavalon sekä kiintolevyn toiminnan merkkivalon välillä painamalla Fn+H.

Kiintolevyn toimintavalvo

Syttyy, kun tietokone lukee kiintolevyä tai kirjoittaa sille.

HUOMAUTUS Kiintolevyn toiminnan merkkivaloa tuetaan vain tietokoneissa, jotka on toimitettu kiintolevyn kanssa.

Virran ja akun tilavalvo

Ilmoittaa virran ja akun latauksen tilan

Tasaisen valkoinen – Verkkolaite on kytketty, ja akussa on enemmän kuin 5 % latausta.

Keltainen – Tietokone toimii akkuvirralla, ja akussa on alle 5 % latausta.

Off (Pois)

- Verkkolaite on kytketty ja akku on ladattu täyteen.
- Tietokone toimii akkuvirralla, ja akussa on enemmän kuin 5 % latausta.
- Tietokone on lepotilassa, horroksessa tai sammuksissa

HUOMAUTUS Kiintolevyn toiminnan merkkivaloa tuetaan vain tietokoneissa, jotka on toimitettu kiintolevyn kanssa.

Virran ja akun tilan merkkivalot vilkkuvat keltaisena ja kuulet äänimerkin ilmoituksena virheestä.

Esimerkiksi virran ja akun tilan merkkivalo vilkahtaa keltaisena kahdesti, mitä seuraa tauko, ja sitten vilkahtaa valkoisena kolme kertaa, mitä seuraa tauko. Tämä 2,3-sarja jatkuu, kunnes tietokone sammutetaan, ja se tarkoittaa, että muistia tai RAMia ei löydy.

Seuraavassa taulukossa esitetään valomerkit ja kuvataan niiden merkitys.

Taulukko 15. Diagnostiikka

Valojen toiminta	Ongelman kuvaus
2,1	Suoritinvika
2,2	Emolevy: BIOS- ja ROM-vika
2,3	Muistia tai RAM:ia ei löydy

Valojen toiminta	Ongelman kuvaus
2,4	Muisti- tai RAM-vika
2,5	Asennettu virheellinen muisti
2,6	Emolevy- tai piirisarjavirhe
2,7	LCD-näyttövika
3,1	CMOS-paristovika
3,2	PCI- tai näytönohjain- tai siruvika
3,3	Palautuslevy kuvaa ei löydy
3,4	Palautuslevy kuva löytyy mutta on virheellinen.

Kameran tila valo: Ilmoittaa, onko kamera käytössä.

- Tasaisen valkoinen – Kamera on käytössä.
- Sammuksissa – Kamera ei ole käytössä.

Caps Lock -tila valo: Ilmoittaa, onko Caps Lock käytössä.

- Tasaisen valkoinen – Caps Lock on käytössä.
- Sammuksissa – Caps Lock on poissa käytöstä.

Jäännösvirran purku

Jäännösvirta on staattista jäännössähkövirtaa, joka on tietokoneessa sen sammuttamisen ja akun irrottamisen jälkeen. Seuraavassa luettelossa käydään läpi vaiheet, joilla tietokoneen jäännösvirta puretaan.

1. Sammuta tietokone.
2. Irrota [rungan suojus](#).
3. Irrota akun kaapeli emolevystä.
4. Pidä virtapainiketta painettuna 15 sekunnin ajan, jotta jäännösvirta purkautuu.
5. Kytke akkukaapeli emolevyyn.
6. Asenna [rungan suojus](#).
7. Käynnistä tietokone.

Wi-Fi-virtajakso

Jos tietokone ei voi muodostaa verkkoyhteyttä Wi-Fi-ongelman vuoksi, Wi-Fin nollaaminen saattaa korjata ongelman. Voit nollata Wi-Fin seuraavasti:

 **HUOMAUTUS** Joidenkin internetpalveluntarjoajien modeemi ja reititin ovat yhtenäinen laite.

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

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit

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

Taulukko 16. Tee-se-itse-resurssit

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	www.dell.com
My Dell	
Vihjeitä	
Yhteydenotto tukeen	Kirjoita Windows-hakuun Contact Support, ja paina Enter-näppäintä.
Käyttöjärjestelmän online-ohje	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux www.dell.com/support
Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	
Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.	1. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support. 2. Kirjoita aihe tai hakusana Search (Haku) -ruutuun. 3. Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla Search (Haku).
Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin:	Katso <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> osoitteessa www.dell.com/support/manuals .
• Laitteen tiedot • Käyttöjärjestelmä • Tietokoneen asentaminen ja käyttö • Tietojen varmuuskopiointi • Ongelmanratkaisu ja diagnostiikka • Tehdas- ja järjestelmäasetusten palauttaminen • BIOS-tiedot	Paikanna tuotteesi <i>Me and my Dell (Minä ja Dell-tietokoneeni)</i> -kohta tunnistamalla tuotteesi jollain seuraavista tavoista: • Valitse Detect Product (Tunnista tuote). • Paikanna tuotteesi View Products (Näytä tuotteet) -kohdan avattavasta valikosta. • Kirjoita hakukenttään Service Tag number (Huoltotunnisteen numero) tai Product ID (Tuotetunnus).

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso www.dell.com/contactdell.

HUOMAUTUS Saatavuus vaihtelee maittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi.

HUOMAUTUS Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.