

Vostro 15-5568

Omistajan opas



© 2016 2018 Dell Inc. tai sen tytärytykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

2018 - 04

Tark. A02

1 Tietokoneen käsittely.....	7
Turvallisuusohjeet.....	7
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	7
Tietokoneen sammuttaminen.....	8
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	8
2 Tuote yleisesti.....	9
3 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	12
Suositellut työkalut.....	12
Takakannen irrottaminen.....	12
Takakannen asentaminen.....	13
Akkumoduulin irrottaminen.....	13
Akun asentaminen.....	14
Akkukaapelin irrottaminen.....	14
Akkukaapelin asentaminen.....	15
SSD-aseman pidikkeen irrottaminen.....	15
SSD-levyn asentaminen.....	16
Kiintolevyn irrottaminen.....	16
Kiintolevyn asentaminen.....	17
Kiintolevyn kiinnikkeen irrottaminen.....	17
Kiintolevyn kiinnikkeen asentaminen.....	18
Kiintolevyn kaapelin irrottaminen.....	18
Kiintolevyn kaapelin asentaminen.....	19
Muistimoduulin irrottaminen.....	19
Muistimoduulin asentaminen.....	20
WLAN-kortin irrottaminen.....	20
WLAN-kortin asentaminen.....	21
Kosketuslevyn irrottaminen.....	21
Kosketuslevyn asentaminen.....	24
Nappipariston irrottaminen.....	24
Nappipariston asentaminen.....	25
I/O-kortin irrottaminen.....	25
I/O-kortin asentaminen.....	26
Tuulettimen irrottaminen.....	26
Tuulettimen asentaminen.....	28
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	28
Jäähdytyslementin asentaminen.....	29
LED-kortin irrottaminen.....	29
LED-kortin asentaminen.....	30
Kaiuttimien irrottaminen.....	30
Kaiuttimien asentaminen.....	32
Emolevyn irrottaminen.....	32

Emolevyn asentaminen.....	35
Näyttökoonpanon irrottaminen.....	35
Näyttökoonpanon asentaminen.....	38
Näytön kehyksen irrottaminen.....	38
Näytön kehyksen asentaminen.....	39
Näyttöpaneelin saranoiden irrottaminen.....	39
Näyttöpaneelin saranoiden asentaminen.....	40
Kameran irrottaminen.....	40
Kameran asentaminen.....	41
Näytön irrottaminen.....	41
Näytön asentaminen	43
Kämmentuen irrottaminen.....	43
Kämmentuen asentaminen.....	44
Virtaliitännän irrottaminen.....	44
Virtaliitännän asentaminen.....	45
4 Tekniikka ja komponentit.....	46
Power adapter.....	46
Suorittimet.....	46
Suorittimen tunnistaminen Windows 10:ssä ja Windows 8:ssa.....	46
Suorittimen käytön tarkistaminen tehtävähallinnasta.....	46
Suorittimen käytön tarkistaminen Resurssienvälvoonnassa.....	47
Piirisarja.....	47
Piirisarjaohjaimen lataaminen.....	48
Piirisarjan tunnistaminen laitehallinnassa Windows 10:ssä ja Windows 8:ssa.....	48
Grafiikkavaihtoehdot.....	48
Ohjainten lataaminen.....	49
Näyttösovittimen tunnistaminen.....	49
Näytön tarkkuuden muuttaminen.....	49
Näytön kiertäminen.....	49
Näyttövaihtoehdot.....	50
Kirkkauden säätäminen Windows 10:ssä.....	50
Kirkkauden säätäminen Windows 8:ssa.....	50
Näytön puhdistaminen.....	50
Kytkeminen ulkoisiin näyttölaitteisiin.....	51
Audiokontrolleri.....	51
Ääniohjaimen lataaminen.....	51
Ääniohjaimen tunnistaminen Windows 10:ssä.....	51
Ääniasetusten muuttaminen.....	52
WLAN-kortit.....	52
Secure Boot (Suojattu käynnistys) -näytön asetukset.....	52
Kiintolevyvaihtoehdot.....	52
Kiintolevyn tunnistaminen Windows 10:ssä ja Windows 8:ssa.....	53
Kiintolevyn tunnistaminen BIOSissa.....	53
Kameran ominaisuudet.....	53
Kameran tunnistaminen laitehallinnassa Windows 10:ssä.....	53
Kameran tunnistaminen laitehallinnassa Windows 8:ssa.....	53

Kameran käynnistäminen.....	54
Kamerasovelluksen käynnistäminen.....	54
Muistin ominaisuudet.....	55
Intel-piirisarjan ohjaimet.....	55
Intel HD Graphics -ohjaimet.....	56
Realtek HD -ääniohjaimet.....	56
5 Järjestelmän asetukset.....	57
Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus.....	57
Käynnistysjärjestys.....	57
Navigointinäppäimet.....	58
BIOS:in päivitys Windowsissa	58
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	59
6 Tekniset tiedot.....	61
Mitat.....	61
Järjestelmän tekniset tiedot.....	61
Suorittimen tekniset tiedot.....	61
Muistitiedot.....	61
Audiotiedot.....	62
Kuvatiedot.....	62
Tiedonsiirtotiedot.....	62
Akkutiedot.....	62
Porttien ja liitäntöjen tiedot.....	63
Näytön tiedot.....	63
Kosketuslevyn tiedot.....	64
Näppäimistötiedot.....	64
Verkkolaitteen tekniset tiedot.....	64
Ympäristötiedot.....	65
7 Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	66
Yleiset näytön asetukset.....	66
System Configuration -näytön asetukset.....	67
Video-näytön asetukset.....	68
Security-näytön asetukset.....	69
Secure Boot (Suojattu käynnistys) -näytön asetukset.....	70
Performance-näytön asetukset.....	71
Power Management -näytön asetukset.....	72
POST Behavior -näytön asetukset.....	73
Virtualization Support -näytön asetukset.....	74
Langattoman näytön asetukset.....	74
Maintenance-näytön asetukset.....	74
System Log -näytön asetukset.....	75
8 Vianmäärittäminen.....	76
Enhanced Pre-boot System Assessment – ePSA-diagnosi.....	76
Merkkivalojen vikakoodit.....	76

Akun tilavalot.....	77
9 Dellin yhteystiedot.....	78
Dellin yhteystiedot.....	78

Tietokoneen käsittely

Turvallisuusohjeet

Seuraavat turvallisuusohjeet auttavat suojaamaan tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja auttavat takaamaan oman turvallisuutesi. Ellei toisin mainita, tässä asiakirjassa kuvatuissa toimenpiteissä oletetaan, että seuraava pätee:

- Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- Osa voidaan vaihtaa tai - jos se on hankittu erikseen - asentaa suorittamalla irrotusmenettely päinvastaisessa järjestyksessä.

VAARA: Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen käsittelyn, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen virtalähteen kytkemistä.

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

VAROITUS: Monet korjaukset saa tehdä vain valtuutettu huoltoteknikko. Saat tehdä vain tuotteen dokumentaatiossa mainitut, verkossa tai puhelimesta annettuihin ohjeisiin perustuvat ja tukitiimin ohjeistamat ongelmanratkaisutoimet ja perustason korjaukset. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike. Lue laitteen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla säännöllisesti tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä, jotta staattisen sähköpurkauksia ei pääse syntymään.

VAROITUS: Käsittele komponentteja ja kortteja huolellisesti. Älä kosketa komponentteja tai korttien kontaktipintoja. Pidä korteista kiinni niiden reunoista tai metallisesta asetuskehikosta. Tartu komponenttiin, kuten suorittimeen, sen reunoista, älä nastoista.

VAROITUS: Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joissain kaapeleissa on lukitusnastoilla varustettu liitin. Jos irrotat tämän tyyppistä kaapelia, paina ensin lukitusnastoista ennen kuin irrotat kaapelin. Kun vedät liittintä ulos, pidä se tasaisesti kohdistettuna, jotta liittimen nastat eivät taitu. Varmista myös ennen kaapelin kytkemistä, että sen molempien päiden liittimet on kohdistettu oikein ja että kaapeli tulee oikein päin.

HUOMAUTUS: Tietokoneen ja tiettyjen osien väri saattaa poiketa tässä asiakirjassa esitetystä.

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

Voit välttää tietokoneen vahingoittumisen, kun suoritat seuraavat toimet ennen kuin avaat tietokoneen kannen.

- 1 Muista noudattaa [Turvallisuusohjeet](#).
- 2 Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
- 3 Sammuta tietokone (katso [Tietokoneen sammuttaminen](#)).

VAROITUS: Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli tietokoneesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.

- 4 Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
- 5 Irrota tietokone ja kaikki siihen kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
- 6 Maadoita emolevy pitämällä virtapainike alhaalla, kun järjestelmästä on katkaistu virta.
- 7 Irrota kansi.

VAROITUS: Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan vioittamatta sisäkomponentteja.

Tietokoneen sammuttaminen

Tietokoneen käsittelyn jälkeen

Kun olet asentanut osat paikoilleen, muista kiinnittää ulkoiset laitteet, kortit ja kaapelit, ennen kuin kytket tietokoneeseen virran.

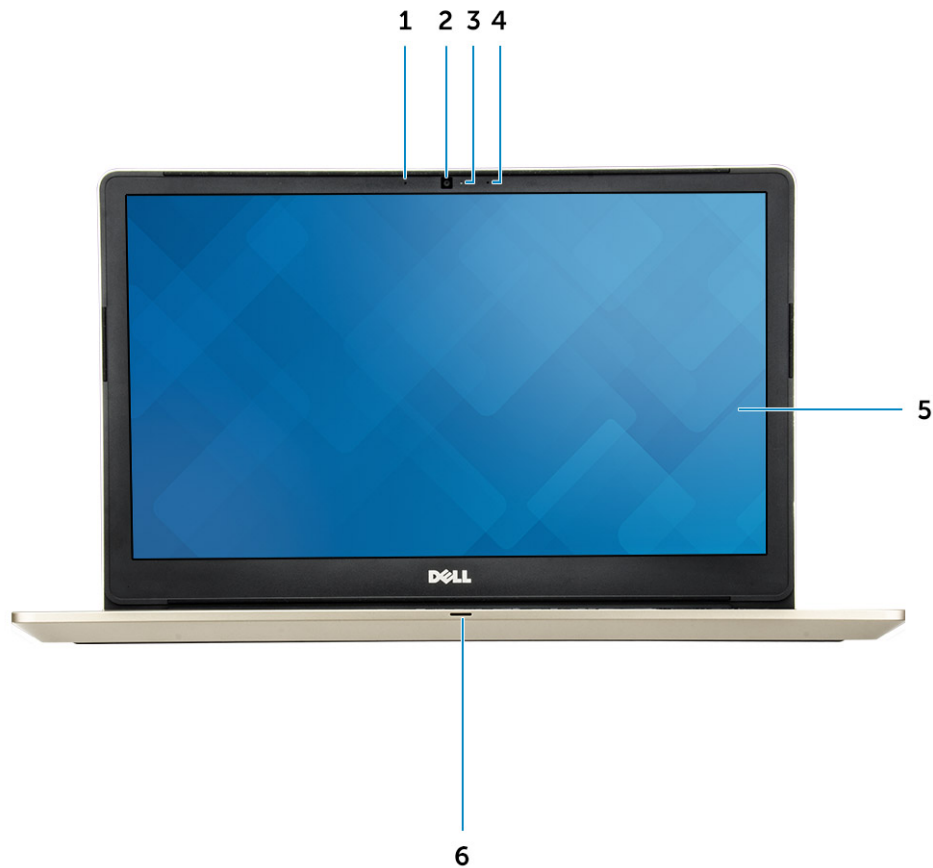
△ VAROITUS: Jotta tietokone ei vioitu, käytä ainoastaan tälle Dell-tietokoneelle suunniteltua akkua. Älä käytä muille Dell-tietokoneille suunniteltuja akkuja.

- 1 Kiinnitä ulkoiset laitteet, kuten portintoistin ja liitäntäalusta, ja liitä kaikki kortit, kuten ExpressCard.
- 2 Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.

△ VAROITUS: Kun kytket verkkojohdon, kytke se ensin verkkolaitteeseen ja sitten tietokoneeseen.

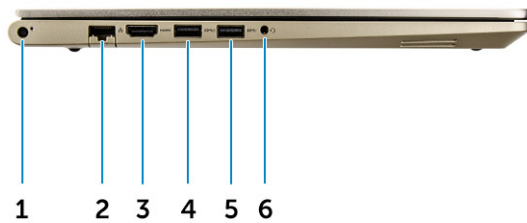
- 3 Asenna akku.
- 4 Asenna rungon suojus.
- 5 Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
- 6 Käynnistä tietokone.

Tuote yleisesti



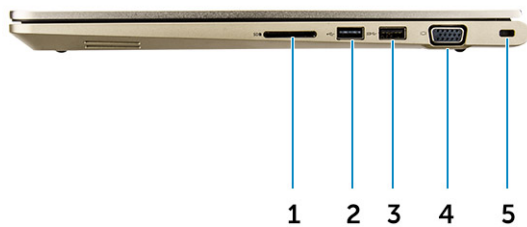
Kuva 1. Näkymä edestä

- 1 Digitaalinen mikrofoni
- 2 Kamera
- 3 Kameran tilavalo
- 4 Digitaalinen mikrofoni
- 5 Näyttö
- 6 Virran ja akun tilavalo/kiintolevyn toiminnan merkkivalo



Kuva 2. Näkymä vasemmalta

- 1 Virtaliitin
- 2 Verkkoliitin
- 3 HDMI-liitin
- 4 USB 3.0 -liitin, jossa PowerShare
- 5 USB 3.0 -liitântä
- 6 Kuulokeliitântä



Kuva 3. Näkymä oikealta

- 1 Muistikortinlukija
- 2 USB 2.0 -liitântä
- 3 USB 3.0 -liitântä
- 4 VGA-liitin
- 5 Suojakaapelin paikka



Kuva 4. Näkymä ylhäältä

- 1 Virtapainike
- 2 Näppäimistö
- 3 Sormenjäljenlukija
- 4 Kämmentuki
- 5 Kosketuslevy

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

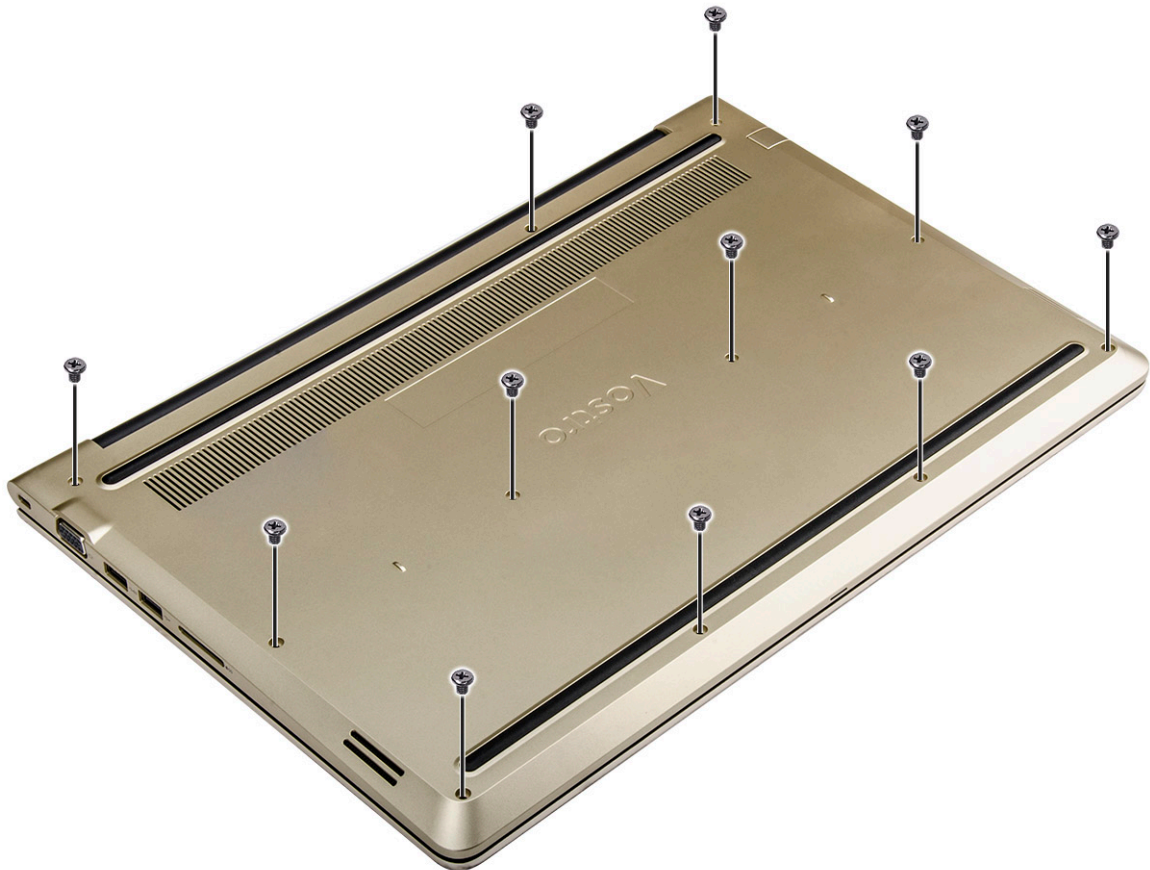
Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät edellyttävät seuraavia työkaluja:

- Phillips #0 -ruuvitaltta
- Phillips #1 -ruuvitaltta
- Pieni muovipuikko

Takakannen irrottaminen

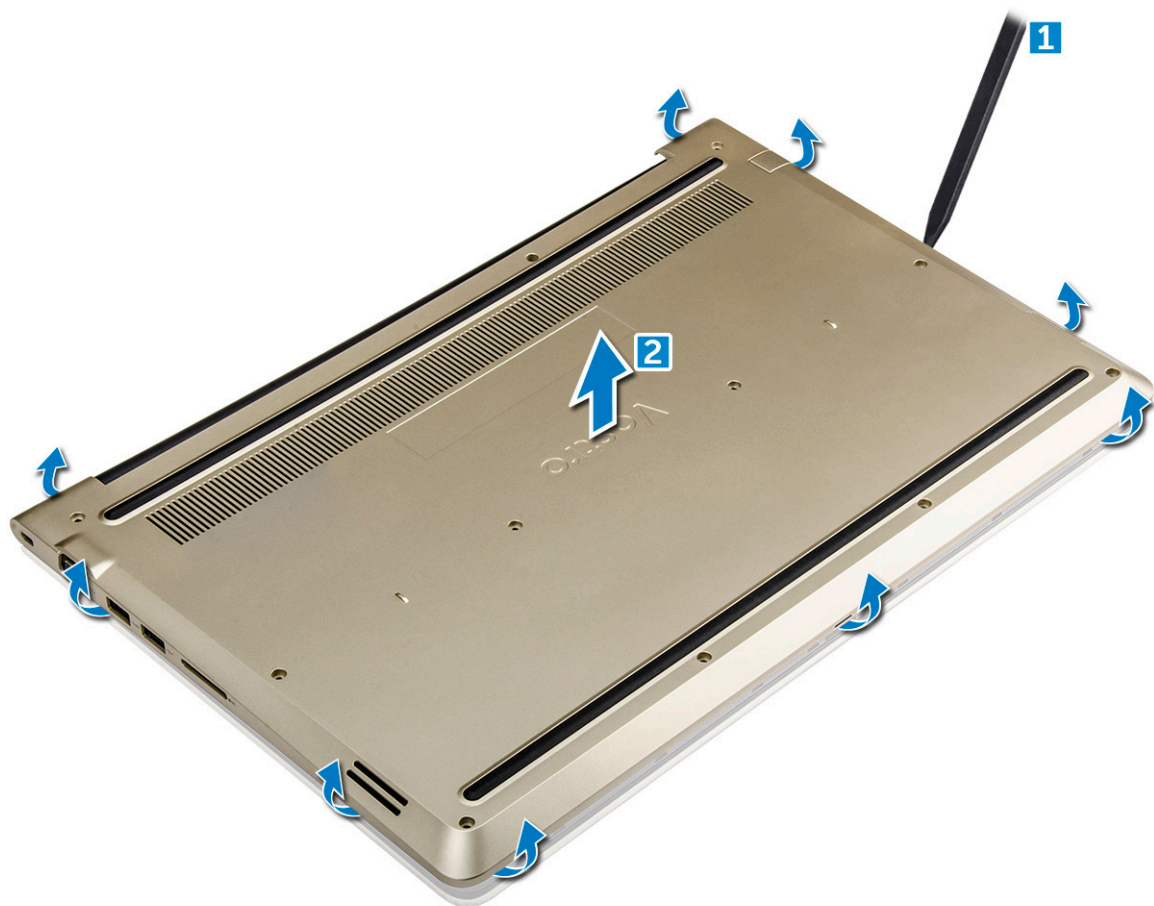
- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota ruuvit, joilla takakansi kiinnittyy tietokoneeseen.



Kuva 5. Ruuvien irrottaminen

- 3 Kannen irrottaminen:
 - a Kankea takakannen reunat irti kaikilta sivuilta muovipuikolla [1].

- b Nosta takakansi ulos tietokoneesta [2].



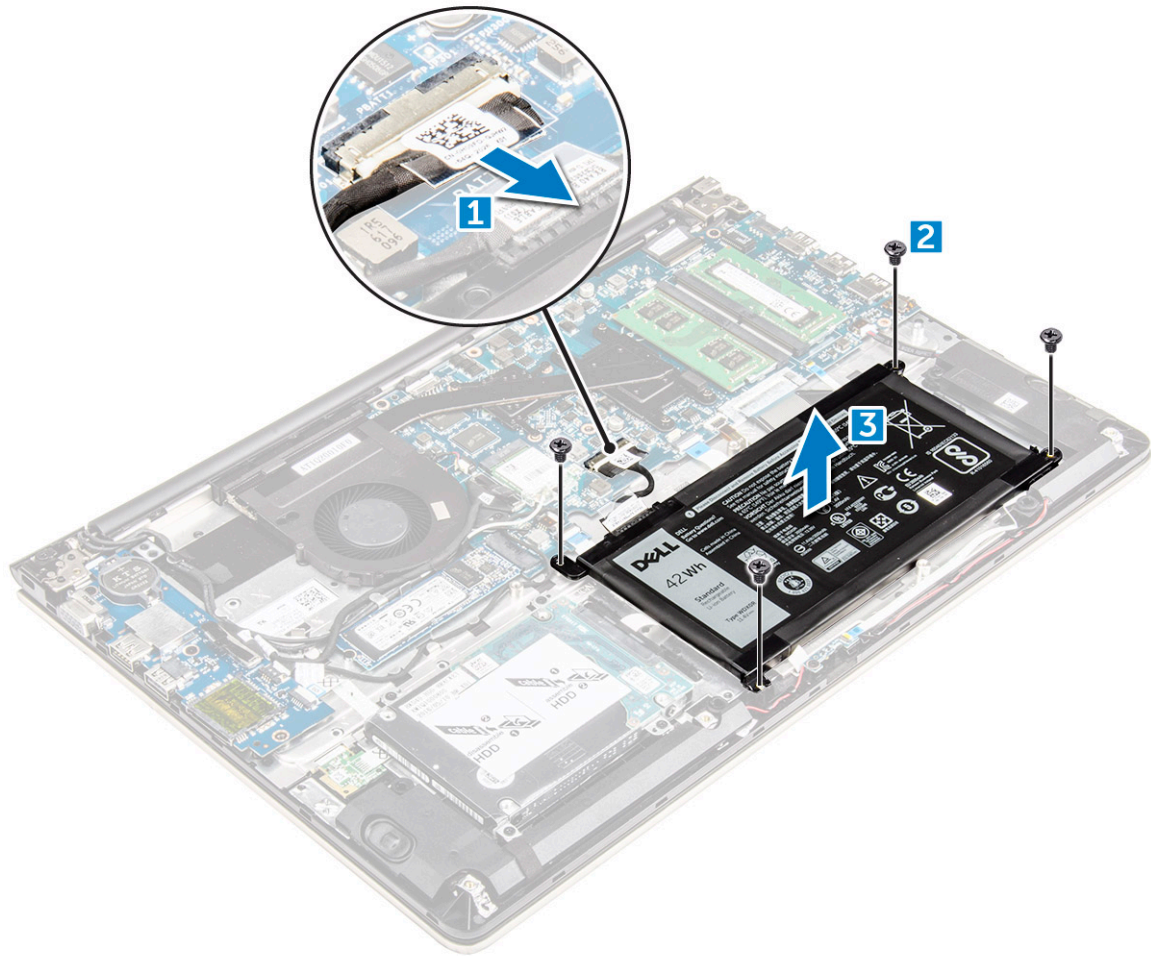
Kuva 6. Takakannen irrottaminen kampeamalla reunasta

Takakannen asentaminen

- 1 Kohdista takakansi tietokoneen ruuvinreikien kanssa.
- 2 Kiristä ruuvit, joilla rungon suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Akkumoduulin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota [takakansi](#).
- 3 Akun irrottaminen:
 - a Irrota akkukaapeli emolevyn liittimestä [1].
 - b Irrota ruuvit, joilla akku on kiinnitetty tietokoneeseen [2].
 - c Nosta akku ulos tietokoneesta [3].



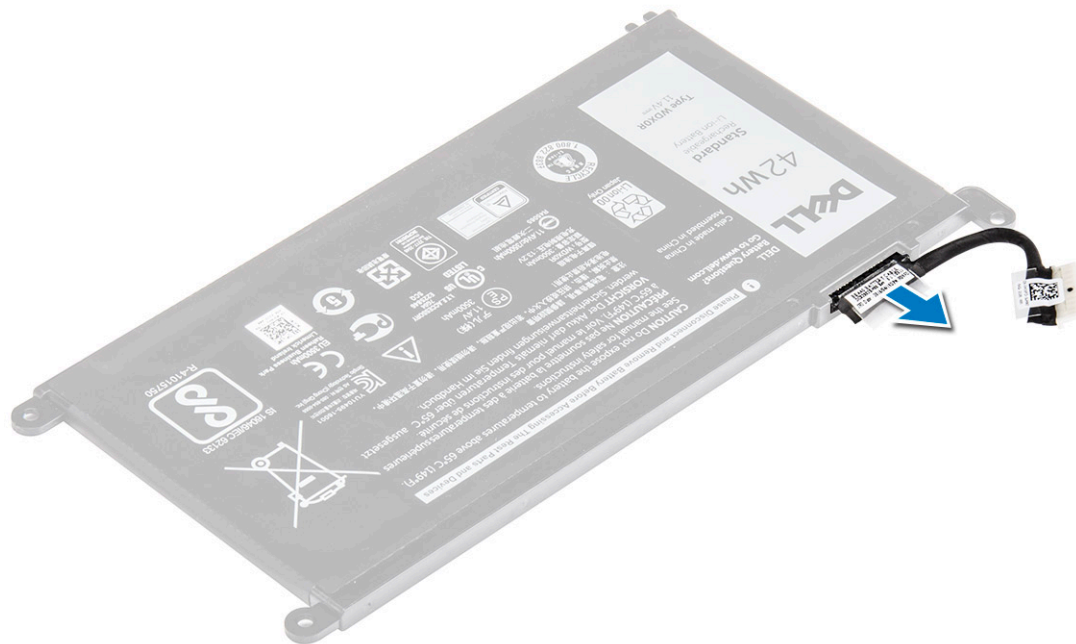
Kuva 7. Akun irrottaminen

Akun asentaminen

- 1 Aseta akku paikkaansa tietokoneeseen.
- 2 Asenna ruuvit, joilla akku kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Kytke akkukaapeli emolevyn liittimeen.
- 4 Asenna [takakansi](#).
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Akkukaapelin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a [takakansi](#)
 - b [akku](#)
- 3 Irrota akun kaapeli akun liitännästä.

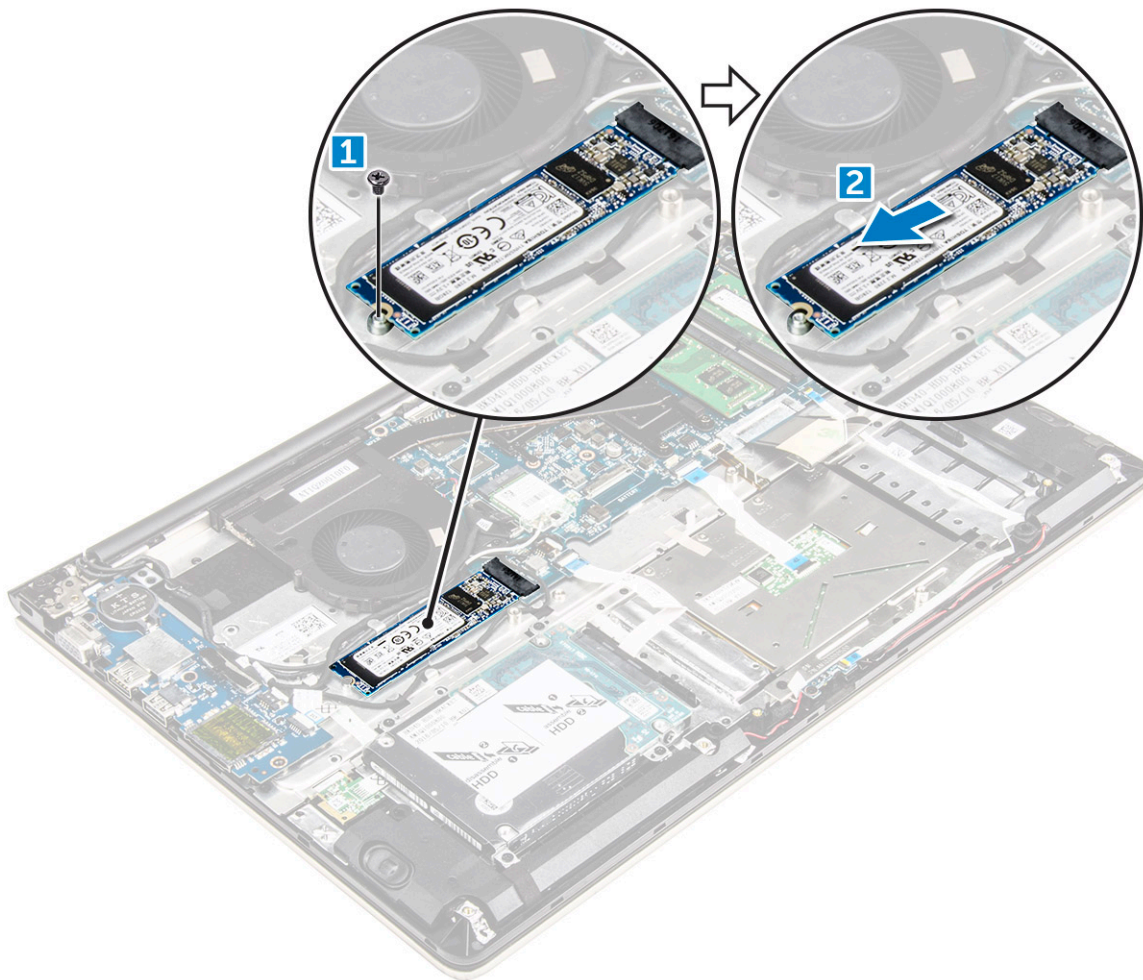


Akkukaapelin asentaminen

- 1 Kytke akkukaapeli akun akkukaapeliin.
- 2 Asenna seuraavat:
 - a akku
 - b takakansi
- 3 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

SSD-aseman pidikkeen irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b Akku
- 3 SSD-aseman irrottaminen:
 - a Irrota SSD-aseman kiinnittävät ruuvit [1].
 - b Nosta SSD-asema ulos tietokoneesta [2].

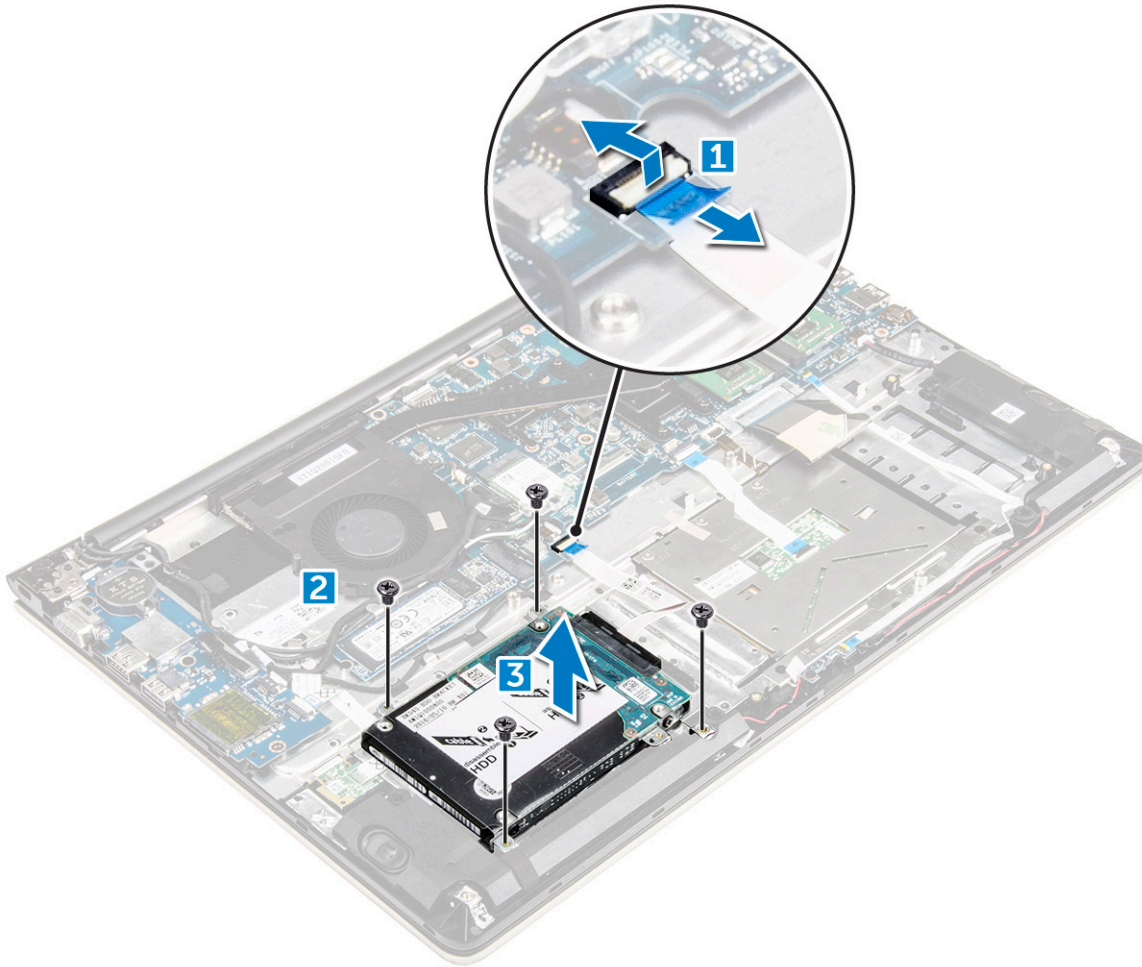


SSD-levyn asentaminen

- 1 Aseta SSD paikoilleen tietokoneeseen.
- 2 Kiristä SSD-aseman kiinnittävät ruuvit.
- 3 Asenna seuraavat:
 - a Akku
 - b takakansi
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
- 3 Kiintolevyn irrottaminen:
 - a Nosta kielekettä ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevyn liitännästä [1].
 - b Irrota ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneeseen [2].
 - c Nosta kiintolevy ulos tietokoneesta [3].

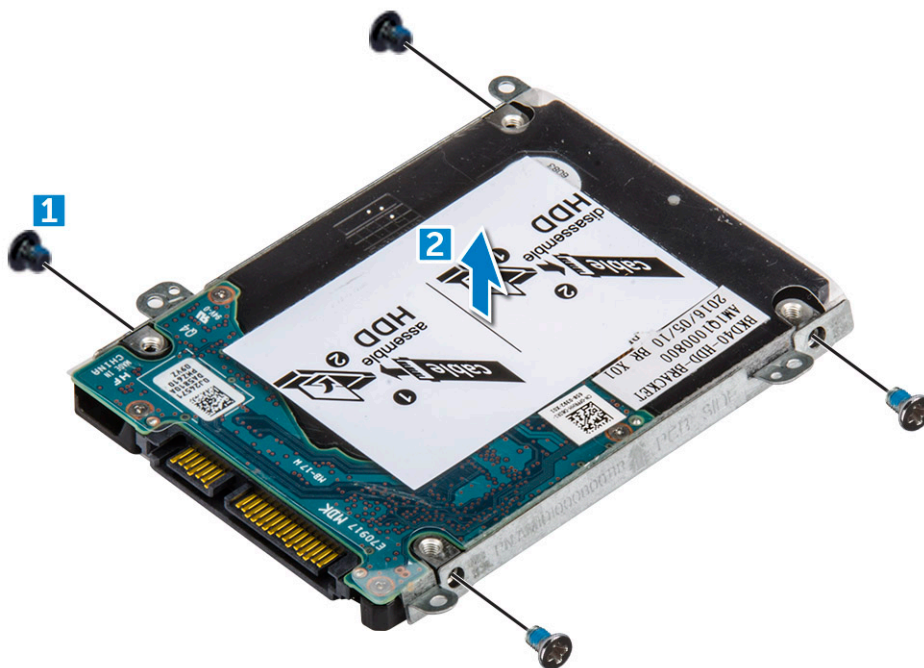


Kiintolevyn asentaminen

- 1 Aseta kiintolevykokoonpano paikoilleen tietokoneeseen.
- 2 Kiristä ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyn liitäntään.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a akku
 - b takakansi
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn kiinnikkeen irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c kiintolevy
 - d kiintolevyn kaapeli
- 3 Kiintolevyn kiinnikkeen irrottaminen:
 - a Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn [1].
 - b Nosta kiintolevyn kiinnike irti [2].

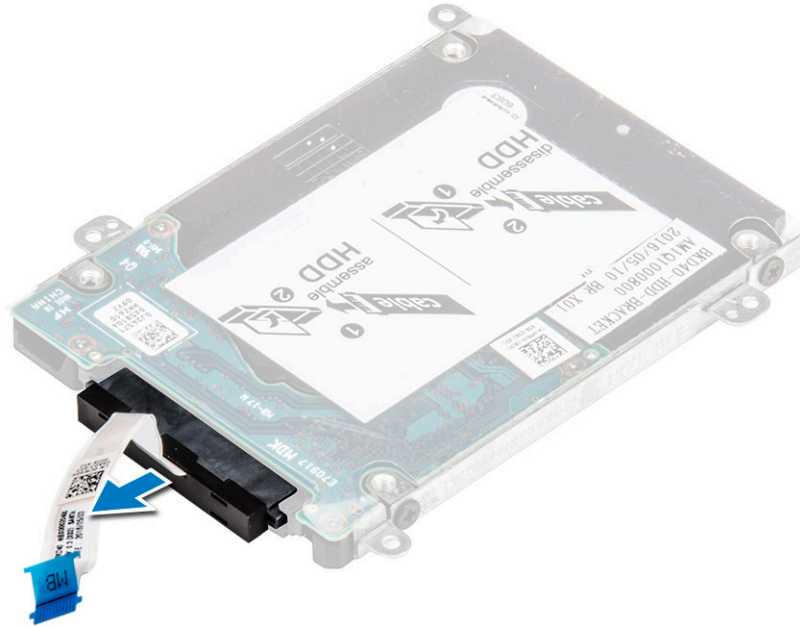


Kiintolevyn kiinnikkeen asentaminen

- 1 Aseta kiintolevyn kiinnike kohdakkain kiintolevyn kanssa.
- 2 Asenna kiintolevyn kehikon kiinnitysruuvit.
- 3 Asenna seuraavat:
 - a kiintolevyn kaapeli
 - b kiintolevy
 - c akku
 - d takakansi
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn kaapelin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c kiintolevy
- 3 Irrota kiintolevyn kaapeli kiintolevyn liitännästä.

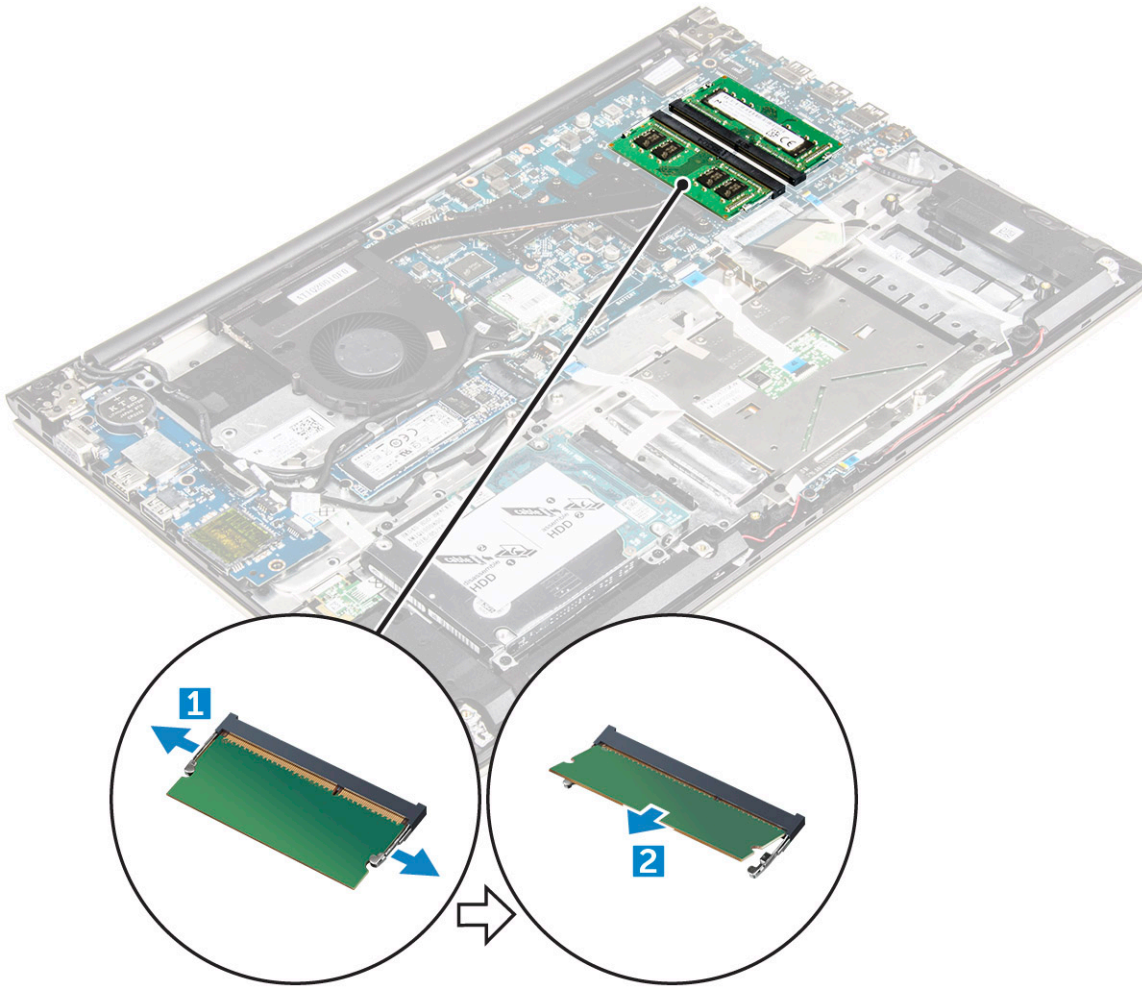


Kiintolevyn kaapelin asentaminen

- 1 Kytke kiintolevyn kaapeli kiintolevyyn.
- 2 Asenna seuraavat:
 - a kiintolevy
 - b akku
 - c takakansi
- 3 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Muistimoduulin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
- 3 Muistimoduulin irrottaminen:
 - a Vedä muistimoduulin klipsit auki siten, että se ponnahtaa ylös. [1]
 - b Irrota muistimoduuli emolevyn kannasta. [2]



Muistimoduulin asentaminen

- 1 Aseta muistimoduuli muistimoduulikantaan.
- 2 Paina muistimoduulia, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- 3 Asenna seuraavat:
 - a akku
 - b takakansi
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

WLAN-kortin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
- 3 WLAN-kortin irrottaminen:
 - a Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti kiinnittyy tietokoneeseen, ja nosta muovikielekettä [1] [2].
 - b Irrota antennikaapelit WLAN-kortista [3].
 - c Irrota WLAN-kortti emolevyltä [4].

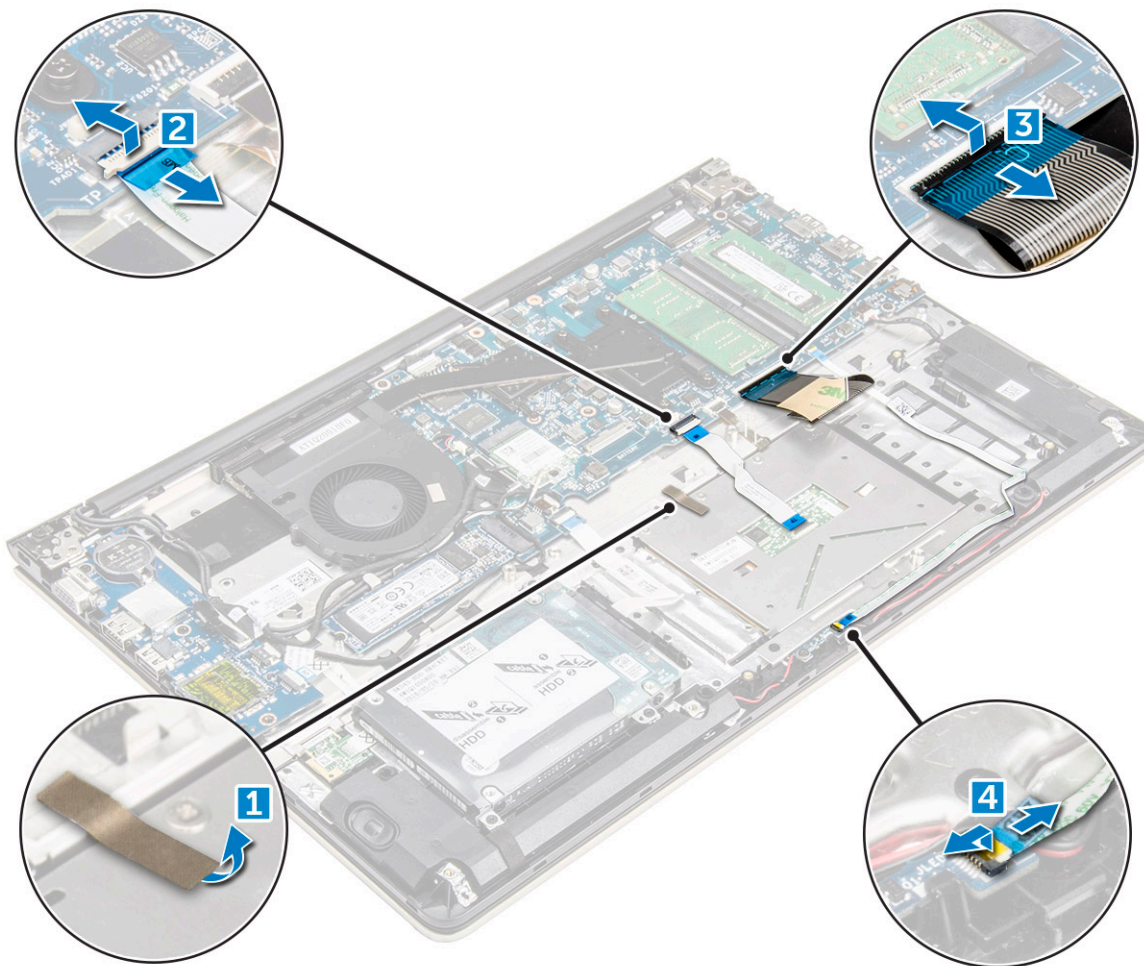


WLAN-kortin asentaminen

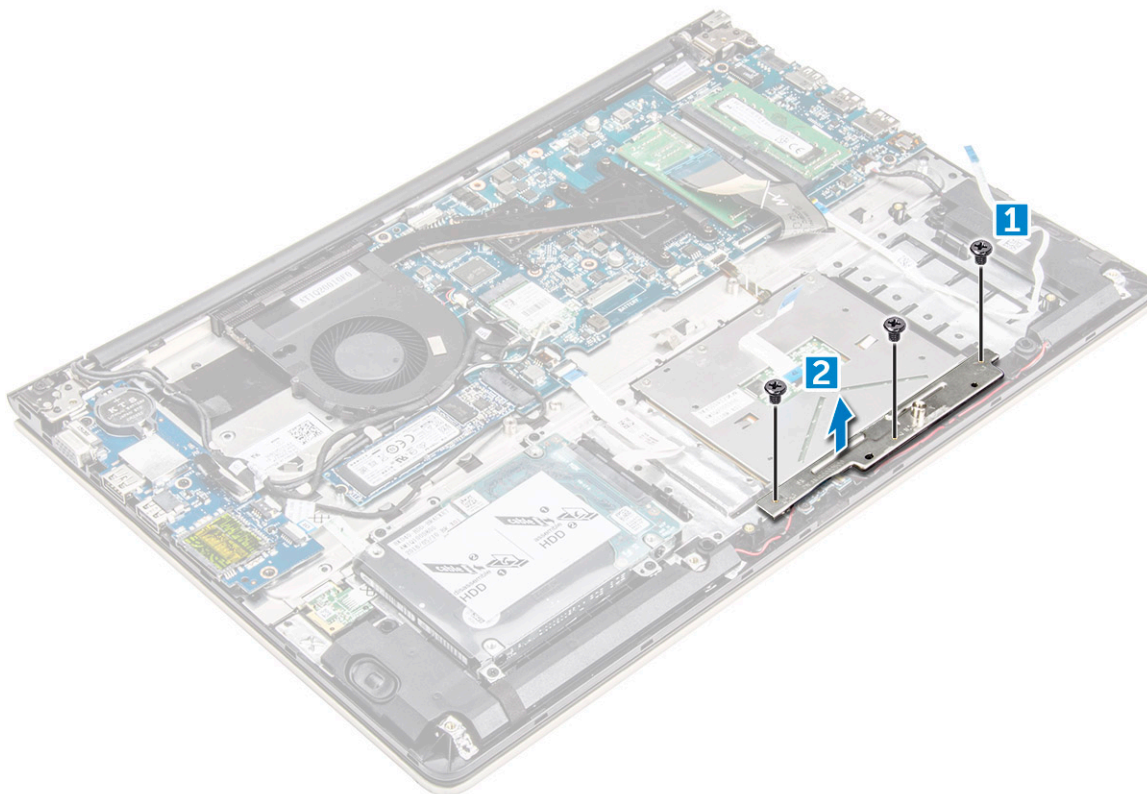
- 1 Aseta WLAN-kortti kiinnikkeeseensä 45 asteen kulmassa.
- 2 Sulje muovikansi WLAN-kortin päälle.
- 3 Kiristä ruuvi WLAN-kortin kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
- 4 Kytke antennikaapelit WLAN-korttiin merkittyihin liitäntöihin.
- 5 Asenna seuraavat:
 - a akku
 - b takakansi
- 6 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kosketuslevyn irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti
- 3 Kosketuslevyn vapauttaminen:
 - a Irrota teippi [1].
 - b Irrota kytkentäkaapelit emolevystä kuvan mukaisesti [2] [3] [4.]

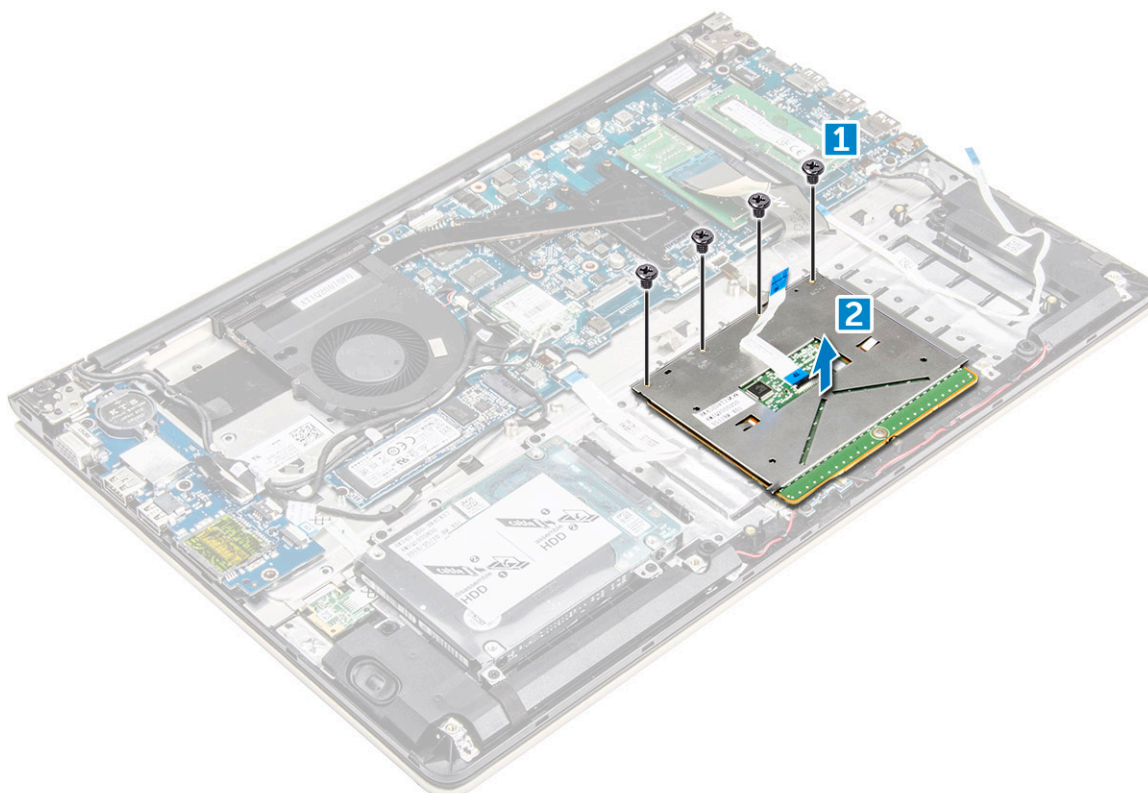


- 4 Kosketuslevyn päällä olevan metallikiinnikkeen irrottaminen:
- a Irrota ruuvit, joilla metallikiinnike kiinnittyy kosketuslevyyn. [1]
 - b Nosta metallikiinnike irti kosketuslevystä. [2]



5 Kosketuslevyn irrottaminen:

- a Irrota ruuvit, joilla kosketuslevy on kiinnitetty tietokoneeseen [1].
- b Nosta kosketuslevy irti tietokoneesta [2].

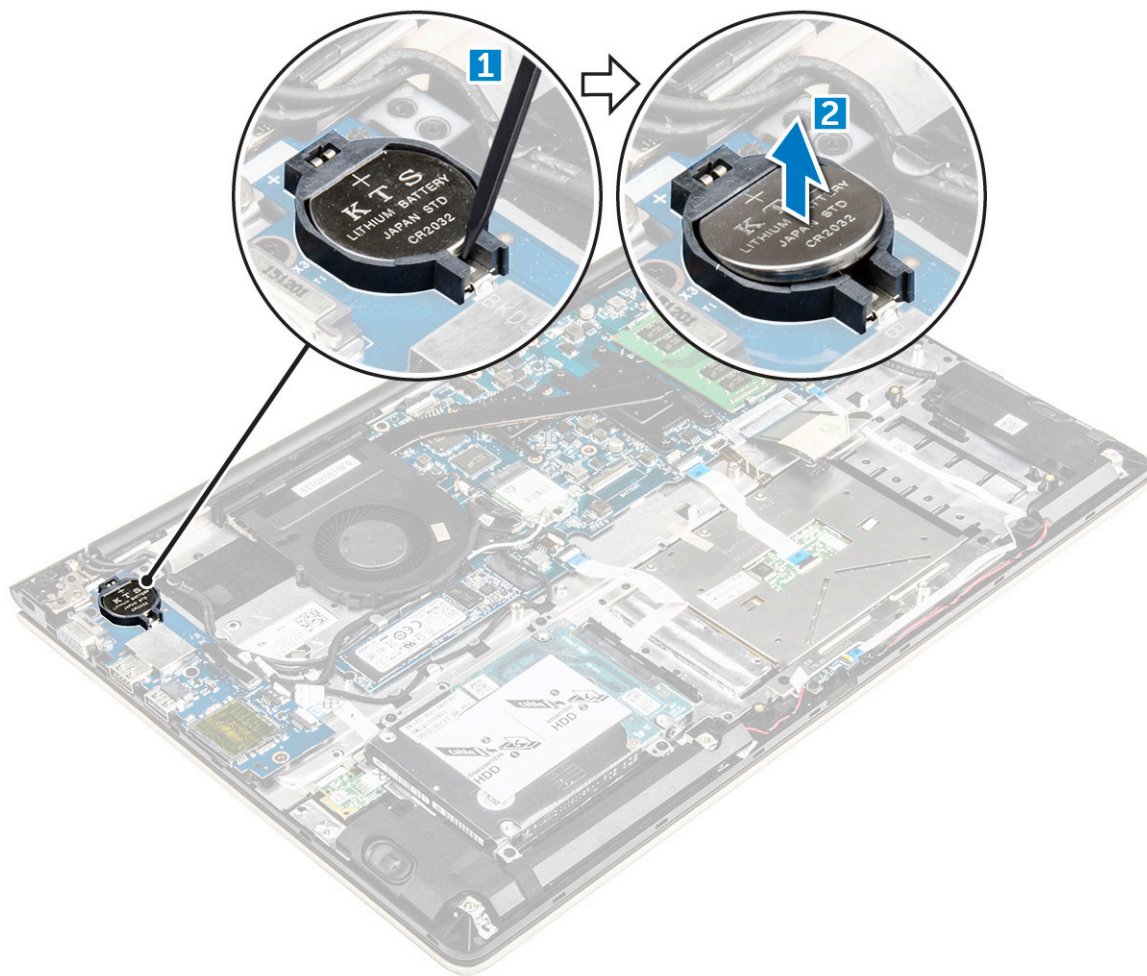


Kosketuslevyn asentaminen

- 1 Kohdista kosketuslevykokoonpano tietokoneen kotelon kanssa.
- 2 Asenna kosketuslevykokoonpanon kiinnittävät ruuvit.
- 3 Aseta metallikiinnike kosketuslevykokoonpanon päälle.
- 4 Asenna ruuvit, joilla metallikiinnike kiinnittyy kosketuslevykokoonpanoon.
- 5 Kytke kosketuslevyn kaapelit tietokoneen liitäntöihin.
- 6 Liimaa teippi kosketuslevykokoonpanon päälle.
- 7 Asenna seuraavat:
 - a WLAN-kortti
 - b akku
 - c takakansi
- 8 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
- 3 Nappipariston irrottaminen:
 - a Kankea nappiparisto ylös kannastaan muovipuikolla [1].
 - b Nosta nappiparisto ulos [2].

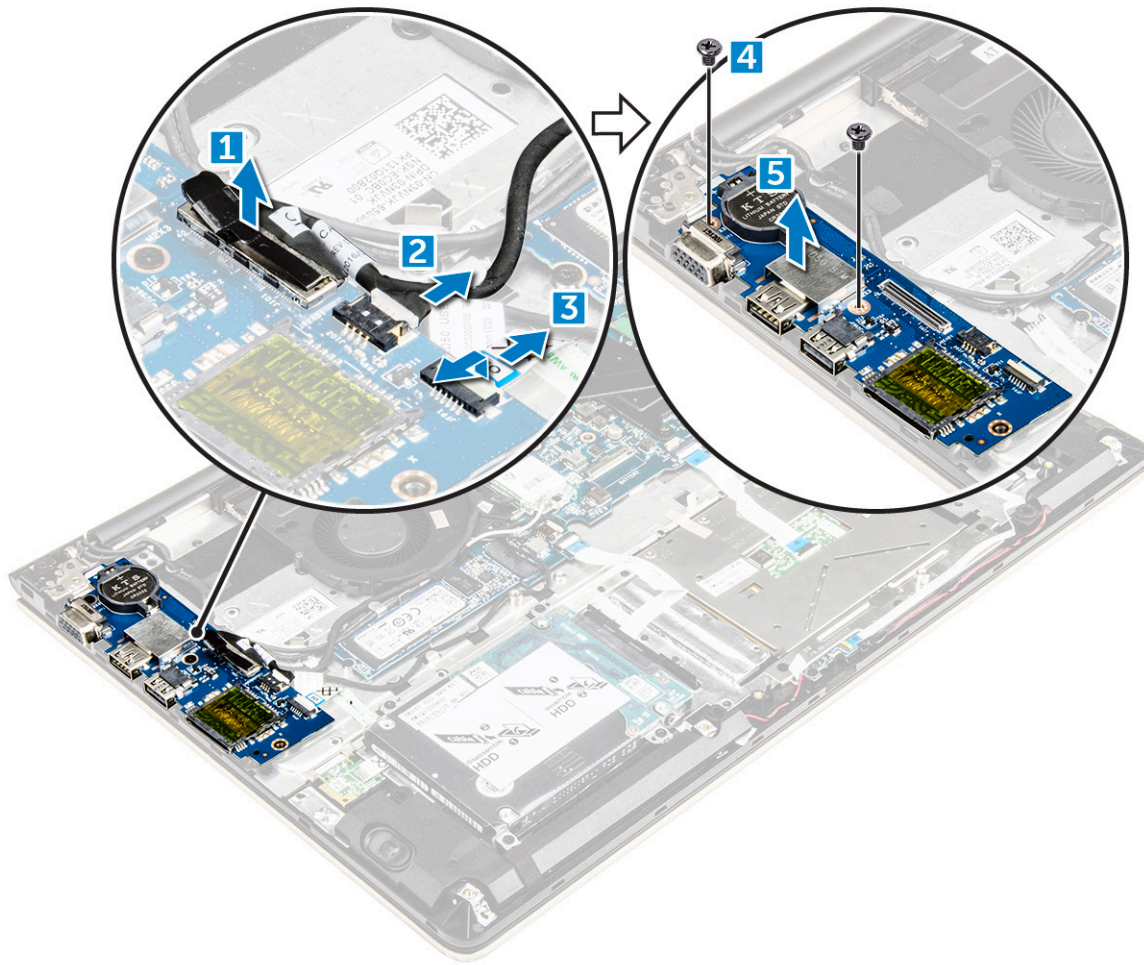


Nappipariston asentaminen

- 1 Aseta nappiparisto kantaansa tietokoneessa.
- 2 Asenna seuraavat:
 - a akku
 - b takakansi
- 3 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

I/O-kortin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b Akku
 - c WLAN-kortti
- 3 I/O-kortin irrottaminen:
 - a Irrota I/O-kortin kytkentäkaapeli emolevystä [1] [2] [3].
 - b Irrota ruuvi, jolla I/O-kortti kiinnittyy emolevyyn [4].
 - c Nosta I/O-kortti tietokoneesta [5].

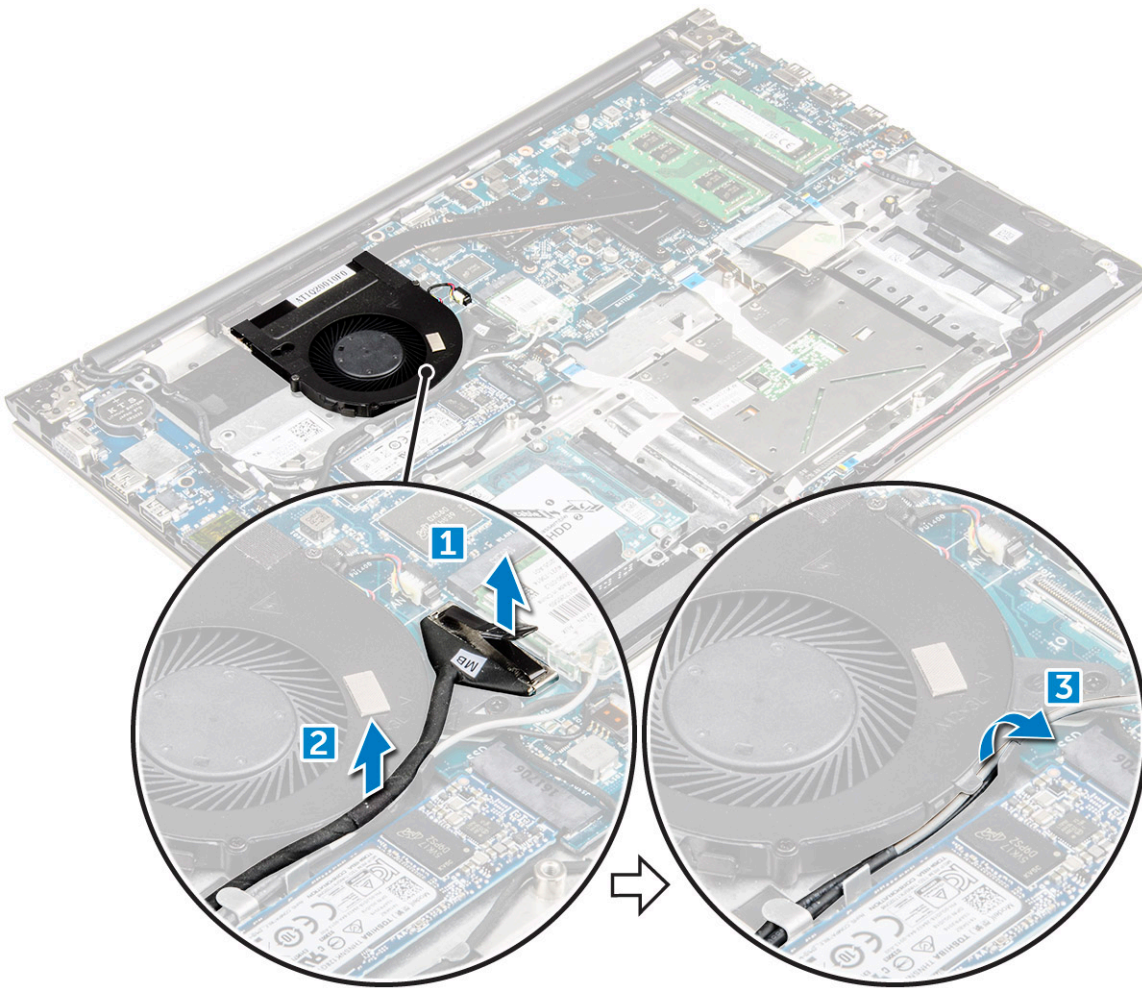


I/O-kortin asentaminen

- 1 Aseta I/O-kortti paikalleen tietokoneen koteloon.
- 2 Kiinnitä ruuvi, jolla I/O-kortti kiinnittyy tietokoneeseen.
- 3 Kytke I/O-kortin kaapelit emolevyyn.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a WLAN-kortti
 - b Akku
 - c takakansi
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

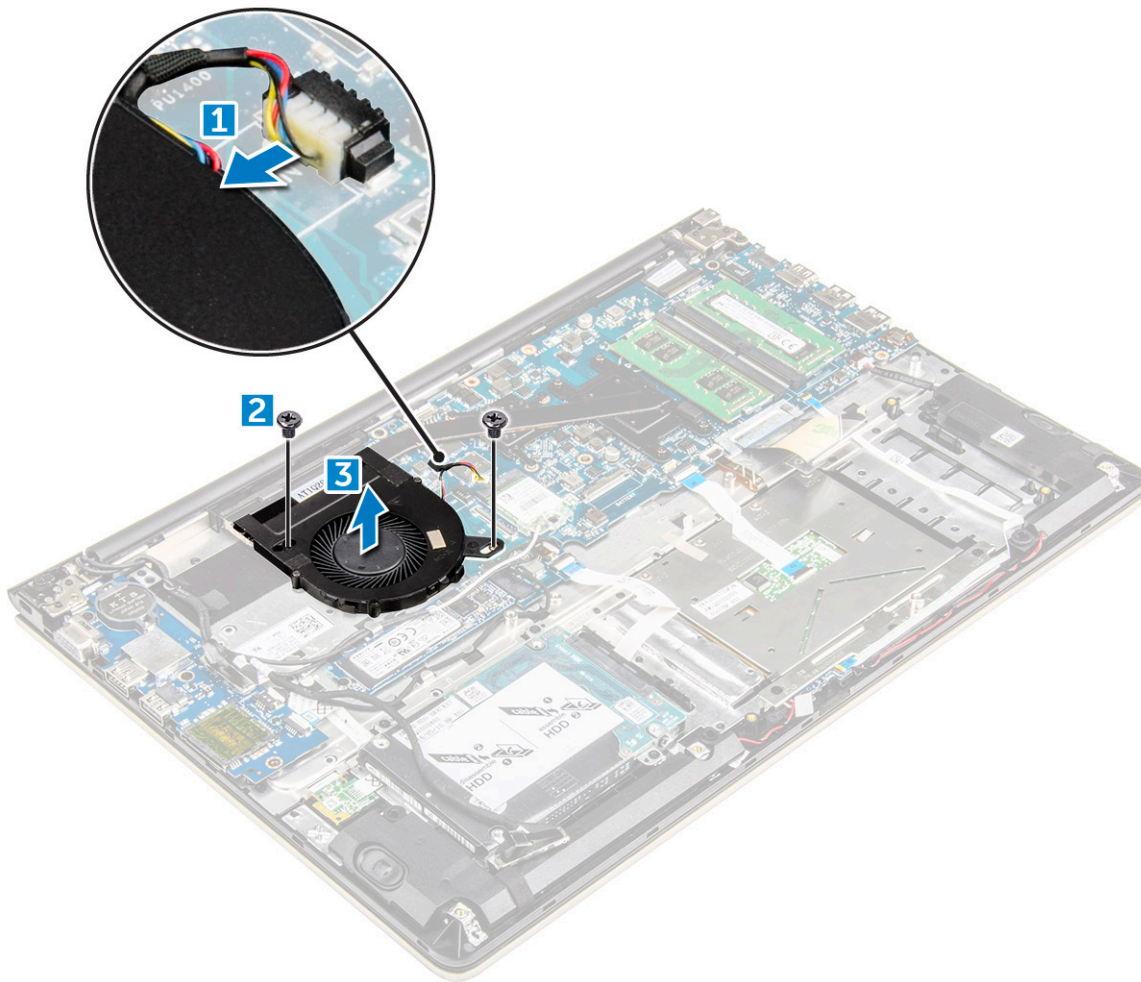
Tuulettimen irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti
- 3 Tuulettimen irrottaminen:
 - a Irrota I/O-kortin ja emolevyn kaapelit emolevyn liitännöistä [1] [2].
 - b Vapauta WLAN-liitännän kaapelit tuulettinmoduulista [3].



4 Tuulettimen irrottaminen:

- a Irrota tuulettimen kytkentäkaapeli emolevystä [1].
- b Irrota ruuvit, joilla järjestelmän tuuletin kiinnittyy emolevyyn [2].
- c Nosta järjestelmän tuuletin ulos tietokoneesta [3].



Tuulettimen asentaminen

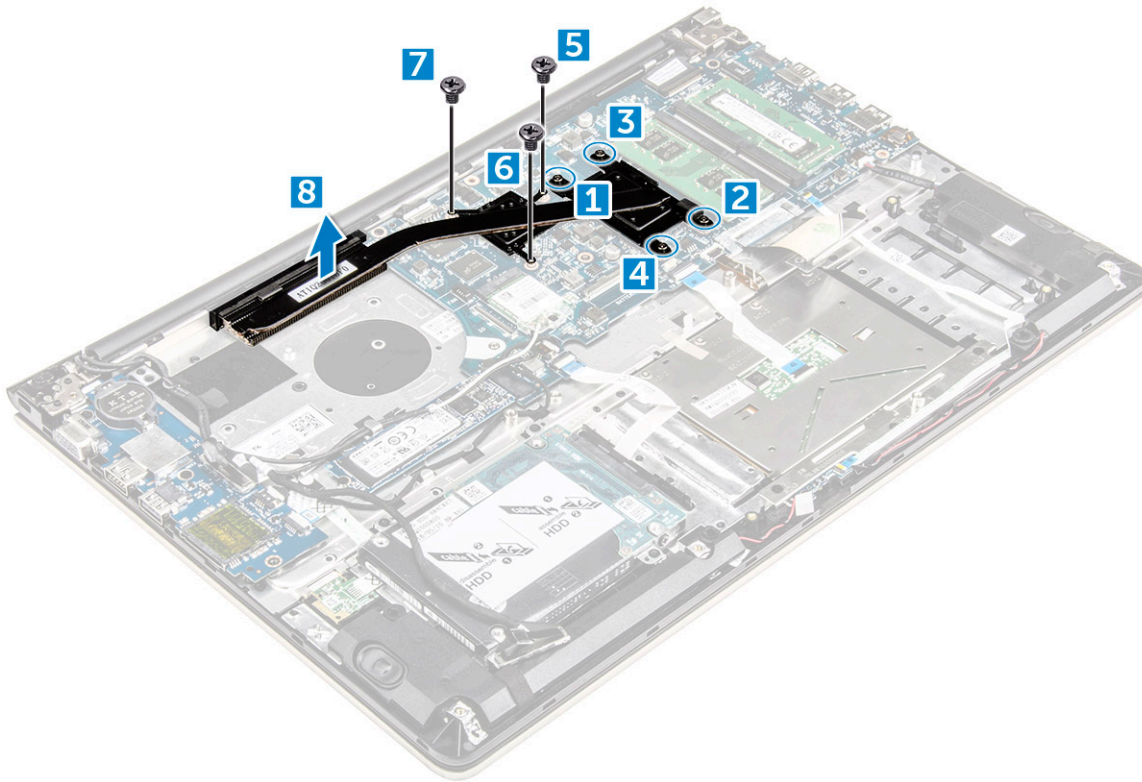
- 1 Aseta tuuletin paikoilleen emolevyllä.
- 2 Kiristä tuuletinmoduulin kiinnittävät ruuvit.
- 3 Kytke I/O-kortin ja järjestelmätuulettimen kaapeli emolevyn liitäntöihin.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a WLAN-kortti
 - b akku
 - c takakansi
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c järjestelmän tuuletin
- 3 Jäähdytyslementin irrottaminen:
 - a Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementtimoduuli kiinnittyy tietokoneen koteloon.

HUOMAUTUS: Löysennä ruuveja numeromerkintöjen mukaisessa järjestyksessä [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Ruuveja [5,6,7] lukuunottamatta ruuvit ovat kiinnitysruuveja, eikä niitä voi irrottaa täysin.

b Irrota jäähdytyslementtimoduuli emolevystä [8].



Jäähdytyslementin asentaminen

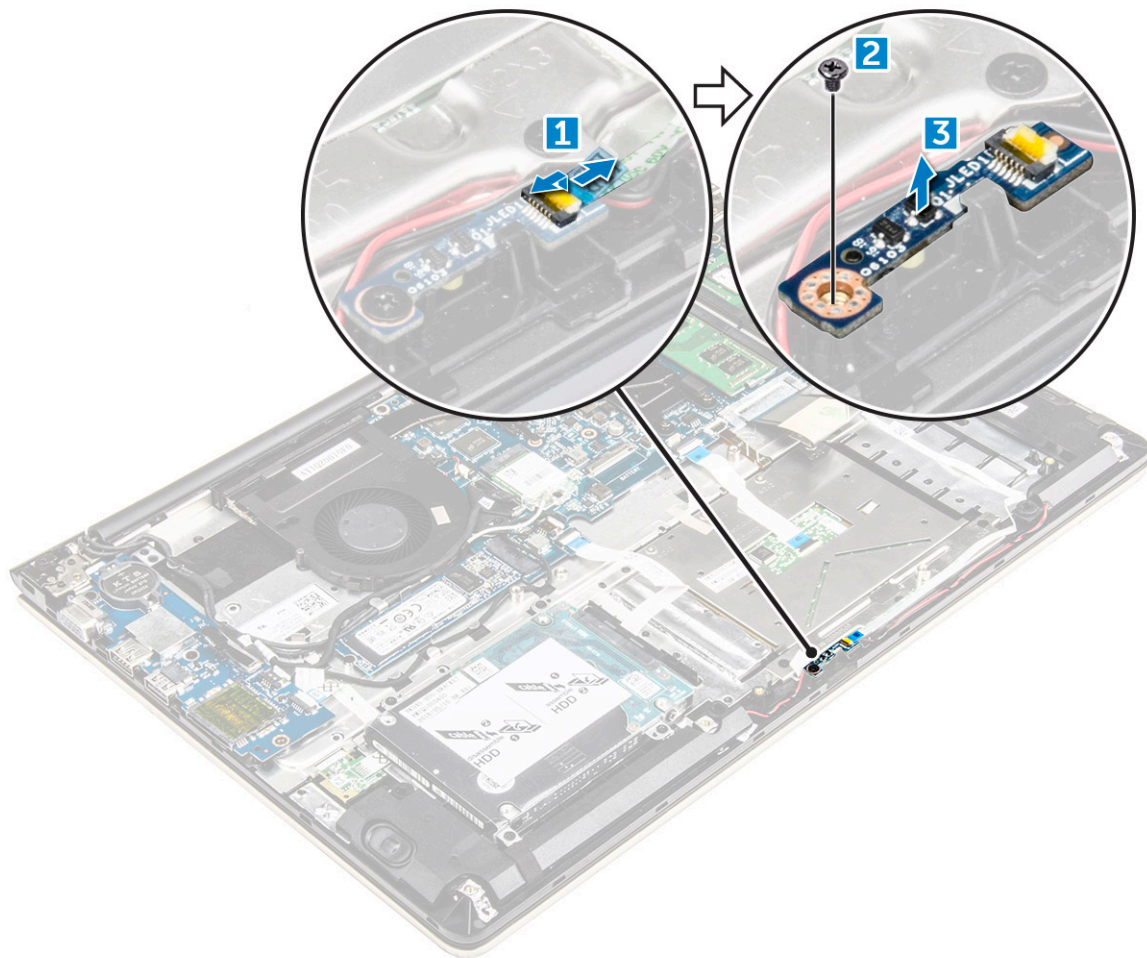
- 1 Aseta jäähdytyslementtimoduuli paikoilleen emolevylle.
- 2 Kiristä ruuvit, joilla jäähdytyslementtimoduuli kiinnittyy tietokoneeseen

HUOMAUTUS: Kiinnitä ruuvit jäähdytyslementtimoduulin numeromerkintöjen [1, 2, 3, 4] mukaisessa järjestyksessä. Kiristä loput ruuvit.

- 3 Asenna seuraavat:
 - a järjestelmän tuuletin
 - b akku
 - c takakansi
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

LED-kortin irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
- 3 LED-kortin irrottaminen:
 - a Irrota LED-kortin kytkentäkaapelit emolevystä nostamalla kielekettä [1].
 - b Irrota ruuvi, jolla LED-kortti on kiinnitetty tietokoneen koteloon [2].
 - c Irrota LED-kortti tietokoneesta [3].

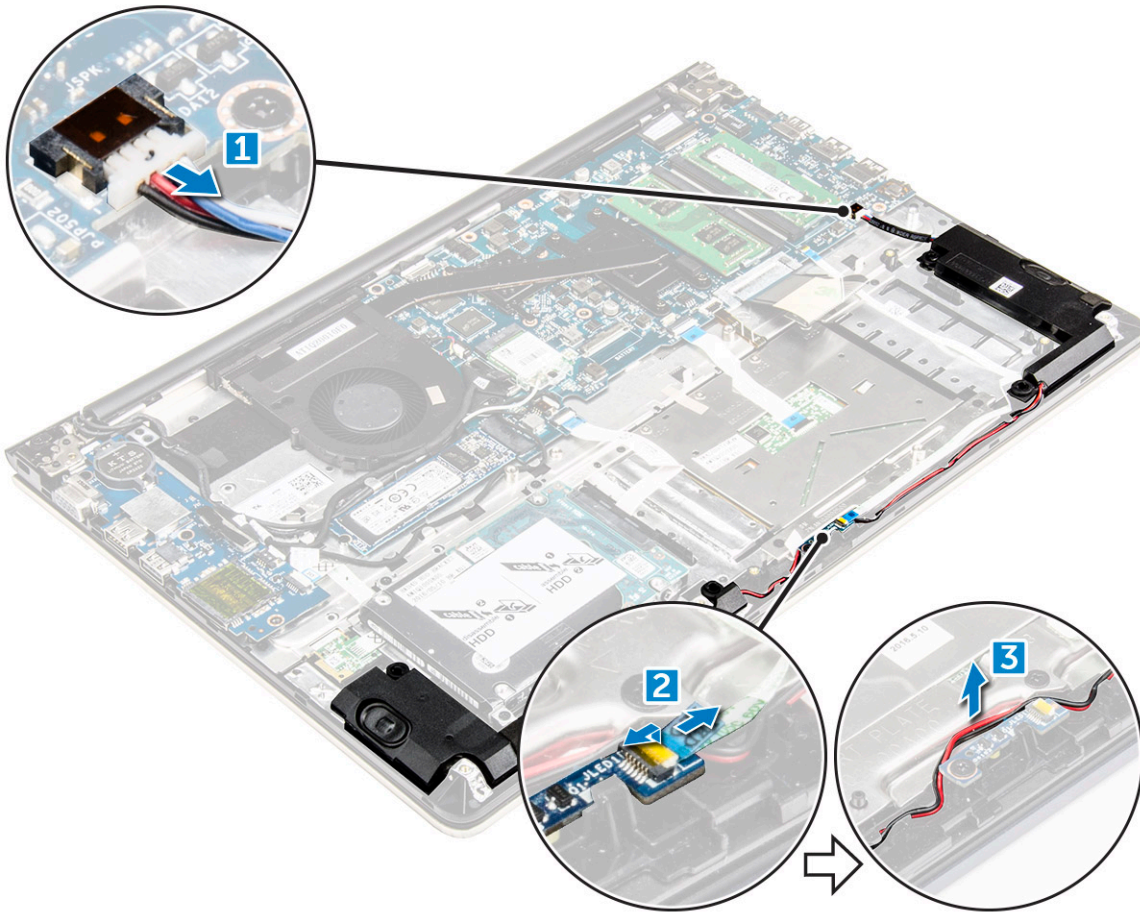


LED-kortin asentaminen

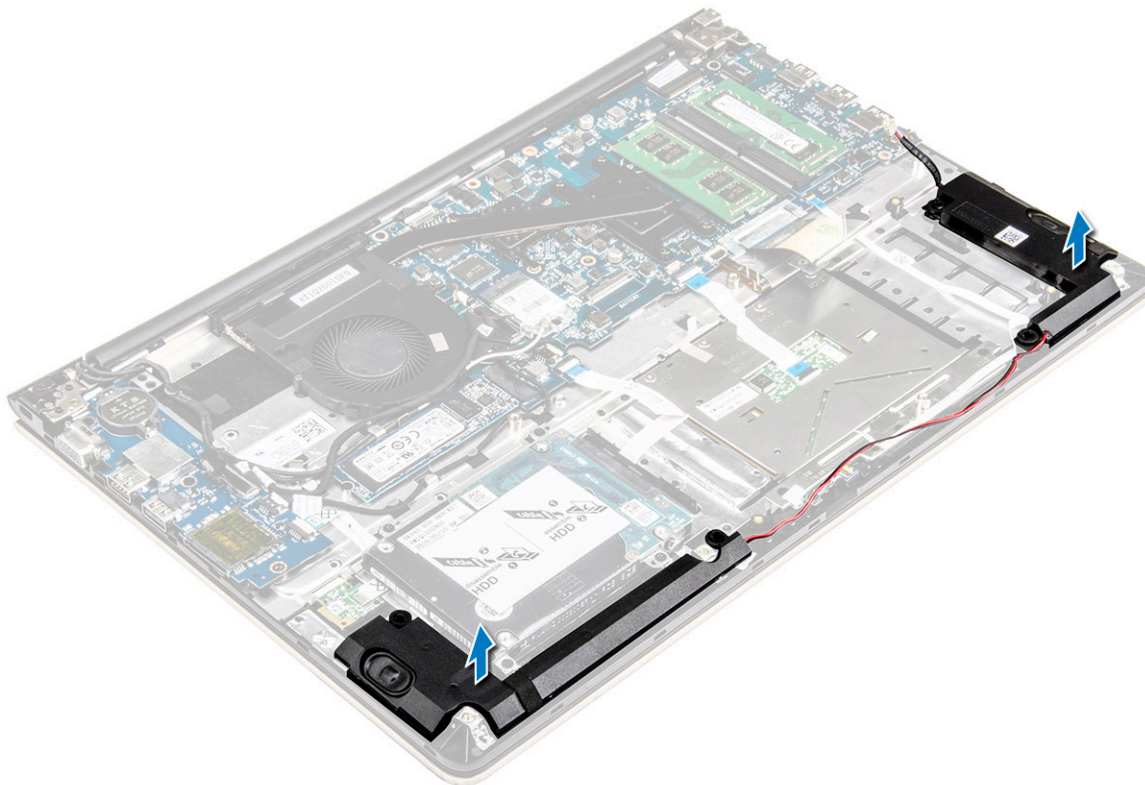
- 1 Aseta LED-moduuli paikoilleen tietokoneen koteloon.
- 2 Kiristä ruuvi, jolla LED-moduuli kiinnittyy tietokoneen koteloon.
- 3 Kytke LED-moduulin kaapelit tietokoneen koteloon.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a akku
 - b takakansi
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
- 3 Kaiuttimen kaapeleiden irrottaminen:
 - a Irrota kaiuttimen kaapelit emolevystä ja LED-kortista. [1] [2].
 - b Vapauta kaiuttimen kaapeli LED-kortista [3].



- 4 Kaiuttimien irrottaminen:
- a Vapauta kaapelit reitityskanavista.
 - b Nosta ja irrota kaiuttimet tietokoneesta.

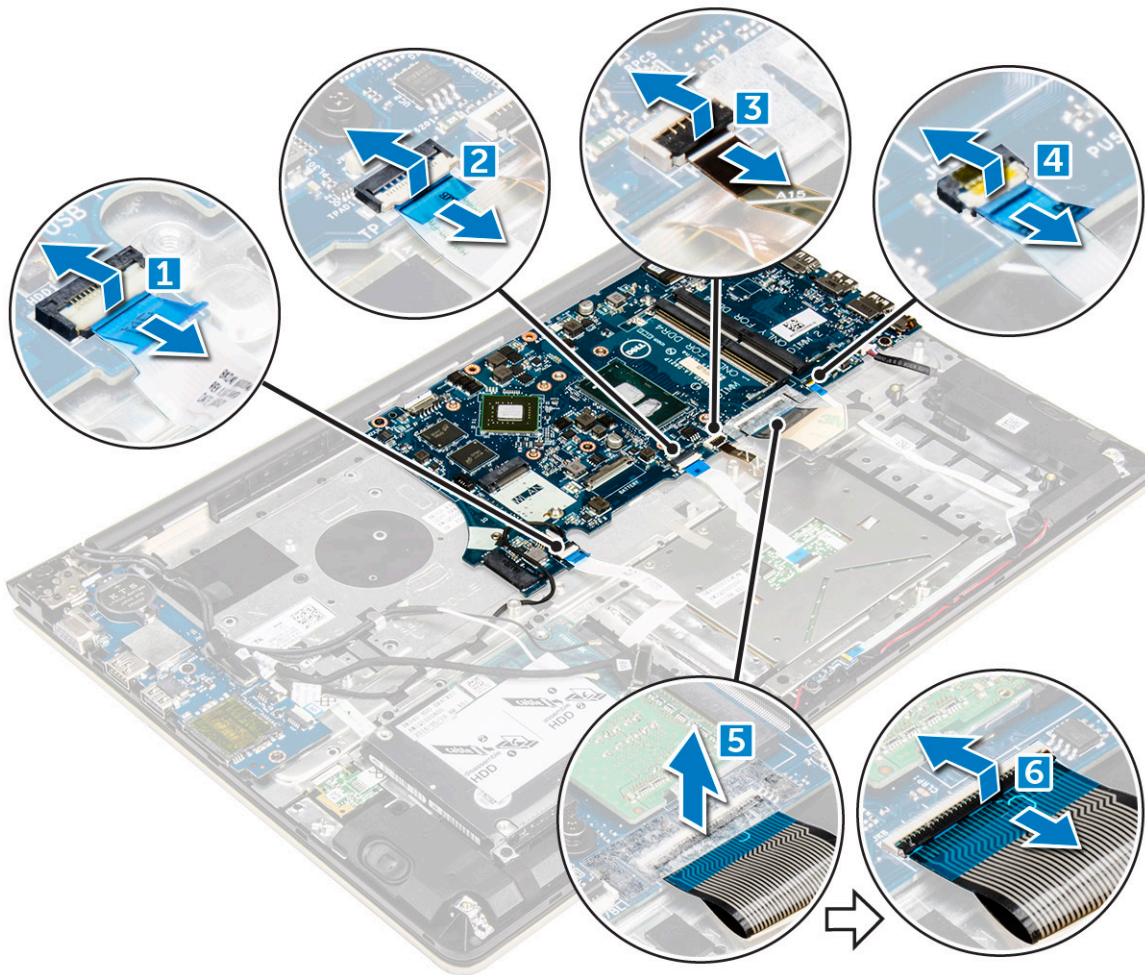


Kaiuttimien asentaminen

- 1 Aseta kaiuttimen paikoilleen tietokoneen koteloon.
- 2 Reititä kaiutinkaapeli reitityskanavaan.
- 3 Liitä kaiutinkaapelit emolevyn ja LED-kortin liittimiin.
- 4 Asenna seuraavat:
 - a akku
 - b takakansi
- 5 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

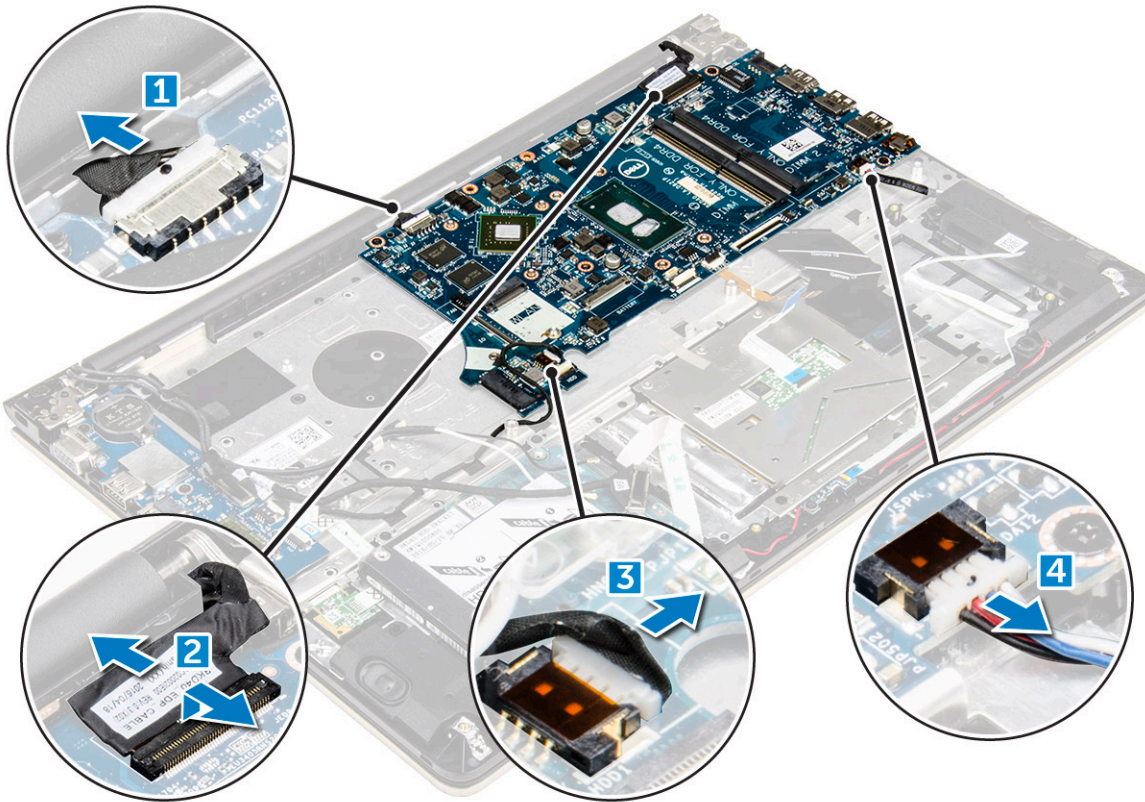
Emolevyn irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti
 - d SSD
 - e muisti
 - f LED-kortti
 - g järjestelmän tuuletin
 - h jäähdytyslementti
 - i näyttö
- 3 Nosta kielekettä [1,2,3,4,6] ja irrota kaapelit [5] emolevyn liitännöistä.

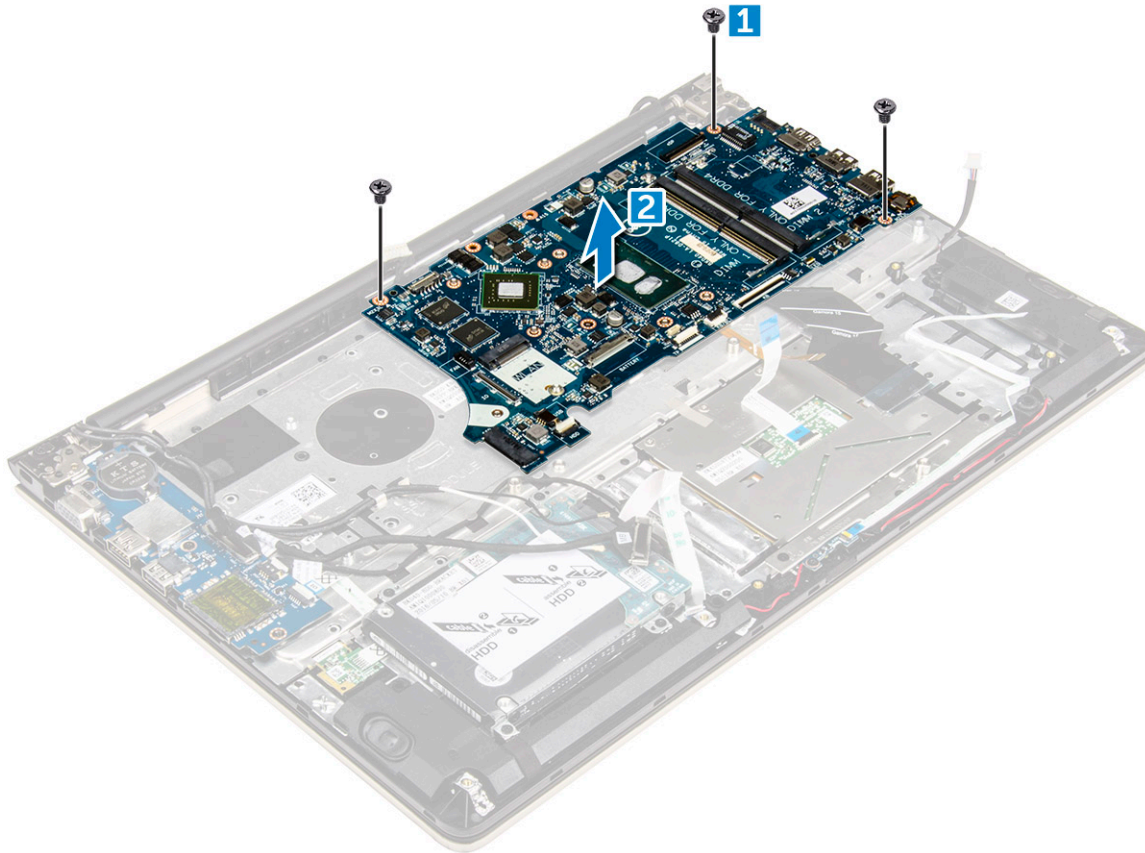


4 Emolevyn kaapeleiden irrottaminen:

- a Irrota näytön virtakaapeli [1].
- b Nosta kielekettä ja irrota näytön kytkentäkaapeli [2].



- 5 Emolevyn irrottaminen:
- a Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneen koteloon [1].
 - b Nosta emolevy ulos tietokoneesta [2].



Emolevyn asentaminen

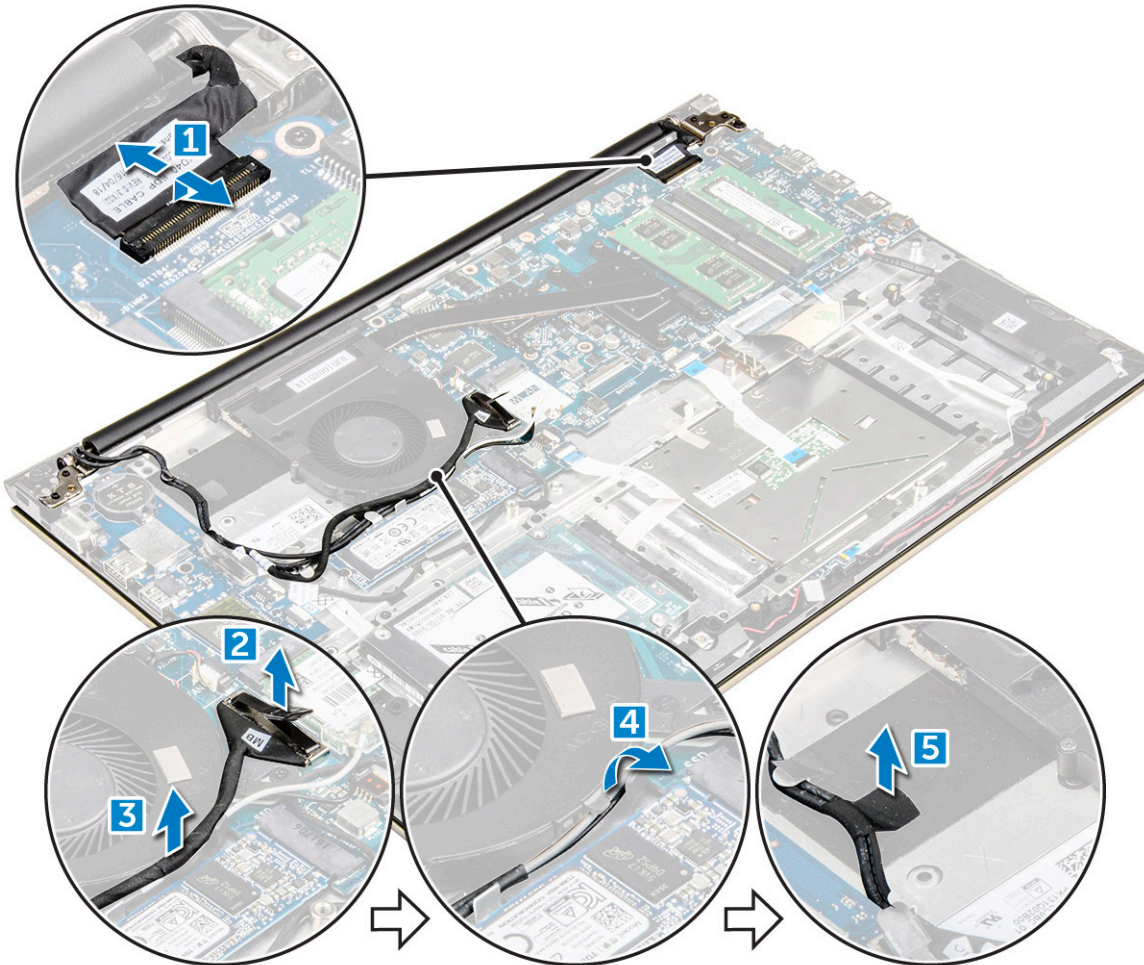
- 1 Kohdista emolevy paikoilleen tietokoneen koteloon.
- 2 Asenna ruuvit, joilla kiintolevy kiinnitetään tietokoneeseen.
- 3 Kytke virta- ja näyttökaapelit liitännöihinsä.
- 4 Kytke seuraavat kaapelit:
 - a Näytön virtakaapeli
 - b Näytön kytkentäkaapeli
- 5 Asenna seuraavat:
 - a näyttö
 - b järjestelmän tuuletin
 - c LED-kortti
 - d jäähdytyslementti
 - e muisti
 - f SSD
 - g WLAN-kortti
 - h akku
 - i takakansi
- 6 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näyttökoonpanon irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.

HUOMAUTUS: Jos olet hankkinut tietokoneesta kosketusnäyttöversion, et pysty purkamaan näyttöä tämän enempää. Sen sijaan koko näyttökokoonpano tulee vaihtaa.

- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti
- 3 Näytön saranoiden irrottaminen:
 - a Irrota näyttökaapelit emolevystä nostamalla kielekettä [1].
 - b Nosta näyttökaapelin salpaa [2].
 - c Vapauta näyttökaapeli järjestelmän tuulettimesta [3] [4].
 - d Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy tietokoneeseen. [5]



- 4 Käännä tietokoneen runko ympäri päästäksesi käsiksi näyttöpaneeliin.



5 Näyttöpaneelin irrottaminen:

- a Aseta tietokone tasaiselle pinnalle kuvan mukaisesti.
- b Irrota ruuvit, joilla näytön saranat kiinnittyvät tietokoneen koteloon. [1]
- c Nosta näyttöpaneeli irti. [2]



Näyttökokoonpanon asentaminen

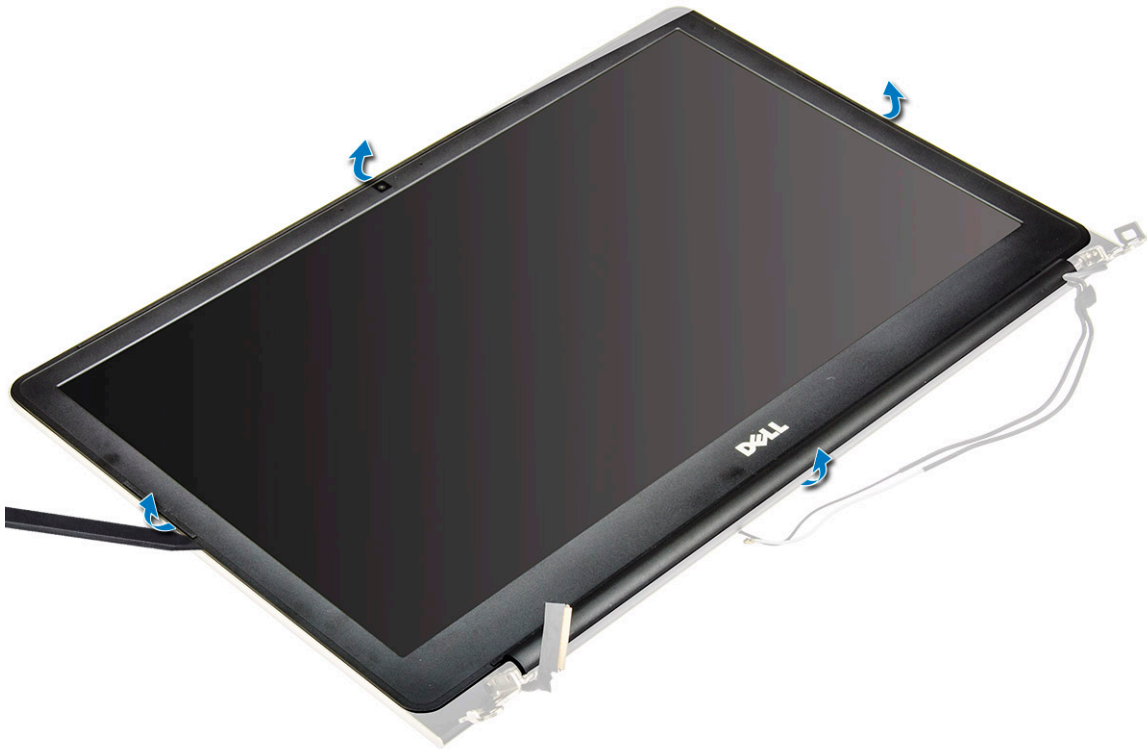
- 1 Kohdista näyttökokoonpano tietokoneen kotelon näytön saranoiden kanssa.
- 2 Kiristä näytön saranat kiinnittävät ruuvit.
- 3 Kytke näyttökaapelit emolevyssä olevaan liittimeen.
- 4 Kiinnitä näyttökaapeli tietokoneeseen teipillä.
- 5 Vedä näyttökaapelit kotelon järjestelmätuuletinmoduulia pitkin.
- 6 Asenna seuraavat:
 - a WLAN-kortti
 - b akku
 - c takakansi
- 7 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näytön kehyksen irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c LED-kortti
 - d WLAN-kortti
 - e järjestelmän tuuletin

f näyttö

- 3 Näytön kehyksen irrottaminen:
 - a Irrota kehys nostamalla sen kulmia muovipuikolla.



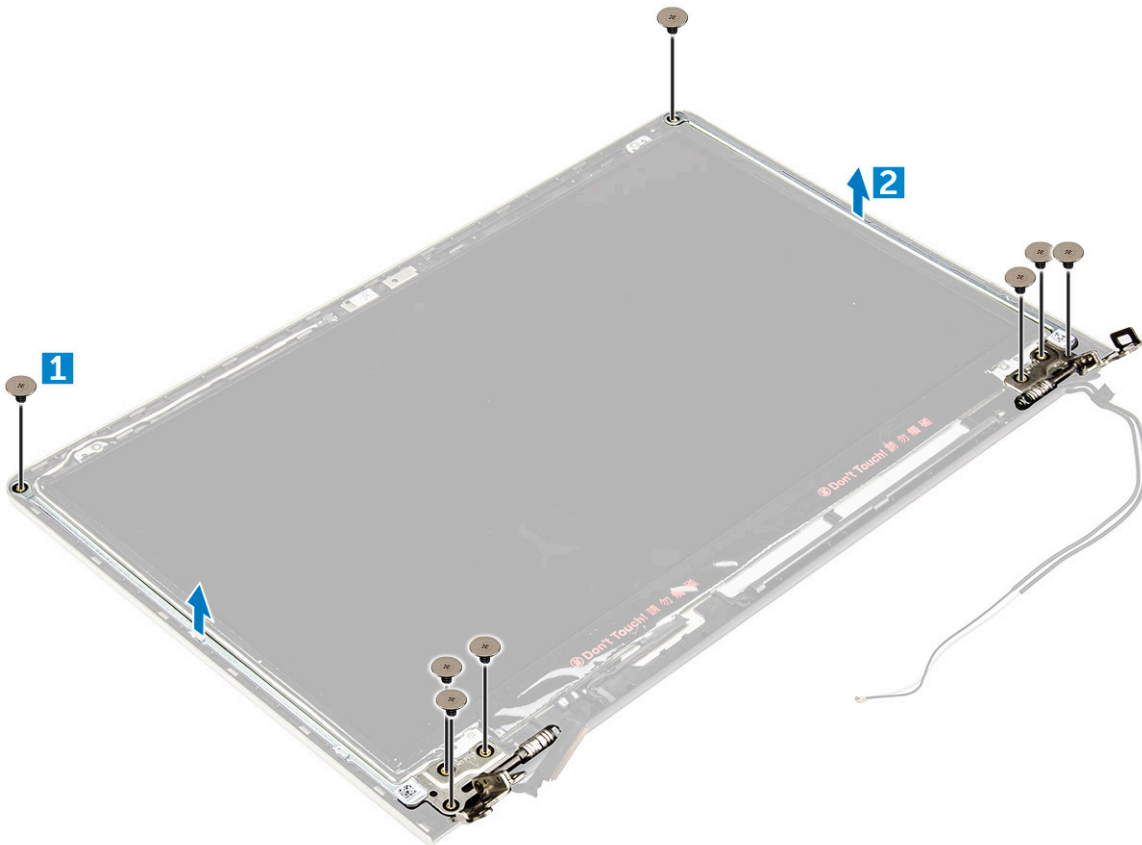
Näytön kehyksen asentaminen

- 1 Aseta näytön kehys näytön päälle ja paina sen reunoja siten, että se napsahtaa paikoilleen.
- 2 Asenna seuraavat:
 - a näyttö
 - b WLAN-kortti
 - c järjestelmän tuuletin
 - d LED-kortti
 - e akku
 - f takakansi
- 3 Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

Näyttöpaneelin saranoiden irrottaminen

- 1 Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti
 - d LED-kortti
 - e järjestelmän tuuletin
 - f näyttö
 - g näytön kehys
- 3 Näyttöpaneelin saranoiden irrottaminen:

- a Irrota näyttöpaneelin saranat kiinnittävät ruuvit [1].
- b Nosta näyttöpaneelin saranat irti tietokoneesta [2].



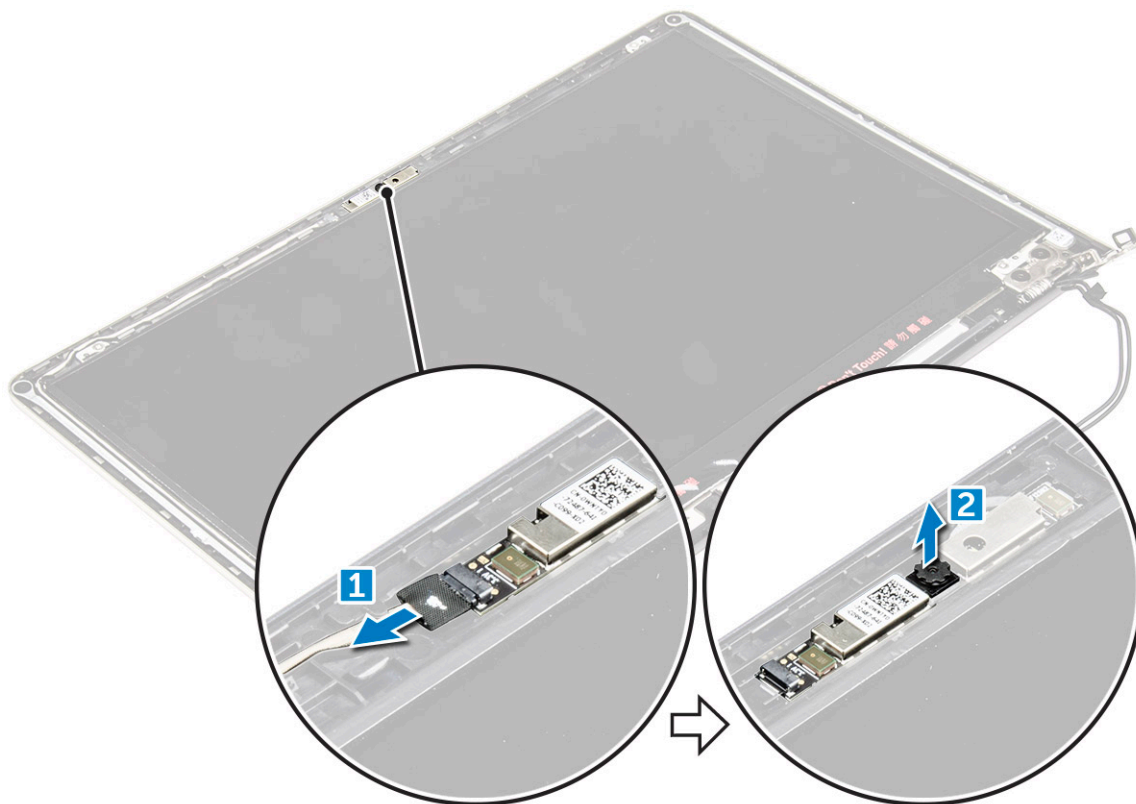
Näyttöpaneelin saranoiden asentaminen

- 1 Asenna näyttöpaneelin saranat näyttökokoonpanoon.
- 2 Asenna näyttöpaneelin saranat kiinnittävät ruuvit.
- 3 Asenna seuraavat:
 - a näytön kehys
 - b näyttö
 - c järjestelmän tuuletin
 - d LED-kortti
 - e WLAN-kortti
 - f akku
 - g takakansi
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti
 - d LED-kortti
 - e järjestelmän tuuletin
 - f näyttö

- g näyttön kehys
- 3 Kameran irrottaminen:
 - a Irrota kameran kytkentäkaapeli. [1]
 - b Nosta kamera irti tietokoneesta. [2]



Kameran asentaminen

- 1 Kohdista kamera paikkaansa näyttöpaneelissa.
- 2 Kytke kameran kaapeli näyttöpaneelin liitântään.
- 3 Asenna seuraavat:
 - a näyttön kehys
 - b näyttö
 - c järjestelmän tuuletin
 - d LED-kortti
 - e WLAN-kortti
 - f akku
 - g takakansi
- 4 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näytön irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti
 - d LED-kortti
 - e järjestelmän tuuletin

- f näyttö
- g näytön kehys
- h näytön saranat

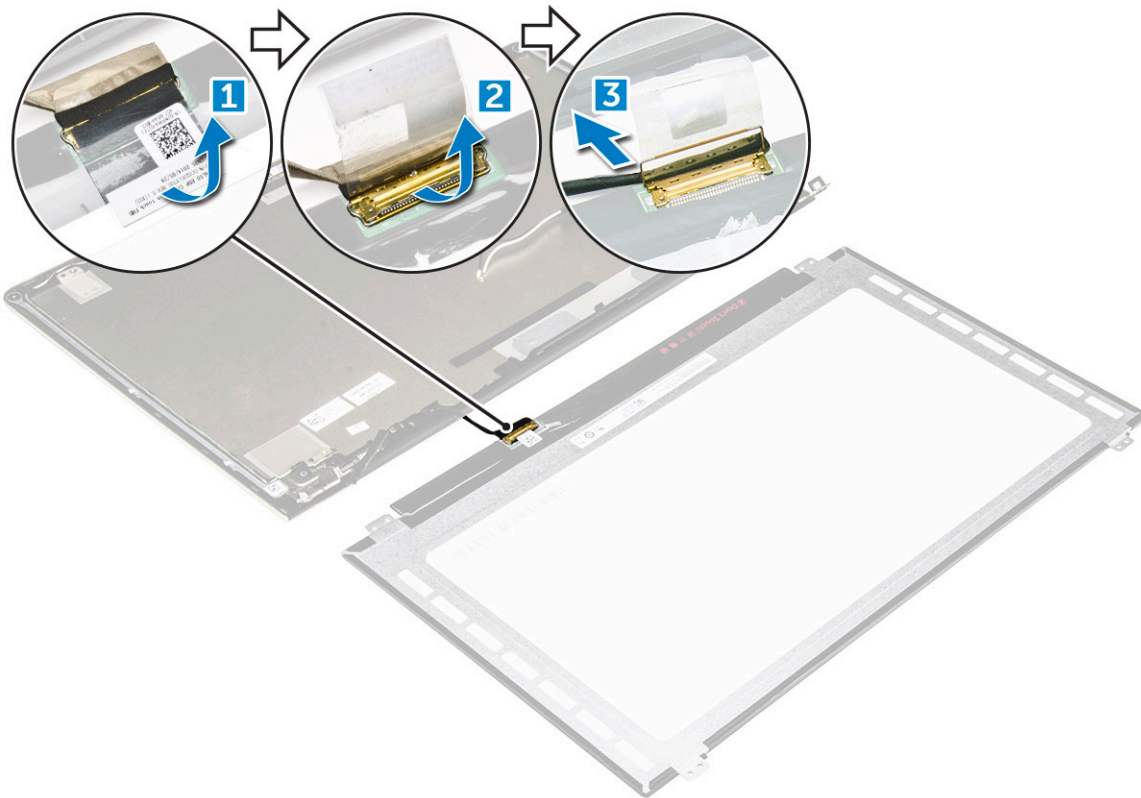
3 Näytön irrottaminen:

- a Irrota näytön kiinnittävät ruuvit [1].
- b Nosta näyttöpaneeli ylös ja käännä se ympäri [2].



4 Näytön irrottaminen:

- a Irrota teippi näytön liittimen päältä [1].
- b Irrota näytön liitin ja irrota näyttö näyttöpaneelistä [2] [3].



Näytön asentaminen

- 1 Liitä näytön kytkentäkaapeli näyttöpaneelin liitântään.
- 2 Liimaa teippi liitännän päälle.
- 3 Käännä näyttöympäri ja kohdista sen reunat näyttöpaneeliin.
- 4 Asenna ruuvit, joilla näyttö kiinnittyy näyttöpaneeliin.
- 5 Asenna seuraavat:
 - a näyttön saranat
 - b näyttön kehys
 - c näyttö
 - d järjestelmän tuuletin
 - e LED-kortti
 - f WLAN-kortti
 - g akku
 - h takakansi
- 6 Noudata Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

Kämmmentuen irrottaminen

- 1 Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti
 - d LED-kortti
 - e järjestelmän tuuletin
 - f näyttö

- g SSD
- h muisti
- i jäähdytyslementti
- j emolevy

3 Kämmentuki voidaan irrottaa, kun kaikki muut komponentit on purettu.



Kämmentuen asentaminen

- 1 Kohdista kämmentuki paikoilleen tietokoneen koteloon.
- 2 Asenna seuraavat:
 - a emolevy
 - b näyttö
 - c järjestelmän tuuletin
 - d LED-kortti
 - e SSD
 - f jäähdytyslementti
 - g muisti
 - h WLAN-kortti
 - i akku
 - j takakansi
- 3 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

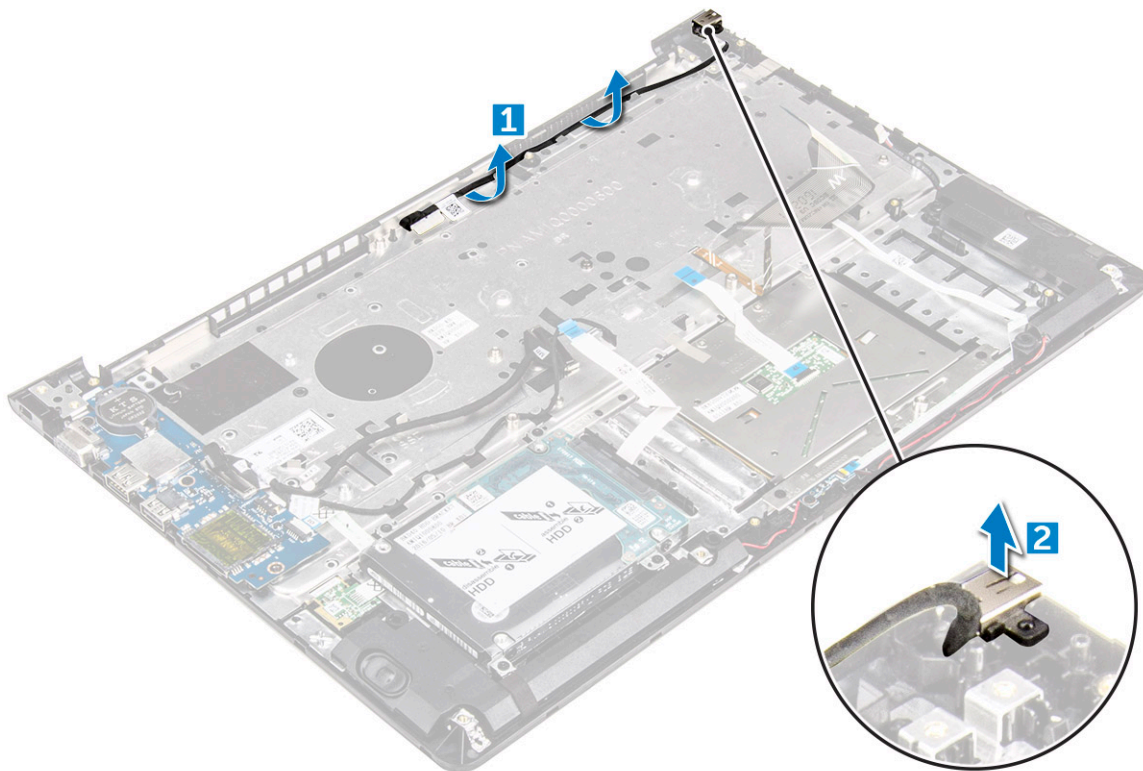
Virtaliitännän irrottaminen

- 1 Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan menettelyä.
- 2 Irrota seuraavat:
 - a takakansi
 - b akku
 - c WLAN-kortti

- d LED-kortti
- e järjestelmän tuuletin
- f näyttö
- g SSD
- h muisti
- i jäähdytyslementti
- j emolevy

3 Virtaliitännän irrottaminen:

- a Nosta virtaliitännän kaapeli ulos reitityskanavasta. [1]
- b Nosta virtaliitäntä irti tietokoneesta. [2]



Virtaliitännän asentaminen

- 1 Kohdista virtaliitäntä paikoilleen tietokoneen koteloon.
- 2 Asenna seuraavat:
 - a emolevy
 - b näyttö
 - c järjestelmän tuuletin
 - d LED-kortti
 - e SSD
 - f jäähdytyslementti
 - g muisti
 - h WLAN-kortti
 - i akku
 - j takakansi
- 3 Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Tekniikka ja komponentit

Power adapter

The laptop is shipped with 45 W adapter / 65 W adapter (optional).

- 45 W power adapter (UMA graphic). This adapter uses a USB-C connector.
- 65 W power adapter (Discrete graphic). This adapter uses a barrel adapter, 3.5 mm barrel

⚠ WARNING: When you disconnect the power adapter cable from the laptop, grasp the connector, not the cable itself, and then pull firmly but gently to avoid damaging the cable.

⚠ WARNING: The power adapter works with electrical outlets worldwide. However, power connectors and power strips vary among countries. Using an incompatible cable or improperly connecting the cable to the power strip or electrical outlet may cause fire or equipment damage.

Suorittimet

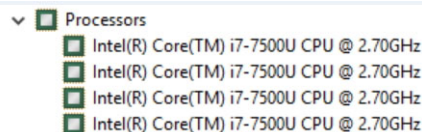
Tämä matkatietokone on varustettu seuraavilla suorittimilla:

- 6. sukupolven Intel core i3 sky lake -suoritin
- 7. sukupolven Intel core i3 kaby lake -suoritin
- 7. sukupolven Intel core i5 kaby lake -suoritin
- 7. sukupolven Intel core i7 kaby lake -suoritin

ⓘ HUOMAUTUS: Kellotaajuus ja suorituskyky riippuu työkuormasta ja muista muuttujista.

Suorittimen tunnistaminen Windows 10:ssä ja Windows 8:ssä

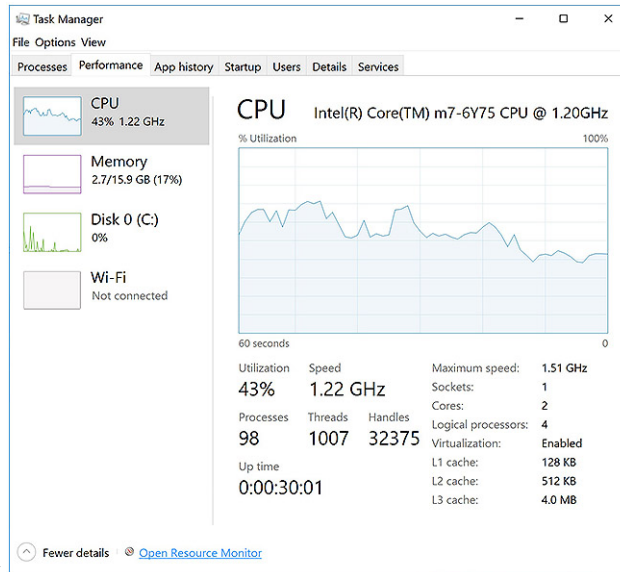
- 1 Napauta **Hae verkosta ja Windowsista**.
- 2 Kirjoita **Laittehallinta**.
- 3 Napauta **Suoritin**.



Suorittimen perustiedot esitetään.

Suorittimen käytön tarkistaminen tehtävähallinnasta

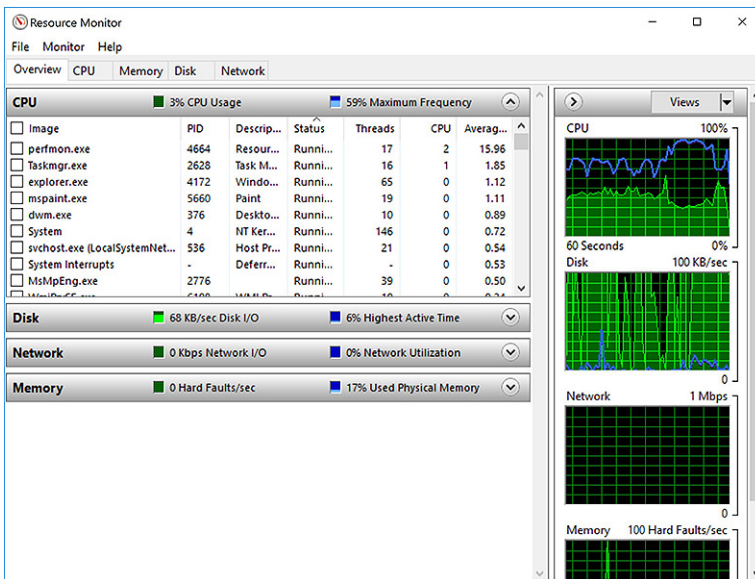
- 1 Paina tehtäväriiviä jonkin aikaa.
- 2 Valitse **Käynnistä tehtävähallinta**.
Windowsin tehtävähallinta -ikkuna avautuu.
- 3 Napsauta **Suorituskyky**-välilehteä **Windowsin tehtävähallinta** -ikkunassa.



Näyttöön avautuvat suorittimen suorituskykytiedot.

Suorittimen käytön tarkistaminen Resurssienvälvonnassa

- 1 Napsauta tehtäväpalkkia hiiren kakkospainikkeella.
- 2 Valitse **Käynnistä Tehtävienhallinta**.
Windows Tehtävienhallinta -ikkuna avautuu.
- 3 Napsauta **Suorituskyky**-välilehteä **Windows Tehtävienhallinta** -ikkunassa.
Näyttöön avautuvat suorittimen suorituskykytiedot.
- 4 Napsauta **Avaa resurssienvälvonta**.



Piirisarja

Kaikki kannettavat tietokoneet kommunikoivat suorittimen kanssa piirisarjan kautta. Tässä kannettavassa on Intel Mobile CM238 .

Piirisarjaohjaimen lataaminen

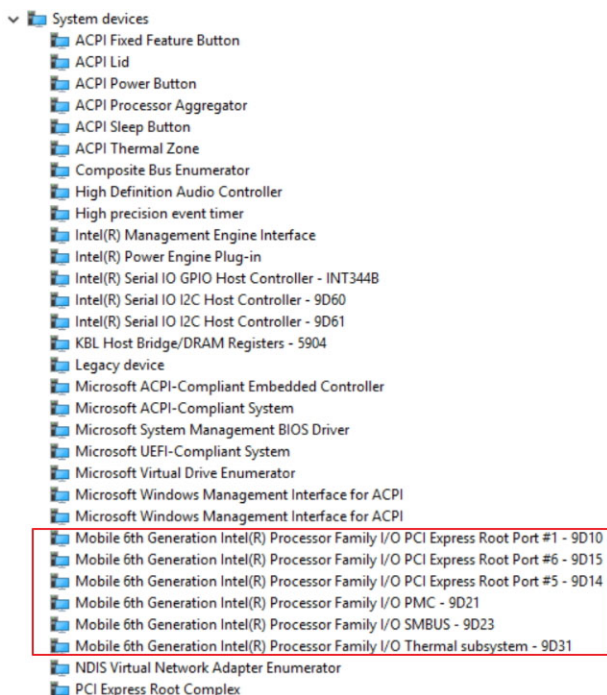
- 1 Kytke matkatietokone päälle.
- 2 Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
- 3 Napsauta **Tuotetuki**, anna matkatietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.

HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse matkatietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.

- 4 Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse matkatietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin, laajenna **Piirisarja** ja valitse piirisarjan ohjain.
- 7 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi matkatietokoneen piirisarjan ohjaimen tuoreimman version.
- 8 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit ohjaintiedoston.
- 9 Kaksoisnapsauta piirisarjan ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Piirisarjan tunnistaminen laitehallinnassa Windows 10:ssä ja Windows 8:ssa

- 1 Napsauta **Kaikki asetukset**  Windows 10:n oikopolkupalkissa.
- 2 Valitse **Ohjauspaneelista** vaihtoehto **Laitehallinta**.
- 3 Laajenna **Järjestelmälaitteet** ja etsi piirisarja.



Grafiikkavaihtoehdot

Tämä matkatietokone toimitetaan Intel HD Graphics 520 -grafiikkapiirisarjalla.

Ohjainten lataaminen

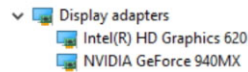
- 1 Kytke matkatietokone päälle.
- 2 Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
- 3 Napsauta **Tuotetuki**, anna matkatietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.

HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse matkatietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.

- 4 Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse matkatietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava grafiikkaohjain.
- 7 Lataa matkatietokoneen grafiikkaohjain napauttamalla **Lataa tiedosto**.
- 8 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit grafiikkaohjaintiedoston.
- 9 Kaksoisnapsauta ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Näyttösovittimen tunnistaminen

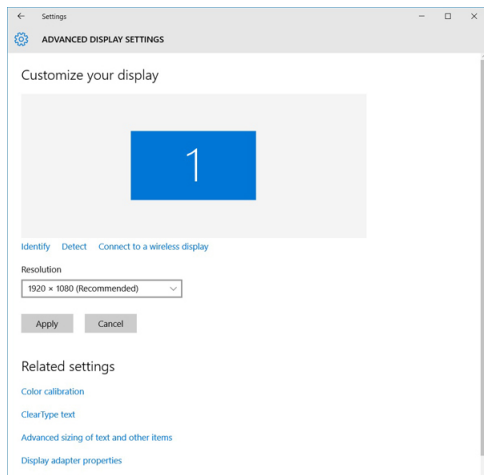
- 1 Käynnistä **hakuoikopolku** ja valitse **Asetukset**.
- 2 Kirjoita hakuruutuun **Laitehallinta** ja napauta **Laitehallinta** vasemmasta paneelista.
- 3 Laajenna **Näyttösovittimet**.



Näyttösovittimet luetellaan näytössä.

Näytön tarkkuuden muuttaminen

- 1 Paina työpöytänäyttöä jonkin aikaa ja valitse **Näyttöasetukset**.
- 2 Napsauta tai napauta **Näytön lisäasetukset**.
- 3 Valitse vaadittu tarkkuus alasetteluudesta ja napauta **Käytä**.



Näytön kiertäminen

- 1 Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella. Näyttöön avautuu alivalikko.
- 2 Valitse **Graphic Options (Grafiikka-asetukset) > Rotation (Kierto)** ja valitse jokin seuraavista:
 - Rotate to Normal (Kierrä normaaliasentoon)

- Rotate to 90 Degrees (Kierrä 90 astetta)
- Rotate to 180 Degrees (Kierrä 180 astetta)
- Rotate to 270 Degrees (Kierrä 270 astetta)


HUOMAUTUS: Näyttöä voi myös kiertää seuraavilla näppäinyhdistelmillä:

- Ctrl + Alt + ylänuolinäppäin (kierrä normaaliasentoon)
- Oikea nuolinäppäin (kierrä 90 astetta)
- Alanuolinäppäin (kierrä 180 astetta)
- Vasen nuolinäppäin (kierrä 270 astetta)

Näyttövaihtoehdot

Kirkkauden säätäminen Windows 10:ssä


Näytön kirkkauden automaattisäädön käyttöönotto ja käytöstä poisto:

- 1 Siirry toimintokeskukseen pyyhkäisemällä näytön oikeasta laidasta.
- 2 Napauta tai klikkaa **Kaikki asetukset**  > **Järjestelmä** > **Näyttö**.
- 3 Voit ottaa automaattisen kirkkaudensäädön käyttöön ja poistaa sen käytöstä **Säädä näytön kirkkautta automaattisesti** -liukusäätimellä.

HUOMAUTUS: Voit myös säätää kirkkautta manuaalisesti Kirkkaustaso-liukusäätimellä.

Kirkkauden säätäminen Windows 8:ssä

Näytön kirkkauden automaattisäädön käyttöönotto ja käytöstä poisto:

- 1 Siirry Oikopolut-valikkoon pyyhkäisemällä näytön oikeasta laidasta.
- 2 Napauta tai klikkaa **Asetukset**  → **Muuta tietokoneen asetuksia** → **Tietokone ja laitteet** → **Virta ja lepotila**.
- 3 Voit ottaa automaattisen kirkkaudensäädön käyttöön ja poistaa sen käytöstä **Säädä näytön kirkkautta automaattisesti** -liukusäätimellä.

Näytön puhdistaminen

- 1 Tarkista, onko näytössä tahroja tai puhdistamista vaativia alueita.
- 2 Poista pöly mikrokuituliinalla ja pyyhi lika pois varoen.
- 3 Näytön puhdistuksessa ja sen pitämisessä selkeänä tulee käyttää asianmukaista puhdistussarjaa.

HUOMAUTUS: Älä koskaan suihkuta mitään puhdistusnestettä suoraan näytölle; suihkuta sitä puhdistusliinalle.

- 4 Pyyhi näyttöä kevyesti pyörivillä liikkeillä. Älä paina liinaa.

HUOMAUTUS: Älä paina näyttöä voimakkaasti tai kosketa sitä sormilla; muutoin siihen voi jäädä öljyisiä sormenjälkiä ja tahroja.

HUOMAUTUS: Älä jätä näytölle nestettä.

- 5 Poista liiallinen kosteus, sillä se voi vioittaa näyttöä.
- 6 Anna näytön kuivua täysin, ennen kuin kytket sen päälle.
- 7 Jos tahroja on vaikea poistaa, toista nämä toiminnot, kunnes näyttö on puhdas.

Kytkeminen ulkoisiin näyttölaitteisiin

Kytke matkatietokone ulkoiseen näyttölaitteeseen seuraavasti:

- 1 Varmista, että ulkoinen näyttölaite on päällä, ja kytke näyttölaitteen kaapeli kannettavan tietokoneen videoporttiin.
- 2 Paina Windows-logoa ja P-näppäintä.
- 3 Valitse jokin seuraavista tiloista:
 - Vain tietokoneen näyttö
 - Monista
 - Laajenna
 - Second Screen only (Vain toinen näyttö)

HUOMAUTUS: Lisätietoja on näyttölaitteen mukana tulevassa asiakirjassa.

Audiokontrolleri

Tähän matkatietokoneeseen on integroitu Realtek ALC3266–CG Waves MaxxAudio Pro -kontrolleri. Se on Windows-pöytäkoneille ja -matkatietokoneille suunniteltu hifi-audiopakkauskäyttöjärjestelmänhallinta.

Ääniohjaimen lataaminen

- 1 Kytke matkatietokone päälle.
- 2 Siirry osoitteeseen www.Dell.com/support.
- 3 Napsauta **Tuotetuki**, anna matkatietokoneen palvelutunnus ja napsauta **Lähetä**.

HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse matkatietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.

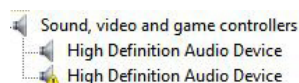
- 4 Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
- 5 Valitse matkatietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa sivua alaspäin ja laajenna **Ääni**.
- 7 Valitse ääniohjain.
- 8 Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi matkatietokoneen ääniohjaimen tuoreimman version.
- 9 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit ääniohjaintiedoston.
- 10 Kaksoisnapsauta ääniohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Ääniohjaimen tunnistaminen Windows 10:ssä

- 1 Käynnistä **hakuoikopolku** ja valitse **Kaikki asetukset**.
- 2 Kirjoita hakuruutuun **Laitehallinta** ja napauta **Laitehallinta** vasemmasta paneelista.
- 3 Laajenna **Ääni-, video- ja peliohjaimet**.
Ääniohjain näytetään.

Taulukko 1. Ääniohjaimen tunnistaminen Windows 10:ssä

Ennen asennusta



Asennuksen jälkeen



Ääniasetusten muuttaminen

- 1 Käynnistä **Haku-oikopolku** ja kirjoita hakuruutuun Dell Audio.
- 2 Käynnistä Dell Audio -apuohjelma vasemmasta paneelista.

WLAN-kortit

Tämä matkatietokone tukee Intel Dual Band Wireless AC 8260 WLAN -korttia.

Secure Boot (Suojattu käynnistys) -näytön asetukset

Vaihtoehto Kuvaus

Secure Boot Enable Tämä asetus ottaa **Secure Boot** -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

- Disabled (Ei käytössä)
- Enabled (Käytössä)

Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

Expert Key Management

Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. **Enable Custom Mode** (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat:

- PK
- KEK
- db
- dbx

Jos otat **Custom Mode (mukautettu tila)** -tilan käyttöön, asetusten **PK, KEK, db ja dbx** vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:

- **Save to File (Tallenna tiedostoon)** – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon
- **Replace from File (Korvaa tiedostosta)** – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella
- **Append from File (Liiä tiedostosta)** – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta
- **Delete (Poista)** – Poistaa valitun avaimen
- **Reset All Keys (Nollaa kaikki avaimet)** – Palauttaa oletusasetukset
- **Delete All Keys (Poista kaikki avaimet)** – Poistaa kaikki avaimet

HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Kiintolevyvaihtoehdot

Tämä kannettava tietokone tukee M.2 SATA -asemia.

Kiintolevyn tunnistaminen Windows 10:ssä ja Windows 8:ssä

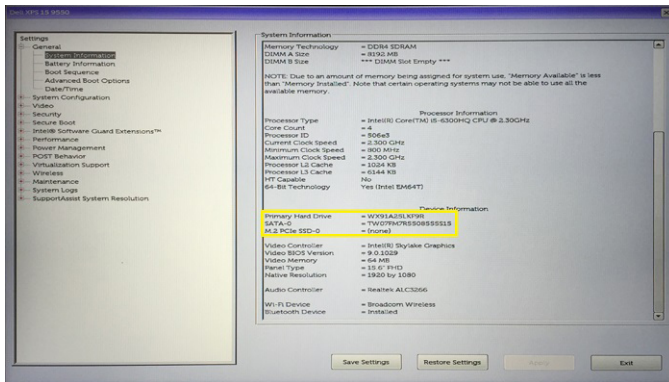
- 1 Napsauta tai napauta **Kaikki asetukset**  Windows 10:n oikopolkupalkissa.
- 2 Napauta tai napsauta **Ohjauspaneeli**, valitse **Laitehallinta** ja laajenna **Kiintolevyt**.



Kiintolevyn tunnistaminen BIOSissa

- 1 Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) järjestelmä.
- 2 Kun näyttöön tulee Dell-logo, siirry BIOS-määrittysohjelmaan seuraavasti:
 - Näppäimistöllä — Painele F2-painiketta, kunnes Siirrytään BIOSiin -viesti ilmestyy. Siirry käynnistysvalintaan painamalla F12.

Kiintolevy on kohdan **System Information (Järjestelmätiedot) General (Yleistä)** -ryhmän luettelossa.



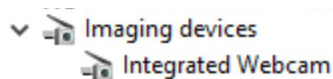
Kameran ominaisuudet

Tämä matkatietokone toimitetaan etukameralla, jonka tarkkuus on 1280 x 720 (maksimi).

 **HUOMAUTUS:** Kamera on LCD-näytön päällä sen keskellä.

Kameran tunnistaminen laitehallinnassa Windows 10:ssä

- 1 Kirjoita **Haku**-ruutuun laitehallinta ja käynnistä se napauttamalla.
- 2 Ollessasi **laitehallinnassa** laajenna **Kuvankäsittelylaitteet**.



Kameran tunnistaminen laitehallinnassa Windows 8:ssä

- 1 Käynnistä oikopolkupalkki työpöydän liittymästä.
- 2 Valitse **Ohjauspaneeli**.
- 3 Valitse **Laitehallinta** ja laajenna **Kuvankäsittelylaitteet**.

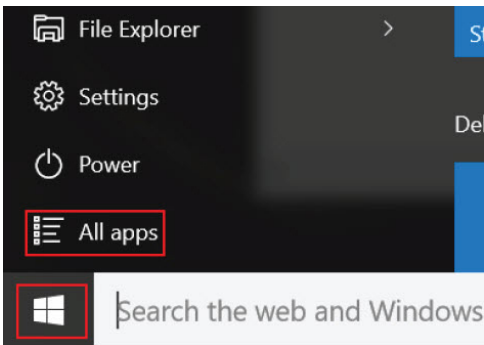
- Imaging devices
- Integrated Webcam

Kameran käynnistäminen

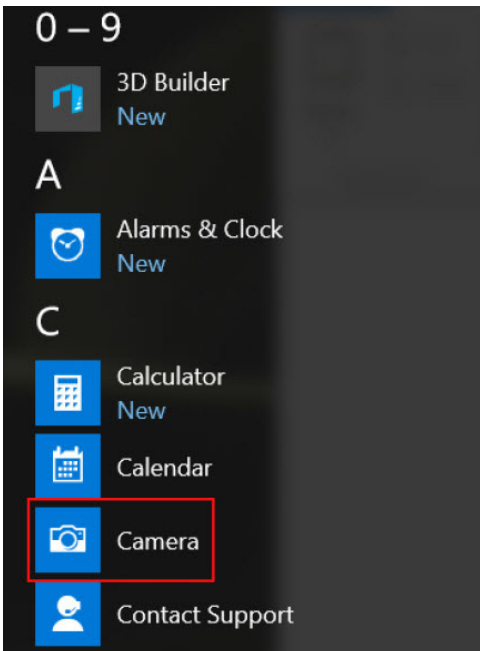
Käynnistä kamera avaamalla sovellus, joka käyttää kameraa. Jos esimerkiksi napautat Dell Webcam Central- tai Skype-ohjelmistoa, jotka toimitetaan tietokoneen mukana, kamera käynnistyy. Vastaavasti jos sovellus pyytää verkkokameran käyttöoikeutta chattailessasi verkossa, kamera käynnistyy.

Kamerasovelluksen käynnistäminen

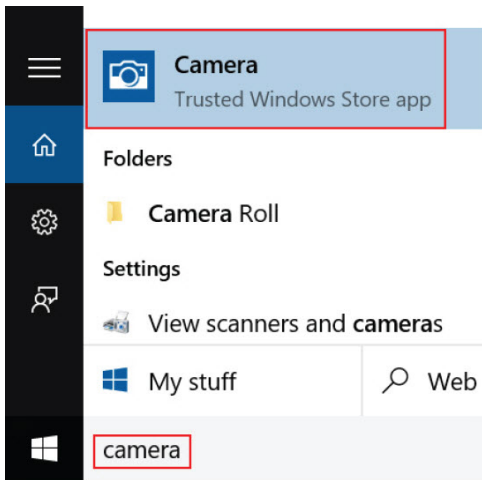
- 1 Napauta tai napsauta **Windows**-painiketta ja valitse **Kaikki sovellukset**.



- 2 Valitse **Kamera** sovellusluettelosta.



- 3 Jos **Kamerasovellusta** ei löydy sovellusluettelosta, suorita haku.



Muistin ominaisuudet

Tässä kannettavassa tietokoneessa RAM-muisti ei ole emolevyn osa. Tämä kannettava tietokone tukee 2–16 Gt:n DDR4-muistia 2 133 MHz:iin saakka.

Tässä kannettavassa tietokoneessa on kaksi SoDIMM-paikkaa ja se tukee 2–32 Gt:n DDR4 SDRAM -muistia 2 133 MHz:iin saakka.

ⓘ HUOMAUTUS: Koska muisti ei ole osa emolevyä, sitä ei voi päivittää erillisenä moduulina. Jos tekninen tuki havaitsee ongelman aiheutuvan muistista, vaihda emolevy.

Intel-piirisarjan ohjaimet

Tarkista, onko matkatietokoneeseen jo asennettu Intel-piirisarjan ohjaimet.






Taulukko 2. Intel-piirisarjan ohjaimet

Ennen asennusta	Asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator 	<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV9707 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator Intel(R) PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/eSPI Controller - 9D48 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D21 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) C2D Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

Intel HD Graphics -ohjaimet

Tarkista, onko matkatietokoneeseen jo asennettu Intel HD Graphics -ohjaimet.







Taulukko 3. Intel HD Graphics -ohjaimet

Ennen asennusta	Asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none">▼  Display adapters<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Basic Display Adapter ▼  Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device High Definition Audio Device	

Realtek HD -ääniohjaimet

Tarkista, onko matkatietokoneeseen jo asennettu Realtek -ääniohjaimet.

Taulukko 4. Realtek HD -ääniohjaimet

Ennen asennusta	Asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none">▼  Audio inputs and outputs<ul style="list-style-type: none"> Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) ▼  Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio	

Järjestelmän asetukset

Aiheet:

- Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus
- Käynnistysjärjestys
- Navigointinäppäimet
- BIOS:in päivitys Windowsissa
- Järjestelmän asennusohjelman asetukset

Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus

Järjestelmän asennusohjelmalla voi

- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja laitteiden lisäämisen, muuttamisen tai poistamisen jälkeen
- määrittää tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevan asetuksen, kuten käyttäjän salasanan
- lukea nykyisen muistin määrän tai määrittää asennetun kiintolevyn tyyppin
- tarkistaa akun kunnon

Ennen kuin käytät järjestelmän asennusohjelmaa, on suositeltavaa kirjoittaa järjestelmän asennusohjelmanäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

VAROITUS: Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta tämän ohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla järjestelmän asennusohjelman määrittämä laitteiden käynnistysjärjestys voidaan ohittaa ja laite voidaan käynnistää suoraan jostakin tietystä laitteesta (esimerkiksi kiintolevyltä). POST:in aikana, kun Dell-logo on hävinnyt, voit tehdä seuraavia:

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

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

- Irrallinen asema (jos käytettävissä)
- STXXXX-asema (CD/DVD/CD-RW-asema)

HUOMAUTUS: XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema
- Diagnostiikka

HUOMAUTUS: Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt ePSA diagnostics -näyttöön.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Navigointinäppäimet

HUOMAUTUS: Useimpien järjestelmän asennusohjelman asetusten kohdalla muutokset tallennetaan mutta astuvat voimaan vasta kun järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirtyy edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirtyy seuraavaan kenttään.
Enter	Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen.
Välilyönti	Laajentaa tai kutistaa alasetteluettelon, jos käytettävissä.
Sarkain	Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen.

HUOMAUTUS: Koskee vain tavallista graafista selainta.

Esc Siirtyy edelliselle sivulle, kunnes päänäyttö on näkyvässä. Esc-näppäimen painaminen päänäytöllä näyttää kehotteen tallentaa muutokset, minkä jälkeen järjestelmä käynnistetään uudelleen.

BIOS:in päivitys Windowsissa

Suosittelaa, että päivität BIOS:in (järjestelmän asennusohjelma) vaihtaessasi emolevyn tai päivityksen tullessa saataville. Jos käytät kannettavaa tietokonetta, varmista, että akku on täysin ladattu ja että tietokone on kytketty verkkovirtaan.

HUOMAUTUS: Jos BitLocker on otettu käyttöön, se on poistettava käytöstä ennen järjestelmän BIOS:in päivitystä, ja otettava jälleen käyttöön, kun BIOS:in päivitys on valmis.

- 1 Käynnistä tietokone uudelleen.
- 2 Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
 - Anna **palvelutunnus** tai **pikahuoltokoodi** ja napsauta **Lähetä**.
 - Klikkaa **Detect Product (Tunnista tuote)** ja noudata näytön ohjeita.
- 3 Jos et tunnista tai löydä palvelutunnusta, klikkaa **Choose from all products (Valitse kaikista tuotteista)**.
- 4 Valitse luettelosta **Products (Tuotteet)** -luokka.

HUOMAUTUS: Valitse asianmukainen luokka, jotta voit siirtyä tuotesivulle.

- 5 Valitse tietokoneen malli, niin tietokoneen **Tuotetuki**-sivu avautuu.
- 6 Klikkaa **Get drivers (Hae ohjaimet)** ja klikkaa **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja lataukset)**.
Drivers and Downloads (Ohjaimet ja lataukset) -osio avautuu.
- 7 Klikkaa **Find it myself (Etsi itse)**.
- 8 Klikkaa **BIOS**, jotta näet BIOS-versiot.
- 9 Paikanna uusin BIOS-tiedosto ja klikkaa **Download (Lataa)**.
- 10 Valitse haluamasi latausmenetelmä kohdasta **Valitse lataustapa**; napsauta **Lataa tiedosto**.
File Download (Tiedoston lataus) -ikkuna tulee näkyviin.
- 11 Tallenna tiedosto työpöydälle valitsemalla **Tallenna**.
- 12 Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen valitsemalla **Suurita**.
Noudata näytön ohjeita.

HUOMAUTUS: Suosittelemme asentamaan BIOS-päivitykset enintään kolme versiota kerrallaan. Esimerkki: Jos haluat päivittää BIOS:in 1.0-versiosta 7.0:aan, asenna versio 4.0 ensin ja versio 7.0 sen jälkeen.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

Taulukko 5. Main

System Time	Säätää tietokoneen sisäisen kellonajan.
System Date	Säätää tietokoneen sisäisen kalenterin päivämäärän.
BIOS Version	Näyttää BIOS-version.
Product Name	Näyttää tuotenimen ja mallinumeron.
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen (jos sellainen on).
CPU Type	Näyttää suorittimen tyyppin.
CPU Speed	Näyttää suorittimen nopeuden.
CPU ID	Näyttää suorittimen tunnuksen.
L1 Cache	Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon.
L2 Cache	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
L3-välimuisti	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
Fixed HDD	Näyttää kiintolevyn mallinumeron ja koon.
mSATA Device	Näyttää optisen aseman mallinumeron ja koon.
System Memory	Näyttää tietokoneen sisäisen muistin.
Extended Memory	Näyttää tietokoneen asennetun muistin.
Memory Speed	Näyttää muistin nopeuden.

Taulukko 6. Advanced

Intel SpeedStep	Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Virtualization	Ottaa Intel Virtualization -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Integrated NIC	Ottaa sisäisen verkkokortin virtalähteen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
USB Emulation	Ottaa USB-emulaation käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
USB PowerShare	Ottaa USB Powershare -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.	Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
SATA Operation	Muuta SATA-ohjaimen tilaksi joko ATA tai AHCI.	Oletusasetus: AHCI
Adapter Warnings	Ottaa verkkolaitteen varoitukset käyttöön tai poistaa ne käytöstä.	Oletusasetus: Enable (Käytössä)
Function Key Behavior	Määrittää toimintonäppäimen <Fn> toiminnan.	Oletusasetus: Function key (Toimintonäppäin)
Intel Smart Connect Technology	Ota Intel Smart Connect Technology käyttöön tai poista se käytöstä.	Oletusasetus: Enable (Käytössä)
Intel Rapid Start Technology	Ota Intel Rapid Start Technology käyttöön tai poista se käytöstä.	Oletusasetus: Enable (Käytössä)

Miscellaneous Devices	Näillä kentillä voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä eri laitteita.
Battery Health	Näyttää ilmoituksen akun kunnosta.

Taulukko 7. Suojaus

Set Asset Tag (Määritä laitetunnus)	Tässä kentässä näkyy järjestelmäsi laitetunnus. Jos laitetunnusta ei vielä ole määritetty, se voidaan kirjoittaa kenttään.
Set Admin Password	Mahdollistaa valvojan salasanan muuttamisen tai poistamisen.
Set System Password	Mahdollistaa järjestelmän salasanan muuttamisen tai poistamisen.
Set HDD Password	Voit määrittää tietokoneen sisäisen kiintolevyn (HDD) salasanan.
Password Change	Voit vaihtaa salasanan.
Password Bypass	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen tai toimintaa jatkettaessa horrostilasta.

Taulukko 8. Boot

Boot Priority Order	Määrittää, missä laitejärjestyksessä tietokone käynnistyy.
Windows Boot Manager	Sallii Windowsin etsiä Windows-tiedostoja sisältävän kiintolevyn ja käynnistää siltä käsin.
Suojattu käynnistys	Määrittää, onko UEFI Secure Boot -asetus käytössä vai ei.
Add Boot Option	Käyttäjä voi lisätä uuden käynnistyslaitteen.
Delete Boot Option	Käyttäjä voi poistaa olemassa olevan käynnistyslaitteen käynnistysjärjestyksestä.

Poistuminen

Tässä voit tallentaa, hävittää ja ladata oletusasetukset ennen järjestelmän asennusohjelmasta poistumista.

Tekniset tiedot

Mitat

Tässä osiossa luetellaan mitat

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Korkeus	19,2 mm (0,75 tuumaa)
Leveys	380,00 mm (14,96 tuumaa)
Syvyys	252,5 mm (9,94 tuumaa)
Paino (enimmillään)	2 kg (4,40 lb)

Järjestelmän tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
Flash EPROM	SPI 128 Mbit
PCIe 3.0 -väylä	8,0 Gt/s

Suorittimen tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyypit	<ul style="list-style-type: none"> 7. sukupolven Intel Core i3 kaby lake -suoritin 7. sukupolven Intel Core i5 kaby lake -suoritin 7. sukupolven Intel Core i7 kaby lake -suoritin 6. sukupolven Intel Core i3 sky lake -suoritin

Muistitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikanta	Kaksi SODIMM-paikkaa
Muistikapasiteetti	32 Gt
Muistityyppi	DDR4
Nopeus	2133 MHz
Vähimmäismuisti	4 Gt
Enimmäismuisti	32 Gt

Audiotiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kontrolleri	Realtek ALC3246 ja Waves MaxxAudio Pro
Liitäntä (sisäinen)	HD-ääni
Liitäntä (ulkoinen)	mikrofonin tuloliitin/stereokuulokkeiden/ulkoisten kaiuttimien liitin
Kaiuttimet	kaksi
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS)
Mikrofoni	Digitaalinen mikrofoni
Äänenvoimakkuuden säätö	Medianhallinnan pikänäppäimet

Kuvatiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	<ul style="list-style-type: none">Intel UMA (integroitu HD)Intel Iris Gfx (15W ja 28W)nVidia GeForce 940MX enintään 4 Gt GDDR5
Kontrolleri (UMA) – Intel core i3/i5/i7	<ul style="list-style-type: none">Intel core i3/i5/i7Intel HD Graphics 610Intel HD Graphics 620Intel HD Graphics 635Intel Iris Graphics 640Intel Iris Graphics 650

Tiedonsiirtotiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkosovitin	10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ-45)
Wireless	<ul style="list-style-type: none">WiFi 802.11 acBluetooth 4.0

Akkutiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	3 kennon "älykäs" litiumioniakku (42 Wh)
Syvyys	184,15 mm (7,25 tuumaa)
Korkeus	5,9 mm (0,23 tuumaa)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Leveys	97,15 mm (3,82 tuumaa)
Paino	0,2 kg (0,44 lb)
Jännite	14,8 V DC
Käyttöikä	300 purkautumis-/latauskertaa
Lämpötila-alue	
Käytön aikana	0–35 °C (32–95 °F)
Säilytyksessä	–40–65 °C (–40–149 °F)
Käyttöaika	4 tuntia (tietokoneen ollessa sammuksissa)
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto

Porttien ja liitännöiden tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Audio	yksi mikrofoniin/stereokuuloke/kaiutinliitin
Video	<ul style="list-style-type: none"> · yksi 19-nastainen HDMI-portti · yksi 15-nastainen VGA-portti
Verkkokortti	yksi RJ-45-liitäntä
Telakkaportti	yksi
USB-portit	<ul style="list-style-type: none"> · Yksi USB 3.0 -portti jossa PowerShare · Kaksi USB 3.0 -porttia · Yksi USB 2.0 -portti
SIM-korttipaikka	yksi mikro-SIM-korttipaikka suojausominaisuudella

Näytön tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	WLED-näyttö
Koko	15,0 tuumaa
Korkeus	190,00 mm (7,48 tuumaa)
Leveys	323,5 mm (12,59 tuumaa)
Diagonaalinen	375,2 mm (14,77 tuumaa)
Aktiivinen alue (X/Y)	309,4 mm x 173,95 mm
Enimmäistarkkuus	1366 x 768 pikseliä
Virkistystaajuus	60 Hz
Käyttökulma	0° (suljettu) – 180°

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Suurimmat katselukulmat (vaakasuunta)	+/- 70° minimi HD:llä
Suurimmat katselukulmat (pystysuunta)	+/- 70° minimi HD:llä
Pikselitiheys	0,1875 mm

Kosketuslevyn tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Aktiivinen alue:	
X-akseli	99,50 mm
Y-akseli	53,00 mm

Näppäimistötiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näppäimien lukumäärä	<ul style="list-style-type: none"> 83 näppäintä: Yhdysvaltojen englanti, Thai, Kanadan ranska, Korea, Venäjä, Heprea, kansainvälinen englanti 84 näppäintä: Ison-Britannian englanti, Quebecin Kanadan ranska, saksa, ranska, espanja (Etelä-Amerikka), Pohjoismaat, arabia, Kanadan kaksikielinen 85 näppäintä: Brasilian portugali
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Ka

Verkkolaitteen tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	45 W/65 W
Tulojännite	100–240 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,30 A/1,60 A/1,70 A
Tulotaajuus	50–60 Hz
Lähtövirta	2,31 A/3,34 A
Nimellislähtöjännite	19,5 V DC
Lämpötila-alue (käytön aikana)	0–40 °C (32–104 °F)
Lämpötila-alue (käytön ulkopuolella)	–40–70 °C (–40–158 °F)

Ympäristötiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Lämpötila – käytössä	0–35 °C (32–95 °F)
Lämpötila – säilytyksessä	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään) – käytössä	10–90 % (tiivistymätön)
Suhteellinen kosteus (enintään) – säilytyksessä	0–95 % (tiivistymätön)
Korkeus (enintään) – käytössä	–15,2–3 048 m (–50–10 000 ft)
Korkeus (enintään) – säilytyksessä	–15,2 – 10 668 m (–50 – 35 000 jalkaa)

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

HUOMAUTUS: ja siihen asennettujen laitteiden mukaan tässä osiossa luetellut kohteet eivät ehkä tule näkyviin.

Aiheet:

- Yleiset näytön asetukset
- System Configuration -näytön asetukset
- Video-näytön asetukset
- Security-näytön asetukset
- Secure Boot (Suojattu käynnistys) -näytön asetukset
- Performance-näytön asetukset
- Power Management -näytön asetukset
- POST Behavior -näytön asetukset
- Virtualization Support -näytön asetukset
- Langattoman näytön asetukset
- Maintenance-näytön asetukset
- System Log -näytön asetukset

Yleiset näytön asetukset

Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.

Vaihtoehto

Kuvaus

Järjestelmätiedot

Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.

- System Information: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi).
- Memory Information (Muistitiedot): Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistiteknologia)
- Processor Information (Suorittintiedot): Näyttää tiedot Processor Type (Suoritintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorittintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia).
- Laitteen tiedot: SATA M.2 SSD, Video Controller (Video-ohjain), Video BIOS Version (Video BIOS -versio), Video Memory (Videomuisti), Panel Type (Näyttötyyppi), Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus), Audio Controller (Ääniohjain), WiFi Device (Wi-Fi-laite), WiGig Device (WiGig-laite), Cellular Device (Matkapuhelinlaite), Bluetooth Device (Bluetooth-laite).

Battery Information

Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin.

Boot Sequence

Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää.

- Windows Boot Manager tai UEFI
- Legacy tai UEFI

Vaihtoehto	Kuvaus
Käynnistysvaihtoehto	Tämän vaihtoehdon avulla voit ladata vanhemman vaihtoehdon ROM:it. Enable UEFI Network Stack (Ota UEFI-verkon pinoaminen käyttöön) on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
Date/Time	Voit muuttaa päivän ja ajan.

System Configuration -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
SATA Operation	<p>Voit määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) AHCI RAID On (RAID käytössä): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Drives	<p>Käyttäjä voi määrittää sisäiset SATA-asemat. Kaikki asemat on otettu oletusarvoisesti käyttöön. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA M.2 SSD
SMART Reporting	<p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Tämä teknologia on osa SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -ratkaisua. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (Ota SMART-raportointi käyttöön)
USB Configuration	<p>Tämä on valinnainen ominaisuus.</p> <p>Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos Boot Support (Käynnistystuki) on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä mistä tahansa USB-laitteesta (HDD, muistitikku, levyke).</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttäjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttäjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön) (oletuksena käytössä) Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön) (oletuksena käytössä) Enable Thunderbolt Port (Ota Thunderbolt-portti käyttöön) (oletuksena käytössä). Enable Thunderbolt Boot Support (Ota käyttöön Thunderbolt-käynnistystuki). Tämä on valinnainen ominaisuus. Always Allow Dell Docks (Salli aina Dell-telakat). Tämä on valinnainen ominaisuus. Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Ota käyttöön Thunderbolt (ja PCIe TBT:n takana) ennen käynnistystä) <p>ⓘ HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p>
USB PowerShare	<p>Tällä kentällä määritetään USB PowerShare -ominaisuuden käyttäytyminen. Käyttäjä voi tällä vaihtoehdolla ladata ulkoisia laitteita käyttämällä tallennettua järjestelmän akkuvirtaa USB PowerShare -portin kautta. Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare käyttöön) on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p>
Audio	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) (oletuksena käytössä) Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön) (oletuksena käytössä)

Vaihtoehto	Kuvaus
Keyboard Illumination	Tämän kentän avulla voit valita näppäimistön valaistustoiminnon käyttötilan. Näppäimistön kirkaustilaksi voidaan asettaa 0–100 %. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Ei käytössä) · Dim (Himmeä) · Bright (Kirkas) (oletuksena käytössä)
Keyboard Backlight Timeout on AC	Tämä ominaisuus määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisu-arvon, kun järjestelmään on kytketty verkkovirtasovitin. Se ei vaikuta näppäimistön päävalaistusominaisuuteen. Näppäimistön valaistus tukee edelleen erilaisia valaistustasoja. Tällä kentällä on vaikutusta, kun taustavalaistus on otettu käyttöön. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> · 5 seconds (5 sekuntia) · 10 sekuntia – tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. · 15 seconds (15 sekuntia) · 30 seconds (30 sekuntia) · 1 minute (1 minuutti) · 5 minute (5 minuuttia) · 15 minute (15 minuuttia) · never (ei koskaan)
Keyboard Backlight Time-out on Battery	Keyboard Backlight Time-out (Näppäimistön taustavalaistuksen aikakatkaisu) himmenee Battery (Akku) -vaihtoehdon kanssa. Se ei vaikuta näppäimistön päävalaistusominaisuuteen. Näppäimistön valaistus tukee edelleen erilaisia valaistustasoja. Tällä kentällä on vaikutusta, kun taustavalaistus on otettu käyttöön. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> · 5 seconds (5 sekuntia) · 10 sekuntia – tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. · 15 seconds (15 sekuntia) · 30 seconds (30 sekuntia) · 1 minute (1 minuutti) · 5 minute (5 minuuttia) · 15 minute (15 minuuttia) · never (ei koskaan)
Miscellaneous Devices	Käyttäjällä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä laitteita: <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera (Ota kamera käyttöön) – oletuksena käytössä · Enable Secure Digital(SD) Card (Ota SD-kortti käyttöön) · Secure Digital(SD) Card read only mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)

Video-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
LCD Brightness	Käyttäjällä voi määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)).

📌 HUOMAUTUS: Videoasetus on näkyvässä ainoastaan, kun tietokoneessa on näyttöohjainkortti.

Security-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	<p>Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p>HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmän tai kiintolevyn salasanan määrittämistä. Jos järjestelmänvalvojan salasana poistetaan, järjestelmän salasana ja kiintolevyn salasana poistetaan automaattisesti.</p> <p>HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
System Password	<p>Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p>HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
Mini Card SSD-0 Password	<p>Voit määrittää, vaihtaa ja poistaa SSD-pienoiskortin salasanan.</p> <p>HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
Strong Password	<p>Voit valita edellyttää aina vahvaa salasanaa.</p> <p>Oletusasetus: Enable Strong Password (Ota vahva salasana käyttöön) ei ole valittu.</p> <p>HUOMAUTUS: Jos Strong Password (Vahva salasana) -toiminto on käytössä, järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasanoissa on oltava vähintään yksi suuri merkki ja yksi pieni merkki, ja salasanan on oltava vähintään kahdeksan merkkiä pitkä.</p>
Password Configuration	<p>Voit määrittää järjestelmänvalvojan ja järjestelmäsalasanan minimi- ja maksimipituuden.</p>
Password Bypass	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanan ohitusluvan, jos ne on asetettu. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Ei käytössä)· Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus) <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
Password Change	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasana, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.</p> <p>Oletusasetus: Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanojen muutokset) on valittu.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Voit määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Jos tämä on poissa käytöstä, järjestelmänvalvojan salasana lukitsee asennusohjelman asetukset.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Voit määrittää, salliiiko tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspaketteina.</p> <p>Oletusasetus: Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ota UEFI-kapselilaiteohjelmistopäivitykset käyttöön) on valittu.</p>

Vaihtoehto

Kuvaus

TPM 1.2/2.0 Security

Voit ottaa käyttäen TPM:n (Trusted Platform Module) POST:in aikana. Vaihtoehdot ovat:

- TPM On (TPM päällä) (oletuksena käytössä)
- Clear (Tyhjennä)
- PPI Bypass for Enabled Commands (PPI-ohitus käytössä oleville komennoille)
- PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille)
- Activate (Ota käyttöön)
- Deactivate (Poista käytöstä)

HUOMAUTUS: Jos haluat päivittää TPM1.2/2.0:n tai palauttaa sen edelliseen versioon, lataa TPM wrapper -työkalu (ohjelma).

Computrace

Voit aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:

- Deactivate (Poista käytöstä)
- Disable (Poista käytöstä)
- Activate (Ota käyttöön)

HUOMAUTUS: Activate (Ota käyttöön) ja Disable (Ei käytössä) -vaihtoehdot ottavat ominaisuuden käyttöön tai poistavat sen käytöstä pysyvästi, eikä asetusta enää voi muuttaa

Oletusasetus: Deactivate (Poista käytöstä)

CPU XD Support

Voit ottaa käyttöön suorittimen XD (Execute Disable) -tilan.

Enable CPU XD Support (Ota CPU XD -tuki käyttöön) (oletusasetus)

Admin Setup Lockout

Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.

Oletusasetus: **Disabled (Ei käytössä)**

Secure Boot (Suojattu käynnistys) -näytön asetukset

Vaihtoehto

Kuvaus

Secure Boot Enable

Tämä asetusta ottaa **Secure Boot** -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

- Disabled (Ei käytössä)
- Enabled (Käytössä)

Oletusasetus: Enabled (Käytössä)


Expert Key Management

Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. **Enable Custom Mode** (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat:

- PK
- KEK
- db
- dbx

Jos otat **Custom Mode (mukautettu tila)** -tilan käyttöön, asetusten **PK, KEK, db ja dbx** vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:

- **Save to File (Tallenna tiedostoon)** – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella • Append from File (Liiä tiedostosta) – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta • Delete (Poista) – Poistaa valitun avaimen • Reset All Keys (Nollaa kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetukset • Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet <p> HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p>

Performance-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	<p>Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Voit ottaa suorittimen moniydintuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Asennettu suoritin tukee kahta ydintä. Jos otat moniydintuen käyttöön, kaksi ydintä otetaan käyttöön. Jos poistat moniydintuen käytöstä, yksi ydin otetaan käyttöön.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support (Ota moniydintuki käyttöön) <p>Oletusasetus: Asetus on käytössä.</p>
Intel SpeedStep	<p>Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) <p>Oletusasetus: Asetus on käytössä.</p>
C-States Control	<p>Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (Suorittimen tilat) <p>Oletusasetus: Asetus on käytössä.</p>
Intel TurboBoost	<p>Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) <p>Oletusasetus: Asetus on käytössä.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Voit ottaa suorittimen hypersäieominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä)</p>
DDR Frequency	<p>Tämä asetus muuttaa DDR:n taajuudeksi 1 600 tai 1 866 MHz. Oletusasetus on 1 600.</p>

Power Management -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Behavior	<p>Käyttäjää voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä.</p> <p>Oletusasetus: Wake on AC (AC-herätys) ei ole valittu.</p>
Auto On Time	<p>Käyttäjää voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• Every Day (Päivittäin)• Weekdays (Arkipäivisin)• Select Days (Tiettyinä päivinä) <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
USB Wake Support	<p>Käyttäjää voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.</p> <p>ⓘ HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan valmiustilan aikana, järjestelmän asennusohjelma katkaisee virran kaikkiin USB-portteihin akkua säästääkseen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support• Wake on Trinity Dock (Trinity-telakka-herätys) - Tämä on oletusasetus.
Wake on LAN/ WLAN	<p>Käyttäjää voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatuaan LAN-signaalin.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• WLAN Only (vain WLAN) <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
Peak Shift	<p>Tällä asetuksella voit minimoida verkkovirran kulutuksen suurimman virrankulutuksen aikoina. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä toimii vain akulla, vaikka verkkovirta olisikin kytketty.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Peak Shift (Ota Peak Shift käyttöön) <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Tällä asetuksella voit maksimoida akun kunnon. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä käyttää standardia latausalgoritmia ja muita tekniikoita työaikojen ulkopuolella parantaakseen akun kuntoa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Advanced Battery Charge Mode (Ota Advanced Battery Charge -tila käyttöön) <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Voit valita akun lataustilan. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adaptive (Adaptiivinen)• Standard (Vakio) – Lataa akun täyteen vakionopeudella• ExpressCharge (Pikalataus) – Akku latautuu nopeammin käyttäen Dellin pikalataustekniikkaa. Tämä asetusta on oletuksena käytössä.• Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta)

Vaihtoehto

Kuvaus

- Custom (Mukautettu)

Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen aloitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset.

ⓘ HUOMAUTUS: Kaikki lataustilat eivät välttämättä ole kaikkien akkujen käytettävissä. Tämän asetuksen käyttöönotto edellyttää, että Advanced Battery Charge Configuration (Akun lisälatausmääritykset) -asetus on poissa käytöstä.

POST Behavior -näytön asetukset

Vaihtoehto

Kuvaus

Adapter Warnings

Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä.

Oletusasetus: Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)

Keypad (Embedded)

Käyttäjä voi valita yhden tai kaksi tapaa ottaa kiinteän näppäimistön numeronäppäimistö käyttöön.

- Fn Key Only (Vain Fn-näppäin): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
- By Numlock (Numlock-näppäin)

ⓘ HUOMAUTUS: Kun asennusohjelma on käynnissä, tällä asetuksella ei ole mitään vaikutusta. Asennusohjelma toimii Fn Key Only (Vain Fn-näppäin) -tilassa.

Numlock Enable

Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä.

Enable Network (Ota verkko käyttöön) Tämä asetusta on oletusarvoisesti käytössä.

Fn Key Emulation

Käyttäjä voi valita asetuksen, jossa Scroll Lock -näppäin simuloi Fn-näppäintä.

Enable Fn Key Emulation (Ota Fn-näppäinemuointi käyttöön) (oletusasetus)

Fn Lock Options

Sallii pikanäppäinyhdistelmän Fn + Esc vaihtaa näppäinten F1–F12 ensisijaista käytöstä vakio- ja toissijaisten toimintojen välillä. Jos tämä asetusta poistetaan käytöstä, näiden näppäinten ensisijaista käytöstä ei voi vaihtaa dynaamisesti. Vaihtoehdot ovat:

- Fn Lock (Fn-lukitus). Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.
- Lock Mode Disable/Standard (Lukitustila poissa käytöstä/vakio)
- Lock Mode Enable/Secondary (Lukitustila käytössä/toissijainen)

MEBx Hotkey

Voit määrittää, otetaanko MEBx Hotkey -toiminto käyttöön järjestelmän käynnistyessä.

Oletusasetus: Enable Intel MEBx (Ota Intel MEBx käyttöön)

Fastboot

Voit nopeuttaa käynnistymistä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat:

- Minimal (Minimaalinen)
- Thorough (Läpikotainen) (oletusasetus)
- Auto

Extended BIOS POST Time

Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. Vaihtoehdot ovat:


- 0 sekuntia. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
- 5 seconds (5 sekuntia)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> · 10 seconds (10 sekuntia)

Virtualization Support -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Käyttäjällä voi ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön) (oletusasetus).
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT suoralle I/O:lle) – oletusarvoisesti käytössä.
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko VMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution -teknologian tarjoamia ylimääräisiä laiteominaisuuksia. TPM Virtualization Technology (TPM-virtualisointitekniikka) ja Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualisointitekniikka suoralle I/O:lle) on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää. Trusted Execution (Luotettu suoritus) – oletusarvoisesti poissa käytöstä.

Langattoman näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Switch	Käyttäjällä voi määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> · WWAN · GPS (WWAN-moduulissa) · WLAN/WiGig · Bluetooth Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.  HUOMAUTUS: WLAN ja WiGig otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä yhdessä; se ei onnistu erikseen.
Wireless Device Enable	Käyttäjällä voi ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> · WWAN/GPS · WLAN/WiGig · Bluetooth Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.

Maintenance-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti valittu.

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS Downgrade	Tällä kentällä hallitaan järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin.
Data Wipe	Tällä kentällä käyttäjä voi poistaa suojatusti tiedot kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. Tämä koskee seuraavaa laitetta: <ul style="list-style-type: none"> · Sisäinen M.2 SDD
BIOS Recovery	Tällä kentällä käyttäjä voi palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vaurioista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla. <ul style="list-style-type: none"> · BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palautus kiintolevyltä) (oletuksena käytössä)

System Log -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.
Thermal Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Thermal (Lämpö)) -tapahtumat.
Power Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Power (Virta)) -tapahtumat.

Vianmääritys

Seuraavassa osiossa kuvataan yleiset vianmääritysvaiheet, joilla tietyt tietokoneongelmat voidaan ratkaista.

Aiheet:

- Enhanced Pre-boot System Assessment – ePSA-diagnoosi
- Merkkivalojen vikakoodit
- Akun tilavalot

Enhanced Pre-boot System Assessment – ePSA-diagnoosi

ePSA-diagnoosi (jota kutsutaan myös järjestelmädiagnoosiksi) suorittaa laitteiston täydellisen tarkistuksen. ePSA on kiinteä osa BIOS:ia, ja BIOS käynnistää sen sisäisesti. Kiinteä järjestelmän diagnoosi tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille ja laiteryhmillä, joilla voidaan

- suorittaa testit automaattisesti tai interaktiivisesti
- toistaa testit
- esittää tai tallentaa testin tulokset
- käydä testejä läpi ja valita ylimääräisiä testiasetuksia, jotta viallisista laitteista saataisiin lisää tietoa
- esittää tilailmoituksia, jotka kertovat, onnistuivatko testit
- esittää virheilmoituksia, joissa kerrotaan testauksen aikana havaituista ongelmista

VAROITUS: Käytä järjestelmädiagnoosia ainoastaan oman tietokoneesi tarkistamiseen. Tämän ohjelman käyttö muissa tietokoneissa saattaa johtaa virheellisiin tuloksiin tai virheilmoituksiin.

HUOMAUTUS: Eräiden laitteiden tarkistus edellyttää toimia käyttäjiltä. Ole päätteen ääressä, kun järjestelmädiagnoosia suoritetaan.

Merkkivalojen vikakoodit

Taulukko 9. Merkkivalojen vikakoodit

Merkkivalo vilkkuu	Vian kuvaus
1,1	Viallinen emolevy
1,2	Viallinen emolevy, virtalähde tai johdot
1,3	Viallinen emolevy, DIMM:it tai suoritin
1,4	Viallinen nappiparisto
2,1	Suoritinongelma
2,2	Emolevy: BIOS ROM -vika
2,3	Muistiongelma
2,4	Muistiongelma

2,5	Muistiongelma
2,6	Emolevy: Piirisarjavika
2,7	Näyttövika (LCD)
3,1	RTC-virtavika.
3.2	PCI/video
3,3	BIOS:in palautus 1
3,4	BIOS:in palautus 2
4,1	Suorittimen kokoonpanovirhe tai suoritinvirhe
4,2	Geneerinen POST-videovirhe (vanha merkkivalokuvio 1110)

Akun tilavalot

Taulukko 10. Akun merkkivalon käyttäytyminen

Akun latauksen merkkivalo	Tila	Merkkivalon käyttäytyminen
Verkkovirtatila	All (Kaikki)	Valkoinen
	Ladattu täyteen	Off (Pois)
Akkutila	Vähäisestä latauksesta täyteen lataukseen	Off (Pois)
	Purkautuu akun latauksen ollessa <=10%	Tasaisen keltainen

Dellin yhteystiedot

Dellin yhteystiedot

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

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

- 1 Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
- 2 Valitse tukiluokka.
- 3 Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region (Valitse maa/alue)** -luettelosta
- 4 Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.