

Inspiron 15 3000

Huoltokäsikirja



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

Luku 1: Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	8
Alkutoimet.....	8
Turvallisuusohjeet.....	8
Suositellut työkalut.....	9
Ruuviluettelo.....	9
Luku 2: Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	11
Luku 3: Akun irrottaminen.....	12
Litiumioniakkua koskevat turvallisuusohjeet.....	12
Toimenpiteet.....	12
Luku 4: Akun asentaminen.....	14
Litiumioniakkua koskevat turvallisuusohjeet.....	14
Toimenpiteet.....	14
Luku 5: Optisen aseman irrottaminen.....	15
Esitoimenpiteet.....	15
Toimenpiteet.....	15
Luku 6: Optisen aseman asentaminen.....	17
Toimenpiteet.....	17
Jälkivaatimukset.....	17
Luku 7: Näppäimistön irrottaminen.....	18
Esitoimenpiteet.....	18
Toimenpiteet.....	18
Luku 8: Näppäimistön asentaminen.....	20
Toimenpiteet.....	20
Jälkivaatimukset.....	20
Luku 9: Rungon suojuksen irrottaminen.....	21
Esitoimenpiteet.....	21
Toimenpiteet.....	21
Luku 10: Rungon suojuksen asentaminen.....	24
Toimenpiteet.....	24
Jälkivaatimukset.....	25
Luku 11: Optisen aseman välikappaleen irrottaminen.....	26
Esitoimenpiteet.....	26
Toimenpiteet.....	26


Luku 12: Optisen aseman välikappaleen asentaminen.....	27
Toimenpiteet.....	27
Jälkivaatimukset.....	27
Luku 13: Kiintolevyn irrottaminen.....	28
Esitoimenpiteet.....	28
Toimenpiteet.....	28
Luku 14: Kiintolevyn asentaminen.....	30
Toimenpiteet.....	30
Jälkivaatimukset.....	30
Luku 15: SSD-aseman irrottaminen.....	31
Esitoimenpiteet.....	31
Toimenpiteet.....	31
Luku 16: SSD-aseman asentaminen.....	32
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	32
Luku 17: Muistimoduulien irrottaminen.....	33
Esitoimenpiteet.....	33
Toimenpiteet.....	33
Luku 18: Muistimoduulien asentaminen.....	34
Toimenpiteet.....	34
Jälkivaatimukset.....	34
Luku 19: Langattoman kortin irrottaminen.....	35
Esitoimenpiteet.....	35
Toimenpiteet.....	35
Luku 20: Langattoman kortin asentaminen.....	36
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	36
Luku 21: Virtapainikekortin irrottaminen.....	38
Esitoimenpiteet.....	38
Toimenpiteet.....	38
Luku 22: Virtapainikekortin asentaminen.....	40
Toimenpiteet.....	40
Jälkivaatimukset.....	40
Luku 23: Kaiuttimien irrottaminen.....	41
Esitoimenpiteet.....	41
Toimenpiteet.....	41

Luku 24: Kaiuttimien asentaminen.....	42
Toimenpiteet.....	42
Jälkivaatimukset.....	42
Luku 25: I/O-kortin irrottaminen.....	43
Esitoimenpiteet.....	43
Toimenpiteet.....	43
Luku 26: I/O-kortin asentaminen.....	44
Toimenpiteet.....	44
Jälkivaatimukset.....	44
Luku 27: Nappipariston irrottaminen.....	45
Esitoimenpiteet.....	45
Toimenpiteet.....	45
Luku 28: Nappipariston asentaminen.....	46
Toimenpiteet.....	46
Jälkivaatimukset.....	46
Luku 29: Jäähdytys-elementin irrottaminen.....	47
Esitoimenpiteet.....	47
Toimenpiteet.....	47
Luku 30: Jäähdytys-elementin asentaminen.....	49
Toimenpiteet.....	49
Jälkivaatimukset.....	49
Luku 31: Tuulettimen irrottaminen.....	50
Esitoimenpiteet.....	50
Toimenpiteet.....	50
Luku 32: Tuulettimen asentaminen.....	51
Toimenpiteet.....	51
Jälkivaatimukset.....	51
Luku 33: Tilan merkkivalon linssin irrottaminen.....	52
Esitoimenpiteet.....	52
Toimenpiteet.....	52
Luku 34: Tilan merkkivalon linssin asentaminen.....	53
Jälkivaatimukset.....	53
Toimenpiteet.....	53
Luku 35: Emolevyn irrottaminen.....	54
Esitoimenpiteet.....	54
Toimenpiteet.....	54


Luku 36: Emolevyn asentaminen.....	57
Toimenpiteet.....	57
Jälkivaatimukset.....	57
Luku 37: Kosketuslevyn irrottaminen.....	58
Esitoimenpiteet.....	58
Toimenpiteet.....	58
Luku 38: Kosketuslevyn asentaminen.....	60
Toimenpiteet.....	60
Jälkivaatimukset.....	60
Luku 39: Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	61
Esitoimenpiteet.....	61
Toimenpiteet.....	61
Luku 40: Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	62
Toimenpiteet.....	62
Jälkivaatimukset.....	62
Luku 41: Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	63
Esitoimenpiteet.....	63
Toimenpiteet.....	63
Luku 42: Näyttökokoonpanon asentaminen.....	66
Toimenpiteet.....	66
Jälkivaatimukset.....	66
Luku 43: Näytön kehyksen irrottaminen.....	67
Esitoimenpiteet.....	67
Toimenpiteet.....	67
Luku 44: Näytön kehyksen asentaminen.....	68
Toimenpiteet.....	68
Jälkivaatimukset.....	68
Luku 45: Näyttöpaneelin irrottaminen.....	69
Esitoimenpiteet.....	69
Toimenpiteet.....	69
Luku 46: Näyttöpaneelin asentaminen.....	71
Jälkivaatimukset.....	71
Toimenpiteet.....	71
Luku 47: Kameran irrottaminen.....	72
Esitoimenpiteet.....	72
Toimenpiteet.....	72


Luku 48: Kameran asentaminen.....	73
Toimenpiteet.....	73
Jälkivaatimukset.....	73
Luku 49: Näytön saranoiden irrottaminen.....	74
Esitoimenpiteet.....	74
Toimenpiteet.....	74
Luku 50: Näytön saranoiden asentaminen.....	75
Jälkivaatimukset.....	75
Toimenpiteet.....	75
Luku 51: Näytön takakannen ja antennikokoonpanon irrottaminen.....	76
Esitoimenpiteet.....	76
Toimenpiteet.....	76
Luku 52: Näytön takakannen ja antennikokoonpanon asentaminen.....	77
Toimenpiteet.....	77
Jälkivaatimukset.....	77
Luku 53: Kämmen tuen irrottaminen.....	78
Esitoimenpiteet.....	78
Toimenpiteet.....	78
Luku 54: Kämmen tuen asentaminen.....	80
Jälkivaatimukset.....	80
Toimenpiteet.....	80
Luku 55: Vianmääritys.....	81
Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) diagnostic 3.0.....	81
Diagnostiikka.....	81
Jäännösvirran purku (pakotettu sammutus).....	82
Wi-Fi:n nollaaminen.....	82
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	83
Turvonneiden litiumioniakkujen käsittely.....	83
Luku 56: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	84

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

Alkutoimet


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


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

3. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
4. Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt verkkolaitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri ja näyttö.
5. Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.

Turvallisuusohjeet

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


 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on säädösten noudattamissivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.


 **VAARA:** Irrota tietokone kaikista virranlähteistä ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelemisen, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen tietokoneen kytkemistä pistorasiaan.

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

 **VAROITUS:** Jotta osat tai kortit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.

 **VAROITUS:** Suorita vianmääritystä ja korjauksia vain Dellin teknisen tuen tiimin luvalla tai ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike. Katso turvallisuusohjeet, jotka toimitettiin tuotteen mukana tai jotka ovat osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa maalamatonta metallipintaa säännöllisesti työskennellessäsi. Tämä vapauttaa staattisen latauksen, joka saattaa muuten vahingoittaa tietokoneen sisäisiä osia.

 **VAROITUS:** Kun irrotat kaapelia, vedä liitintä tai vetokielekettä, älä itse kaapelia. Joissain kaapeleissa on liitännät, joissa on lukituskieleke tai sormiruuvi, joka on irrotettava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne oikeassa asennossa, jotta liitintäpää ei vaurioituisi. Kun kytket kaapeleita, varmista että portit ja liittimet ovat oikein päin ja oikeassa asennossa.

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

 **VAROITUS:** Käsittele kannettavissa tietokoneissa olevia litiumioniakkuja varoen. Älä käytä turvonneita akkuja, vaan korvaa ne uusilla ja hävitä ne asianmukaisesti.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen ja joidenkin komponenttien väri saattaa poiketa näissä ohjeissa esitetystä.

Suosittelut työkalut

















Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain nro 1
- Muovipuikko



Ruuviluettelo

Seuraavassa taulukossa luetellaan ruuvit, joilla kämmentukikokoonpanon eri komponentit kiinnitetään.

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Optisen aseman kokoonpano	Rungon suojus	M2x5	1	
Optisen aseman kiinnike	Optinen asema	M2x3	1	
Rungon suojus	Kämmentukikokoonpano	M2,5x8	8	
Rungon suojus	Kämmentukikokoonpano	M2x5	2	
Rungon suojus	Kämmentukikokoonpano	M2x2	3	
Rungon suojus	Kämmentukikokoonpano	M2x5	5	
Kiintolevykokoonpano	Kämmentukikokoonpano	M2x3	4	
Kiintolevyn kiinnike	Kiintolevy	M3x3	4	
Langattoman kortin kiinnike	Emolevy	M2x3	1	
Näytön sarana	Kämmentukikokoonpano	M2,5x8	3	
Virtapainikekortti	Kämmentukikokoonpano	M2x2	1	
I/O-kortti	Kämmentukikokoonpano	M2x3	1	
Tuuletin	Emolevy	M2x5	2	
Emolevy	Kämmentukikokoonpano	M2x3	2	
Kosketuslevyn kiinnike	Kosketuslevy	M2x3	6	
Verkkolaiteportti	Kämmentukikokoonpano	M2x3	1	

Taulukko 1. Ruuviluettelo (jatkuu)

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Näyttöpaneeli	Näytön takakansi ja antennikokoonpano	M2x3	4	
Näytön saranat	Näytön takakansi ja antennikokoonpano	M2.5x2.5 isokantainen	6	

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.

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.

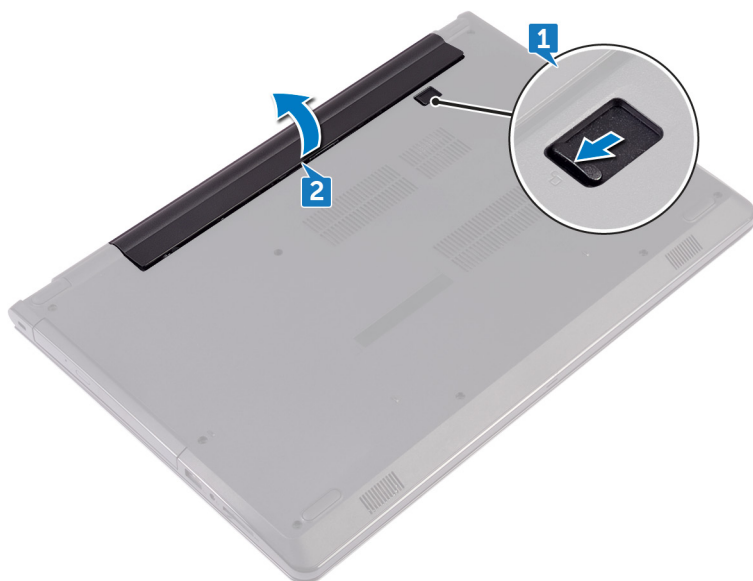
Litiumioniakkua koskevat turvallisuusohjeet

VAROITUS:

- Käsittele litiumioniakkuja varoen.
- Tyhjennä akku kokonaan ennen sen irrottamista. Irrota virtamuuntaja järjestelmästä ja käytä järjestelmää pelkällä akkuvirralla. Akku on tyhjentynyt kokonaan, kun tietokone ei käynnisty, kun virtapainiketta painetaan.
- Älä murskaa, pudota tai hajota akkuja tai puhkaise sitä vierailta esineillä.
- Älä altista akkuja tai purettuja akkuja ja akkukennoja korkeille lämpötiloille.
- Älä kohdistaa painetta akun pintaan.
- Älä taivuta akkuja.
- Älä käytä minkäänlaisia työkaluja akun kampeamiseen tai akkuja vasten.
- Pidä huoli, ettet hukkaa tuotteen huollon aikana irrotettuja ruuveja, sillä ne saattavat puhkaista akun tai vahingoittaa muita järjestelmän osia.
- Jos akku juuttuu laitteeseen turpoamisen takia, älä yritä irrottaa sitä, koska litiumioniakun puhkaiseminen, taivuttaminen tai murskaaminen voi olla vaarallista. Pyydä tällaisissa tapauksissa ohjeita Dellin tekniseltä tuelta. Katso tiedot osoitteesta www.dell.com/contactdell.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä akkuja, joita on saatavilla osoitteesta www.dell.com ja Dellin valtuutetuilta kumppaneilta ja jälleenmyyjiltä.
- Älä käytä turvonneita akkuja, vaan korvaa ne uusilla ja hävitä ne asianmukaisesti. Turvonneiden litiumioniakkujen käsittely- ja vaihto-ohjeet ovat kohdassa [Turvonneiden litiumioniakkujen käsittely](#).

Toimenpiteet

1. Liu'uta akun vapautussalpa auki.
Kuulet napsauksen, kun akku vapautuu.
2. Nosta sormenpäilläsi akku viistosti ulos akkutilasta.



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

Akun asentaminen

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

Litiumioniakkua koskevat turvallisuusohjeet

VAROITUS:

- Käsittele litiumioniakkuja varoen.
- Tyhjennä akku kokonaan ennen sen irrottamista. Irrota virtamuuntaja järjestelmästä ja käytä järjestelmää pelkällä akkuvirralla. Akku on tyhjentynyt kokonaan, kun tietokone ei käynnisty, kun virtapainiketta painetaan.
- Älä murskaa, pudota tai hajota akkuja tai puhkaise sitä vierailta esineillä.
- Älä altista akkuja tai purettuja akkuja ja akkukennoja korkeille lämpötiloille.
- Älä kohdistaa painetta akun pintaan.
- Älä taivuta akkuja.
- Älä käytä minkäänlaisia työkaluja akun kampeamiseen tai akkuja vasten.
- Pidä huoli, ettet hukkaa tuotteen huollon aikana irrotettuja ruuveja, sillä ne saattavat puhkaista akun tai vahingoittaa muita järjestelmän osia.
- Jos akku juuttuu laitteeseen turpoamisen takia, älä yritä irrottaa sitä, koska litiumioniakun puhkaiseminen, taivuttaminen tai murskaaminen voi olla vaarallista. Pyydä tällaisissa tapauksissa ohjeita Dellin tekniseltä tuelta. Katso tiedot osoitteesta www.dell.com/contactdell.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä akkuja, joita on saatavilla osoitteesta www.dell.com ja Dellin valtuutetuilta kumppaneilta ja jälleenmyyjiltä.
- Älä käytä turvonneita akkuja, vaan korvaa ne uusilla ja hävitä ne asianmukaisesti. Turvonneiden litiumioniakkujen käsittely- ja vaihto-ohjeet ovat kohdassa [Turvonneiden litiumioniakkujen käsittely](#).

Toimenpiteet

1. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
2. Aseta akku akkutilaan ja napsauta se paikoilleen.

Optisen aseman irrottaminen

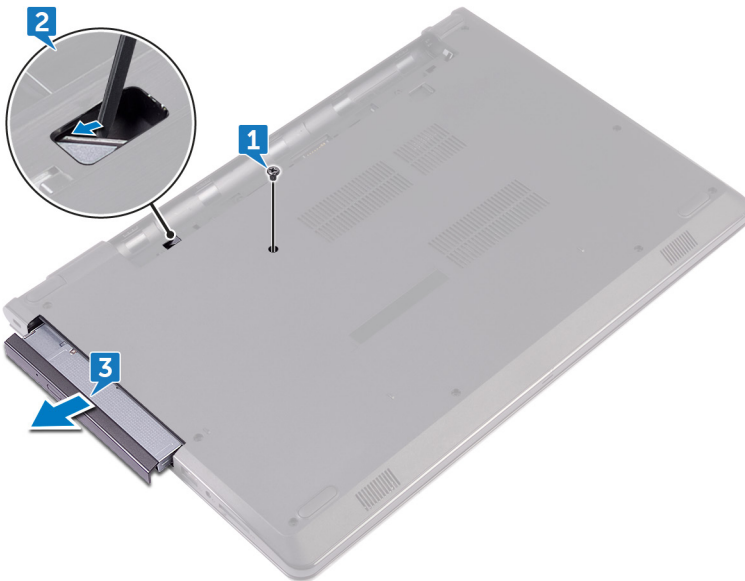
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

Irrota akku.

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi (M2x5), jolla optisen aseman kokoonpano on kiinnitetty rungon suojukseen.
2. Työnnä optinen asema ulos optisen aseman paikasta muovipuikkoa käyttäen.
3. Vedä optisen aseman kokoonpano ulos optisen aseman paikasta.



4. Irrota ruuvi (M2x3), joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.

HUOMAUTUS: Merkitse muistiin optisen aseman kiinnikkeen asento, jotta voit asentaa sen takaisin oikein.

5. Irrota optisen aseman kiinnike optisesta asemasta.



6. Vedä optisen aseman kehys varoen irti optisesta asemasta.



Optisen aseman asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Kohdista optisen aseman kehyksen kielekkeet optisessa asemassa oleviin loviin ja napsauta se paikoilleen.
2. Kohdista optisen aseman kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä optisen aseman ruuvinreikiin.
 - HUOMAUTUS:** Optisen aseman kiinnike on kohdistettava oikein, jotta optinen asema voidaan kiinnittää tietokoneeseen asianmukaisesti. Oikea asento kuvataan vaiheessa 4 kohdassa "[Optisen aseman irrottaminen](#)".
3. Kiinnitä ruuvi (M2x3), joka kiinnittää optisen aseman kiinnikkeen optiseen asemaan.
4. Työnnä optinen asemakokoonpano optisen aseman paikkaan siten, että se napsahtaa paikoilleen.
5. Asenna ruuvi (M2x5), jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.

Jälkivaatimukset

Asenna [akku](#).

Näppäimistön irrottaminen

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

Esitoimenpiteet

Irrota akku.

Toimenpiteet

1. Käännä tietokone ympäri ja avaa näyttö mahdollisimman auki.
2. Vapauta näppäimistön kämmentukikokoonpanoon kiinnittävät kielekkeet varoen muovipiikolla.
3. Vedä näppäimistö ylös ja vapauta se kämmentukikokoonpanon lovista.
4. Käännä näppäimistö varovasti ympäri ja aseta se kämmentukikokoonpanon päälle.



5. Avaa salpa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.
6. Nosta näppäimistö irti kämmentukikokoonpanosta.



Näppäimistön asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Työnnä näppäimistön kaapeli emolevyn liitintään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
2. Käännä näppäimistö ympäri, työnnä näppäimistön kielekkeet kämmentuen loviin ja napsauta näppäimistö paikoilleen.

Jälkivaatimukset

Asenna [akku](#).

Rungon suojuksen irrottaminen

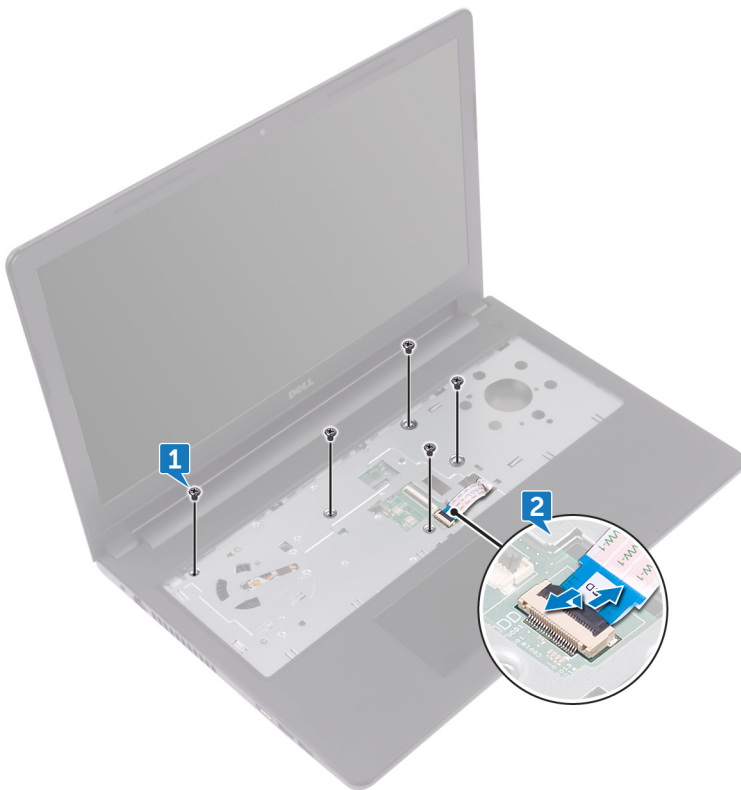
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

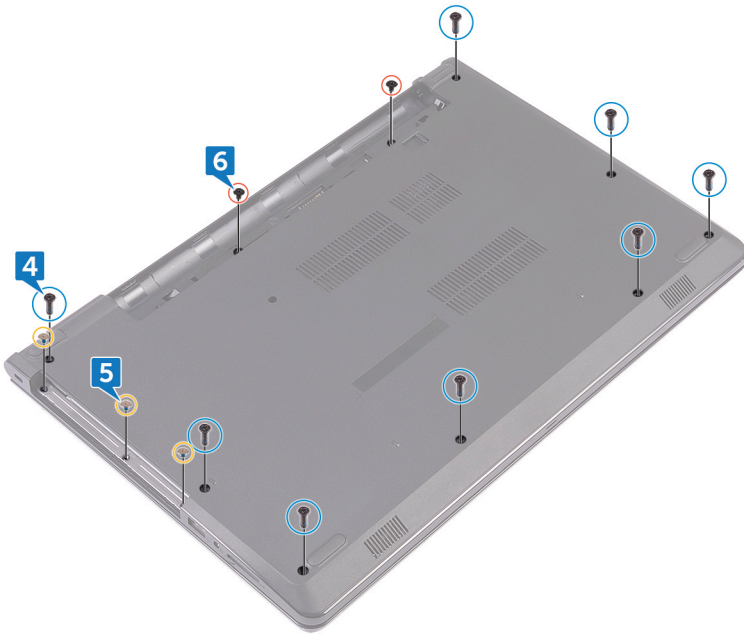
1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).

Toimenpiteet

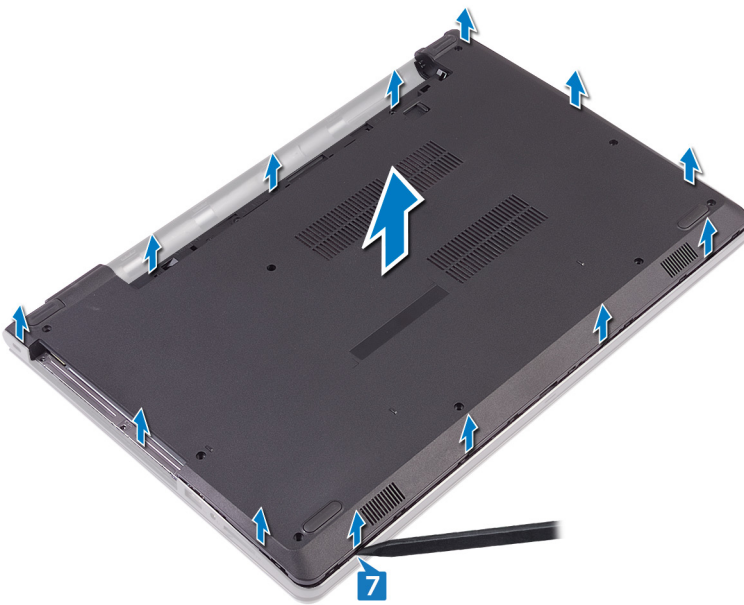
1. Irrota viisi ruuvia (M2x5), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.
2. Avaa salpa ja irrota optisen aseman kaapeli emolevyn liitännästä.



3. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
4. Irrota kahdeksan ruuvia (M2.5x8), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.
5. Irrota kolme ruuvia (M2x2), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.
6. Irrota kaksi ruuvia (M2x5), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.

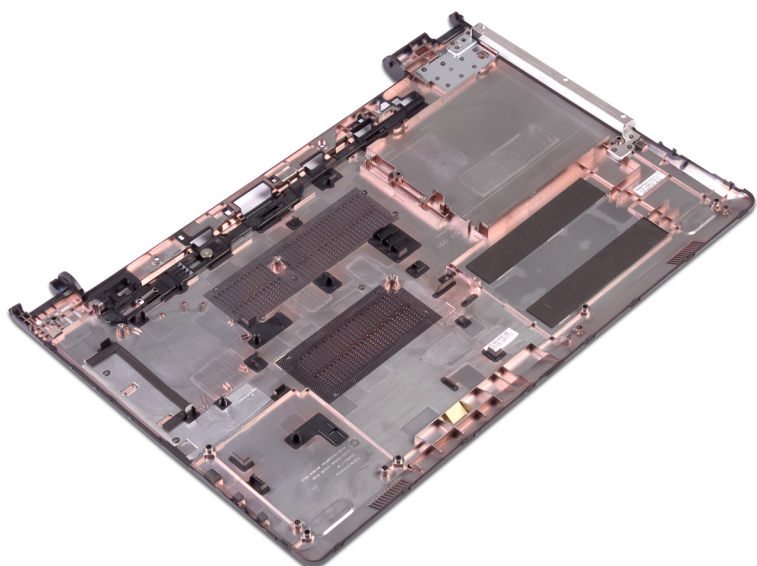


7. Kankea rungon suojus irti kämmentuesta muovipuikolla.



8. Käännä rungon suojus ympäri.

9. Irrota [optisen aseman välikappale](#).



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. Asenna [optisen aseman välikappale](#).
2. Käännä rungon suojus ympäri.
3. Aseta rungon suojus kämmentukikokoonpanon päälle ja vedä optisen aseman kaapeli kämmentukikokoonpanon loven läpi.



4. Työnnä rungon suojuksen kielekkeet kämmentukikokoonpanon loviin ja napsauta rungon suojus paikoilleen.
5. Työnnä optisen aseman kaapeli emolevyn liitántään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
6. Kiinnitä viisi ruuvia (M2x5), joilla kämmentukikokoonpano kiinnittyy rungon suojukseen.
7. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.
8. Kiinnitä kolme ruuvia (M2x2), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.
9. Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x5), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.
10. Kiinnitä kahdeksan ruuvia (M2.5x8), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentukeen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna näppäimistö.
2. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
3. Asenna [akku](#).

Optisen aseman välikappaleen irrottaminen

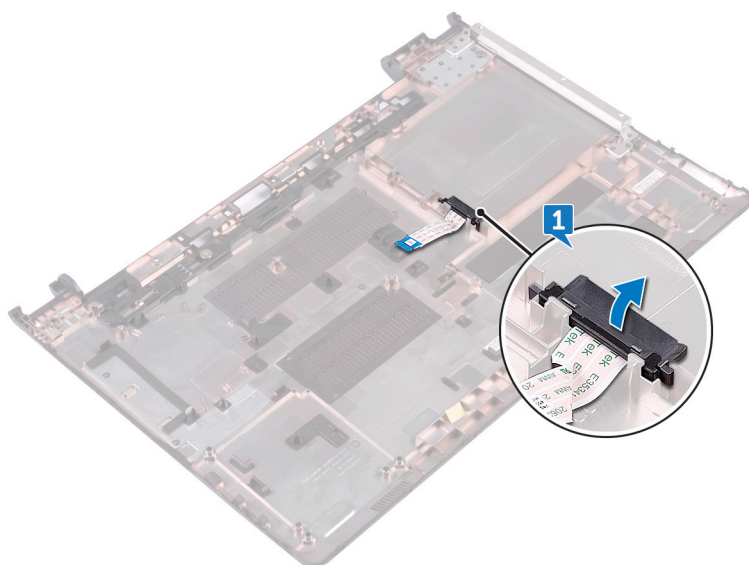
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–8.

Toimenpiteet

Vapauta optisen aseman välikappale tietokoneen rungon suojuksesta.



Optisen aseman välikappaleen 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

Kohdista rungon suojuksen kielekkeet ja napsauta se paikoilleen.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–9.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

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.

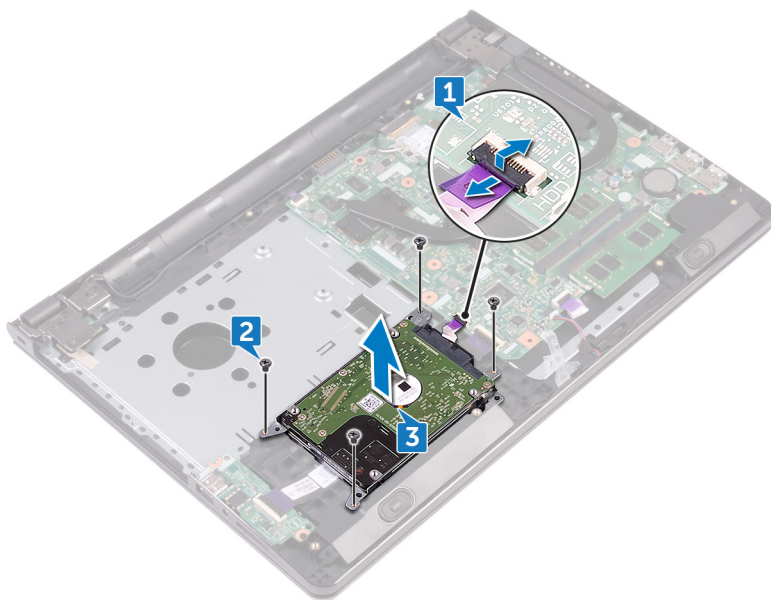
VAROITUS: Älä irrota kiintolevyä tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

Esitoimenpiteet

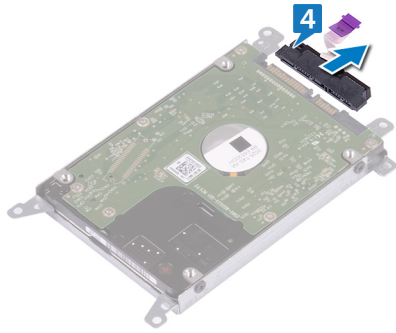
1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

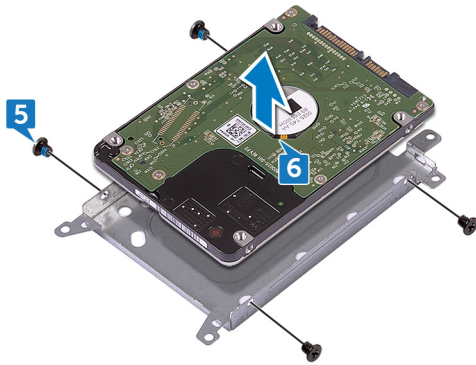
1. Avaa salpa ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä.
2. Irrota neljä ruuvia (M2x3), joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
3. Nosta kiintolevykokoonpano irti kämmentuesta.




4. Irrota välikappale kiintolevykokoonpanosta.




5. Irrota neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
6. Nosta kiintolevy irti kiintolevyn kiinnikkeestä.



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 ruuvinreiät kiintolevyn ruuvinreikiin.
2. Asenna neljä ruuvia (M3x3), joilla kiintolevyn kehikko on kiinnitetty kiintolevyyn.
3. Kytke välikappale kiintolevyyn.
4. Aseta kiintolevykokoonpano kämmentukikokoonpanoon ja kohdista kiintolevykokoonpanon ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikiin.
5. Kiinnitä neljä ruuvia (M2x3), joilla kiintolevykokoonpano kiinnittyy kämmentukeen.
6. Työnnä kiintolevyn kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

SSD-aseman irrottaminen

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

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

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


Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi (M2x3), jolla SSD-levy kiinnittyy SSD-levyn kiinnikkeeseen.
2. Vedä SSD-asema ulos SSD-asemapaikasta.
3. Nosta SSD-asema irti SSD-aseman kiinnikkeestä.

SSD-aseman asentaminen

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

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

Toimenpiteet

1. Kohdista SSD-levyn pykälä SSD-levypaikan kielekkeeseen.
2. Työnnä SSD-asema vinosti SSD-asemapaikkaan.
3. Vaihda ruuvi (M2x3), jolla SSD-levy kiinnittyy SSD-levyn kiinnikkeeseen.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

Muistimoduulien irrottaminen

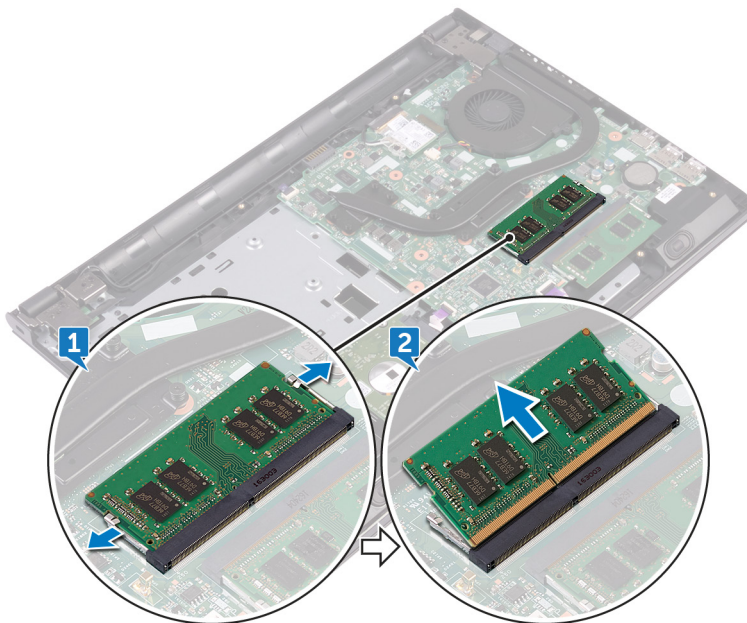
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

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



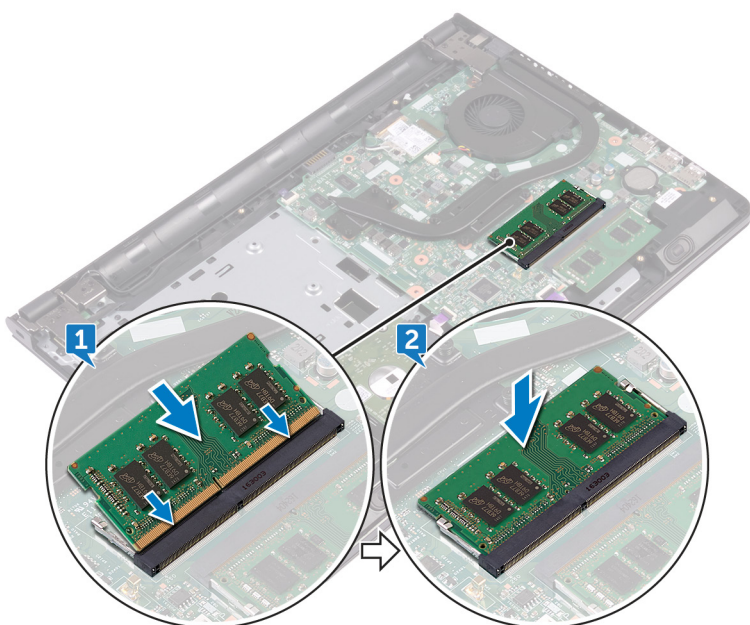
Muistimoduulien asentaminen

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. Kohdista muistikoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen ja työnnä se kantaan vinoasennossa.
2. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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



Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan ["Rungon suojuksen asentaminen"](#) vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan ["Optisen aseman asentaminen"](#) vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

Langattoman kortin irrottaminen

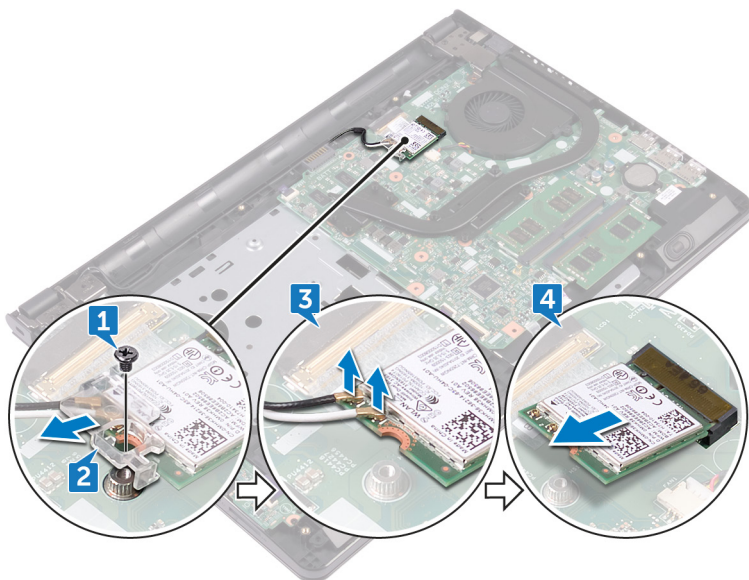
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

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



Langattoman kortin asentaminen

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

Toimenpiteet

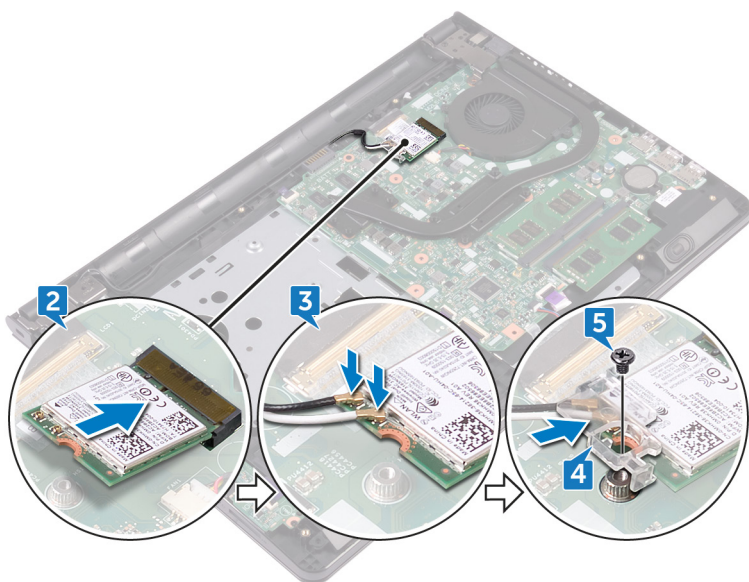
VAROITUS: Jotta langaton kortti ei vioittuisi, älä laita sen alle kaapeleita.

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
Lisä (musta kolmio)	Musta
Pää (valkoinen kolmio)	Valkoinen



4. Kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ruuvinreikä langattoman kortin ja emolevyn ruuvinreiän kanssa.
5. Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla langattoman kortin kiinnike kiinnittyy langattomaan korttiin ja emolevyyn.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan ["Rungon suojuksen asentaminen"](#) vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).

3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

Virtapainikekortin irrottaminen

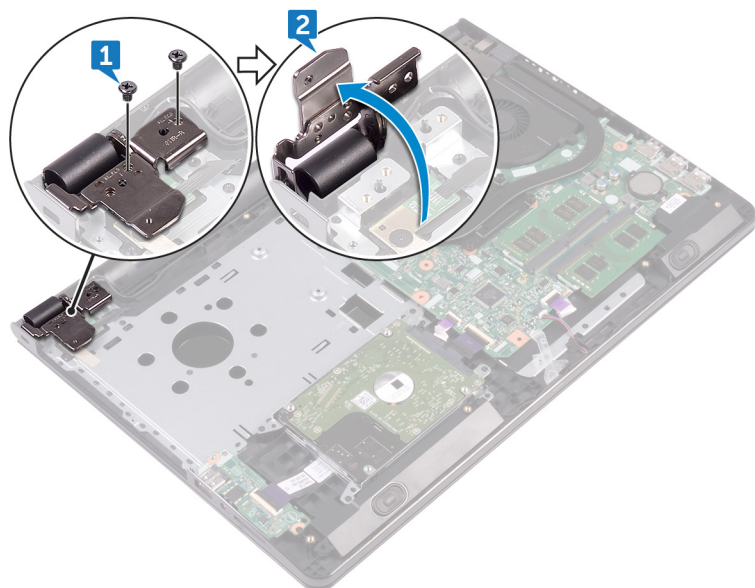
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

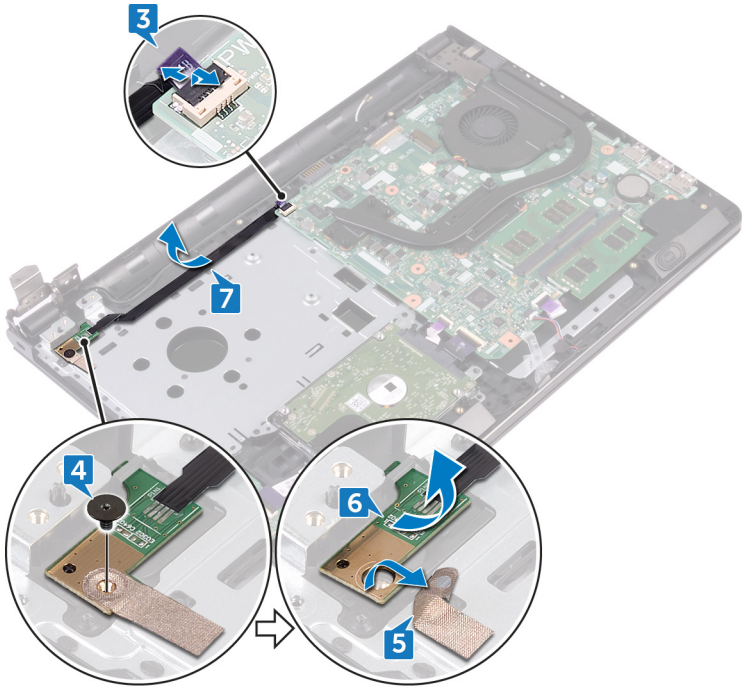
1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

1. Irrota kaksi ruuvia (M2.5x8), joilla näytön sarana kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
2. Avaa sarana 90 asteen kulmaan.



3. Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli emolevystä.
4. Irrota ruuvi (M2x2), jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
5. Irrota teippi, jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
6. Vedä virtapainikekortti pois kämmentukikokoonpanon kielekkeestä.
7. Merkitse virtapainikekortin kaapelin reititys muistiin ja irrota kämmentukikokoonpano.



Virtapainikekortin asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Työnnä virtapainikekortti kämmentukikokoonpanon kielekkeen alle ja kohdista virtapainikekortin ruuvinreikä kämmentuen ruuvinreikään.
2. Kiinnitä ruuvi (M2x2), jolla virtapainikekortti kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
3. Liimaa teippi, joka kiinnittää virtapainikekortin kämmentukikokoonpanoon.
4. Vedä virtapainikekortin kaapeli kämmentuen loven läpi.
5. Työnnä virtapainikekortin kaapeli emolevyn liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
6. Sulje näytön saranat.
7. Kohdista näytön saranoissa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
8. Kiinnitä kaksi ruuvia (M2.5x8), joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

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.

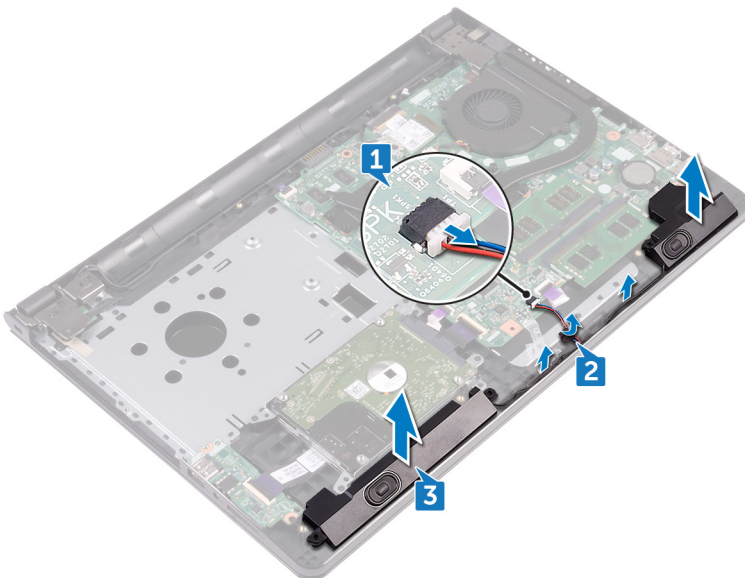
Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

1. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
2. Irrota teippi, jolla kaiutinkaapeli kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
3. Merkitse kaiutinkaapelin reititys muistiin ja nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentukikokoonpanosta.

HUOMAUTUS: Merkitse kumilenkkien sijainti muistiin ennen kaiuttimen nostamista.



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

HUOMAUTUS: Kumilenkit saattavat irrota kaiutinta asennettaessa. Varmista, että kumilenkit ovat paikoillaan, asetettuasi kaiuttimen emolevylle.

1. Kohdista kaiuttimet kämmentukikokoonpanon kohdistustappien avulla ja napsauta kaiuttimet paikoilleen.
2. Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuen reititysohjaimien kautta.
3. Kytke kaiutinkaapeli emolevvyyn.
4. Liimaa teippi, jolla kaiutinkaapeli kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

I/O-kortin irrottaminen

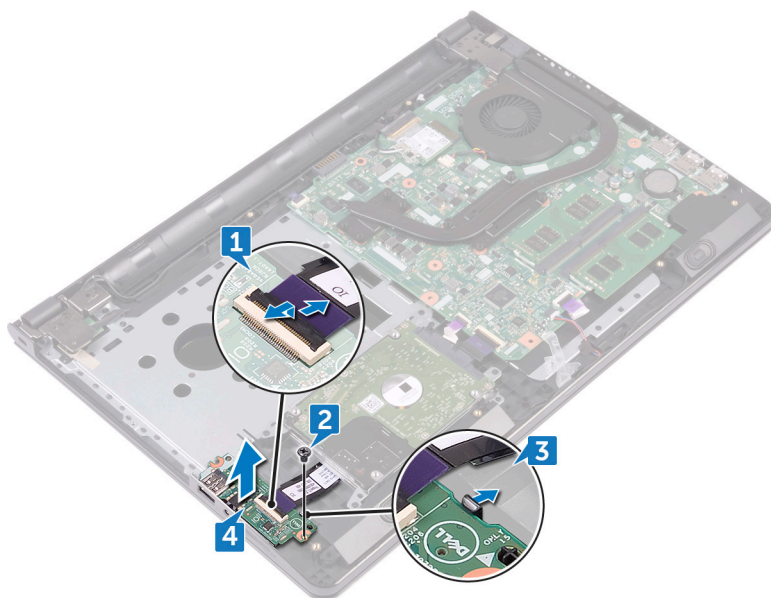
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

1. Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.
2. Irrota ruuvi (M2x3), jolla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.
3. Paina kiinnityskielekettä vapauttaaksesi I/O-kortin kämmentukikokoonpanosta.
4. Nosta I/O-kortti pois kämmentuesta.



I/O-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

1. Aseta I/O-kortti kämmentukikokoonpanon päälle kohdistustappien avulla ja napsauta I/O-kortti paikoilleen.
2. Työnnä I/O-kortin kaapeli I/O-kortin liittimeen ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
3. Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla I/O-kortti on kiinnitetty kämmentukeen.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

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.

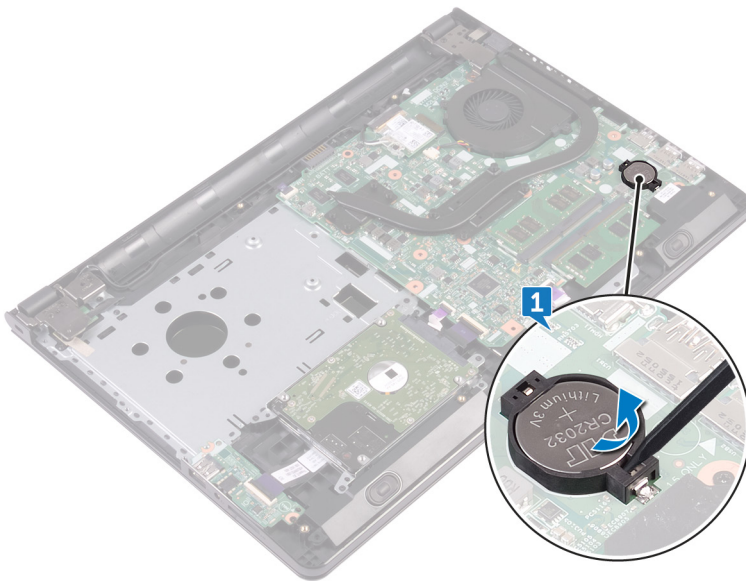
VAROITUS: Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asennusohjelman asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

1. Irrota akku.
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota näppäimistö.
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

Kankea nappiparisto varoen ulos paristokannasta muovipuikolla.



Nappipariston asentaminen

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

Toimenpiteet

Työnnä nappiparisto plus-puoli ylöspäin paristokantaan.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

Jäähdytys-elementin 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: Jäähdytys-elementti voi kuumeta normaalikäytössä. Anna jäähdytys-elementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.

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

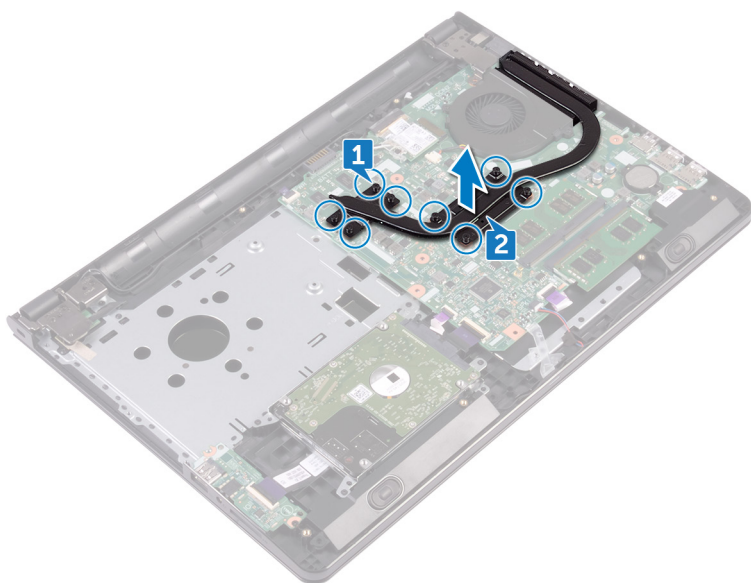
Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

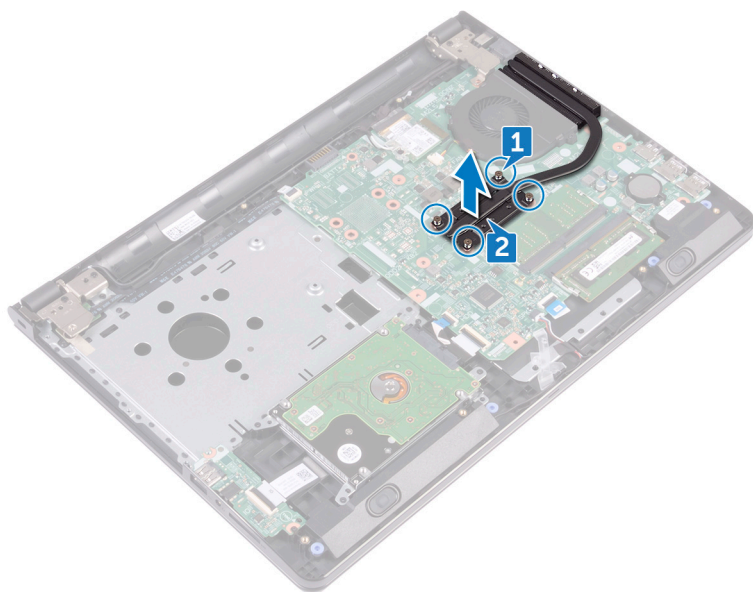
Toimenpiteet

1. Irrota jäähdytys-elementin emolevyyden kiinnittävät ruuvit.
2. Nosta jäähdytys-elementti irti emolevystä.

Integroitu: Kahdeksan ruuvia



Erillinen: Neljä ruuvia



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 lämmönjohtotyynyä tai -tahnaa taataksesi lämmönjohtumisen.

Toimenpiteet

1. Kohdista jäähdytyslementissä olevat ruuvit emolevyn ruuvinreikiin.
2. Kiinnitä jäähdytyslementin emolevyn kiinnittävät ruuvit.

Integroitu: Kahdeksan ruuvia

Erillinen: Neljä ruuvia

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

Tuulettimen irrottaminen

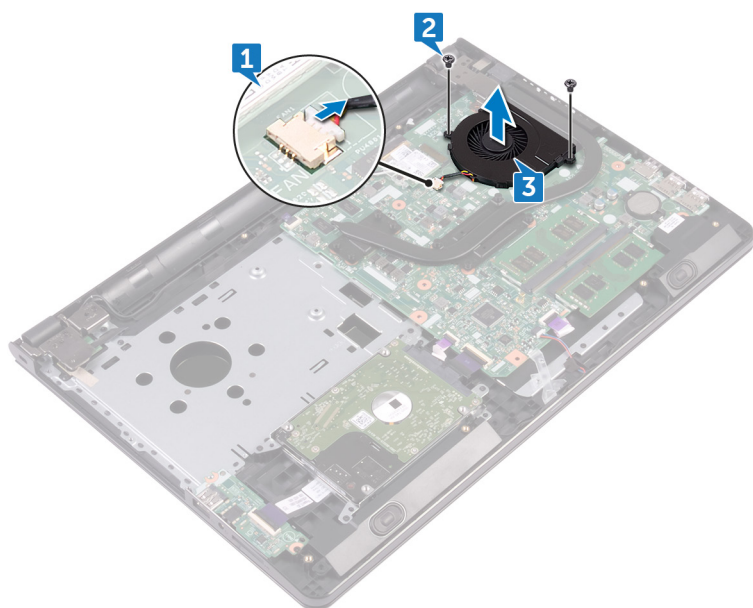
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

1. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
2. Irrota kaksi ruuvia (M2x5), joilla tuuletin kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
3. Nosta tuuletin irti kämmentukikokoonpanosta.



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. Aseta tuuletin kämmentuelle.
2. Kohdista tuulettimessa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
3. Kiinnitä kaksi ruuvia (M2x5), joilla tuuletin kiinnittyy emolevyyn.
4. Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

Tilan merkkivalon linssin irrottaminen

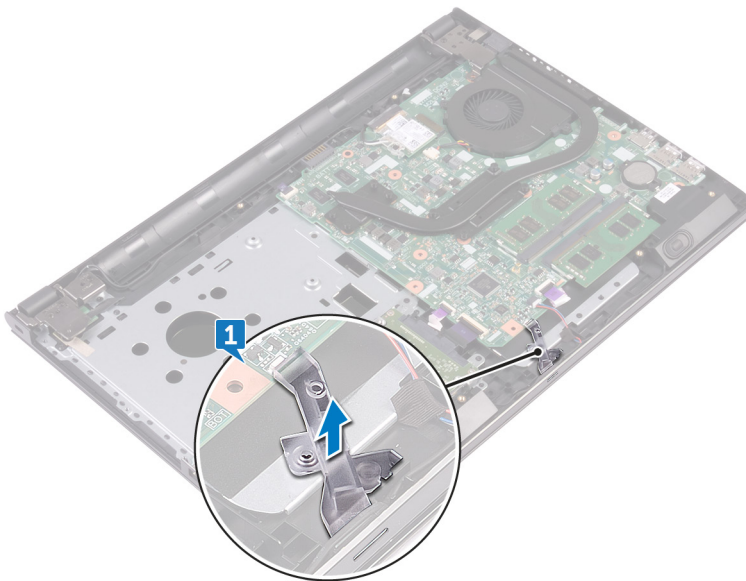
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.

Toimenpiteet

Irrota tilan merkkivalon linssi kämmentukikokoonpanon ohjaimesta.



Tilan merkkivalon linssin 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.

Jälkivaatimukset

1. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
2. Asenna [näppäimistö](#).
3. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
4. Asenna [akku](#).

Toimenpiteet

Kohdista tilan merkkivalon linssi kämmentukikokoonpanon ohjaimen kanssa.

Emolevyn irrottaminen

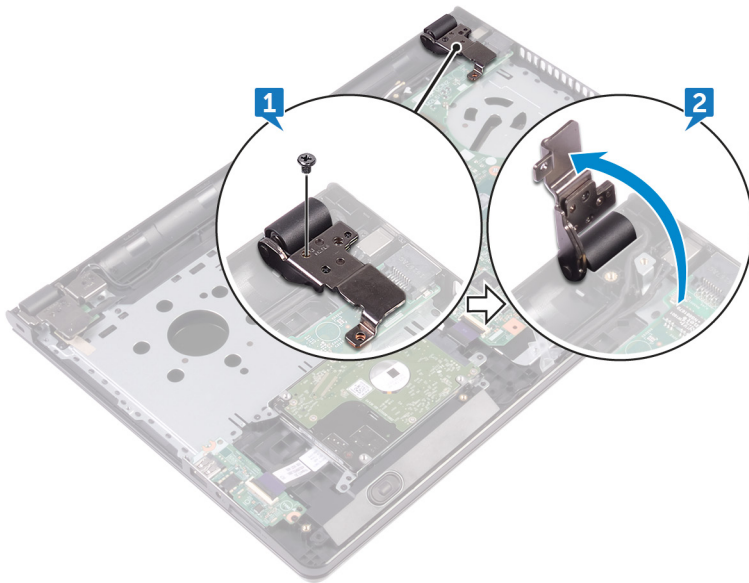
- HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

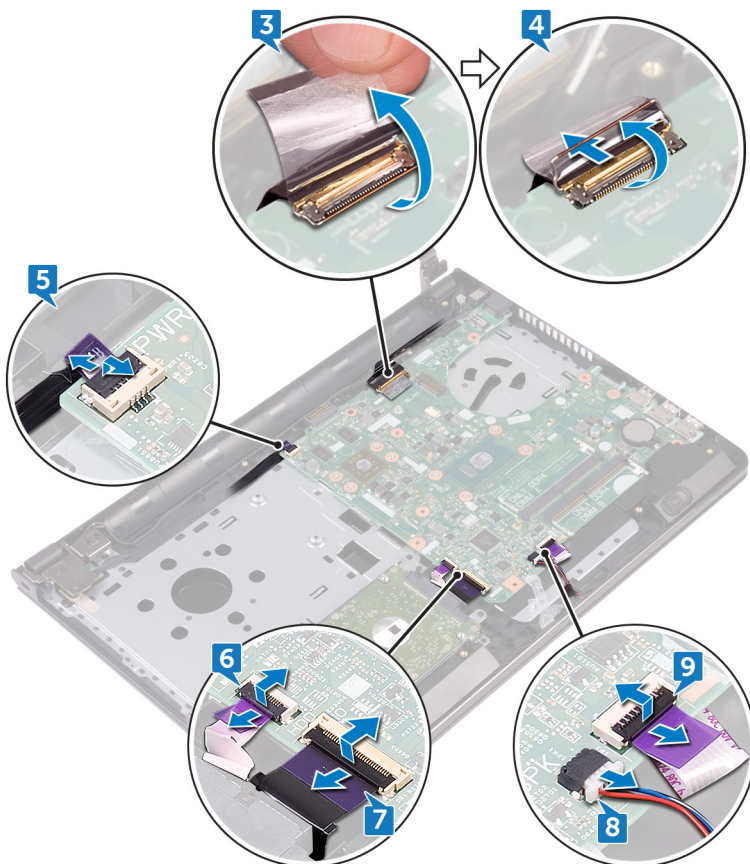
1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [muistimoduulit](#).
7. Irrota [jäähdytyslementti](#).
8. Irrota [tuuletin](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi (M2.5x8), jolla näytön sarana kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
 - HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.
2. Avaa sarana 90 asteen kulmaan.

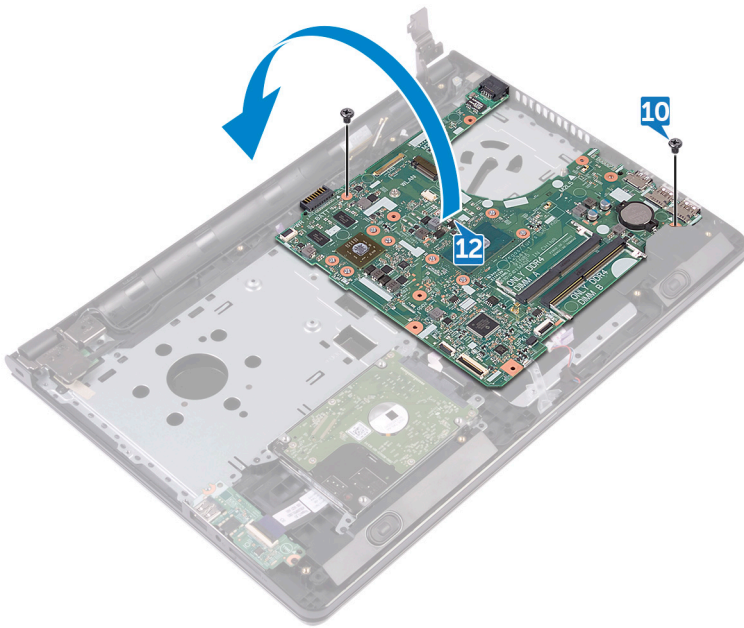


3. Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyne.
4. Avaa salpa ja irrota näytön kaapeli emolevystä.
5. Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli emolevystä.
6. Avaa salpa ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevystä.
7. Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli emolevyltä.
8. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.
9. Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.

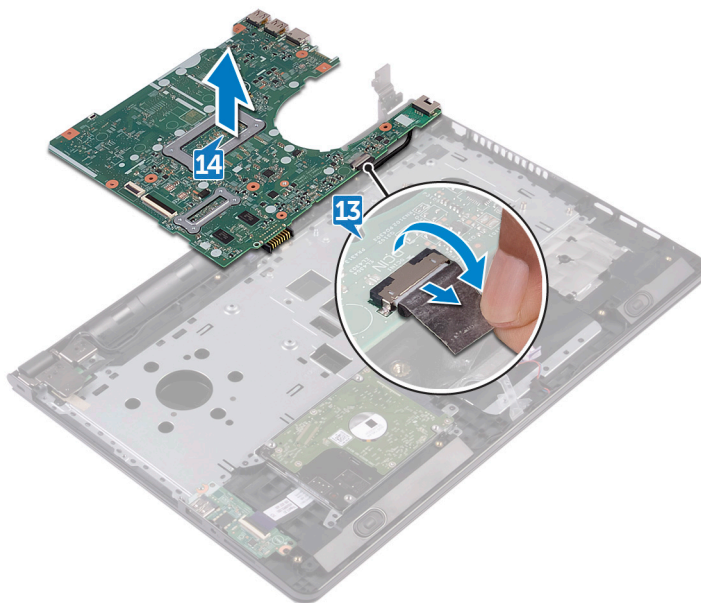


10. Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla emolevy kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

11. Vapauta emolevyn liitännät varoen kämmentukikokoonpanon aukoista.
12. Käännä emolevy varoen ympäri.



13. Irrota teippi, jolla verkkolaiteliitännän kaapeli kiinnittyy emolevyyn, ja irrota verkkolaiteliitäntä emolevystä.
14. Nosta emolevy irti kämmentukikokoonpanosta.



Emolevyn asentaminen

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

Toimenpiteet

1. Kytke verkkolaiteliittimen kaapeli emolevyyn.
2. Liimaa teippi, jolla verkkolaiteliittimen kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
3. Käännä emolevy ympäri.
4. Kohdista emolevyn ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
5. Asenna kaksi ruuvia (M2x3), joilla emolevy kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
6. Kytke kosketuslevyn kaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
7. Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
8. Kytke I/O-kortin kaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
9. Kytke kiintolevyn kaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
10. Kytke virtapainikekortin kaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
11. Kytke näyttökaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
12. Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
13. Sulje näytön saranat.
14. Kohdista näytön saranoissa olevat ruuvinreiät kämmentuessa oleviin ruuvinreikiin.
 - HUOMAUTUS:** Nämä ohjeet koskevat ainoastaan matkatietokoneita, joissa ei ole kosketusnäyttöä.
15. Kiinnitä ruuvi (M2.5x8), jolla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [tuuletin](#).
2. Asenna [jäähdytyslementti](#).
3. Asenna [muistimoduulit](#).
4. Asenna [langaton kortti](#).
5. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
6. Asenna [näppäimistö](#).
7. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
8. Asenna [akku](#).

Kosketuslevyn irrottaminen

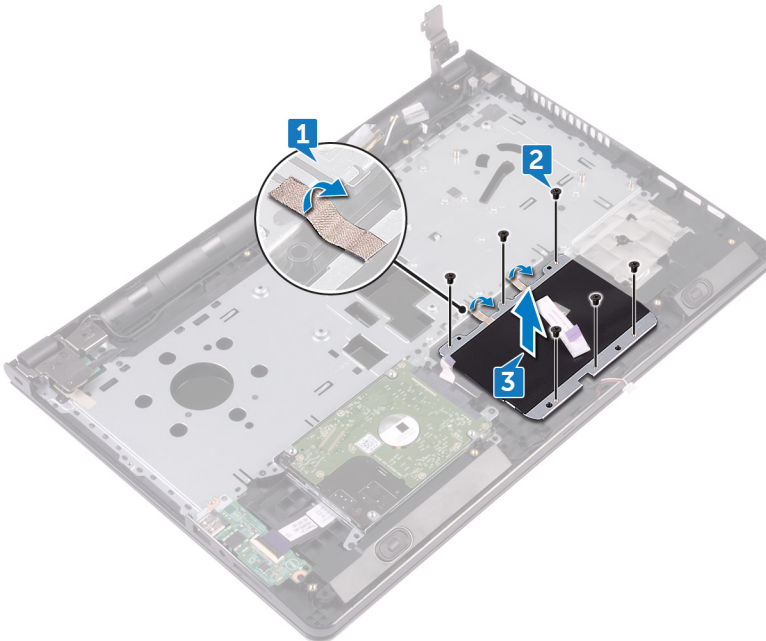
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

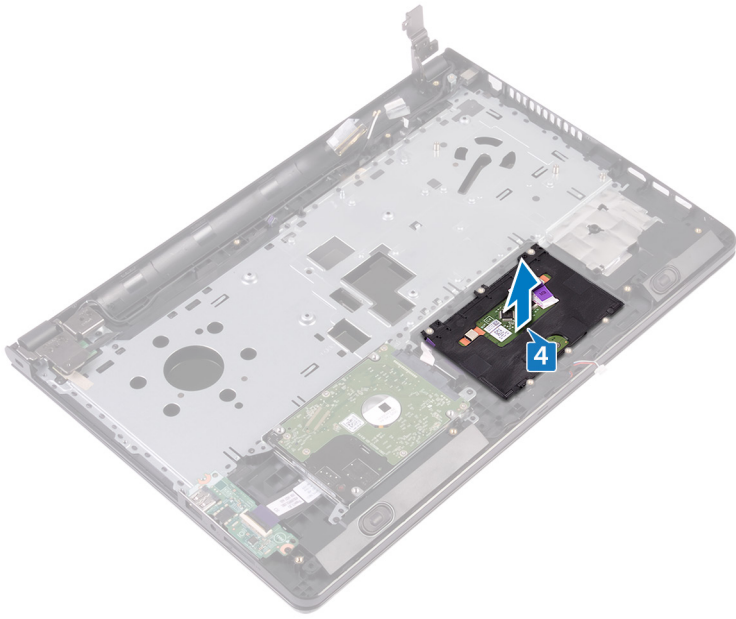
1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [muistimoduulit](#).
6. Irrota [langaton kortti](#).
7. Irrota [jäähdytyslementti](#).
8. Irrota [tuuletin](#).
9. Irrota [emolevy](#).

Toimenpiteet

1. Irrota teippi, jolla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
2. Irrota kuusi ruuvia (M2x3), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kosketuslevvyyn.
3. Nosta kosketuslevyn kiinnike irti kämmentukikokoonpanosta.



4. Nosta kosketuslevy irti kämmentukikokoonpanosta.



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. Aseta kosketuslevy kämmentukikokoonpanon päälle.
2. Kohdista kosketuslevyn kiinnikkeen ruuvinreiät kämmentukikokoonpanon ruuvinreikien kanssa.
3. Kiinnitä kuusi ruuvia (M2x3), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kosketuslevyyn.
4. Liimaa teippi, jolla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [tuuletin](#).
3. Asenna [jäähdytyslementti](#).
4. Asenna [langaton kortti](#).
5. Asenna [muistimoduulit](#).
6. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
7. Asenna [näppäimistö](#).
8. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
9. Asenna [akku](#).

Verkkolaiteliitännän irrottaminen

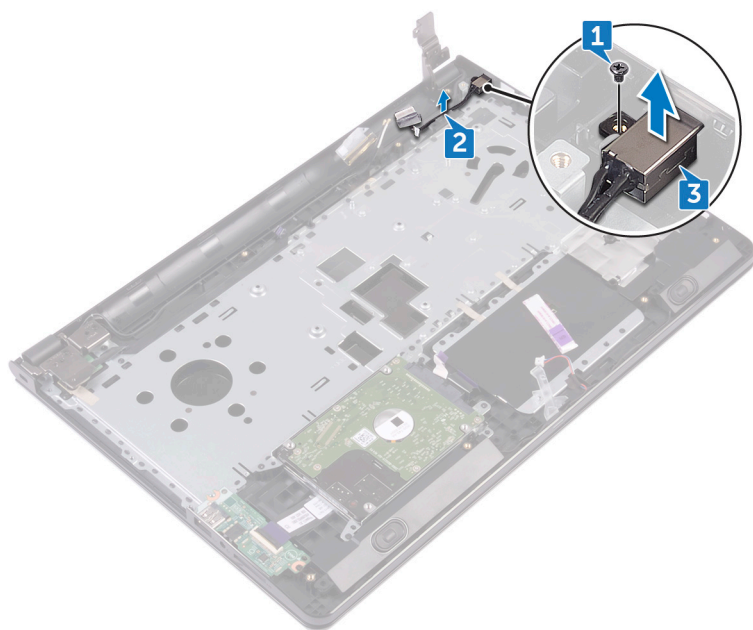
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [nappiparisto](#).
6. Irrota [muistimoduulit](#).
7. Irrota [langaton kortti](#).
8. Irrota [jäähdytyslementti](#).
9. Irrota [tuuletin](#).
10. Irrota [emolevy](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
2. Pane muistiin verkkolaitteportin kaapelin reititys ja irrota kaapeli reititysohjaimista.
3. Nosta verkkolaitteportti irti kämmentuesta.



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. Työnnä verkkolaiteliitin kämmentuen aukkoon.
2. Asenna ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
3. Ohjaa verkkolaitteportin kaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjaimien läpi.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [tuuletin](#).
3. Asenna [jäähdytyslementti](#).
4. Asenna [langaton kortti](#).
5. Asenna [muistimoduulit](#).
6. Asenna [nappiparisto](#).
7. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
8. Asenna [näppäimistö](#).
9. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
10. Asenna [akku](#).

Näyttökoonpanon irrottaminen

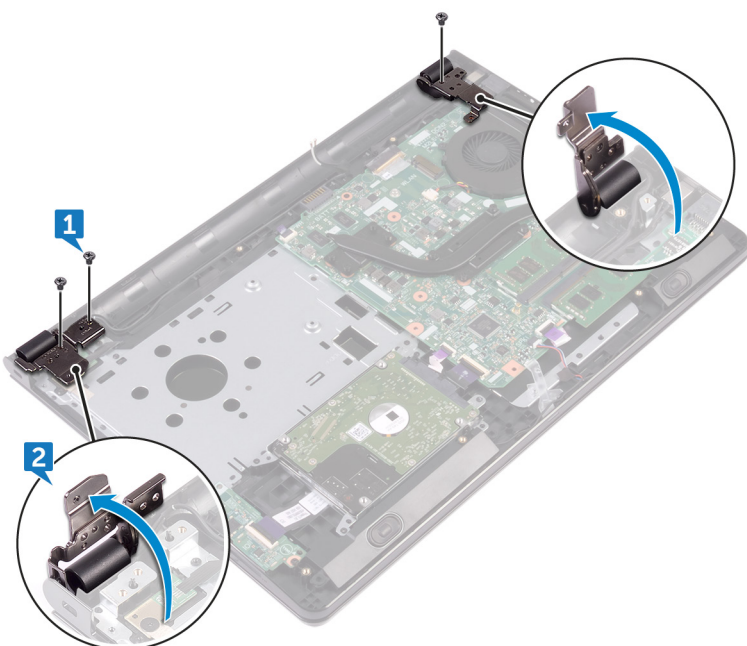
HUOMAUTUS: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#)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

Esitoimenpiteet

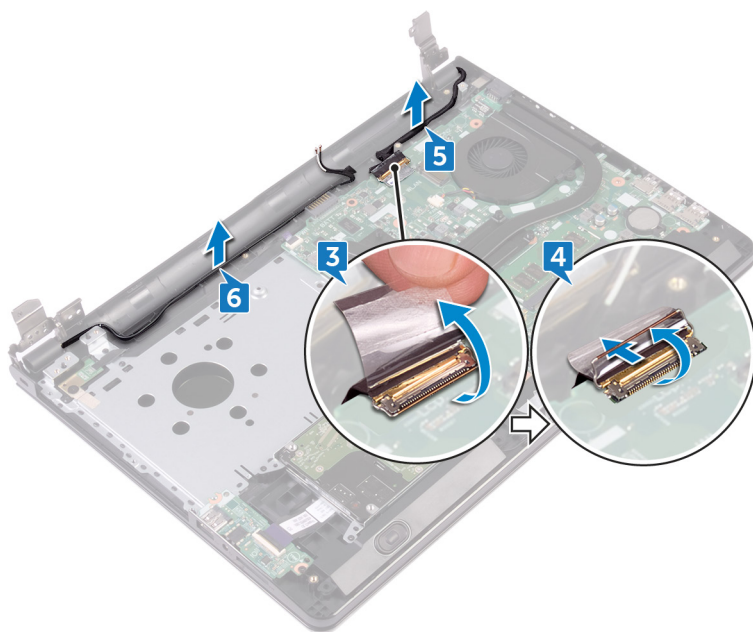
1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [langaton kortti](#).

Toimenpiteet

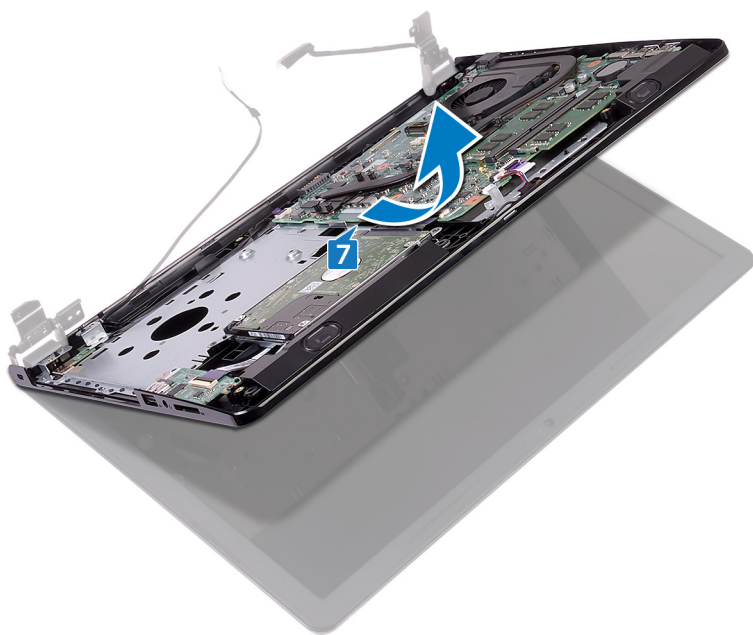
1. Irrota kolme ruuvia (M2.5x8), joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikokoonpanoon.
2. Avaa näytön saranat 90 asteen kulmaan.



3. Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy kämmentukikokoonpanoon.
4. Avaa salpa ja irrota näyttökaapeli.
5. Merkitse muistiin näyttökaapelin reititys ja irrota näyttökaapeli kämmentukiikokoonpanon reititysohjaimista.
6. Merkitse antennikaapelin reititys muistiin ja irrota kaapeli kämmentukikokoonpanon reititysohjaimista.



7. Avaa kämmentukikokoonpano viistoon ja vedä se irti näyttökokoonpanosta.





Näyttökoonpanon 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 näyttökoonpano puhtaalle tasapinnalle.
2. Aseta kämmentuki näyttökoonpanon päälle.
3. Sulje näytön saranat ja kohdista näytön saranoiden ruuvinreiät kämmentukikoonpanon ruuvinreikien kanssa.
4. Kiinnitä kolme ruuvia (M2.5x8), joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentukikoonpanoon.
5. Ohjaa antennikaapelit kämmentukikoonpanon reititysohjaimien kautta.
6. Kytke näyttökaapeli ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
7. Ohjaa näyttökaapeli kämmentukikoonpanon reititysohjaimien kautta.
8. Liimaa teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy kämmentukikoonpanoon.
9. Sulje näyttö ja käännä tietokone ympäri.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [langaton kortti](#).
2. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
3. Asenna [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
5. Asenna [akku](#).

Näytön kehyksen 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.

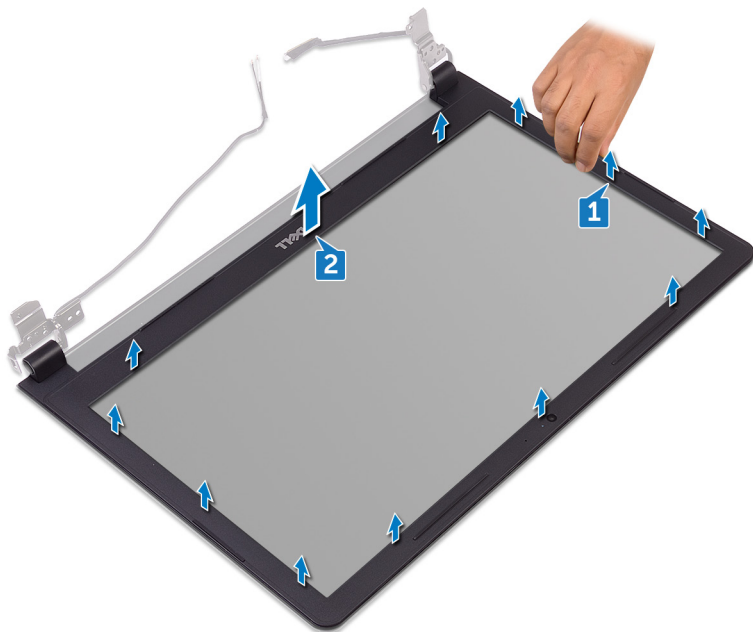
Esitoimenpiteet

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

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [näyttö](#).

Toimenpiteet

1. Nosta näytön kehyksen sisäreunoja varoen sormenpäilläsi.



2. Irrota näytön kehys näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.

Näytön kehyksen 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

Kohdista näytön kehys näytön takakannen kanssa ja napsauta näytön kehys varovasti paikoilleen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna näyttö.
2. Asenna langaton kortti.
3. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
4. Asenna näppäimistö.
5. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
6. Asenna akku.

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.

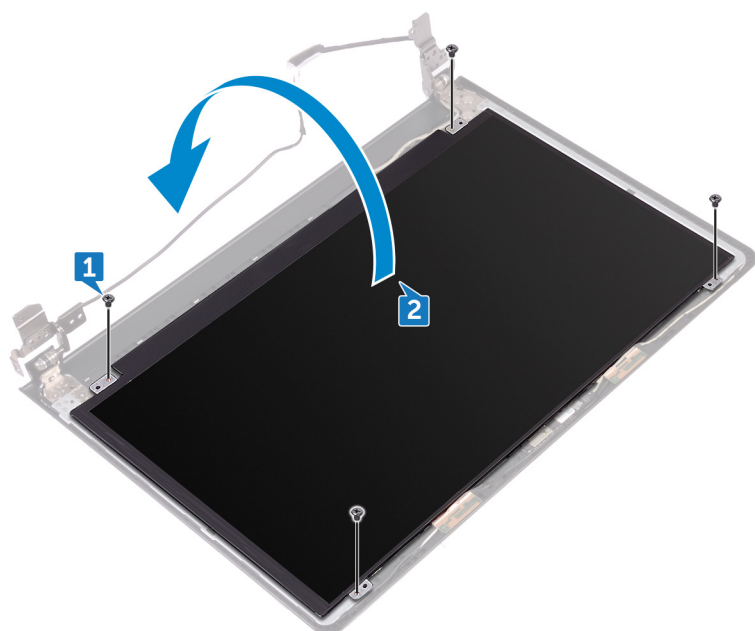
Esitoimenpiteet

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

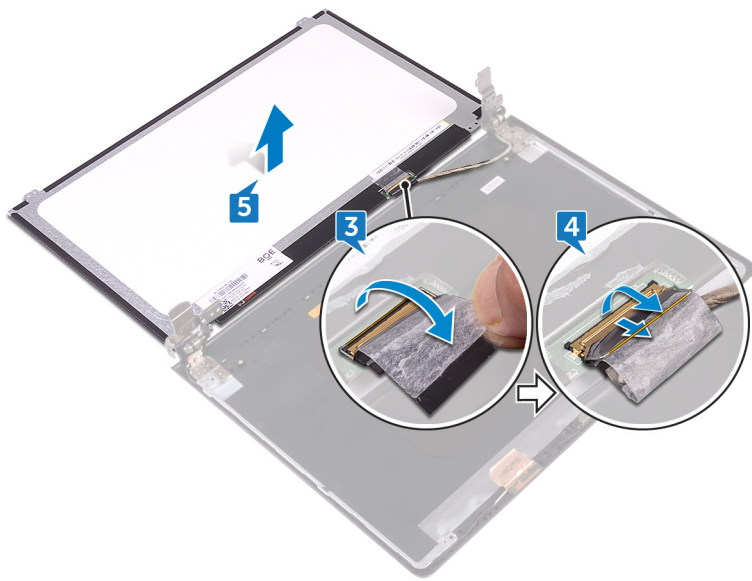
1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [näyttö](#).
7. Irrota [näytön kehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota neljä ruuvia (M2x3), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.
2. Nosta näyttöpaneeli ylös ja käännä se ympäri.



3. Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttöpaneeliin.
4. Avaa salpa ja irrota näyttökaapeli näyttöpaneelistä.
5. Nosta näyttöpaneeli irti näytön takakannesta ja antennikokoonpanosta.



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.

Jälkivaatimukset

1. Asenna näyttön kehys.
2. Asenna näyttö.
3. Asenna langaton kortti.
4. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
5. Asenna näppäimistö.
6. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
7. Asenna akku.

Toimenpiteet

1. Työnnä näyttökaapeli näyttöpaneelin liitintään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
2. Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapeli kiinnitetään näyttöpaneeliin.
3. Käännä näyttöpaneeli ympäri ja aseta se näytön takakansi- ja antennikokoonpanolle.
4. Kohdista näyttöpaneelin ruuvinreiät näytön takakannessa ja antennikokoonpanossa oleviin ruuvinreikiin.
5. Kiinnitä neljä ruuvia (M2x3), joilla näyttöpaneeli kiinnittyy näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

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.

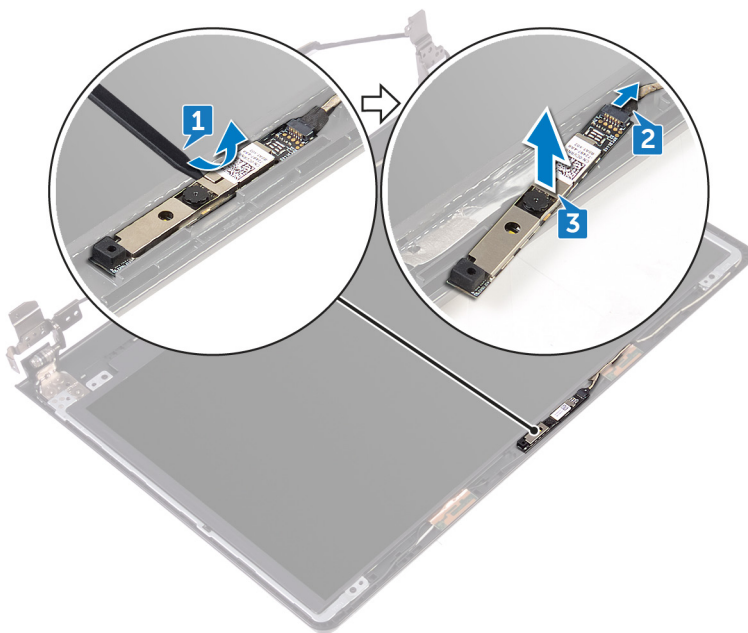
Esitoimenpiteet

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

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [näyttö](#).
7. Irrota [näytön kehys](#).

Toimenpiteet

1. Kankea kameraa varoen muovipuikolla ja nosta se ylös viistoon.
2. Irrota kamerakaapeli kamerasta.
3. Nosta kamera pois näytön takakansi- ja antennikokoonpanosta.



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. Kiinnitä kamera kohdistustappien avulla näytön takakansi- ja antennikokoonpanon päälle.
2. Kytke kameran kaapeli kameraan.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [näytön kehys](#).
2. Asenna [näyttö](#).
3. Asenna [langaton kortti](#).
4. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
5. Asenna [näppäimistö](#).
6. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
7. Asenna [akku](#).

Näytön saranoiden irrottaminen

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

Esitoimenpiteet

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

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [näyttö](#).
7. Irrota [näytön kehys](#).
8. Irrota [näyttöpaneeli](#).

Toimenpiteet

1. Irrota kuusi ruuvia (M2.5x2.5 isokanta), joilla näytön saranat kiinnittyvät näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.
2. Nosta näytön saranat varoen näytön takakannesta ja antennikokoonpanosta.



Näytön saranoiden asentaminen

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

Jälkivaatimukset

1. Asenna näyttöpaneeli.
2. Asenna näytön kehys.
3. Asenna näyttö.
4. Asenna langaton kortti.
5. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
6. Asenna näppäimistö.
7. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
8. Asenna akku.

Toimenpiteet

1. Kohdista näytön saranoiden ruuvireiät näytön takakannessa ja antennikokoonpanossa oleviin ruuvireikiin.
2. Kiinnitä kuusi ruuvia (M2.5x2.5 isokanta), joilla näytön saranat kiinnittyvät näytön takakansi- ja antennikokoonpanoon.

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.

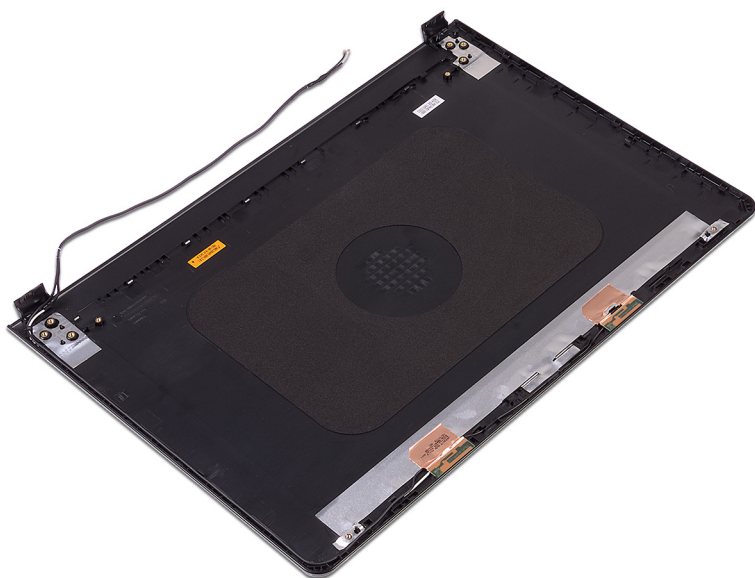
Esitoimenpiteet

1. Irrota [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Irrota [langaton kortti](#).
6. Irrota [näyttö](#).
7. Irrota [näytön kehys](#).
8. Irrota [näyttöpaneeli](#).
9. Irrota [näytön saranat](#).
10. Irrota [kamera](#).

Toimenpiteet

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

Esitoimenpiteissä mainittujen vaiheiden jälkeen jäljellä on näytön takakansi- ja antennikokoonpano.



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 puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [kamera](#).
2. Asenna [näytön saranat](#).
3. Asenna [näyttöpaneeli](#).
4. Asenna [näytön kehys](#).
5. Asenna [näyttö](#).
6. Asenna [langaton kortti](#).
7. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
8. Asenna [näppäimistö](#).
9. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
10. Asenna [akku](#).

Kämmmentuen 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 [akku](#).
2. Noudata kohdan [Optisen aseman irrottaminen](#) vaiheita 1–3.
3. Irrota [näppäimistö](#).
4. Noudata kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen](#) vaiheita 1–7.
5. Noudata kohdan ["Kiintolevyn irrottaminen"](#) vaiheita 1–3.
6. Irrota [muistimoduulit](#).
7. Irrota [langaton kortti](#).
8. Irrota [virtapainikekortti](#).
9. Irrota [kaiuttimet](#).
10. Irrota [I/O-kortti](#).
11. Irrota [jäähdytyslementti](#).
12. Irrota [tuuletin](#).
13. Irrota [tilan merkkivalon linssi](#).
14. Irrota [emolevy](#).
15. Irrota [kosketuslevy](#).
16. Irrota [verkkolaiteliitin](#).
17. Irrota [näyttö](#).

Toimenpiteet

Esitoimenpiteiden vaiheiden jälkeen jäljelle jää kämmmentuki.



Kämmmentuen 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.

Jälkivaatimukset

1. Asenna näyttö.
2. Asenna verkkolaiteliitin.
3. Asenna kosketuslevy.
4. Asenna emolevy.
5. Asenna tilan merkkivalon linssi.
6. Asenna tuuletin.
7. Asenna jäähdytyslementti.
8. Asenna I/O-kortti.
9. Asenna kaiuttimet.
10. Asenna virtapainikekortti.
11. Asenna langaton kortti.
12. Asenna muistimoduulit.
13. Noudata kohdan "[Kiintolevyn asentaminen](#)" vaiheita 4–6.
14. Noudata kohdan "[Rungon suojuksen asentaminen](#)" vaiheita 2–8.
15. Asenna näppäimistö.
16. Noudata kohdan "[Optisen aseman asentaminen](#)" vaiheita 4–5.
17. Asenna akku.

Toimenpiteet

Aseta kämmentuki puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.

Vianmääritys

Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) diagnostic 3.0

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

Diagnostiikka

Virran ja akun tilavalo/kiintolevyn aktiiviteettivalo

Ilmoittaa akun lataustilan tai kiintolevyn toiminnan.

 **HUOMAUTUS:** Valo vaihdetaan virran ja akun tilavalon sekä kiintolevyn aktiiviteettivalon välillä painamalla Fn+H.

Kiintolevyn aktiiviteettivalo

Sytty, kun tietokone lukee kiintolevyä tai kirjoittaa sille.

Virran ja akun tilavalo

Ilmoittaa virran ja akun latauksen tilan.

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

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

Ei valoa

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

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 näytetään virran ja akun merkkivalon eri kuviot ja kyseisten kuvioiden ilmaisemat ongelmat.

Taulukko 3. Valojen toiminta

Valojen toiminta	Ongelman kuvaus
2,1	Suoritinvika
2,2	Emolevy: BIOS- ja ROM-vika
2,3	Muistia tai RAM:ia ei löydy
2,4	Muisti- tai RAM-vika
2,5	Asennettu virheellinen muisti
2,6	Emolevy- tai piirisarjavirhe
2,7	Näytön vika -- SBIOS-viesti
2,8	Näytön vika – Virtakiskovika havaittu sähkövirran perusteella
3,1	CMOS-paristovika

Taulukko 3. Valojen toiminta (jatkuu)

Valojen toiminta	Ongelman kuvaus
3,2	PCI- tai näytönohjain- tai siruvika
3,3	Palautuslevykvaa ei löydy
3,4	Palautuslevykuva löytyy mutta on virheellinen.
3,5	Virtakiskon vika
3,6	SBIOS havaitsi muistin vioittumisen
3,7	ME ei vastannut HECI-viestiin ennen aikakatkaisua

Kameran tilavalo: Ilmoittaa, onko kamera käytössä.

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

Caps Lock -tilavalo: Ilmoittaa, onko Caps Lock käytössä.

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

Jäännösvirran purku (pakotettu sammutus)


Jäännösvirta on staattista jäännössähkövirtaa, joka on tietokoneessa sen sammuttamisen ja akun irrottamisen jälkeen.

Turvallisuutesi ja tietokoneen herkän elektronikan suojaamisen vuoksi sinun on purettava jäännösvirta ennen tietokoneen osien irrottamista tai asentamista.

Jäännösvirran purku eli "pakotettu sammutus" on myös yleinen vianmääritysvaihe, jos tietokone tai sen käyttöjärjestelmä ei käynnisty.


Jäännösvirran purku (pakotettu sammutus)

1. Sammuta tietokone.
2. Irrota verkkolaite tietokoneesta.
3. Irrota rungon suojus.
4. Irrota akku.
5. Pidä virtapainiketta painettuna 20 sekunnin ajan, jotta jäännösvirta purkautuu.
6. Asenna akku.
7. Asenna rungon suojus.
8. Kytke verkkolaite tietokoneeseen.
9. Käynnistä tietokone.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja sammutuksen pakottamisesta on tietokanta-artikkelissa [SLN85632](#) osoitteessa www.dell.com/support.

Wi-Fin nollaaminen

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.

BIOS:in päivittäminen Windowsissa

1. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.

2. Klikkaa **Product support** (Tuotetuki). Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen palvelutunniste ja klikkaa **Search** (Haku).



HUOMAUTUS: Jos sinulla ei ole palvelutunnusta, tunnista tietokoneesi automaattisesti SupportAssist-ominaisuuden avulla. Voit myös käyttää tuotetunnusta tai selata tietokonemallia manuaalisesti.

3. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ajurit ja ladattavat tiedostot). Laajenna **Find drivers** (Etsi ajureita).

4. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.

5. Valitse avattavasta luettelosta **Category** (Luokka) kohta **BIOS**.

6. Valitse BIOSin uusin versio ja lataa tietokoneen BIOS-tiedosto valitsemalla **Download** (Lataa).

7. Kun lataus on valmis, selaa kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.

8. Kaksoisklikkaa BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Lisätietoja on tietämyskannan artikkelissa [000124211](https://www.dell.com/support) osoitteessa www.dell.com/support.

Turvonneiden litiumioniakkujen käsittely

Kuten useimmissa kannettavissa tietokoneissa, myös Dellin malleissa käytetään litiumioniakkua. Litiumionipolymeeriakut ovat tiettyntyyppisiä litiumioniakkua. Litiumionipolymeeriakkujen suosio on kasvanut viime vuosina. Niitä käytetään erityisesti ohuissa elektronisissa laitteissa (varsinkin erittäin ohuissa kannettavissa tietokoneissa), joilta toivotaan pitkää akun kestoa. Litiumionipolymeeriakkujen rakenne altistaa kennon turvotukselle.

Turvonnut akku saattaa vaikuttaa kannettavan tietokoneen suorituskykyyn. Jos akku turpoaa, irrota kannettavan tietokoneen vaihtovirtasovitin ja anna akun latauksen purkautua, jotta laitteen kotelo ja sisäiset komponentit eivät vahingoitu.

Älä käytä turvonnutta akkua, vaan hävitä se asianmukaisesti ja korvaa se uudella akulla. Suosittelemme kysymään Dellin tuotetuelta, kuuluuko akku takuun tai palvelusopimuksen piiriin ja voiko Dellin valtuuttama huoltoteknikko vaihtaa akun.

Noudata seuraavia ohjeita käsitellessäsi ja vaihtaessasi litiumioniakkua:

- Käsittele litiumioniakkua varoen.
- Anna akun purkautua ennen kuin poistat sen järjestelmästä. Pura akun varaus irrottamalla vaihtovirtasovitin järjestelmästä ja käyttämällä järjestelmää pelkällä akkuvirralla. Akun varaus on täysin purkautunut, kun järjestelmä ei käynnisty painaessasi virtapainiketta.
- Älä murskaa, pudota tai hajota akkua tai puhkaise sitä vierailta esineillä.
- Älä altista akkua tai purettuja akkuja ja akkukenkoja korkeille lämpötiloille.
- Älä kohdistaa painetta akun pintaan.
- Älä taivuta akkua.
- Älä käytä minkäänlaisia työkaluja akun kampeamiseen tai akkua vasten.
- Jos akku turpoaa niin, ettei sitä saa vedettyä pois laitteesta, älä yritä irrottaa akkua puhkaisemalla, vääntämällä tai murskaamalla sitä.
- Älä yritä asentaa vaurioitunutta tai turvonnutta akkua uudelleen kannettavaan tietokoneeseen.
- Turvonneet akut, joiden takuu on voimassa, on palautettava Dellille hyväksytyssä toimituspakkauksessa, jonka saat Delliltä. Tämä on välttämätöntä rahtisäädösten vuoksi. Turvonneet akut, joiden takuu on päättynyt, voidaan hävittää asianmukaisen jätteenkäsittelylaitoksen kautta. Ota yhteys Dellin tuotetukeen (<https://www.dell.com/support>) ja pyydä lisäohjeita.
- Muun valmistajan kuin Dellin tai muutoin yhteensopimattoman akun käyttö voi lisätä tulipalon tai räjähdyksen vaaraa. Vaihda akku ainoastaan yhteensopivaan akkuun, joka on hankittu Delliltä ja suunniteltu toimimaan Dell-tietokoneen kanssa. Älä käytä toisen tietokoneen akkua omassa tietokoneessasi. Käytä ainoastaan aitoja Dell-akkuja (<https://www.dell.com>) tai muutoin suoraan Delliltä hankittuja akkuja.



Ikä, latauskerrat ja altistuminen kuumuudelle vaikuttavat litiumioniakkujen turpoamisvaaraan. Katso [Dellin kannettavien tietokoneiden akut – usein kysytyt kysymykset](#) -osiota tietoa kannettavan tietokoneen akun suorituskyvyn ja käyttöiän parantamiseksi ja turvotusriskin minimoimiseksi.

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit


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


Taulukko 4. Tee-se-itse-resurssit

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