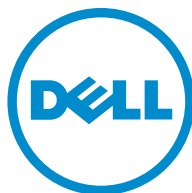


# Dell Latitude XT3

## Omistajan opas

Säästösten mukainen malli: P17G  
Säästösten mukainen tyyppi: P17G001



# Huomautukset, varoitukset ja vaarat



**HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET sisältävät tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta tehokkaammin.



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



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

**Copyright © 2014 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.** Tämä tuote on Yhdysvaltojen ja kansainvälisten tekijänoikeus- ja immateriaalioikeuslakien suojaama. Dell™ ja Dell-logo ovat Dell Inc:in omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki muut tässä mainitut merkit ja nimet ovat yritystensä omistamia tavaramerkkejä.

# Sisällysluettelo

<b>1 Tietokoneen käsittely.....</b>	<b>9</b>
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	9
Suositellut työkalut.....	10
Tietokoneen sammuttaminen.....	11
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	11
<b>2 Lehtiötietokoneen ominaisuudet.....</b>	<b>13</b>
Johdanto.....	13
Käyttäjätilat.....	13
Lehtiötietokoneen käyttö lehtiötietokonetilassa.....	13
Lehtiötietokoneen painikkeet.....	14
Selauspainikkeet.....	15
Lehtiötietokoneen käyttöliittymä.....	16
Lehtiötietokoneen käyttö Windows 7 -järjestelmässä.....	17
Kosketuskäyttö.....	17
Kynän käyttäminen hiirenä.....	18
Tiedostojen kanssa työskentely.....	18
Kynän käyttäminen kynänä.....	19
Lehtiötietokoneen syöttöpaneelin käyttö.....	19
Tekstin syöttö.....	20
Kynän pikaeleet.....	20
Lehtiötietokoneen käyttö Windows XP -järjestelmässä.....	22
Kynän käyttäminen hiirenä.....	22
Kynän käyttäminen kynänä.....	23
Lehtiötietokoneen syöttöpaneeli.....	23
Kosketuskäyttö.....	23
Lehtiötietokoneen ja kynän asetukset.....	23
Lehtiötietokoneen asetukset.....	24
Digitizer Options (Digitioija-asetukset) -välilehti.....	25
Syöttötila.....	25

Kosketuksen säätö.....	26
Pen (Kynä) -välilehti.....	26
Kynän ominaisuudet ja kynän akun tila.....	27
Interaction Options (Interaktiiviset asetukset) -välilehti.....	28
N-Trig Digitizerin vianmääritys .....	28
Asennusongelmat.....	28
Suorituskykyongelmat.....	29
Akun irrottaminen.....	30
Akun asentaminen.....	31
<b>3 SIM-kortti.....</b>	<b>33</b>
SIM-kortin irrottaminen.....	33
SIM-kortin asentaminen.....	34
<b>4 ExpressCard-kortti.....</b>	<b>35</b>
ExpressCard-kortin irrottaminen.....	35
ExpressCard-kortin asentaminen.....	36
<b>5 Taustapaneeli.....</b>	<b>37</b>
Takapaneelin irrottaminen.....	37
Takapaneelin asentaminen.....	38
<b>6 Kiintolevy.....</b>	<b>39</b>
Kiintolevykokoonpanon irrottaminen.....	39
Kiintolevykokoonpanon asentaminen.....	41
<b>7 Muisti.....</b>	<b>43</b>
Muistin irrottaminen.....	43
Muistin asentaminen.....	44
<b>8 Bluetooth-kortti.....</b>	<b>45</b>
Bluetooth-moduulin irrottaminen.....	45
Bluetooth-moduulin asentaminen.....	46
<b>9 WLAN (langaton lähiverkko) -kortti.....</b>	<b>47</b>

WLAN-kortin irrottaminen.....	47
WLAN-kortin asentaminen.....	48
<b>10 WWAN (langaton suuralueverkko) -kortti.....</b>	<b>49</b>
WWAN-kortin irrottaminen.....	49
WWAN-kortin asentaminen.....	50
<b>11 Nappiparisto.....</b>	<b>51</b>
Nappipariston irrottaminen.....	51
Nappipariston asentaminen.....	52
<b>12 Rungon suojus.....</b>	<b>53</b>
Rungon suojuksen irrottaminen.....	53
Rungon suojuksen asentaminen.....	54
<b>13 Jäähdytyslementti.....</b>	<b>55</b>
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	55
Jäähdytyslementin asentaminen.....	56
<b>14 Suoritin.....</b>	<b>57</b>
Suorittimen irrottaminen.....	57
Suorittimen asentaminen.....	58
<b>15 Näppäimistön kehys.....</b>	<b>59</b>
Näppäimistön kehyksen irrottaminen.....	59
Näppäimistön kehyksen asentaminen.....	59
<b>16 Näppäimistö.....</b>	<b>61</b>
Näppäimistön irrottaminen.....	61
Näppäimistön asentaminen.....	63
<b>17 Kämmentuki.....</b>	<b>65</b>
Kämmentuen irrottaminen.....	65
Kämmentuen asentaminen.....	67

<b>18 Näytön sulkeutumisanturi</b> .....	<b>69</b>
Näytön sulkeutumisanturin irrottaminen.....	69
Näytön sulkeutumisanturin asentaminen.....	70
<b>19 ExpressCard-kortin lukija</b> .....	<b>73</b>
ExpressCard-kortin lukijan irrottaminen.....	73
ExpressCard-kortin lukijan asentaminen.....	74
<b>20 Sirukortinlukija</b> .....	<b>77</b>
Älykortinlukijan irrottaminen.....	77
Älykortinlukijan asentaminen.....	78
<b>21 Langaton kytkin</b> .....	<b>79</b>
WLAN-kytkinkortin irrottaminen.....	79
WLAN-kytkinkortin asentaminen.....	80
<b>22 Kaiutin</b> .....	<b>81</b>
Kaiuttimien irrottaminen.....	81
Kaiuttimien asentaminen.....	83
<b>23 Bluetooth-kaapeli</b> .....	<b>85</b>
Bluetooth-kaapelin irrottaminen.....	85
Bluetooth-kaapelin asentaminen.....	85
<b>24 Modeemiliitin</b> .....	<b>87</b>
Modeemiliittimen irrottaminen.....	87
Modeemiliittimen asentaminen.....	89
<b>29 Näytön kehys</b> .....	<b>91</b>
Näytön kehyksen irrottaminen.....	91
Näytön kehyksen asentaminen.....	91
<b>26 Emolevy</b> .....	<b>93</b>
Emolevyn irrottaminen.....	93

Emolevyn asentaminen.....	95
<b>27 Virtaliitin.....</b>	<b>97</b>
Virtaliittimen irrottaminen.....	97
Virtaliittimen asentaminen.....	98
<b>29 Näytön kehys.....</b>	<b>101</b>
Näytön kehyksen irrottaminen.....	101
Näytön kehyksen asentaminen.....	101
<b>29 Näytön kehys.....</b>	<b>103</b>
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	103
Näyttöpaneelin asentaminen.....	105
<b>30 Kamera.....</b>	<b>107</b>
Kameran irrottaminen.....	107
Kameran asentaminen.....	108
<b>31 Näytön toimintokortti ja sen kaapeli.....</b>	<b>109</b>
Näytön toimintokortin irrottaminen.....	109
Näytön toimintokortin asentaminen.....	111
<b>32 Näytön virtakortti.....</b>	<b>113</b>
Näytön virtakortin irrottaminen.....	113
Näytön virtakortin asentaminen.....	115
<b>33 Sormenjälkikortti.....</b>	<b>117</b>
Näytön sormenjälkikortin ja -kaapelin irrottaminen.....	117
Näytön sormenjälkikortin ja -kaapelin asentaminen.....	119
<b>34 Näyttö.....</b>	<b>121</b>
Näytön irrottaminen.....	121
Näytön asentaminen.....	123
<b>35 Näytön saranat.....</b>	<b>125</b>

Näytön saranakokoonpanon irrottaminen.....	125
Näytön saranakokoonpanon asentaminen.....	127
<b>36 LVDS-kamerakaapeli.....</b>	<b>129</b>
LVDS-kamerakaapelin irrottaminen.....	129
LVDS-kaapelin asentaminen.....	129
<b>37 Tekniset tiedot.....</b>	<b>131</b>
Tekniset tiedot.....	131
<b>38 Järjestelmän asennusohjelma.....</b>	<b>137</b>
Yleiskatsaus .....	137
Järjestelmän asennusohjelman avaaminen.....	137
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	137
<b>39 Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>149</b>




# Tietokoneen käsittely


## Ennen kuin avaat tietokoneen kannen


Noudata seuraavia turvaohjeita suojataksesi tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja taataksesi turvallisuutesi. Ellei toisin ilmoiteta, kussakin tämän asiakirjan menetelmässä oletetaan seuraavien pitävän paikkansa:


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

 **VAARA:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancen aloitussivulla osoitteessa [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **VAROITUS:** Monet korjaustoimista saa tehdä vain valtuutettu huoltohenkilö. Voit tehdä vain vianmäärittystä ja sellaisia yksinkertaisia korjaustoimia, joihin sinulla tuoteoppaiden mukaan on lupa tai joihin saat opastusta verkon tai puhelimen välityksellä huollosta tai tekniseltä tuelta. Takuu ei kata sellaisten huoltotoimien aiheuttamia vahinkoja, joihin Dell ei ole antanut lupaa. Lue tuotteen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

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

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

 **VAROITUS:** Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke; jos irrotat tällaista johtoa, paina lukituskielekettä ennen johdon irrottamista. Kun vedät liittimet erilleen, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät vioitu. Lisäksi, ennen kuin kiinnität johdon, tarkista että molemmat liittännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.



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

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

1. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
2. Sammuuta tietokone (katso kohtaa Tietokoneen sammuttaminen).
3. Jos tietokone on kytketty telakkaan (telakoitu), kuten valinnaiseen liitäntäalustaan tai levyakkuun, irrota se.



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

4. Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
5. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
6. Sulje näyttö ja käännä tietokone ylösalaisin tasaisella työpinnalla.



**HUOMAUTUS:** Vältä emolevyn vaurioituminen irrottamalla pääakku ennen tietokoneen huoltamista.

7. Irrota pääakku.
8. Käännä tietokone oikein päin.
9. Avaa näyttö.
10. Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta.



**VAROITUS:** Estä sähköiskut irrottamalla tietokone aina virtalähteestä ennen näytön avaamista.



**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.

11. Irrota kaikki asennetut ExpressCard-kortit ja älykortit paikoistaan.

## Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- #0 ristipäinen ruuvitaltta
- #1 ristipäinen ruuvitaltta
- Pieni muovipuikko

# Tietokoneen sammuttaminen



**VAROITUS: Vältä tietojen menetys tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja sulkemalla kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin sammutat tietokoneen.**

## 1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

### – Windows 8:

\* Kosketuslaitteen käyttö:

a. Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkvalikko ja valitse **Asetukset**.

b. Valitse  ja valitse **Sammuta**

\* Hiiren käyttö:

a. Osoita näytön oikeaa yläkulmaa ja napsauta **Asetukset**.

b. Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

### – Windows 7:

1. Valitse **Käynnistä** . .

2. Valitse **Sammuta**.

tai

1. Valitse **Käynnistä** . .

2. Valitse **Käynnistä**-valikon oikeassa alareunassa oleva alla olevan kuvan mukainen nuoli ja valitse **Sammuta**.



## 2. Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuttaessa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 4 sekuntia.

# 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, levyakku ja liitäntäalusta, ja kiinnitä 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. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
5. Käynnistä tietokone.

# Lehtiötietokoneen ominaisuudet

## Johdanto

Tietokone on lehtiötietokone, jossa on seuraavat ominaisuudet:

- [Käyttäjätilat](#)
- [Lehtiötietokonepainikkeet](#)
- [Lehtiötietokoneen käyttöliittymä](#)
- [Lehtiötietokoneen asetukset](#)

## Käyttäjätilat

Lehtiötietokonetta voi käyttää kahdessa eri tilassa:

- Matkatietokonetila
- Lehtiötietokonetila

## Lehtiötietokoneen käyttö lehtiötietokonetilassa

Voit siirtää lehtiötietokoneen matkatietokonetilasta lehtiötietokonetilaan kääntämällä näytön saranaa 180 astetta myötä- tai vastapäivään.

 **VAROITUS:** Älä pakota saranaa kääntymään yli 180 astetta, sillä se vioittaisi lehtiötietokonetta.

1. Avaa lehtiötietokoneen näyttö.



2. Tue alaosaa pitämällä toista kättä kämmentuella, ota näytön ylälaidasta kiinni toisella kädellä ja käännä saranaa saranan kannen nuolen suuntaan 180 astetta myötapäivään, kunnes näyttö lukittuu.



3. Tue alaosaa pitämällä toista kättä kämmentuella, ota näytön ylälaidasta kiinni toisella kädellä ja käännä saranaa saranan kannen nuolen suuntaan 180 astetta vastapäivään, kunnes näyttö lukittuu.



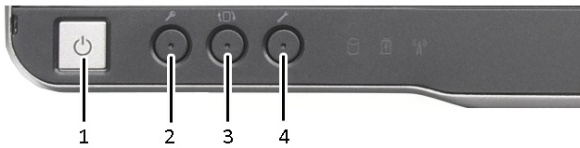
4. Aseta näyttö alaosan päälle näyttö ylöspäin.



**Pystyasento** viittaa lehtiötietokonetilaan, jossa käyttäjä pitelee laitetta enimmäkseen pystyasennossa. **Vaaka**-asento viittaa lehtiötietokonetilaan, jossa käyttäjä pitelee laitetta enimmäkseen vaaka-asennossa. Määritelmän mukaan matkatietokonetila toimii aina vaaka-asennossa.

## Lehtiötietokoneen painikkeet

Lehtiötietokoneen virtapainikkeen vieressä on kolme lehtiötietokonepainiketta. Jotta nämä painikkeet toimisivat asianmukaisesti, laitteessa on oltava Dell Control Point System Manager.



1. Virtapainike – Kytkee tietokoneen päälle ja pois.
2. Windows-suojaspainike – Jos lehtiötietokonetta käytetään lehtiötietokoneillassa, voit siirtyä Windowsin tehtävähallinnan valintaruutuun tai sisäänkirjautumisruutuun painamalla tätä painiketta – aivan kuten <Ctrl><Alt><Del>-näppäinyhdistelmä matkatietokoneillassa.
3. Näytön kiertopainike – Lehtiötietokoneen ollessa lehtiötietokoneillassa näytön suuntaa voidaan vaihtaa näytön kiertopainikkeella pystyasennosta vaaka-asentoon tai vaaka-asennosta pystyasentoon. Aina, kun painat näytön kiertopainiketta ja vapautat sen, näytön kuva kääntyy 90 astetta myötöpäivään.
4. Dell Control Point -painike – Tätä painiketta painamalla voit esittää ja määrittää lehtiötietokoneen asetukset ja kynän Dell Control Point System Manager -sovelluksella.

## Selauspainikkeet

Lehtiötietokoneessa on kaksi selauspainiketta.



**Kuva 1. Selauspainikkeet**

1. Selauksenhallinta
2. Paluupainike

## Selauksenhallinnan käyttö

- Voit selata kohdeluetteloja tai sivuja yksi kerrallaan siirtämällä selauksenhallintaa ylös- tai alaspäin ja vapauttamalla sen. Se palaa vapautettuna automaattisesti neutraaliin keskiasentoon.

- Voit selata kohdeluetteloja tai sivuja nopeasti siirtämällä ohjainta ylös- tai alaspäin ja vapauttamalla sen vasta, kun haluat lopettaa selauksen.
- Voit valita kohteita painamalla selausohjainta ja vapauttamalla sen kun se on neutraalissa keskiasennossa.
- Voit avata sisällöstä riippuvia valikkoja painamalla selausohjainta, kunnes näyttöön piirtyy täysi ympyrä, ja vapauttamalla sen sitten. Tämä vastaa hiiren oikean painikkeen painamista matkatietokoneessa.

## Paluupainikkeen käyttö

- Voit palata takaisinpäin painamalla paluupainiketta ja vapauttamalla sen.
- Voit sulkea aktiivisen ikkunan pitämällä paluupainiketta painettuna.
- Voit mukauttaa paluupainikkeen toimintaa lehtiötietokoneen ja kynän asetuksista.

## Lehtiötietokoneen käyttöliittymä

Lehtiötietokone voidaan hankkia seuraavilla käyttöjärjestelmillä:

- Microsoft Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7

Lehtiötietokoneen käyttöliittymässä on useita eroja näiden kolmen käyttöjärjestelmän välillä. Pääasialliset erot luetellaan alla.

Ominaisuus	Kuvaus	Windows Vista/ Windows 7	Microsoft Windows XP
Kosketus	Mahdollisuus käyttää sormeja syöttölaitteena.	Kyllä	Kyllä
Windows Journal	Sisäinen muistiinpanosovellus, johon voidaan syöttää suoraan kynällä tai kosketuksella.	Kyllä	Kyllä
Leiketyökalu	Työkalu, jolla voidaan vangita visuaalista tietoa (asiakirjoja, kuvia tms.) kynällä tai kosketuksella.	Kyllä	Kyllä
Pikaeleet	Eleillä aktivoituja tavallisten tehtävien pikavalintoja.	Kyllä	Ei
Valintaruudut	Visuaalisia tunnistimia kansioissa tiedostojen valintaa varten.	Kyllä	Ei
Kursoripalautus	Visuaalinen napautuskohdan ilmaisin.	Kyllä	Ei



Ominaisuus	Kuvaus	Windows Vista/ Windows 7	Microsoft Windows XP
Lehtiötietokoneen syöttöpaneeli	Näppäimistön korvaava työkalu, jolla tietoa voidaan syöttää kynällä tai kosketuksella.	Kyllä	Kyllä
Laiteherkät syöttötyökälu	Lehtiötietokoneen syöttöpaneelin ja -kuvakkeen koko muuttuu käytetyn kynän ja kosketuksen mukaisesti.	Kyllä	Ei
Lehtiötietokoneen kohdistin	Erytynen lehtiötietokoneen kohdistin, jota käytetään lehtiötietokoneen toiminnoissa tavallisen hiiren osoittimen sijaan.	Kyllä	Ei
Kosketuspienoisohjelma	Erillinen työkalu, joka on näkyvyssä kosketustilassa ja jota käytetään oikean painikkeen painallukseen.	Kyllä	Ei
Kursoripalautte	Mahdollisuus nähdä visuaalipalautteella, onko osuttu kohteeseen.	Kyllä	Ei

## Lehtiötietokoneen käyttö Windows 7 -järjestelmässä

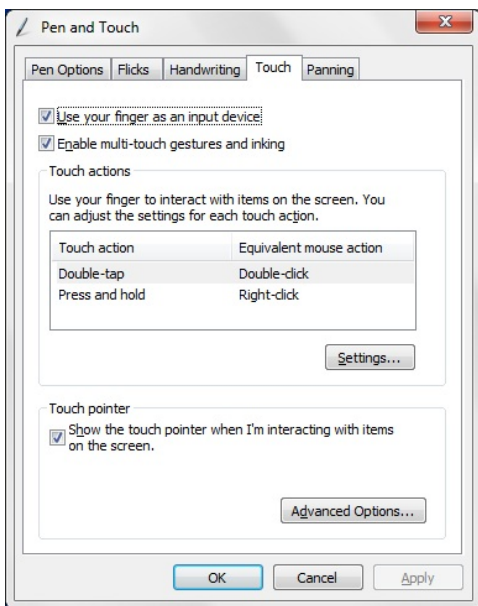
Lehtiötietokone käyttää useita syöttölaitteita. Siinä on vakionäppäimistö ja kosketuslevy, ja lisäksi voidaan käyttää sähköstaattista kynää tai pelkkää sormea.

### Kosketuskäyttö

Lehtiötietokoneen suurin etu on mahdollisuus siirtyä nopeasti kynäsyötöstä kosketussyöttöön. Kosketustilaa käytettäessä sormen alla kelluu läpikuultava tietokonehiiren kuva, jota kutsutaan kosketusosoittimeksi. Kosketusosoittimessa on hiiren vasen ja oikea painike, joita voi napauttaa sormella. Painikkeiden alla olevalla aluella voidaan vetää kosketusosoitinta.

Kosketusosoittimen käyttöönotto:

- Valitse **Käynnistä> Ohjauspaneeli> Kynä- ja kosketuslaitteet** na valitse sitten **Kosketus**-välilehti.
- Valitse **Kosketusosoitin**-osasta vaihtoehto **Show the touch pointer when I'm interacting with items on the screen** (Näytä kosketusosoitin, kun käytän näytön kohteita).



Kuva 2. Kynä- ja kosketuslaitteet – Kosketuskäyttö

## Kynän käyttäminen hiirenä

Voit käyttää kynää samalla tavalla kuin hiirtä tai matkatietokoneen kosketuslevyä. Kun kynää pidetään lähellä näyttöä, siihen ilmestyy pieni osoitin. Kynän liikuttaminen liikuttaa osoitinta. Alla olevassa taulukossa kuvataan, miten kynää käytetään.

Toiminto	Toiminta
Yksittäinen napsautus hiirellä	Napauta lehtiötietokoneen näyttöä varoen kynän kärjellä.
Kaksoinapsautus hiirellä	Napauta lehtiötietokoneen näyttöä varoen mutta nopeasti kahdesi kynän kärjellä.
Oikean painikkeen napsautus hiirellä	Pidä kynää näytöllä hetken, kunnes Windows piirtää osoittimen ympärille täyden ympyrän.

## Tiedostojen kanssa työskentely

Voit avata, poistaa ja siirtää useita tiedostoja ja kansioita samanaikaisesti valitsemalla useita kohteita luettelosta. Pidä lehtiötietokoneen kynää yhden kohteen päällä kerrallaan ja valitse kunkin kohteen vasemmalle puolelle ilmestyvä valintaruutu.

Valintaruutujen aktivoit:

1. Mene kohtaan **Ohjauspaneeli**.
2. Mene kohtaan **Kansioasetukset**.
3. Valitse **Näytä**.
4. Valitse kohdasta **Lisäasetukset** vaihtoehto **Use check boxes to select items check box** (Valitse kohteiden valintaruutu valintaruuduilla) ja napsauta **OK**.

## Kynän käyttäminen kynänä

Käsikirjoituksen tunnistusohjelma mahdollistaa tekstin syöttämisen sovelluksissa kynällä. Joissain sovelluksissa, kuten Windows Journal, voi kirjoittaa kynällä suoraan sovellusikkunaan.

Kynän pääasialliset ominaisuudet:

- Lehtiötietokoneen syöttöpaneeli
- Kynän pikaeleet

## Lehtiötietokoneen syöttöpaneelin käyttö

Lehtiötietokoneen syöttöpaneelilla voit syöttää tekstiä sovelluksiin, kun sovellus ei suoraan tue kynäsyöttöä.

Voit avata lehtiötietokoneen syöttöpaneelin jommalla kummalla seuraavista tavoista:

- Napauta kynällä sovelluksen muokkausaluetta. Näyttöön ilmestyy lehtiötietokoneen syöttöpaneelikuvake. Kun lehtiötietokoneen kuvaketta napautetaan, syöttöpaneeli liukuu esiin näytön laidasta.
- Napauta syöttöpaneelivälilehteä, joka on telakoitu näytön laitaan syöttöpaneelin ollessa piilossa.
- Voit siirtää syöttöpaneelia vetämällä sitä ylös- tai alaspäin näytön laitaa pitkin. Kun sitten napautat sitä, syöttöpaneeli avautuu samalle vaakatasolle näytössä kuin missä välilehti oli.



Kuva 3. Lehtiötietokoneen syöttöpaneeli

Kirjoitustoiminnossa ja merkkialueella on numeronäppäimistö, erikoismerkinäppäimistö ja Internet-pikapainikkeet, joilla voit syöttää kyseistä tekstiä nopeasti ja tarkasti. Nämä pikapainikkeet ovat piilossa, kun alat kirjoittamaan, mutta tulevat näkyviin, kun kirjoitat tai poistat tekstiä.



**HUOMAUTUS:** Oletusasetuksena on, että syöttöpaneeli vaihtuu automaattisesti kosketusnäppäimistöksi, kun syöttöpiste asetetaan salasanan syöttöruutuun.

## Tekstin syöttö

Voit syöttää tekstiä käsinkirjoituksen tunnistuksella tai kosketusnäppäimistöllä.

Kirjoitustoiminnossa ja merkkialueella on numeronäppäimistö, erikoismerkinäppäimistö ja Internet-pikapainikkeet, joilla voit syöttää kyseistä tekstiä nopeasti ja tarkasti. Nämä pikapainikkeet ovat piilossa, kun alat kirjoittamaan, mutta tulevat näkyviin, kun kirjoitat tai poistat tekstiä. Seuraavassa taulukossa luetellaan syöttöpaneelin kuvakkeet ja niiden toiminnot.

---

Kuvake	Nimi	Toiminto
--------	------	----------

---



Käsinkirjoituksen tunnistus	Kirjoitustoiminnossa ja merkkialueella käsinkirjoitus muunnetaan konekirjoitetuksi tekstiksi. Voit kirjoittaa jatkuvasti kirjoitustoiminnolla, aivan kuin kirjoittaisit viivoitetulle arkille. Merkkialueella voit syöttää merkin kerrallaan. Merkkialue muuntaa käsinkirjoituksen konekirjoitetuksi tekstiksi kirjain, numero tai erikoismerkki kerrallaan mutta ei huomioi kokonaisia sanoja eikä käytä käsinkirjoitussanakirjaa. Voit siirtyä käyttämään merkkialuetta syöttöpaneelissa napauttamalla <b>Työkalut</b> ja kirjoittamalla sitten merkin kerrallaan
-----------------------------	---



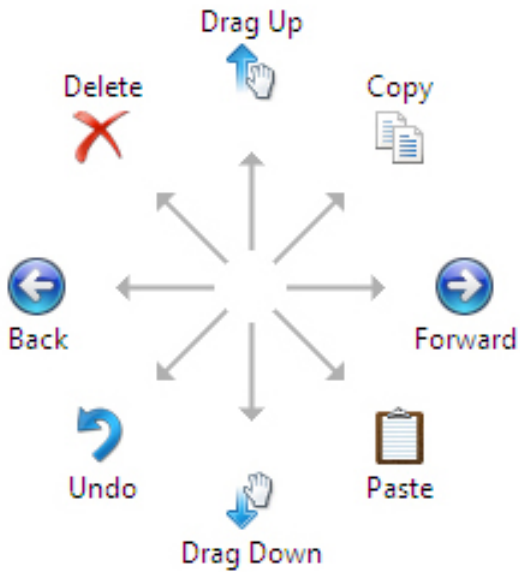
Kosketusnäppäimistö	Kosketusnäppäimistö on kuin tavallinen näppäimistö, mutta tekstiä syötetään napauttamalla näppäimiä lehtiötietokoneen kynällä tai sormella.
---------------------	---



**HUOMAUTUS:** Oletusasetuksena on, että syöttöpaneeli vaihtuu automaattisesti kosketusnäppäimistöksi, kun syöttöpiste asetetaan salasanan syöttöruutuun.

## Kynän pikaeleet

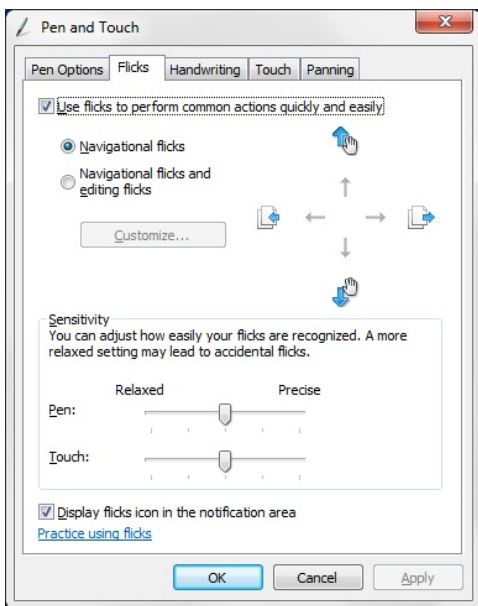
Kynän pikaeleillä käyttäjä voi suorittaa kynällä toimintoja, joihin tavallisesti vaadittaisiin näppäimistö, kuten **<Page Up>**-näppäimen painaminen tai nuolinäppäinten käyttö. Kynän pikaeleet ovat nopeita suunnattuja eleitä. Kun lehtiötietokone tunnistaa kynän pikaeleen, se suorittaa eleelle määrätyn toiminnon.



**Kuva 4.** Kynän pikaeleiden oletusasetukset

Voit mukauttaa kynän pikaeleet seuraavasti:

- **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Kynä- ja kosketuslaite** ja napsauta **Liikkeet**-välilehteä.



Kuva 5. Kynä- ja kosketuslaitteet – Kynän pikaeleet

## Lehtiötietokoneen käyttö Windows XP -järjestelmässä

Lehtiötietokone käyttää useita syöttölaitteita. Siinä on vakionaippäimistö ja kosketuslevy, ja lisäksi voidaan käyttää sähköstaattista kynää tai pelkkää sormea.

### Kynän käyttäminen hiirenä

Voit käyttää kynää samalla tavalla kuin hiirtä tai matkatietokoneen kosketuslevyä. Kun kynää pidetään lähellä näyttöä, siihen ilmestyy pieni osoitin. Kynän liikuttaminen liikuttaa osoitinta. Näytön kertanapsautus vastaa hiiren napsautusta. Kaksoisnapsautus vastaa kaksoisnapsautusta. Kynällä napsautetaan oikeaa painiketta pitämällä kynän kärki näyttöä vasten, kunnes osoittimen ympärille tulee punainen ympyrä, kuten alla olevassa kuvassa. Kun kynä nostetaan tietystä kohdasta, vastaava alivalikko avautuu.



Kuva 6. Osoittimen ilmaisin

## Kynän käyttäminen kynänä

Alkuperäinen käsikirjoituksen tunnistusohjelma mahdollistaa tekstin syöttämisen sovelluksissa kynällä. Joissain sovelluksissa, kuten Windows Journal, voi kirjoittaa kynällä suoraan sovellusikkunaan.

## Lehtiötietokoneen syöttöpaneeli

Lehtiötietokoneen syöttöpaneelilla voit syöttää tekstiä sovellukseen, kun sovellus ei suoraan tue kynäsyöttöä.

Voit avata lehtiötietokoneen syöttöpaneelin napauttamalla kynällä sovelluksen muokkausosaan. Näyttöön tulee lehtiötietokoneen syöttöpaneelikuvake.

Tekstiä voi syöttää kirjoitustoiminnolla, merkkialue tai näyttönäppäimistöllä.

Kirjoitustoiminto ja merkkialue muuntavat käsinkirjoitetun tekstin konekirjoitetuksi.

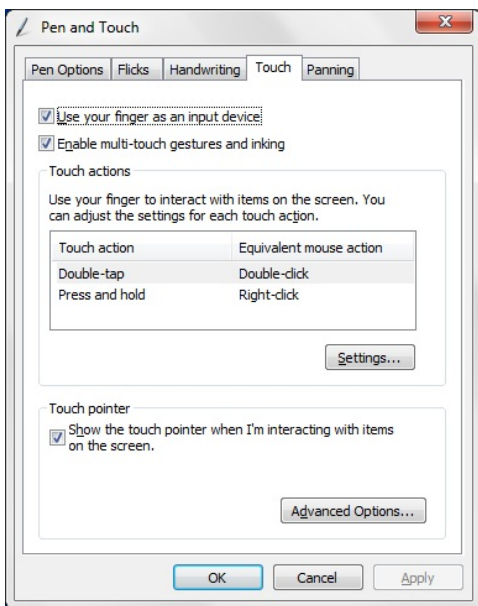
Näyttönäppäimistö toimii kuten tavallinen näppäimistö, paitsi että teksti syötetään napauttelemalla kirjaimia lehtiötietokoneen kynällä. Seuraavassa taulukossa kuvataan syöttöpaneelin eri vaihtoehdot.

## Kosketuskäyttö

Lehtiötietokoneen suurin etu on mahdollisuus siirtyä nopeasti kynäsyötöstä kosketussyöttöön. Samoin kuin kynää käytettäessä, näytön napauttaminen kerran sormella vastaa sen napsauttamista hiirellä. Kaksoisnapaus on sama kuin kaksoisnapsautus. Kosketustilassa napsauttaminen oikealla painikkeella tapahtuu pitämällä sormenpäätä näytössä, kunnes sen ympärille ilmestyy punainen ympyrä. Se voi olla vaikea nähdä, sillä usein käyttäjän sormi peittää ympyrän. Kun sormi sitten nostetaan ylös, vastaava alivalikko avautuu.

## Lehtiötietokoneen ja kynän asetukset

Voit siirtyä lehtiötietokoneen ja kynän asetuksiin Ohjauspaneelistä. Voit myös siirtyä siihen Dell Control Point Managerista.



Kuva 7. Kynä- ja kosketuslaiteikkuna

Kynä- ja kosketuslaiteikkunan osiot ovat seuraavat:

- Settings (Asetukset) – Käyttäjä voi valita oikean/vasemman käden käytön, valikon sijainnin sekä kalibrointiasetukset.
- Display (Näyttö) – Käyttäjä voi määrittää näytön suunnan ja säätää kirkkauden.
- Tablet Buttons (Lehtiötietokoneen painikkeet) – Käyttäjä voi määrittää painikeasetukset.
- Pen Options (Kynän asetukset) – Käyttäjä voi määrittää kynän ja kynän painikkeiden eri toiminnot.

## Lehtiötietokoneen asetukset

**N-trig DuoSense Digitizer Settings** -sovelmalla voidaan säätää monia digitoijan asetuksia. N-trig-sovelman kuvake näkyy järjestelmärivillä. Kun osoitinta pidetään kuvakkeen päällä, näkyviin tulee laitteisto-ohjelman versionumero. Kuvakkeen napsauttaminen oikealla painikkeella avaa **Properties (Ominaisuudet)** ja **About (Tietoja)** -alivalikot. **N-trig DuoSense Digitizer Settings** -ikkunan välilehdet ovat seuraavat:

- Digitoijan asetukset

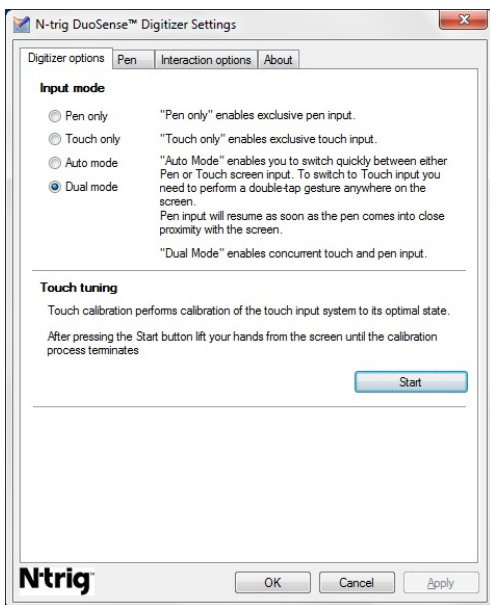


- Kynä
- Interaktiiviset asetukset

## Digitizer Options (Digitoija-asetukset) -välilehti

Digitizer Options (Digitoija-asetukset) -välilehteä käytetään seuraaviin toimintoihin

- Syöttötilan valinta
- Kosketuksen säätö



Kuva 8. N-Trig DuoSense Digitizer -asetukset – Digitoijan asetukset

## Syöttötila

N-trig DuoSense Digitizer -sovelmalla on neljä käyttötilaa:

- **Pen only** – (Vain kynä) Tässä tilassa piirtotikku on ainoa N-trig-digitoijan kanssa käytettävä syöttölaite. Voit siirtyä (Vain kynä) -tilasta muihin tiloihin seuraavasti:
  - a. Napsauta tai napauta N-trig-sovelman kuvaketta järjestelmärivillä.
  - b. Valitse haluamasi tila sovelman ikkunasta ja napsauta **OK**
- **Touch only** – (Vain kosketus) Touch only (Vain kosketus) -tilassa ainoa N-trig-digitoijan kanssa käytettävä syöttölaite on yksittäinen sormi. Piirtotikkua ei voi käyttää.



**HUOMAUTUS:** Asianmukainen toiminto edellyttää, että digitoijaa kosketetaan vain yhdellä kädellä.

Touch only (Vain kosketus) -tilasta siirtyminen muihin tiloihin:

- a. Napsauta tai napauta N-trig-sovelman kuvaketta järjestelmärivillä.
  - b. Valitse haluamasi tila sovelman ikkunasta ja napsauta **OK**
- **Auto Mode** – (Automaattitila) N-trig-digitoija pystyy tunnistamaan sekä piirtotikun että sormen kosketuksen. Automaattitilan tarkoitus on sallia käyttäjän vaihtaa intuitiivisesti Pen only (Vain kynä) ja Touch only (Vain kosketus) -tilojen välillä. Oletusasetuksen mukainen syöttölaite automaattitilassa on piirtotikku, kunhan se on lehtiötietokoneen näytössä (leijuu sen lähellä tai koskettaa sitä). Automaattitilan peruseräite on, että kun piirtotikun havaitaan olevan lähellä digitoijaa, digitoija siirtyy ensisijaisesti Pen only (Vain kynä) -tilaan. Näytön kaksoisnapautus sormella (vastaavasti kuin kaksoisnapsautus hiirellä) siirtää digitoijan Pen only (Vain kynä) -tilasta Touch only (Vain kosketus) -tilaan. Järjestelmä pysyy Touch only (Vain kosketus) -tilassa niin kauan kuin piirtotikku on kantaman ulkopuolella. Kun piirtotikku havaitaan kantaman sisällä, järjestelmä siirtyy automaattisesti Pen only (Vain kynä) -tilaan.
  - **Dual Mode (Kaksoistila) (Windows Vista ja Windows 7)** – Dual mode (Kaksoistila) on ainutlaatuinen käyttötila, joka toimii ainoastaan Windows Vista ja Windows 7 -käyttöjärjestelmissä. Tässä tilassa käyttöjärjestelmä vaihtaa automaattisesti käytettävissä olevaa osoitinlaitetta sisäisten prioriteettien ja ominaisuuksien mukaan.

## Kosketuksen säätö

Kosketuskalibrointi kalibroi kosketussyöttöjärjestelmän optimitilaan. Jos lehtiötietokoneen sormentunnistus ei toimi asianmukaisesti, kosketusominaisuus voidaan joutua kalibroimaan uudelleen. Kosketusominaisuus kalibroidaan uudelleen seuraavasti:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja noudata näytön ohjeita.

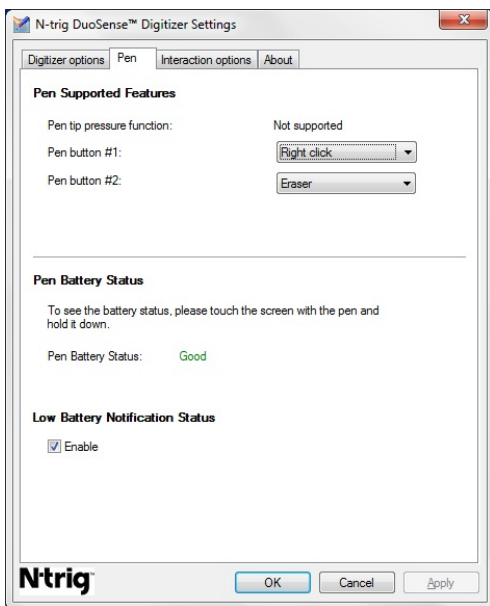


**HUOMAUTUS:** Älä kosketa näyttöä kosketusominaisuuden nollauksen aikana.

## Pen (Kynä) -välilehti

Pen (Kynä) -välilehdessä voit

- määrittää kynän tukemat ominaisuudet
- esittää kynän akun tilan



Kuva 9. N-Trig DuoSense Digitizer -asetukset – Kynä

## Kynän ominaisuudet ja kynän akun tila

Kynän painikkeet ovat määritettävissä. Kynässä on kaksi painiketta, joista käytetään seuraavia nimityksiä:

- Kynän painike 1 – Tämä painike on kynän varren alempi painike. Oletusasetuksena tämä painike vastaa hiiren oikea painiketta.
- Kynän painike 2 – Tämä painike sijaitsee heti kynän ensisijaisen painikkeen yläpuolella. Oletusasetuksena tämä painike toimii pyyhekumina.

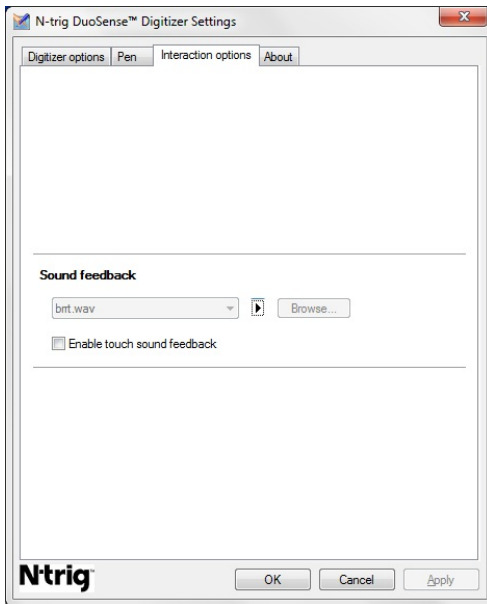
Voit vaihtaa painikkeiden toimintoja. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- Right-click (Oikea napsautus)
- Eraser (Pyyhekumi)

Pen (Kynä) -välilehdestä voit tarkistaa kynän akun tilan. Se nähdään pitämällä kynää kosketuksissa näyttöön.

## Interaction Options (Interaktiiviset asetukset) -välilehti

Interaction Options (Interaktiiviset asetukset) -välilehdeltä voit säätää äänitehosteita järjestelmän eri tiloissa.



Kuva 10. N-Trig DuoSense Digitizer -asetukset – Interaktiiviset asetukset

Voit valita sen .WAV-tiedoston, joka soitetaan kun näyttöä kosketetaan sormella. Testaa ääni napsauttamalla Toista-painikkeen kuvaketta.

## N-Trig Digitizerin vianmääritys

### Asennusongelmat

- Virheilmoitukset asennuksen aikana – **Hardware is not adequate for running this software** (Laitteisto ei riitä tämän ohjelman ajoon)
  - Tarkista, sopiiko ajettava ohjelmisto käyttöjärjestelmällesi (Windows 7 tai Windows Vista tai Windows XP).
  - Tarkista, onko ajettavan ohjelmiston versio oikea (32-bittinen tai 64-bittinen).
- Windows Vista/Windows XP -ohjelmiston asentaminen Windows 7 -laitteistoon.
  - Jos olet vaihtanut lehtiötietokoneen käyttöjärjestelmän Windows 7 -järjestelmästä Windows Vista/Windows XP -järjestelmään poistamatta N-Trig-

ohjelmistoa, digitoijan laitteisto-ohjelmiston versio ei muutu eikä sovi yhteen Windows 7 -käyttäjärjestelmän kanssa. Voit palauttaa laitteisto-ohjelmiston oletusversioon suorittamalla sovellukselle peruutuksen

- Windows 7 -ohjelmiston asentaminen Windows Vista/Windows XP -järjestelmän päälle
  - Jos olet päivittänyt käyttäjärjestelmän Windows 7 -järjestelmään Windows Vista/Windows XP -järjestelmästä poistamalla N-Trig-ohjelmistoa, laitteisto-ohjelmisto ei ole vaihtunut ja on yhteensopiva Windows Vista/Windows XP -järjestelmän kanssa. Windows 7 -ohjelmistot sisältävät laitteisto-ohjelman peruutussovelluksen. Se suorittaa peruutuksen ja asentaa sitten Windows 7 -ohjelmiston.

## Suorituskykyongelmat

- Ei usean kosketuksen toimintoa
  - a. Tarkista, onko N-trig-ohjelmisto asennettu
  - b. Kun avaat **Ohjauspaneelin, N-trig DuoSense Digitizer Settings** -kuvakkeen on oltava näkyvissä. Jos ohjelmistoa ei ole asennettu, asenna tietokoneen käyttäjärjestelmää vastaava ohjelmisto.
  - c. Tarkista järjestelmän tiedoista, montako kosketuspistettä se tunnistaa.
    1. Valitse **Käynnistä**.
    2. Napsauta oikealla painikkeella **Tietokone** ja valitse valikosta **Ominaisuudet**.
    3. Kosketuspisteiden määrästä tulee olla ilmoitus tietoikkunassa.

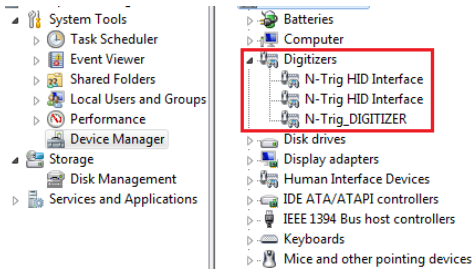
System	
Rating:	System rating is not available
Processor:	Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU U9600 @ 1.60GHz 1.60 GHz
Installed memory (RAM):	2.00 GB (1.89 GB usable)
System type:	32-bit Operating System
Pen and Touch:	Pen and Touch Input Available with 4 Touch Points

**Kuva 11. Järjestelmätiedot – Kynän ja kosketussyötön kosketuspisteet**



**HUOMAUTUS:** Windows Vista ja Windows XP -ohjelmistoissa ei ole ohjelmiston asennuksen jälkeen neljää usean kosketuksen pistettä. Vista/XP-ohjelmistot tukevat yksittäistä kosketusta ja eleitä (kahdella sormella).

- Ohjelmisto on asennettu mutta kosketustoiminto ei toimi
  - a. Avaa **Laitehallinta** ja tarkista, että tietokone tunnistaa digitoijan.

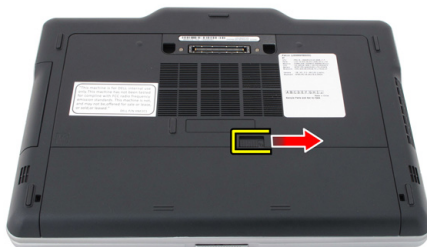


**Kuva 12. Laittehallinta – Digoitijat**

- b. Jos laitetta ei tunnisteta, kopeile poistaa N-trig-ohjelmisto ja asentaa se uudelleen.
- c. Jos laitetta ei tunnisteta, tarkista luetellaanko se kohdassa **Unknown Devices** (Tuntemattomat laitteet) ja päivitä tuntemattoman laitteen ohjain
- d. Windows 7 -järjestelmässä, kun olet asentanut N-trig-ohjelmiston, sinun on tarkistettava onko **Tablet PC Components** (Lehtiötietokoneen komponentit) (Windows-ominaisuus) valittu.
  1. Mene kohtaan **Ohjauspaneeli --> Ohjelmat ja toiminnot**.
  2. Napsauta Ohjelmat ja toiminnot -ikkunassa **Turn Windows Features On/Off** (Kytke Windows-ominaisuudet päälle/pois) -linkkiä vasemmasta sivupalkista
  3. Tarkista, onko **Tablet PC Components** (Lehtiötietokoneen komponentit) -valintaruutu valittu.

## Akun irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Avaa vapautussalpa vapauttaaksesi akun.



3. Irrota akku tietokoneesta.



## Akun asentaminen

1. Työnnä akku tietokoneeseen.  
Vapautussalpa napsahtaa automaattisesti lukitusasentoon.
2. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.





# SIM-kortti

## SIM-kortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Paina akkutilan seinämässä olevaa SIM-korttia ja irrota se.



4. Vedä SIM-kortti ulos tietokoneesta.



# SIM-kortin asentaminen

1. Aseta SIM-kortti paikkaansa.
2. Asenna akku.
3. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# ExpressCard-kortti

## ExpressCard-kortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Paina ExpressCard-kortti sisään.



4. Vedä ExpressCard-kortti ulos tietokoneesta.



# ExpressCard-kortin asentaminen

1. Aseta ExpressCard-kortti loveensa siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# Taustapaneeli

## Takapaneelin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneelin kiinnittävät ruuvit.



4. Vedä takapaneelia tietokoneen takaosaa kohden. Nosta se sitten ulos tietokoneesta.



# Takapaneelin asentaminen

1. Kiinnitä takapaneeli tietokoneen taakse.
2. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät takapaneelin.
3. Asenna akku.
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# Kiintolevy

## Kiintolevykokoontamon irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneeseen.



5. Vedä kiintolevy ulos tietokoneesta.



6. Irrota kiintolevyn kehikon ruuvi.



7. Irrota kiintolevyn kehikko ja vedä kumi pois kiintolevyn päältä.





# Kiintolevykokoontamon asentaminen

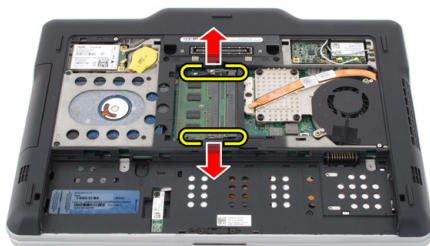
1. Kiinnitä kiintolevyn kehikko ja kumi kiintolevyyn.
2. Kiristä ruuvi, jolla kiintolevyn kehikko ja kumi kiinnittyvät.
3. Aseta kiintolevy paikoilleen.
4. Kiristä ruuvit, joilla kiintolevy kiinnittyy tietokoneeseen.
5. Asenna takapaneeli.
6. Asenna akku.
7. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



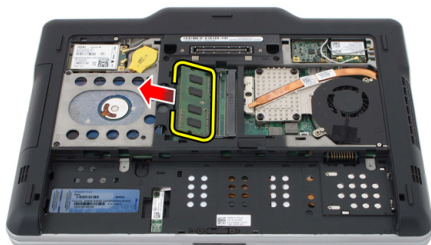
# Muisti

## Muistin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Kankea muistimoduulin kiinnittimet auki.



5. Irrota muistimoduuli tietokoneesta.



## Muistin asentaminen

1. Aseta muistimoduuli muistikantaan.
2. Paina muistia alaspäin, kunnes kiinnityssalvat kiinnittävät sen paikoilleen.
3. Asenna takapaneeli.
4. Asenna akku.
5. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# Bluetooth-kortti

## Bluetooth-moduulin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota Bluetooth-moduulin kiinnitysruuvi.



4. Irrota Bluetooth-kaapeli Bluetooth-moduulista.



5. Irrota Bluetooth-moduuli.



## Bluetooth-moduulin asentaminen

1. Aseta Bluetooth-moduuli paikoilleen akkutilaan.
2. Kytke Bluetooth-kaapeli Bluetooth-moduuliin.
3. Kiristä ruuvi, jolla Bluetooth-moduuli kiinnittyy tietokoneeseen.
4. Asenna akku.
5. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# WLAN (langaton lähiverkko) -kortti

## WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota WLAN-antennikaapelit kortista.



5. Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti on kiinnitetty emolevyyyn.



6. Irrota WLAN-kortti tietokoneesta.



## WLAN-kortin asentaminen

1. Aseta WLAN-kortti paikalleen.
2. Kiinnitä WLAN-kortti emolevyyyn kiristämällä ruuvit.
3. Kytke antennikaapelit WLAN-korttiin.
4. Asenna takapaneeli.
5. Asenna akku.
6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



# WWAN (langaton suuralueverkko) -kortti

## WWAN-kortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota WWAN-antennikaapelit kortista.



5. Irrota ruuvi, jolla WWAN-kortti on kiinnitetty emolevyyn.



6. Irrota WWAN-kortti tietokoneesta.



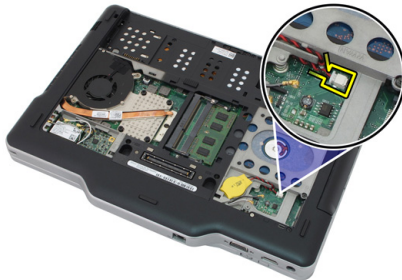
## WWAN-kortin asentaminen

1. Aseta WWAN-kortti paikalleen.
2. Kiinnitä WWAN-kortti emolevyyn kiristämällä ruuvit.
3. Kytke antennikaapelit WWAN-korttiin.
4. Asenna takapaneeli.
5. Asenna akku.
6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

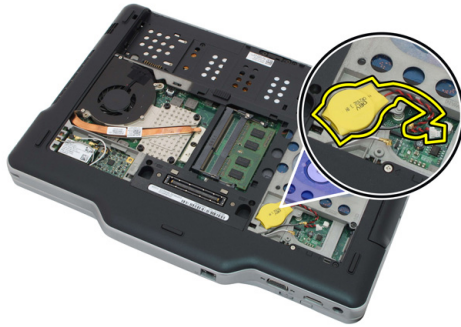
# Nappiparisto

## Nappipariston irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota WWAN-kortti.
5. Irrota nappipariston kaapeli emolevystä.



6. Irrota nappiparisto.



## Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto paikkaansa.
2. Liitä nappipariston johto emolevyyn.
3. Asenna WWAN-kortti.
4. Asenna takapaneeli.
5. Asenna akku.
6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# Rungon suojus

## Rungon suojuksen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota kiintolevykokoontalo.
5. Irrota rungon suojuksen kiinnittävät ruuvit.



6. Irrota rungon suojus reunoista ja irrota se tietokoneesta.



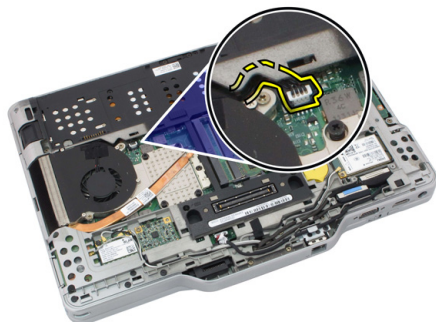
## Rungon suojuksen asentaminen

1. Kiinnitä rungon suojus siten, että sen reunat napsahtavat paikoilleen.
2. Kiristä rungon suojuksen kiinnittävät ruuvit.
3. Asenna kiintolevykokoontaso.
4. Asenna takapaneeli.
5. Asenna akku.
6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

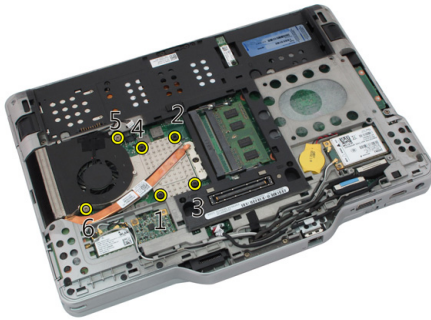
# Jäähdytyslementti

## Jäähdytyslementin irrottaminen

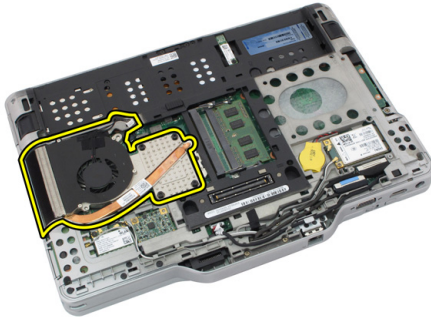
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota kiintolevykokoontalo.
5. Irrota rungon suojustus.
6. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.



7. Löysennä jäähdytyslementin kiinnitysruuveja ja irrota tuulettimen ruuvit.



8. Nosta jäähdytyslementti ulos tietokoneesta.



## Jäähdytyslementin asentaminen

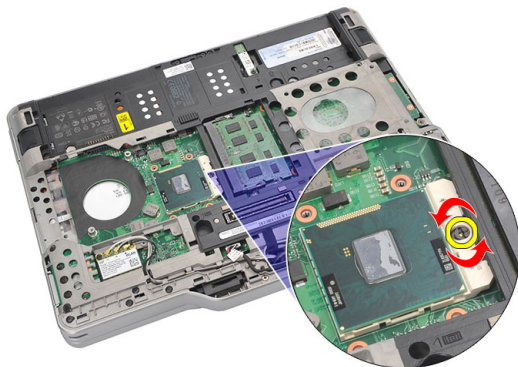
1. Aseta jäähdytyslementti paikoilleen.
2. Kiinnitä jäähdytyslementti paikoilleen kiristämällä ruuvit.
3. Kiinnitä tuuletin emolevyyyn kiristämällä ruuvit.
4. Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyyn.
5. Asenna takakansi.
6. Asenna kiintolevykokoontaso.
7. Asenna takapaneeli.
8. Asenna akku.
9. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



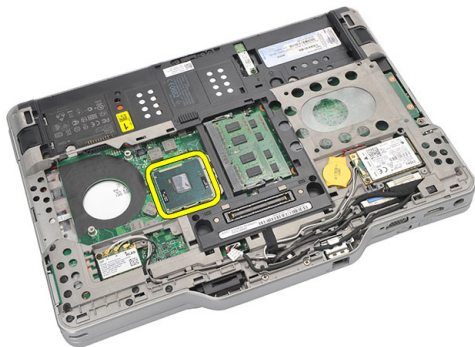
# Suoritin

## Suorittimen irrottaminen

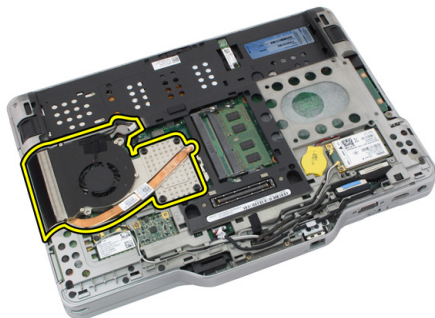
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota kiintolevykokoontalo.
5. Irrota rungon suojus.
6. Irrota jäähdytysalusta.
7. Käännä suorittimen nokkaruuvia vastapäivään.



8. Nosta ja irrota suoritin tietokoneesta.



9. Nosta jäähdytyslementti ulos tietokoneesta.



## Suorittimen asentaminen

1. Aseta suoritin suorittimen kantaan.
2. Kiristä suorittimen nokkaruuvi kääntämällä sitä myötäpäivään lukittuun asentoon.
3. Asenna jäähdytyslementti.
4. Asenna alaosan suojus.
5. Asenna kiintolevykokoontaso.
6. Asenna takapaneeli.
7. Asenna akku.
8. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# Näppäimistön kehys

## Näppäimistön kehyksen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näppäimistön kehys ja ota se pois tietokoneesta.



## Näppäimistön kehyksen asentaminen

1. Paina näppäimistön kehys alas laidoiltaan siten, että se napsahtaa paikoilleen.
2. Asenna akku.
3. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



# Näppäimistö

## Näppäimistön irrottaminen

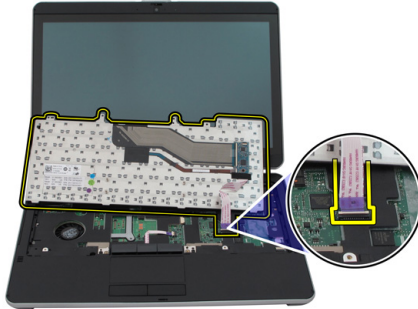
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy tietokoneen taakse.



6. Käännä tietokone ympäri ja irrota ruuvit, joilla näppäimistö kiinnittyy paikoilleen.



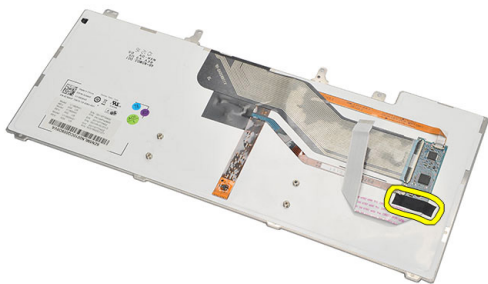
7. Käännä tietokone ympäri ja irrota näppäimistön datakaapeli emolevystä.



8. Irrota näppäimistö tietokoneesta



9. Irrota mylar-teippi, joka kiinnittää näppäimistön datakaapelin näppäimistön taakse.



## Näppäimistön asentaminen

1. Liimaa näppäimistön datakaapeli näppäimistön taakse mylar-teipillä.
2. Aseta näppäimistö kämmentuelle siten, että se on kohdakkain ruuvinaukkojen kanssa.
3. Kiinnitä näppäimistön datakaapeli emolevyyn.
4. Kiristä näppäimistön ruuvit.
5. Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä näppäimistö emolevyyn kiristämällä ruuvit.
6. Asenna näppäimistön kehys.
7. Asenna takakansi.
8. Asenna akku.
9. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

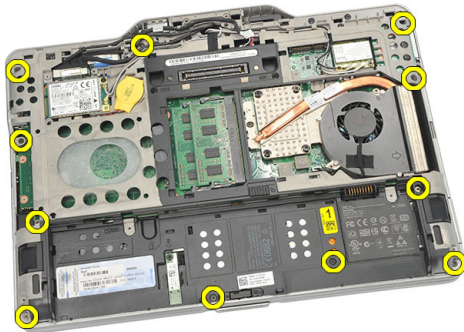




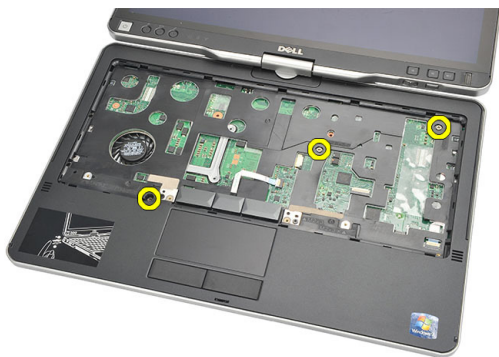
# Kämmentuki

## Kämmentuon irrottaminen

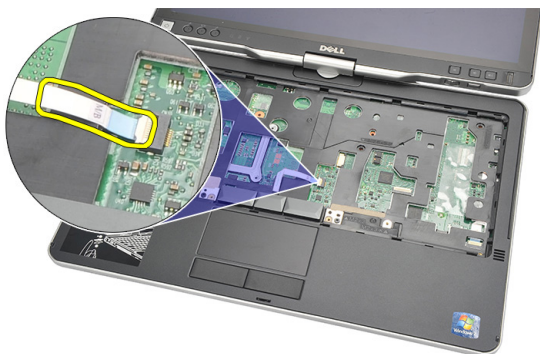
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota kiintolevykokoontalo.
6. Irrota takakansi.
7. Irrota ruuvit, joilla kämmentuki kiinnittyy tietokoneen takaosaan.



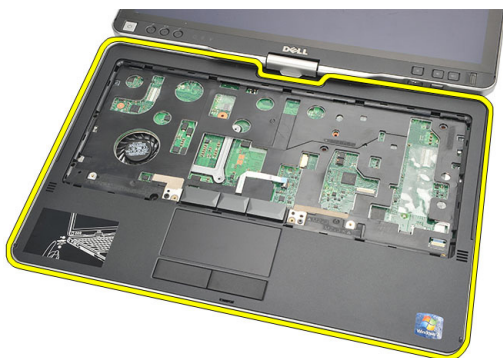
8. Käännä tietokone ympäri ja irrota kämmentuen kiinnitysruuvit.



9. Irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.



10. Nosta kämmentuki ulos tietokoneesta.



# Kämmmentuen asentaminen

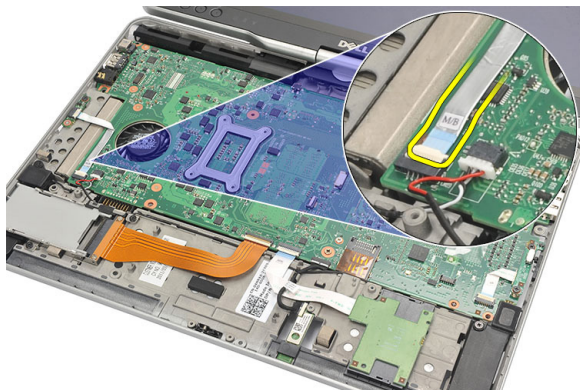
1. Kytke kosketuslevyn kaapeli emolevyyn.
2. Kiristä kämmmentuen ruuvit.
3. Käännä tietokone ympäri ja kiinnitä kämmentuki emolevyyn kiristämällä ruuvit.
4. Asenna rungon suojus.
5. Asenna kiintolevykokoontulo.
6. Asenna näppäimistö.
7. Asenna näppäimistön kehys.
8. Asenna takapaneeli.
9. Asenna akku.
10. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



# Näytön sulkeutumisanturi

## Näytön sulkeutumisanturin irrottaminen

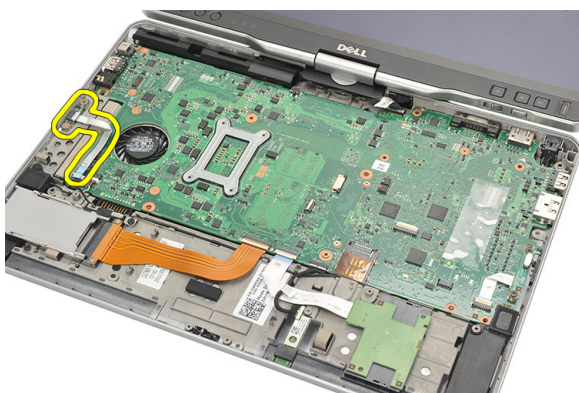
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota kiintolevykokoontaso.
6. Irrota rungon suojustus.
7. Irrota kämmentuki.
8. Irrota näytön sulkeutumisanturin kaapeli emolevystä.



9. Irrota näytön sulkeutumisanturin kiinnitysruuvi.



10. Irrota näytön sulkeutumisanturi tietokoneesta.



## Näytön sulkeutumisanturin asentaminen

1. Aseta näytön sulkeutumisanturi paikoilleen.
2. Kiristä ruuvi, jolla näytön sulkeutumisanturi kiinnittyy emolevyyn.
3. Kytke näytön sulkeutumisanturin kaapeli emolevyyn.
4. Asenna kämmentuki.
5. Asenna rungon suojus.
6. Asenna kiintolevykokoontaso.
7. Asenna näppäimistö.
8. Asenna näppäimistön kehys.
9. Asenna takapaneeli.
10. Asenna akku.

11. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

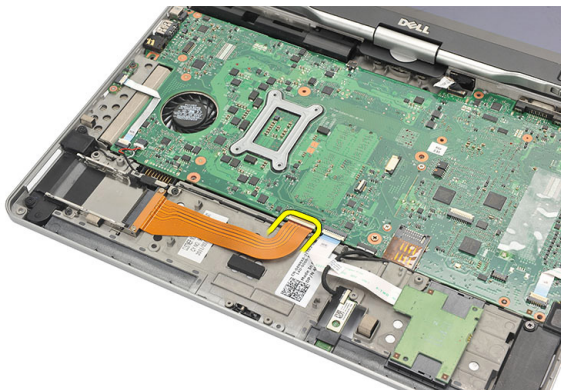




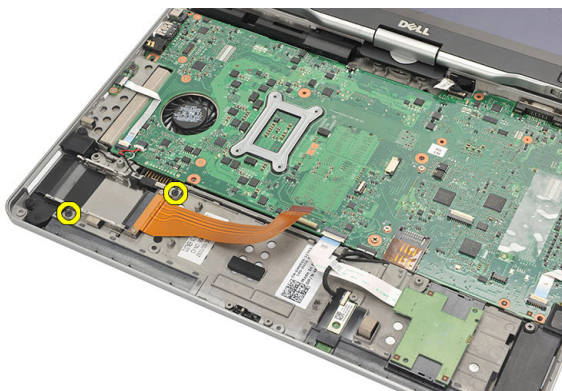
# ExpressCard-kortin lukija

## ExpressCard-kortin lukijan irrottaminen

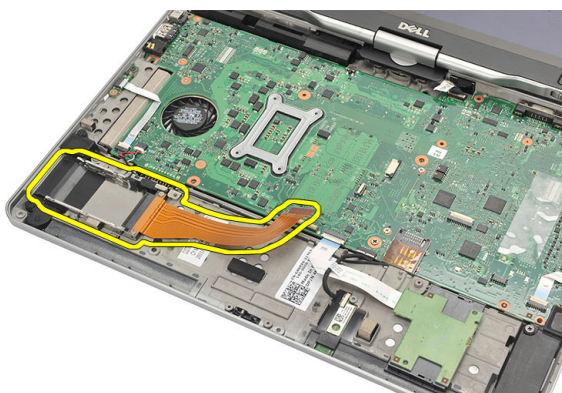
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota kiintolevykokoontalo.
6. Irrota rungon suojustus.
7. Irrota kämmentuki.
8. Irrota ExpressCard-kortin lukijan litettä johdinkaapeli (FCC) emolevystä.



9. Irrota ExpressCard-kortin lukijan kiinnittävät ruuvit.



10. Työnnä ExpressCard-kortin lukijaa sivulle päin ja irrota se tietokoneesta.



## ExpressCard-kortin lukijan asentaminen

1. Aseta ExpressCard-kortin lukija paikoilleen.
2. Kiristä ruuvit, joilla ExpressCard-kortin lukija kiinnittyy tietokoneen taakse.
3. Kiinnitä ExpressCard-kortin lukijan kaapeli emolevyyn.
4. Asenna kämmentuki.
5. Asenna takakansi.
6. Asenna kiintolevykokoontalo.
7. Asenna näppäimistö.
8. Asenna näppäimistön kehys.
9. Asenna takakansi.
10. Asenna akku.

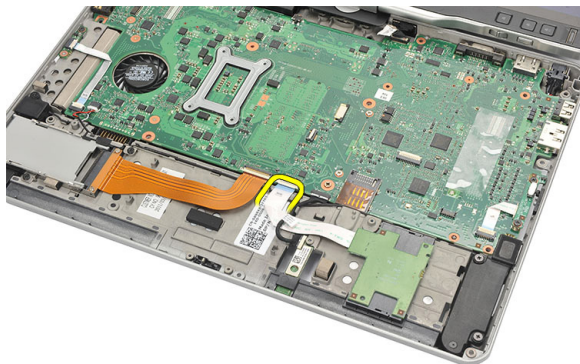
11. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



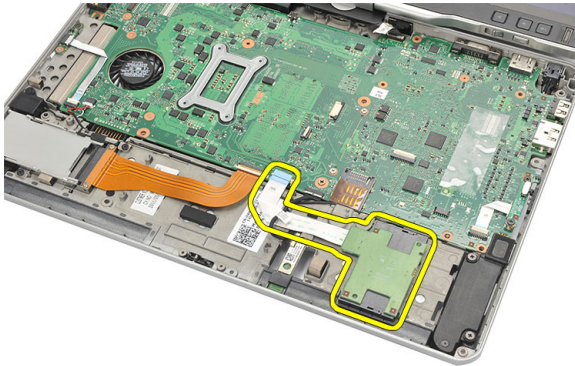
# Sirukortinlukija

## Älykortinlukijan irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota kiintolevykokoontalo.
6. Irrota rungon suojustus.
7. Irrota kämmentuki.
8. Irrota älykortinlukijan johto emolevystä.



9. Nosta älykortinlukija ulos tietokoneesta.



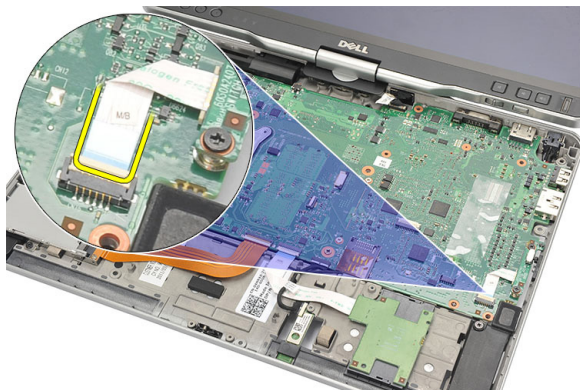
## Älykortinlukijan asentaminen

1. Aseta älykortinlukija paikoilleen.
2. Kytke älykortinlukijan johto emolevyyn.
3. Asenna kämmentuki.
4. Asenna takakansi.
5. Asenna kiintolevykokoontalo.
6. Asenna näppäimistö.
7. Asenna näppäimistön kehys.
8. Asenna takapaneeli.
9. Asenna akku.
10. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

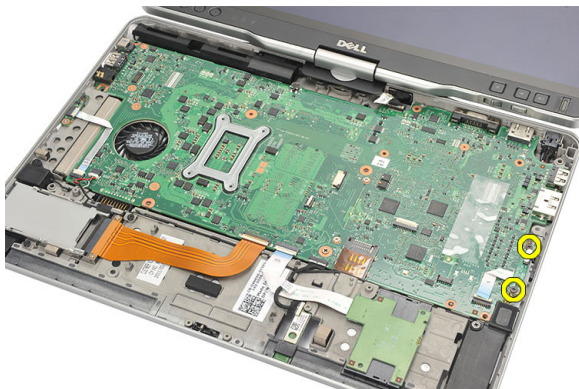
# Langaton kytkin

## WLAN-kytkinkortin irrottaminen

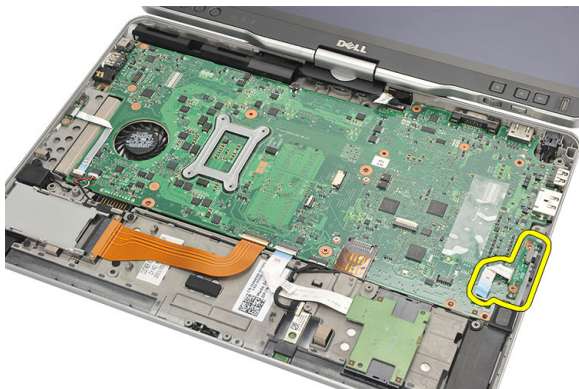
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota kiintolevykokoontalo.
6. Irrota rungon suojustus.
7. Irrota kämmentuki.
8. Irrota WLAN-kytkinkortin kaapeli emolevystä.



9. Irrota ruuvit, joilla WLAN-kytkinkortti kiinnittyy tietokoneeseen.



10. Irrota WLAN-kytkinkortti tietokoneesta.



## WLAN-kytkinkortin asentaminen

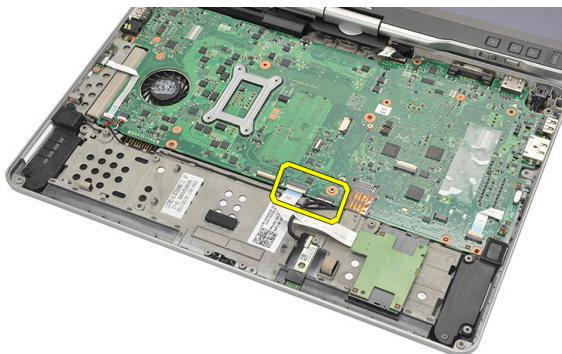
1. Aseta WLAN-kytkinkortin paikoilleen.
2. Kiristä WLAN-kytkinkortin kiinnittävät ruuvit.
3. Kytke WLAN-kytkinkortin kaapeli emolevyyh.
4. Asenna kämmentuki.
5. Asenna rungon suojus.
6. Asenna kiintolevykokoontapano.
7. Asenna näppäimistö.
8. Asenna näppäimistön kehys.
9. Asenna takapaneeli.
10. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



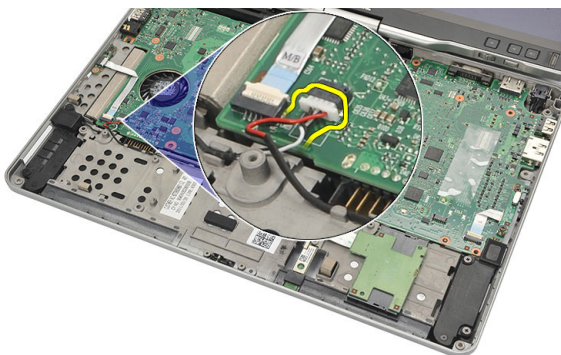
# Kaiutin

## Kaiuttimien irrottaminen

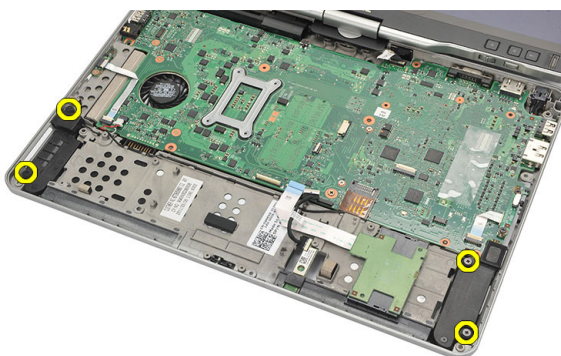
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota kiintolevykokoontalo.
6. Irrota rungon suojustus.
7. Irrota ExpressCard-kortin lukija.
8. Irrota kämmentuki.
9. Irrota älykortinlukijan kaapeli ja Bluetooth-kaapeli emolevystä.



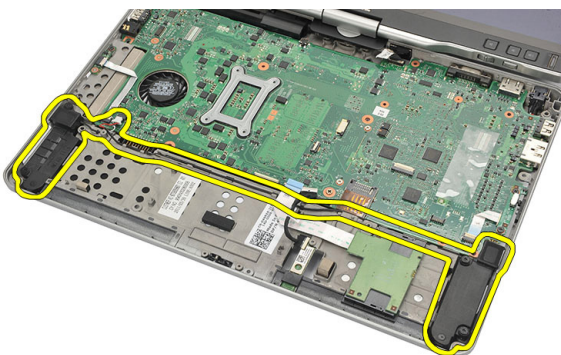
10. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.



11. Löysennä kaiuttimien kiinnitysruuveja.



12. Irrota kaiutinkaapeli kiinnikkeestä ja irrota kaiuttimet tietokoneesta.



# Kaiuttimien asentaminen

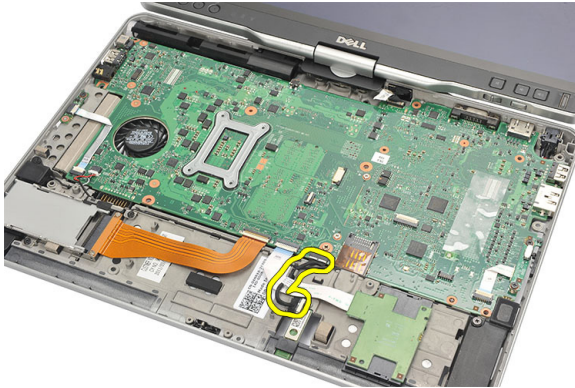
1. Kytke kaiutinohto emolevyyn.
2. Kiinnitä kaiuttimet ja vedä kaiuttimen kaapelit kiinnikkeensä läpi.
3. Kiristä ruuvit, joilla oikea ja vasen kaiutin kiinnitetään.
4. Kytke älykortinlukijan kaapeli ja Bluetooth-kaapeli emolevyyn.
5. Asenna kämmentuki.
6. Asenna ExpressCard-kortin lukija.
7. Asenna rungon suojus.
8. Asenna kiintolevykokoontaso.
9. Asenna näppäimistö.
10. Asenna näppäimistön kehys.
11. Asenna takapaneeli.
12. Asenna akku.
13. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



# Bluetooth-kaapeli

## Bluetooth-kaapelin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota kiintolevykokoontaso.
6. Irrota rungon suojus.
7. Irrota kämmentuki.
8. Irrota Bluetooth-kaapeli Bluetooth-moduulista ja emolevystä.



## Bluetooth-kaapelin asentaminen

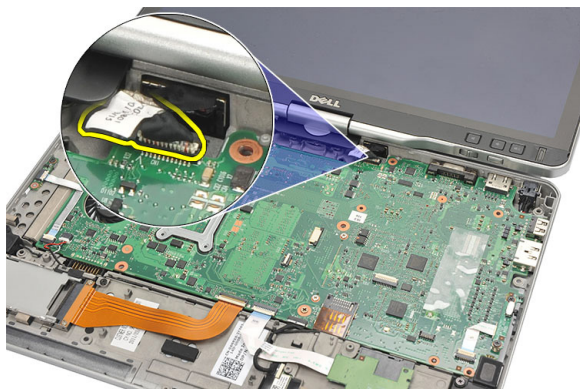
1. Kytke Bluetooth-kaapeli Bluetooth-moduuliin ja emolevyyen.
2. Asenna kämmentuki.
3. Asenna rungon suojus.
4. Asenna kiintolevykokoontaso.
5. Asenna näppäimistö.

6. Asenna näppäimistön kehys.
7. Asenna takapaneeli.
8. Asenna akku.
9. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

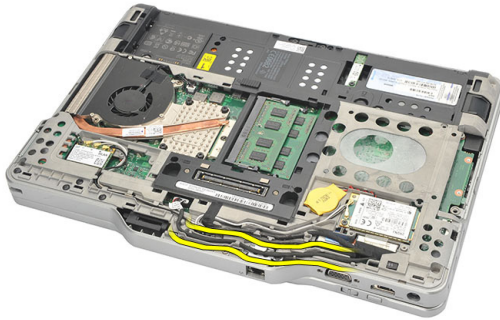
# Modeemiilitin

## Modeemiittimen irrottaminen

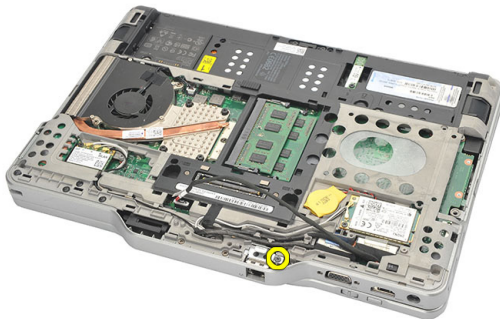
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota näppäimistön kehys.
5. Irrota kiintolevykokoontalo.
6. Irrota takakansi.
7. Irrota kämmentuki.
8. Irrota modeemiittimen kaapeli emolevystä.



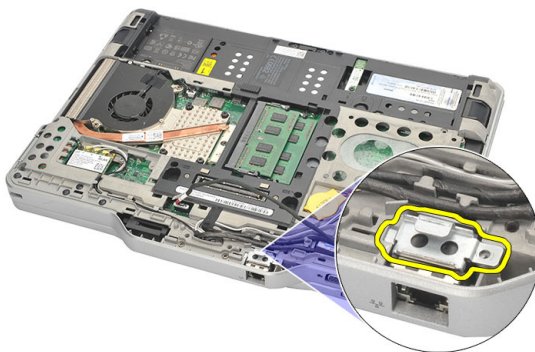
9. Irrota DC-in-kaapeli kanavasta.



10. Irrota modeemiliittimen kiinnikkeen kiinnitysruuvi.

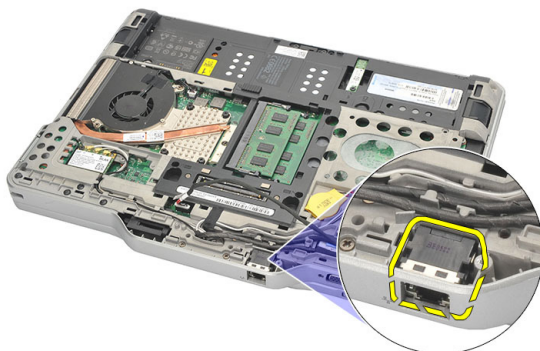


11. Nosta modeemiliittimen kiinnike ulos.





12. Nosta modeemiliitin ulos.



## Modeemiliittimen asentaminen

1. Työnnä modeemiliitäntä paikoilleen.
2. Kytke modeemiliittimen kiinnike modeemiliitäntään.
3. Kiristä modeemiliittimen kiinnitysruuvi.
4. Käännä tietokone ympäri ja kytke modeemiliitinkaapeli emolevyyn.
5. Asenna kämmentuki.
6. Asenna rungon suojus.
7. Asenna kiintolevykokoontapano.
8. Asenna näppäimistö.
9. Asenna näppäimistön kehys.
10. Asenna takapaneeli.
11. Asenna akku.
12. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



# Näytön kehys

## Näytön kehysten irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näytön kehys oikeasta laidasta ja irrota ylä- ja alakehys.



## Näytön kehysten asentaminen

1. Aseta näytön kehys yläkannen kanssa samansuuntaisesti.
2. Alkaen alakulmasta, painele näytön kehystä siten, että se napsahtaa paikoilleen.
3. Asenna akku.
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

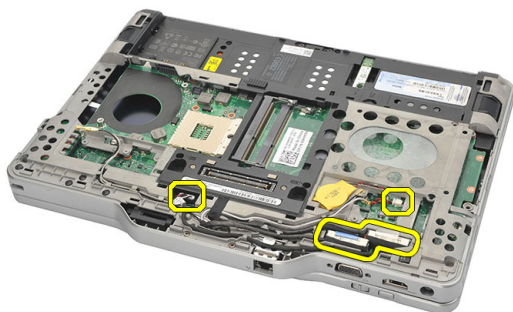


# Emolevy

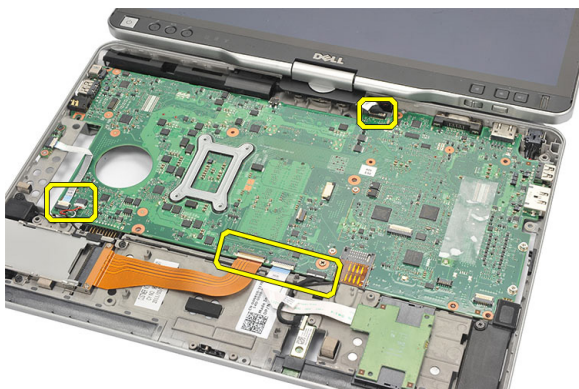
## Emolevyn irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota SIM-kortti.
4. Irrota SD-kortti.
5. Irrota takapaneeli.
6. Irrota näppäimistön kehys.
7. Irrota kiintolevykokoontalo.
8. Irrota muisti.
9. Irrota WLAN-kortti.
10. Irrota WWAN-kortti.
11. Irrota rungon suojus.
12. Irrota jäähdytysalusta.
13. Irrota suoritin.
14. Irrota WLAN-kytkimen kortti.
15. Irrota kämmentuki.

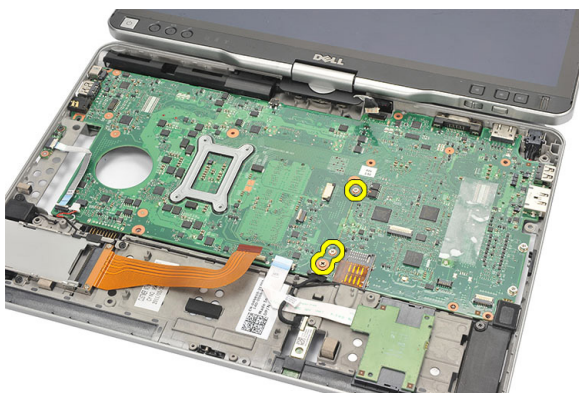
16. Irrota tietokoneen takana olevat johdot.



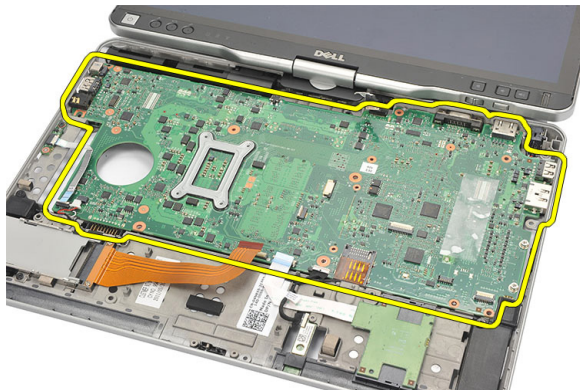
17. Käännä tietokone ympäri ja irrota johdot emolevystä.



18. Irrota emolevyn kiinnittävät ruuvit.



19. Nosta emolevyn oikeaa sivua ja vapauta se vasemmanpuolisista porttiliittimistä, ja irrota sitten emolevy.



## Emolevyn asentaminen

1. Aseta emolevy paikoilleen.
2. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät emolevyn.
3. Liitä kaapelit emolevyyh.
4. Käännä tietokone ympäri ja kytke kaapelit emolevyn taakse.
5. Käännä tietokone ympäri ja kytke modeemiliitinkaapeli emolevyyh.
6. Asenna kämmentuki.
7. Asenna WLAN-kytkinkortti.
8. Vaihda suoritin.
9. Asenna jäähdytyslementti.
10. Asenna rungon suojus.
11. Asenna WWAN-kortti.
12. Asenna WLAN-kortti.
13. Vaihda muisti.
14. Asenna kiintolevykokoontana.
15. Asenna näppäimistö.
16. Asenna näppäimistön kehys.
17. Asenna takapaneeli.
18. Asenna SD-kortti.
19. Asenna SIM-kortti.
20. Asenna akku.
21. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



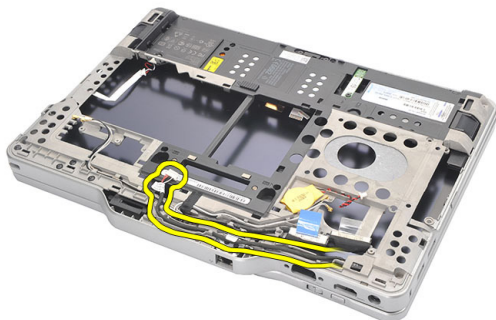


# Virtaliitin

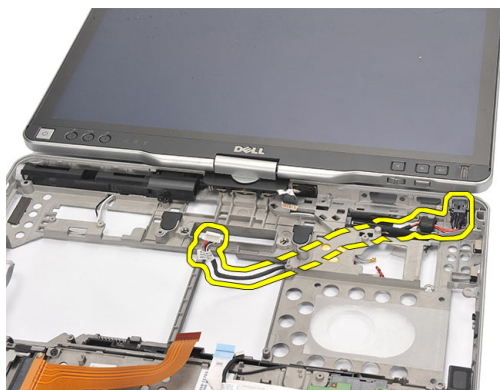
## Virtaliittimen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota SIM-kortti.
4. Irrota SD-kortti.
5. Irrota takapaneeli.
6. Irrota näppäimistön kehys.
7. Irrota kiintolevykokooppa.
8. Irrota muisti.
9. Irrota WLAN-kortti.
10. Irrota WWAN-kortti.
11. Irrota rungon suoju.
12. Irrota jäähdytyslementti.
13. Irrota suoritin.
14. Irrota WLAN-kytkimen kortti.
15. Irrota kämmentuki.
16. Irrota emolevy.

17. Irrota virtaliitinkaapeli reitityskanavasta.



18. Nosta virtaliitin ulos tietokoneesta.



## Virtaliittimen asentaminen

1. Vedä virtaliittimen kaapelit paikoilleen ja aseta virtaliitin paikoilleen.
2. Vaihda emolevy.
3. Asenna kämmentuki.
4. Asenna WLAN-kytkinkortti.
5. Vaihda suoritin.
6. Asenna jäähdytyslementti.
7. Asenna rungon suojus.
8. Asenna WWAN-kortti.
9. Asenna WLAN-kortti.
10. Vaihda muisti.

11. Asenna kiintolevykokoontalo.
12. Asenna näppäimistö.
13. Asenna näppäimistön kehys.
14. Asenna takapaneeli.
15. Asenna SD-kortti.
16. Asenna SIM-kortti.
17. Asenna akku.
18. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



# Näytön kehys

## Näytön kehiksen irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näytön kehys oikeasta laidasta ja irrota ylä- ja alakehys.



## Näytön kehiksen asentaminen

1. Aseta näytön kehys yläkannen kanssa samansuuntaisesti.
2. Alkaen alakulmasta, painele näytön kehystä siten, että se napsahtaa paikoilleen.
3. Asenna akku.
4. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



# Näytön kehys

## Näyttöpaneelin irrottaminen

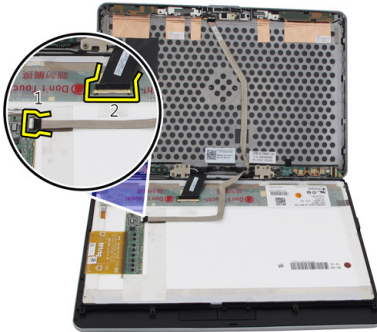
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näytön kehys.
4. Irrota näyttöpaneelin kiinnittävät ruuvit.



5. Käännä näyttöpaneeli näppäimistön päälle.



6. Irrota LVDS- ja kosketusnäytön kaapelit näyttöpaneelin takaa.



7. Irrota näyttöpaneeli näytöstä.





# Näyttöpaneelin asentaminen

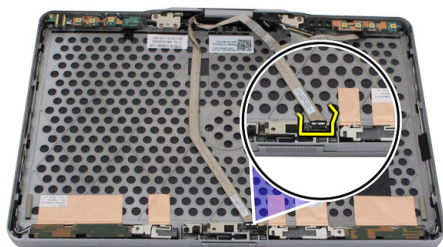
1. Aseta näyttöpaneeli näppäimistön päälle.
2. Kytke LVDS- ja kosketusnäytön kaapelit näyttöpaneeliin.
3. Käännä näyttöpaneeli ympäri yläkannen päälle.
4. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näyttöpaneelin.
5. Asenna näytön kehys.
6. Asenna akku.
7. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



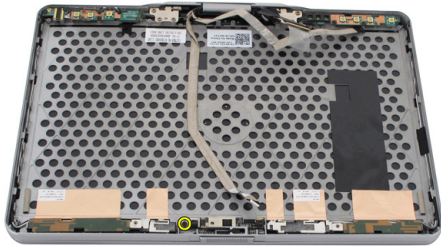
# Kamera

## Kameran irrottaminen

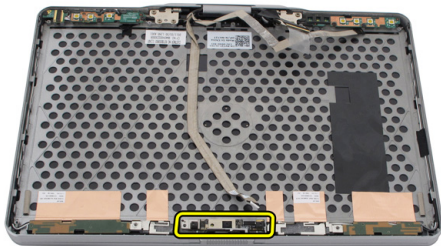
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näytön kehys.
4. Irrota näyttöpaneeli.
5. Irrota kamera kameramoduulista.



6. Irrota kameran kiinnitysruuvi.



7. Nosta kameramoduulia ja irrota se.



## Kameran asentaminen

1. Aseta kamera näytön takakannen yläreunalle.
2. Kiristä kameran kiinnittävä ruuvi.
3. Kytke kaapeli kameraan.
4. Asenna näyttöpaneeli.
5. Asenna näytön kehys.
6. Asenna akku.
7. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# Näytön toimintokortti ja sen kaapeli

## Näytön toimintokortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näytön kehys.

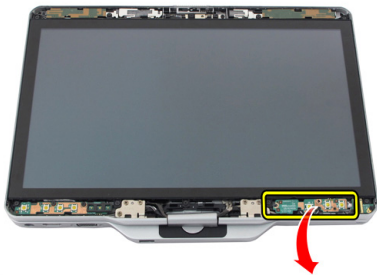


**HUOMAUTUS:** Yläkehystä ei tarvitse irrottaa.

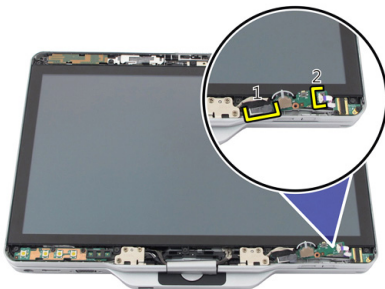
4. Irrota näytön toimintokortin kiinnittävät ruuvit.



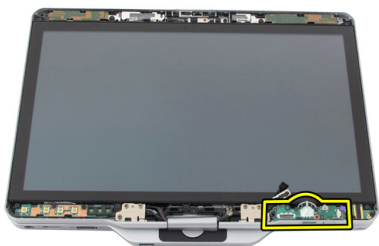
5. Käännä näytön toimintakortti ympäri.



6. Irrota virtakaapeli ja sormenjäljenlukijan kaapeli.



7. Irrota näytön toimintakortti.



# Näytön toimintokortin asentaminen

1. Kytke näytön virta- ja sormenjäljenlukijakaapeli liitäänsä.
2. Kiinnitä näytön toimintokortti näyttöön.
3. Kiristä näytön toimintokortin kiinnittävät ruuvit.
4. Asenna näytön kehys.
5. Asenna akku.
6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.





# Näytön virtakortti

## Näytön virtakortin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näytön kehys.



**HUOMAUTUS:** Yläkehystä ei tarvitse irrottaa.

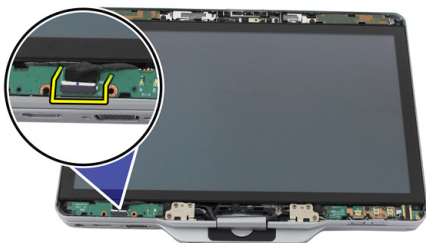
4. Irrota näytön virtakortin kiinnittävät ruuvit.



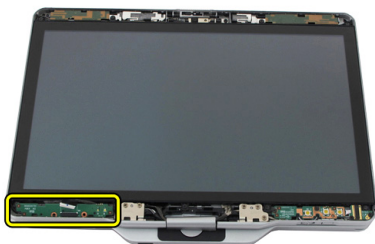
5. Käännä virtakortti ympäri.



6. Irrota kaapeli näytön virtakortista.



7. Irrota virtakortti.



# Näytön virtakortin asentaminen

1. Kiinnitä näytön virtajohto liitääntään.
2. Kiinnitä näytön virtakortti näyttöön.
3. Kiristä näytön virtakortin kiinnittävät ruuvit.
4. Asenna näytön kehys.
5. Asenna akku.
6. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



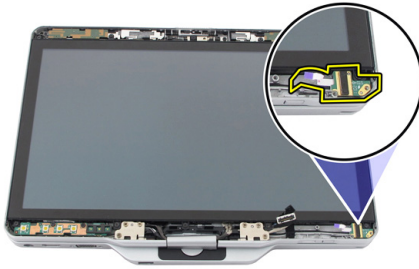
# Sormenjälkikortti

## Näytön sormenjälkikortin ja -kaapelin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota näytön kehys.
  - **HUOMAUTUS:** Yläkehystä ei tarvitse irrottaa.
4. Irrota näytön toimintokortti.
5. Irrota sormenjäljenlukijakortin kiinnittävät ruuvit.

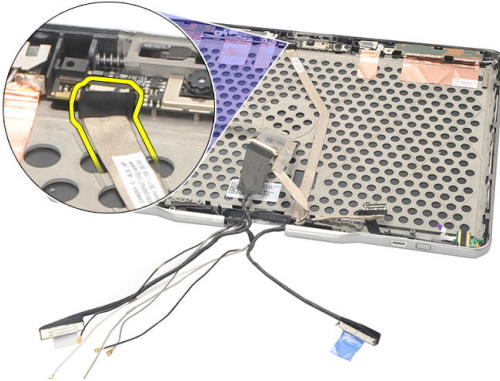


6. Nosta sormenjäljenlukijakortti ulos.

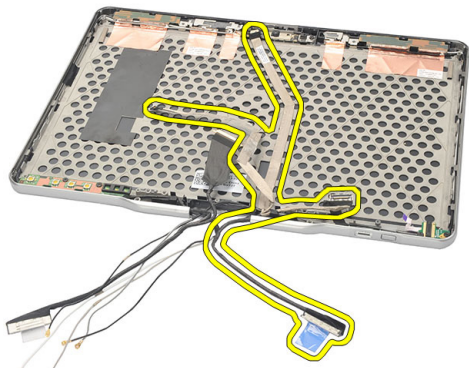


7. Irrota sormenjäljenlukijakortin kaapeli irrottamalla [saranakokoonpano](#).

8. Irrota kamera kaapeli kameramoduulista.



9. Irrota näytön toimintokortin kaapeli näytön takakannesta.



## Näytön sormenjälkikortin ja -kaapelin asentaminen

1. Kiinnitä näytön toimintokortin kaapeli näytön takakanteen.
2. Kiinnitä sormenjälkikortti näyttöön.
3. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät sormenjälkikortin.
4. Asenna näytön toimintokortti.
5. Asenna näytön kehys.
6. Asenna akku.
7. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

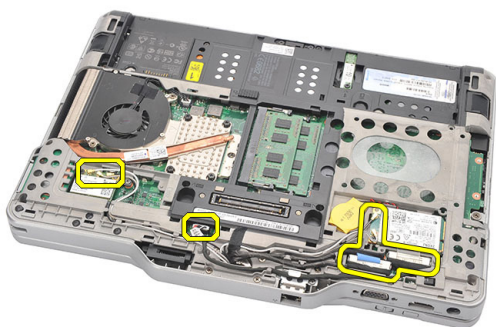




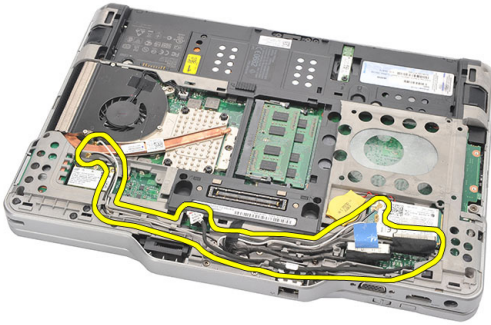
# Näyttö

## Näytön irrottaminen

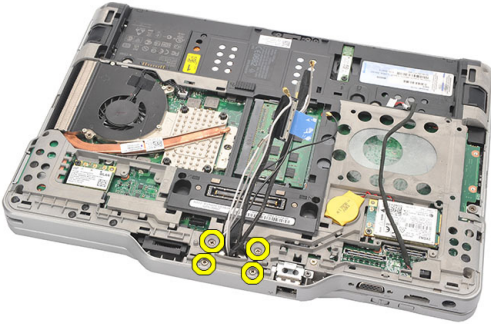
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota kiintolevy.
5. Irrota rungon suojus.
6. Irrota seuraavat johdot tietokoneen pohjasta:
  - WWAN
  - WLAN
  - Virtaliitin
  - LVDS
  - toimintokortti



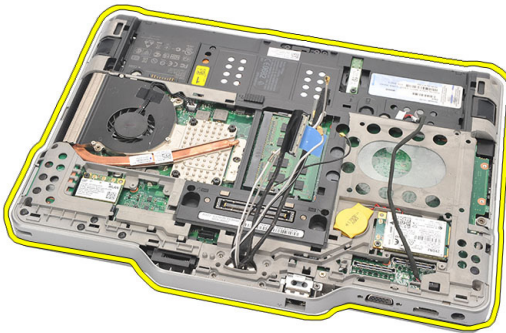
7. Vapauta kaikki kaapelit reitityskanavista.



8. Irrota näytön kiinnittävät ruuvit.



9. Nosta tietokoneen alaosa irti näytöstä.



# Näytön asentaminen

1. Kiinnitä näyttö tietokoneeseen.
2. Vedä WLAN-, WWAN-, LVDS- ja toimintokortin kaapelit tietokoneen aukon läpi.
3. Kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät näytön.
4. Asenna takapaneeli.
5. Asenna kiintolevy.
6. Asenna alaosan suojus.
7. Asenna akku.
8. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.



# Näytön saranat

## Näytön saranakoonpanon irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota kiintolevy.
5. Irrota rungon suojus.
6. Irrota näyttö.
7. Irrota näytön saranan suoja näytön saranasta.



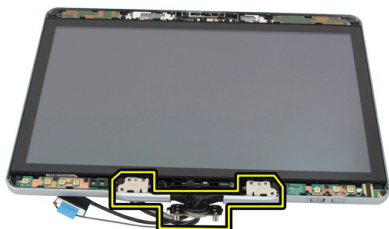
8. Irrota näytön saranan tulppa näytön saranasta.



9. Irrota näytön saranat irrottamalla [näytön kehys](#).  
10. Irrota näytön saranat kiinnittävät ruuvit.



11. Irrota näytön saranat näytön takakannesta.



## Näytön saranakoonpanon asentaminen

1. Kiinnitä näytön saranat näytön takakanteen.
2. Kiristä näytön saranat kiinnittävät ruuvit.
3. Kiinnitä näytön saranan tulpat näytön saranoihin.
4. Kiinnitä näytön saranan suojat näytön saranoihin.
5. Asenna näytön kehys.
6. Asenna näyttö.
7. Asenna takakansi.
8. Asenna kiintolevy.
9. Asenna takapaneeli.
10. Asenna akku.
11. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

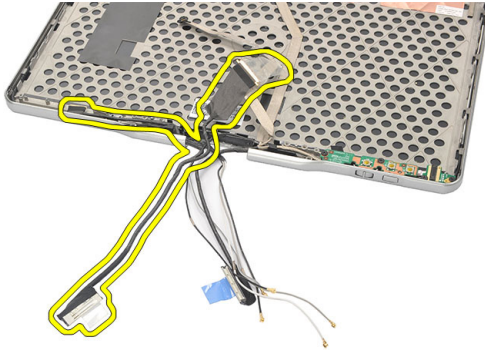




# LVDS-kamerakaapeli

## LVDS-kamerakaapelin irrottaminen

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota akku.
3. Irrota takapaneeli.
4. Irrota kiintolevy.
5. Irrota rungon suojus.
6. Irrota näyttö.
7. Irrota saranakokoonpano.
8. Nosta LVDS-kaapeli näytön takakannesta.



## LVDS-kaapelin asentaminen

1. Kytke LVDS-kaapeli näytön takakanteen.
2. Asenna saranakokoonpano.
3. Asenna näytön kehys.
4. Asenna näyttö.
5. Asenna alaosan suojus.

6. Asenna kiintolevy.
7. Asenna takapaneeli.
8. Asenna akku.
9. Noudata [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

# Tekniset tiedot

## Tekniset tiedot



**HUOMAUTUS:** Tarjoukset saattavat vaihdella alueittain. Seuraavassa luetellaan ainoastaan ne tekniset tiedot, jotka on lain mukaan lähetettävä tietokoneen mukana. Tietokoneen täydet tekniset tiedot on **käyttöoppaan** luvussa **Tekniset tiedot** - opas on ladattavissa tukisivustolta [dell.com/support](http://dell.com/support). Lisätietoja tietokoneen määrittämisestä on Windows-käyttöjärjestelmän **Ohje- ja tukikeskuksessa**, josta voit valita esittää tietokoneesi tiedot.

---

### Järjestelmätiedot

---

Piirisarja	Intel Mobile QM67 -piirisarja
DRAM-väyläleveys	64 bittiä
Flash EPROM	2 Mt + 8 Mt
PCIe Gen1 -väylä	PCH sisältää enintään 8 porttia

---

### Suoritin

---

Tyyppi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3 -sarja</li> <li>• Intel Core i5 -sarja</li> <li>• Intel Core i7 -sarja</li> </ul>
--------	--

---

### Video

---

Tyyppi	Intel HD Graphics 3000
Tietoväylä	integroitu näyttönohjain
Ohjain	Intel UMA
Muisti	Enintään 1692 Mt jaettua videomuistia
Lähtö	VGA, HDMI, DVI HDMI/DVI-kaapelilla (valinnainen)

---

## Muisti

---

Muistikanta	kaksi SODIMM-paikkaa
Muistikapasiteetti	1 Gt, 2 Gt ja 4 Gt
Muistityyppi	DDR3 1333 MHz
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	enintään 8 Gt

---

## Audio

---

Tyyppi	HD-ääni
Ohjain	IDT 92HD90
Stereomuunnin	24-bittinen stereomuunnin (analoginen digitaaliseksi ja digitaalinen analogiseksi)
Liitäntä:	
Sisäinen	HD-ääniväylä
Ulkoinen	mikrofonin tuloliitin/stereokuulokkeiden/ ulkoisten kaiuttimien liitin
Kaiuttimet	Nimellisteho/huipputeho: 2X0,5 Wrms / 2X0,7 Wpeak
Sisäinen kaiutinvahvistin	1 W/kanava, 4 ohmia
Äänenvoimakkuuden säätö	mediapainikkeet mediaohjaukseen

---

## Tiedonsiirto

---

Verkkosovitin	Tyyppi Intel 82579LM Gigabit Ethernet - ohjain, 10/100/1000 Mbps
Langaton	sisäinen WLAN ja WWAN

---

## Portit ja liittimet

---

Audio	yhdistelmäliitin mikrofonille/kuulokkeille
Video	Yksi 15-nastainen VGA-portti
Verkkosovitin	Yksi RJ-45-liitäntä
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>kaksi 4–nastaista USB 2.0 –liitäntää</li><li>yksi eSATA/USB 2.0 -liitäntä</li></ul>

---

## Portit ja liittimet

---

Muistikortinlukija	älykortti/SD-kortti/ExpressCard
IEEE 1394	4-nastainen liitin
HDMI	19-nastainen liitäntä

---

## Näyttö

---

Tyyppi	HD WLED
Kirkkaus	198 nititä, 306 nititä
Koko	13,30 tuumaa
Aktiivinen alue (X/Y)	293,42 mm (K) x 164,97 mm (L)
Mitat:	307,60 mm (K) x 183,10 mm (L)
Korkeus	307,60 mm ± 0,50 mm
Leveys	183,10 mm ± 0,50 mm
Z-korkeus (max)	5,50 mm
Halkaisija	13,30 tuumaa
Enimmäistarkkuus	1366 x 768
Käyttökulma	
Matkatietokonetila	5–180°
Lehtiötietokonetila	0° (suljettu) – 180°
Virkistystaajuus	60 Hz
Katselukulmat vähintään:	
Vaakasuunta	60/60 astetta
Pystysuunta	50/50 astetta
Pikselitiheys	0,2148 mm x 0,2148 mm

---

## Näppäimistö

---

Näppäimien lukumäärä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yhdysvallat ja Kanada: 83</li><li>• Eurooppa: 84</li><li>• Japani: 87</li></ul>
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

---

## Kosketuslevy

---

X/Y-asennon tarkkuus (grafiikkataulutila) 600 dpi

Koko:

Leveys 80 mm

Korkeus 40 mm

---

## Akku

---

Tyyppi 44 Whr litiumioni 76 Whr litiumioni

Mitat:

Syvyys 266 mm (10,50 tuumaa) 286,30 mm (11,27 tuumaa)

Korkeus 13,10 mm (0,51 tuumaa) 22,80 mm (0,90 tuumaa)

Leveys 70,00 mm (2,75 tuumaa) 95,10 mm (3,74 tuumaa)

Paino 302,00 g (0,66 lb) 486,00 g (1,07 lb)

Jännite 11,1 VDC

Latausaika (suunnilleen) 1 tunti 80 % kapasiteettiin ja 2 tuntia 100 % kapasiteettiin 5 tuntia 100% kapasiteettiin

Akun käyttöikä (suunnilleen) Varastoituna 40 % suhteellisesta varaustilasta (RSOC) 5 % 6 kuukaudessa lämpötilassa 25 °C.

Lämpötila-alue:

Käyttö 0–60 °C (32–140 °F)



**HUOMAUTUS:** Levyakun latausta ei aloiteta, jos lämpötila on yli 50 °C (122 °F).

Käytön ulkopuolella -20–60 °C (-4–140 °F)

Nappiparisto 3 V:n CR2032-litiumioniparisto

---

## Kamera

---

Kamera ja mikrofoni 1 megapikselin teräväpiirto ja mikrofoni muodostelma (valinnainen)

Enimmäistarkkuus 1200 x 800 pikseliä

---

**Piirtotikku**

---

Kynän tyyppi	sähköinen, paristotoiminen
Kynän paino	20,0 ± 2,0 g
Kynän pituus	131,6 ± 1,0 mm
Paristotyyppi	AAAA, vaihdettava
Kynän pariston kesto	18 kuukautta tyypillisessä käytössä
Toiminnot	leijailu, kärki, yhden/kahden puolen kytkin

---

**Verkkolaite**

---

Tulojännite	100-240 VAC	
Ottovirta (maksimi)	1,50 A	1,60 A
Tulotaajuus	50–60 Hz	
Lähtöteho	65 W	90 W
Lähtövirta	I-luokitus (A) = 3,34 A, I (A) = 3,11 A	I-luokitus (A) = 4,62 A, I (A) = 4,12 A
Nimellislähtöjännite	19,50 VDC	
Mitat:		
Korkeus	27,94 mm (1,10 tuumaa)	33,02 mm (1,30 tuumaa)
Leveys	48,26 mm (1,90 tuumaa)	50,80 mm (2,00 tuumaa)
Syvyys	109,22 mm (4,30 tuumaa)	127 mm (5,00 tuumaa)
Lämpötila-alue:		
Käyttö	0–40 °C (32–104 °F)	
Käytön ulkopuolella	-40–70 °C (-40–158 °F)	

---

**Fyysiset ominaisuudet**

---

Korkeus	
WLED-paneelilla	30,90 mm (1,22 tuumaa)
Leveys	323,00 mm (12,72 tuumaa)
Syvyys	221,70 mm (8,73 tuumaa)

---

**Fyysiset ominaisuudet**

---

Paino (vähintään)	1,98 kg (4,38 lb) (6-kennoisella akulla ja kevyellä SSD-asemalla)
-------------------	---

---

**Laajennusväylä**

---

Väylätyyppi	kaksi USB 2.0 ja yksi USB2.0/e-SATA
Väylänopeus	480 MHz

---

**ExpressCard-kortti**

---

Ohjain	PCH-ohjain
Tuetut kortit	tukee yhtä 34 mm ExpressCard-korttia, 1,5 V ja 3,3 V 28-nastainen liitäntä

---

**Muistikortti**

---

Luku-/kirjoitusominaisuudet	ISO-7816-3- (asynkroninen ja synkroninen Tyyppi I ja II) ja ISO7816-12-tuki
Tuetut kortit	1,80 V, 3 V ja 5 V
Tuettu ohjelmistoteknologia	JAVA-kortit
Liittymän nopeus	9600 – 115 200 BPS
EMV-taso	1-tason sertifikaatti
WHQL-sertifikaatti	PC/SC



# Järjestelmän asennusohjelma


## 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.

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

## Järjestelmän asennusohjelman avaaminen

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun sininen DELL-logo tulee näyttöön, seuraa tarkasti, milloin F2-kehote tulee näyttöön.
3. Kun F2-kehote tulee näyttöön, paina heti <F2>-näppäintä.  
 **HUOMAUTUS:** F2-kehotus merkitsee sitä, että näppäimistö on käynnistetty. Tämä ilmoitus voi ilmestyä hyvin nopeasti, joten pidä näyttöä silmällä ja paina <F2>-näppäintä . Jos painat <F2>-näppäintä ennen pyynnön ilmaantumista, painallusta ei huomioida.
4. Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft Windows -työpöytä. Sammuta sitten tietokone ja yritä uudelleen.

## Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

---

## General (Yleistä)

---

System Information (Järjestelmätiedot)	Tässä osassa luetaan pääasialliset tietokoneen laitteist ominaisuudet. <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (Järjestelmätiedot)</li><li>• Memory Information (Muistitiedot)</li><li>• Processor Information (Suoritintiedot)</li><li>• Device Information (Laitetiedot)</li></ul>
Battery Information (Akkutiedot)	Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin
Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)	Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disketter Drive (Levykeasema)</li><li>• Internal HDD (Sisäinen kiintolevy)</li><li>• USB Storage Device (USB-muistilaite)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema)</li><li>• Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti)</li></ul>
Boot List Option (Käynnistysluettelon vaihtoehto)	Käyttäjä voi vaihtaa käynnistysluettelon vaihtoehtoja. <ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy (Vanha)</li><li>• UEFI</li></ul>
Date/Time (Pvm/Aika)	Käyttäjä voi muuttaa päivän ja ajan.

---

## System Configuration (Järjestelmäkokoontaminen)

---

Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)	Käyttäjä voi määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä)</li><li>• Enabled (Käytössä)</li><li>• Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus)</li><li>• Enabled w/ImageServer (Käytössä ImageServerillä)</li></ul>
Serial Port (Sarjaportti)	Tunnistaa ja määrittää sarjaportin asetukset. Sarjaportin asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä)</li><li>• Auto</li></ul>

---

## System Configuration (Järjestelmäkoonpano)

---

- COM1 (oletusasetus)
- COM2
- COM3
- COM4



**HUOMAUTUS:** Käyttöjärjestelmä voi varata resursseja, vaikka tämä asetus olisi pois käytöstä.

### Parallel Port (Rinnakkaisportti)

Käyttäjä voi määrittää telakan rinnakkaisportin. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- AT (oletusasetus)
- PS2
- ECP
- DMA1
- DMA3

### SATA Operation (SATA-toiminta)

Käyttäjä voi määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- ATA
- AHCI (oletusasetus)



**HUOMAUTUS:** SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa.

### Asemat

Käyttäjä voi määrittää sisäiset SATA-asetat. Vaihtoehdot ovat:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-4
- SATA-5

Oletusasetus: Kaikki asemat ovat käytössä.

### USB Configuration (USB-kokoonpano)

Käyttäjä voi hallita USB-ohjainta. Vaihtoehdot ovat:

- Enable USB Controller (Ota USB-ohjain käyttöön) (oletusasetus)

---

## System Configuration (Järjestelmäkoonpano)

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disable USB Mass Storage Dev (Poista USB-massamuistilaite käytöstä)</li><li>• Disable USB Controller (Poista USB-ohjain käytöstä) (oletusasetus)</li></ul>
Keyboard illumination (Näppäimistön valaistus)	<p>Käyttäjä voi määrittää näppäimistön valaistuksen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)</li><li>• Level is 25% (Taso on 25 %)</li><li>• Level is 50% (Taso on 50 %)</li><li>• Level is 50% (Taso on 50 %)</li><li>• Level is 100% (Taso on 100 %)</li></ul>
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	<p>Käyttäjä voi ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Internal Modem (Sisäinen modeemi)</li><li>• Microphone (Mikrofoni)</li><li>• Camera (Kamera)</li><li>• ExpressCard</li><li>• eSATA Ports (eSATA-portit)</li><li>• Hard Drive Free Fall Protection (Kiintolevyn putoamissuojaus)</li></ul> <p>Käyttäjä voi myös ottaa muistikortin ja 1394-kortin käyttöön samanaikaisesti tai poistaa ne käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Kaikki laitteet ovat käytössä.</p>

---

## Video

---

LCD Brightness (Nestekidenäytön kirkkaus)	Käyttäjä voi määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)).
---	---




**HUOMAUTUS:** Videoasetus on näkyvissä ainoastaan, kun tietokoneessa on näyttöohjainkortti.


---


## Security (Turvallisuus)


---

Admin Password (Valvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen
------------------------------------	--

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmä- tai kiintolevysalasanan määrittämistä.


 **HUOMAUTUS:** Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa automaattisesti järjestelmä- ja kiintolevysalasanat.

 **HUOMAUTUS:** Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.


Oletusasetus: **Not set** (Ei asetettu)

System Password  
(Järjestelmän salasana) Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen

 **HUOMAUTUS:** Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.

Oletusasetus: **Not set** (Ei asetettu)

Internal HDD-0  
Password (Sisäisen  
HDD-0:n salasana) Voit määrittää järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä.

 **HUOMAUTUS:** Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.

Oletusasetus: **Not set** (Ei asetettu)

Strong Password  
(Vahva salasana) Käyttäjä voi valita edellyttää aina vahvaa salasanaa.

Oletusasetus: **Enable Strong Password** (Ota vahva salasana käyttöön) ei ole valittu.

Password Configuration  
(Salasanan muoto) Käyttäjä voi määrittää järjestelmänvalvojan ja järjestelmäsalasanan minimi- ja maksimipituuden.


Password Bypass  
(Salasanan ohitus) Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanan ohitusluvan, jos ne on asetettu. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)
- Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus)

---

## Security (Turvallisuus)

---

Password Change (Salasanan vaihto)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasanat, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.</p> <p>Oletusasetus: <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanojen muutokset) ei ole valittu</p>
Non-Admin Setup Changes (Muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät muutokset asetuksiin)	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Jos tämä on poissa käytöstä, järjestelmänvalvojan salasana lukitsee asennusohjelman asetukset.</p>
TPM Security (TPM-suojaus)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöönsä TPM:n (Trusted Platform Module) POST:in aikana.</p> <p>Oletusasetus: Asetus on poissa käytöstä.</p>
Computrace	<p>Käyttäjä voi aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deactivate (Poista käytöstä)</li><li>• Disable (Ei käytössä)</li><li>• Activate (Ota käyttöön)</li></ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Activate (Ota käyttöön) ja Disable (Ei käytössä) -vaihtoehdot ottavat ominaisuuden käyttöön tai poistavat sen käytöstä pysyvästi, eikä asetusta enää voi muuttaa</p>
CPU XD Support (CPU XD -tuki)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön suorittimen XD (Execute Disable) -tilan.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable CPU XD Support</b> (Ota CPU XD -tuki käyttöön)</p>
OROM Keyboard Access (OROM-näppäimistökäyttö)	<p>Käyttäjä voi valita mahdollisuuden siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable (Käytössä)</li><li>• One Time Enable (Käytössä kerran)</li><li>• Disable (Ei käytössä)</li></ul>

---

## Security (Turvallisuus)

---

Signed Firmware Update (Allekirjoitettu laitteisto-ohjelmistopäivitys)	Sallii tarkistaa, onko laitteisto-ohjelmistot allekirjoitettu digitaalisesti. Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)
Admin Setup Lockout (Asetusten valvojalukitus)	Käyttäjä voi estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)

---

## Performance (Suorituskyky)


---

Multi Core Support (Moniydintuki)	Tämä kenttä määrittää, käyttääkö prosessi yhtä ydintä vai kaikkia ytimiä. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee useammalla ytimellä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen moniydintuen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>• All (Kaikki) (oletusasetus)</li><li>• 1</li><li>• 2</li></ul>
Intel SpeedStep	Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: <b>Enable Intel SpeedStep</b> (Ota Intel SpeedStep käyttöön)
C States Control (C-tilaohjaus)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Oletusasetus: Asetukset <b>C states (C-tilat), C3, C6, Enhanced C-states</b> (Tehostetut C-tilat) ja <b>C7</b> -vaihtoehdot ovat käytössä.
Limit CPUID (Rajoita CPUID)	Käyttäjä voi rajoittaa suorittimen standardin CPUID-toiminnon suorittaman maksimiarvon. Oletusasetus: <b>Enable CPUID</b> (Ota CPUID käyttöön)
Intel TurboBoost	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan. Oletusasetus: <b>Enable Intel TurboBoost</b> (Ota Intel TurboBoost käyttöön)
Hyper-Thread Control (Hypersäieohjaus)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden. Oletusasetus: <b>Enabled</b> (Käytössä)

---

## Power Management (Virranhallinta)

---

AC Behavior (AC-toiminta)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Wake on AC</b> (AC-herätys) ei ole valittu.</p>
Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika)	<p>Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)</li><li>• Every Day (Päivittäin)</li><li>• Weekdays (Arkipäivisin)</li></ul>
USB Wake Support (USB-herätystuki)	<p>Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan valmiustilan aikana, järjestelmän asennusohjelma katkaisee virran kaikkiin USB-portteihin akkua säästääkseen.</p>
Wireless Radio Control (Langattoman yhteyden ohjaus)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, joka vaihtaa automaattisesti langallisesta tai langattomasta verkosta fyysisestä kytkennästä riippumatta.</p> <p>Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)</p>
Wake on LAN/WLAN (Herätys LAN/WLAN-tilassa)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin.</p> <p>Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)</p>
ExpressCharge	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ExpressCharge-ominaisuuden. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Standard (Standardi) (oletusasetus)</li><li>• ExpressCharge</li></ul>
Charger Behavior (Lataustoiminta)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä akkulaturin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä)</li><li>• Enabled (Käytössä) (oletusasetus)</li></ul>



---

## POST Behavior (POST-toiminta)

---

Adapter Warnings (Verkkolaitteen varoitukset)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tietyt verkkolaitteita käytettäessä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable Adapter Warnings</b> (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)</p>
Mouse/Touchpad (Hiiri/ Kosketuslevy)	<p>Käyttäjä voi määrittää, miten järjestelmä käsittelee hiiri- ja kosketuslevysoitteita. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Serial Mouse (Sarjaliitännähiiri)</li><li>• PS2 Mouse (PS2-hiiri)</li><li>• Touchpad/PS-2 Mouse (Kosketusevy/PS-2-hiiri)</li></ul> <p>Oletusasetus: <b>Touchpad/Mouse 2</b> (Kosketuslevy/Hiiri 2)</p>
Numlock Enable (Numlock-käyttö)	<p>Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistytessä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable Network</b> (Ota verkko käyttöön)</p>
USB Emulation (USB- emulaatio)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä vanhan USB:n emulaation.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable Legacy USB Emulation</b> (Ota vanhan USB:n emulaatio käyttöön) on valittu.</p>
Fn Key Emulation (Fn- näppäinemulaation)	<p>Käyttäjä voi valita asetuksen, jossa &lt;Scroll Lock&gt; -näppäin simuloi &lt;Fn&gt;-näppäintä.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable Fn Key Emulation</b> (Ota Fn-näppäinemulaatio käyttöön)</p>
POST HotKeys (POST- pikanäppäimet)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön sisäänkirjautumisruudun ilmoituksen, jossa kerrotaan näppäinyhdistelmä, jolla voidaan siirtyä järjestelmän asennusohjelman valikkoon.</p> <p>Oletusasetus: <b>Enable F12 Boot Option Menu</b> (Ota F12-näppäimen käynnistysasetusvalikko käyttöön)</p>
Fastboot (Pikakäynnistys)	<p>Käyttäjä voi valita vaihtoehdon, joka nopeuttaa käynnistysprosessia. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimal (Minimaalinen)</li><li>• Thorough (Läpikotainen)</li><li>• Auto</li></ul> <p>Oletusasetus: <b>Thorough</b> (Läpikotainen)</p>

---

## Virtualization Support (Virtualisointituki)

---

Virtualization (Virtualisointi)	Käyttäjä voi ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön)
VT for Direct I/O (VT suoralle I/O:lle)	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel® Trusted Execution -teknologian tarjoamia ylimääräisiä laiteominaisuuksia. Oletusasetus: <b>Disabled</b> (Ei käytössä)

---

## Langaton

---

Wireless Switch (Langaton kytkin)	Käyttäjä voi määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>• WWAN</li><li>• WLAN</li><li>• Bluetooth</li></ul> Oletusasetus: Kaikki vaihtoehdot on valittu.
Wireless Device Enable (Langattoman laitteen käyttöönotto)	Käyttäjä voi ottaa langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä:

---

## Maintenance (Huolto)

---

Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag (Laitetunnus)	Sallii järjestelmän omaisuustarran luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti valittu.

---


## System Logs (Järjestelmälokit)

---

BIOS Events (BIOS-tapahtumat)	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.
Thermal Events (Lämpötilaan liittyvät tapahtumat)	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää lämpötilaan liittyvät tapahtumat.
Power Events (Virtatapahtumat)	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää virtatapahtumat.



# 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 yläreunan avattavasta Choose A Country/Region (Valitse maa/alue) -valikosta.
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.