


# Minä ja Dell-tietokoneeni



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

 **VAROITUS:** VAROITUS varoittaa tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.

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

**Copyright © 2015 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.** Tätä tuotetta suojaavat Yhdysvaltain ja kansainväliset tekijänoikeus- ja immateriaalioikeuslait. Dell™ ja Dell-logo ovat Dell Inc.:in tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki muut tässä mainitut merkit ja nimet saattavat olla ne omistavien yritysten tavaramerkkejä.

2015–12      Vers. A03

# Sisällysluettelo

<b>Tietokoneen asentaminen</b>	<b>11</b>
Internet-yhteyden muodostaminen	11
Internet-yhteys LAN-verkon kautta	11
Internet-yhteys WLAN-verkon kautta	11
Internet-yhteys WWAN-verkon kautta	12
Ääniasetusten määrittäminen	13
5.1/7.1-äänien määrittäminen	14
5.1-kaiuttimien liittäminen	15
7.1-kaiuttimien liittäminen	16
Tulostimen asentaminen	17
Web-kameran asentaminen	18
Integroitu web-kamera	18
Ulkoinen web-kamera	18
Bluetoothin asentaminen	18
Intel RealSense 3D -kameran asentaminen	18
<b>Tietoja tietokoneesta</b>	<b>19</b>
Verkkolaite	19
Akku	20
Nappiparisto	20
Kosketuslevy	21
Näyttö	21
Kosketusnäyttö	21
3D	21

<b>Kamera</b>	<b>22</b>
Web-kamera	22
3D-kamera	22
Intel RealSense 3D -kamera	22
Langaton näyttö	22
<b>Näppäimistö</b>	<b>22</b>
Fyysinen näppäimistö	23
Näppäimistön taustavalo	23
Näytönäppäimistö	24
Näppäimistön liitännästyypit	24
Langallinen	24
Langaton	24
<b>Huoltomerkki ja pikahuoltokoodi</b>	<b>25</b>
Tarran paikallistaminen tietokoneellasi	25
Dellin tukisivusto	25
BIOS-asennusohjelma	25
<b>Tallennuslaitteet</b>	<b>26</b>
Sisäiset tallennuslaitteet	26
Irrotettavat tallennuslaitteet	26
Optiset asemat ja levyt	26
Muistikortit	27
<b>Muistimoduuli</b>	<b>29</b>
<b>Emolevy</b>	<b>29</b>
<b>Piirisarja</b>	<b>29</b>
<b>Suoritin</b>	<b>30</b>
<b>Tietokoneen tuuletin</b>	<b>30</b>
<b>Piitahna</b>	<b>31</b>
<b>Näytönohjain</b>	<b>32</b>

<b>TV-virittimet</b>	<b>32</b>
Sisäinen	32
Ulkoinen	32
<b>Kaiuttimet</b>	<b>33</b>
2.1-ääni	34
5.1-ääni	34
7.1-ääni	34
<b>Web-kamera</b>	<b>34</b>
<b>Verkko</b>	<b>34</b>
Paikallisverkko (LAN)	35
Langaton lähiverkko (WLAN)	35
Langaton suuralueverkko (WWAN)	35
Langaton likiverkko (WPAN)	35
Modeemi	35
Reititin	36
Verkkosovitin	36
Langattoman lähiverkon (WLAN) sovitin	36
Langattoman suuralueverkon (WWAN) sovitin	36
Bluetooth	36
Near-Field Communication (NFC) -tekniikka	37
<b>Tietokoneesi käyttäminen</b>	<b>38</b>
<b>Akun lataaminen</b>	<b>38</b>
<b>Näppäimistön käyttäminen</b>	<b>38</b>
Näppäimistön pikanäppäimet	38
Pikanäppäimet – Windows 8.1/Windows RT	41
Näppäimistön mukauttaminen	42
Numeronäppäimistön käyttö matkatietokoneessa	43

<b>Kosketuslevyn käyttö</b>	<b>43</b>
Kosketuslevyeleet	44
Vieritys	44
Zoomaus	45
Kierto	46
Pyyhkäisy	47
Pikakäynnistys	47
<b>Kosketusnäytön käyttö</b>	<b>47</b>
Kosketusnäytön eleet	48
Zoomaus	48
Dwell-toiminto	48
Pyyhkäisy	49
Kierto	49
Vieritys	49
<b>Bluetoothin käyttäminen</b>	<b>50</b>
Parinmuodostus Bluetooth-laitteen ja tietokoneen tai tabletin välille	50
<b>Web-kameran käyttö</b>	<b>51</b>
Valokuvan ottaminen	51
Videon kuvaaminen	52
Kameran ja mikrofoniin valitseminen	52
<b>Portit ja liittimet</b>	<b>53</b>
<b>Ääni</b>	<b>53</b>
Ääniporttien tyypit	53
USB	54
USB-portit	54
<b>eSATA</b>	<b>56</b>
<b>VGA (Visual Graphics Array) -liitin</b>	<b>56</b>

<b>DVI (Digital Visual Interface) -liitin</b>	<b>56</b>
<b>DisplayPort</b>	<b>56</b>
Mini DisplayPort	56
DisplayPortin edut	57
<b>HDMI</b>	<b>57</b>
HDMI:n edut	57
Mini-HDMI	57
Mikro-HDMI	58
<b>S/PDIF</b>	<b>58</b>
<b>Ohjelmisto ja sovellukset</b>	<b>59</b>
<b>Absolute</b>	<b>59</b>
Absoluten ohjeet	59
<b>My Dell Downloads</b>	<b>59</b>
<b>Dell SupportAssist</b>	<b>60</b>
Dell SupportAssistin lataaminen	60
SupportAssistin käyttö	60
PC Checkup -työkalu	61
<b>Solution Station</b>	<b>61</b>
Solution Station -tarjoukset	62
<b>QuickSet</b>	<b>62</b>
QuickSetin asentaminen	63
<b>NVIDIA 3D -sovellukset</b>	<b>63</b>
3D-pelien pelaaminen	63
Näppäimistön pikanäppäimet	63
<b>DellConnect</b>	<b>64</b>

<b>Käyttöjärjestelmän palauttaminen</b>	<b>65</b>
<b>Järjestelmän palauttamisvaihtoehdot</b>	<b>65</b>
<b>Dell Backup and Recovery -työkalu</b>	<b>66</b>
Dell Backup and Recovery Basic	66
Dell Backup and Recovery -työkalun avaaminen	66
Järjestelmän uudelleenasetuslevyjen luominen	67
Tietokoneen palauttaminen	67
Dell Backup and Recovery Premium	67
Päivittäminen Dell Backup and Recovery Premium -versioon	67
Tietojen palauttaminen järjestelmän varmuuskopiosta	67
Tiettyjen tiedostojen tai kansioden palauttaminen täydellisestä järjestelmän varmuuskopiosta	67
Tiettyjen tiedostojen tai kansioden palauttaminen File & Folder (tiedostot ja kansiot) -varmuuskopiosta	68
Täyden järjestelmän varmuuskopion luominen	68
<b>Dell Factory Image Restore -työkalu</b>	<b>68</b>
Dell Factory Image Restore -työkalun avaaminen	68
Dell Factory Image Restore -työkalun käynnistäminen	69
<b>Järjestelmän palauttaminen</b>	<b>70</b>
Windows 10	70
Järjestelmän palauttamisen käyttäminen	70
Viimeisimmän järjestelmän palauttamisen kumoaminen	70
Windows 8.1	71
Järjestelmän palauttamisen käyttäminen	71
Viimeisimmän järjestelmän palauttamisen kumoaminen	71
Windows 7	71
Järjestelmän palauttamisen käyttäminen	71
Viimeisimmän järjestelmän palauttamisen kumoaminen	71



<b>Operating System (Käyttöjärjestelmä) -levy</b>	<b>72</b>
Käyttöjärjestelmän asentaminen uudelleen Operating System -levyltä	72
Järjestelmän uudelleenasetuslevy	72
Tietokoneen palauttaminen järjestelmän uudelleenasetuslevyä käyttämällä	73
<b>Vianmääritys</b>	<b>74</b>
<b>Vianmäärityksen perusvaiheet</b>	<b>74</b>
<b>Diagnostiikka</b>	<b>74</b>
Pre-Boot System Assessment -työkalu	74
PSA:n käynnistäminen	74
Enhanced PSA -työkalu	75
LCD BIST -työkalu	76
LCD BIST -työkalun käynnistäminen	76
ePSA:n käynnistäminen	77
Äänimerkkikoodit	78
<b>BIOS</b>	<b>79</b>
<b>BIOS-asetusten muuttaminen</b>	<b>79</b>
<b>BIOS-asennusohjelman avaaminen</b>	<b>79</b>
<b>BIOS-salasanan nollaaminen</b>	<b>80</b>
CMOS-pariston poistaminen	80
Emolevyn hyppyjohtimen käyttäminen	80
<b>Käynnistysjärjestyksen muuttaminen</b>	<b>81</b>
Käynnistysvalikon käyttäminen	81
BIOS-asennusohjelman käyttäminen	81


<b>Avun saaminen ja yhteyden ottaminen Delliin</b>	<b>82</b>
Avun saaminen	82
Yhteyden ottaminen Delliin	83
<b>Viitteet</b>	<b>84</b>
Tietokoneen huolto	84
Virranhallinta	84
Virta-asetusten määrittäminen	85
Virtapainikkeen toiminnan määrittäminen	86
Akun käyttöajan pidentäminen	86
Dell-kestävyystila	87
Dell-työpöytätila	87
Siirtymisvihjeitä	88
Siirtyminen yhdestä Windows-käyttöjärjestelmästä uudempaan Windows-käyttöjärjestelmään	88
Ergonomiaohjeet	89
Dell ja ympäristö	90
Säädöstenmukaisuuskäytäntö	92
Säädöstenmukaisuuskäytäntösivuston yhteystiedot	92
Lisätietoja säädöstenmukaisuudesta	92

# Tietokoneen asentaminen

Asennusprosessi vaihtelee tietokoneestasi riippuen. Tietokoneen tai tabletin asennusohjeet kuvataan tietokoneen mukana toimitetussa *pikaoppaassa* tai osoitteessa **www.dell.com/support**.

## Internet-yhteyden muodostaminen

Voit muodostaa yhteyden Internetiin tietokoneeltasi, jos käytössäsi on kaapeli, DSL, valintayhteys tai WWAN-yhteys. Voit myös asentaa langallisen tai langattoman reitittimen jakaaksesi kaapeli- tai DSL-Internet-yhteyden usean laitteen kanssa. Joissain kaapeli- ja DSL-modeemeissa on myös kiinteä langaton reititin.

 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin yhdistät tietokoneen Internetiin kaapeli- tai DSL-modeemilla, varmista että laajakaistamodeemi ja reititin on määritetty. Lisätietoja modeemin ja reitittimen asentamisesta saa Internet-palveluntarjoajalta.

## Internet-yhteys LAN-verkon kautta


1. Liitä Ethernet-kaapeli modeemiin tai reitittimeen sekä tietokoneeseesi.

2. Tarkista sekä modeemin, reitittimen että tietokoneesi toimintavalot.

 **HUOMAUTUS:** Joissakin tietokoneissa ei välttämättä ole toimintovaloja.



3. Avaa verkkoselain ja tarkista, että Internet-yhteytesi toimii.

## Internet-yhteys WLAN-verkon kautta

 **HUOMAUTUS:** Varmista, että Wi-Fi on otettu käyttöön tietokoneessasi. Lisätietoa langattoman verkon käyttöönotosta tietokoneessa on tietokoneen mukana toimitetussa *pikaoppaassa* tai osoitteessa **www.dell.com/support**.


## Windows 10

1. Napsauta tai napauta langatonta kuvaketta  ilmoitusvalikossa.

 **HUOMAUTUS:** Napsauta tai napauta Windows 8.1/Windows RT -käyttöjärjestelmässä **Asetukset** oikopolkuvivupalkissa ja napsauta tai napauta .



2. Napsauta tai napauta sitä verkkoa, johon haluat muodostaa yhteyden.

3. Napsauta tai napauta **Yhdistä**.



 **HUOMAUTUS:** Anna verkon salasana, jos sitä kysytään. Olet saattanut määrittää verkon salasanan reititintä asentaessasi, tai reitittimessä saattaa olla oletussalasana verkolle. Lisätietoja saa reitittimen valmistajalta.

4. Kytke tiedostojen jakaminen päälle/pois päältä (valinnainen).

## Windows 8.1

1. Napsauta tai napauta **Asetukset** oikopolkuvivupalkissa ja napsauta tai napauta .
2. Napsauta sitä verkkoa, johon haluat muodostaa yhteyden.
3. Napsauta **Yhdistä**.
4. Anna verkon salasana, jos sitä kysytään.
  -  **HUOMAUTUS:** Olet saattanut määrittää verkkoavaimen reititintä asentaessasi tai reitittimessä saattaa olla oletusavain verkolle. Lisätietoja saa reitittimen valmistajalta.
5. Kytke tiedostojen jakaminen päälle/pois päältä (valinnainen).

## Windows 7

1. Napsauta ilmoitusalueella .
2. Napsauta sitä verkkoa, johon haluat muodostaa yhteyden.
3. Napsauta **Yhdistä**.
4. Anna verkon salasana, jos sitä kysytään.
  -  **HUOMAUTUS:** Olet saattanut määrittää verkkoavaimen reititintä asentaessasi tai reitittimessä saattaa olla oletusavain verkolle. Lisätietoja saa reitittimen valmistajalta.
5. Kytke tiedostojen jakaminen päälle/pois päältä (valinnainen).

## Internet-yhteys WWAN-verkon kautta

WWAN-yhteys ei vaadi modeemia tai reititintä, jotta matkatietokone tai tabletti voi muodostaa Internet-yhteyden. Tietokoneesi WWAN-kortti muodostaa yhteyden suoraan palveluntarjoajan verkkoon, aivan kuten matkapuhelin.

Jos hankit tabletin verkkopalvelusopimuksella, Internet saattaa olla jo aktivoitu.

-  **HUOMAUTUS:** Varmista, että Wi-Fi on otettu käyttöön tietokoneessasi. Lisätietoa langattoman verkon käyttöönotosta tietokoneessa on *pikaoppaassa* tai osoitteessa **[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)**.


## Windows 10

1. Napsauta tai napauta langatonta kuvaketta ilmoitusalueella.
2. Napsauta tai napauta mobiililaajakaistaverkon nimeä.
3. Napsauta tai napauta **Yhdistä**.
4. Jos niitä pyydetään, kirjoita tukiaseman nimi (APN) tai PIN, käyttäjätunnus ja salasana.

## Windows 8.1/Windows RT

1. Napsauta tai napauta **Asetukset** oikopolkusivupalkissa.
2. Napsauta tai napauta **\*[signaalit]**.
3. Napsauta tai napauta sitä verkkoa, johon haluat muodostaa yhteyden.
4. Napsauta tai napauta **Yhdistä**.
5. Jos niitä pyydetään, kirjoita tukiaseman nimi (APN) tai PIN, käyttäjätunnus ja salasana.

## Windows 7

1. Napsauta **Käynnistä** , kirjoita hakuruutuun **Mobile Broadband Utility** (Mobiililaajakaista-apuohjelma) ja paina **Enter**.
2. Napsauta Mobile Broadband Utility -apuohjelman ikkunassa **Yhdistä**.
3. Jos niitä pyydetään, kirjoita tukiaseman nimi (APN) tai PIN, käyttäjätunnus ja salasana.


## Ääniasetusten määrittäminen


Dell-matkatietokoneissa ja -tableteissa on sisäänrakennetut kaiuttimet, jotka tukevat 2-kanavaista ääntä. Jotta voit käyttää sisäänrakennettuja kaiuttimia, käynnistä mediatoisto ja aseta äänenvoimakkuus haluamallesi tasolle.

Dell-tietokoneet ja -tabletit tukevat myös 3,5 mm:n ääniporttia, johon voi kytkeä ulkoiset kaiuttimet. Jos olet asentamassa 2-kanavaista ääntä, liitä kaiuttimet 3,5 mm:n kuulokeporttiin tai ääniporttiin.

Dell-pöytätietokoneet saattavat tukea 5.1/7.1-ääntä. Jos määrität 5.1/7.1-äänen, kuulokkeet täytyy liittää asianmukaisiin portteihin parhaimman mahdollisen äänentuoton varmistamiseksi.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietokoneesi tai tablettisi porteissa on kohdassa *Tekniset tiedot* osoitteessa **[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)**.

 **HUOMAUTUS:** Aseta kaiuttimet niiden mukana tulleiden ohjeiden mukaisesti varmistaaksesi parhaimmat tulokset.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneissa, joissa on erillinen äänikortti, kaiuttimet kytketään kortin liitäntöihin.

## 5.1/7.1-äänien määrittäminen

Määrittele tietokoneesi asetukset tuottamaan monikanavaista ääntä.

### Windows 8.1/10

1. Kirjoita hakuruutuun **Ääni**.



**HUOMAUTUS:** Napsauta tai napauta Windows 10:ssä hakukuvaketta päästäksesi hakuruutuun. Windows 8.1:ssä pääset hakuruutuun Haku-oikopolun kautta.

2. Napsauta tai napauta **Äänilaitteiden hallinta**.


3. Ollessasi **Toisto**-välilehdellä napsauta tai napauta **Kaiuttimet tai Kuulokkeet**.

4. Napsauta tai napauta **Määritä** ja napsauta tai napauta **Testaa**.

Jokaisesta kaiuttimesta pitäisi kuulua merkkiääni.

5. Napsauta tai napauta **Seuraava** ja noudata näytön ohjeita.

### Windows 7

1. Napsauta **Käynnistä** , kirjoita hakuruutuun **Sound (Ääni)** ja paina Enter. Napsauta hakutuloksissa **Ääni**. Voit myös napsauttaa

**Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli** → **Laitteisto ja äänet** → **Ääni**.

2. Valitse **Kaiuttimet** ja napsauta **Määritä**.

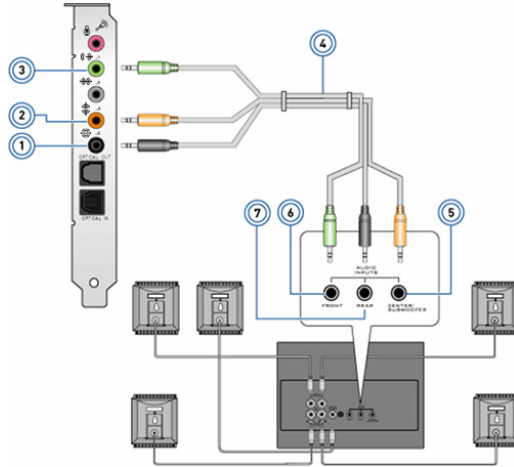
**Kaiuttimen asennus** -ikkuna avautuu.

3. Valitse kaiutinkokoonpano kohdasta **Äänikanavat**: ja napsauta **Testaa**.

Jokaisesta kaiuttimesta pitäisi kuulua merkkiääni.

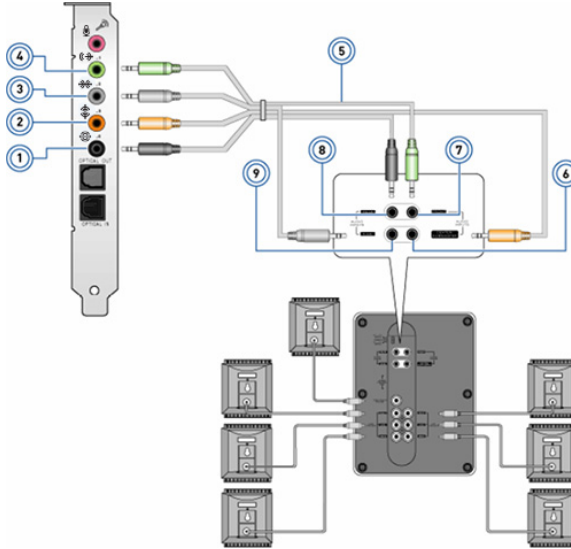
4. Napsauta **Seuraava** ja noudata näytön ohjeita.

## 5.1-kaiuttimien liittäminen



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Tietokoneen takana sijaitseva ääniliitin  | 5 | Kaiuttimen keski-/LFE-surroundin ulostulo |
| 2 | Tietokoneen keski-/LFE-surround-lähtö     | 6 | Kaiuttimen edessä sijaitseva ääniliitin   |
| 3 | Tietokoneen edessä sijaitseva ääniliitin  | 7 | Kaiuttimen takana sijaitseva ääniliitin   |
| 4 | 5.1-kanavan äänikaapeli  |   |   |

## 7.1-kaiuttimien liittäminen




- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Tietokoneen takana sijaitseva ääniliitin    | 6 | Kaiuttimen keski-/LFE-surroundin ulostulo |
| 2 | Tietokoneen keski-/LFE-surround-lähtö       | 7 | Kaiuttimen edessä sijaitseva ääniliitin   |
| 3 | Tietokoneen sivussa sijaitseva ääniliitin   | 8 | Kaiuttimen takana sijaitseva ääniliitin   |
| 4 | Tietokoneen edessä sijaitseva ääniliitin  | 9 | Kaiuttimen sivussa sijaitseva ääniliitin  |
| 5 | 7.1-kanavan äänikaapeli  |   |   |



## Tulostimen asentaminen


Voit kytkeä tulostimen tietokoneeseen USB:llä. Jotkut tulostimet voivat tukea myös Wi-Fi- ja Bluetooth-yhteyttä.

 **HUOMAUTUS:** Tulostimen tukemat ominaisuudet ja asennusvaiheet riippuvat tulostimen mallista. Saat lisätietoja tulostimen asentamisesta lukemalla tulostimen mukana toimitetut asiakirjat.

Jos asennat langallisen tulostimen, kytke tulostin tietokoneeseen USB-kaapelilla ennen seuraavien vaiheiden suorittamista. Jos asennat langattoman tulostimen, noudata tulostimen käyttöopasta.

### Windows 8.1/10


1. Kirjoita hakuruutuun **Laitteet**.

 **HUOMAUTUS:** Napsauta tai napauta Windows 10:ssä hakukuvaketta päästäksesi hakuruutuun. Windows 8.1:ssä pääset hakuruutuun Haku-oikopolun kautta.

2. Napsauta tai napauta **Laitteet ja tulostimet**.

3. Napsauta tai napauta **Lisää tulostin Lisää laite** -ikkuna avautuu.

4. Noudata näytön ohjeita.


 **HUOMAUTUS:** Jos tulostimesi on asennettu, sen pitäisi näkyä oikean puoleisessa listassa. Jos tulostin ei ole tässä luettelossa, napsauta tai napauta **Lisää laite** laiteluettelon yläosasta. Asenna tulostin valitsemalla se luettelosta. Lisätietoja tulostimen asentamisesta saa tulostimen mukana toimitetusta dokumentaatiosta.

### Windows 7

1. Napsauta **Käynnistä**  → **Laitteet ja tulostimet**.

2. Napsauta **Lisää tulostin. Lisää tulostin** -ikkuna avautuu.

3. Noudata näytön ohjeita.

 **HUOMAUTUS:** Sinua saatetaan pyytää asentamaan tulostimen ohjain tulostinta lisättäessä. Käytä tulostimen ohjainlevyä tai lataa ohjaimet tulostimen valmistajan sivustolta. Saat lisätietoja tulostimen asentamisesta lukemalla tulostimen mukana toimitetut asiakirjat.

## Web-kameran asentaminen

### Integroitu web-kamera

Integroitua web-kameraa käytetään matkatietokoneiden näytöissä ja ulkoisissa näytöissä. Jos tilasit web-kameran tietokoneesi mukana, ohjaimet ja ohjelmisto on jo asennettu, kun tietokone toimitetaan sinulle. Käytä tietokoneen mukana tullutta mediaa ainoastaan ohjainten ja ohjelmistojen uudelleenasetukseen. Lisätietoja web-kameran käytöstä on kohdassa ”Web-kameran käyttö”.


### Ulkoisen web-kamera

Asenna web-kamerasi mukana toimitetulta levyltä ohjaimet ja muut vaaditut ohjelmistot, jotta voit käyttää kaikkia web-kamerasi ominaisuuksia. Lisätietoja on verkkokameran mukana tulleissa käyttöohjeissa.

## Bluetoothin asentaminen


Voit ottaa Bluetoothin käyttöön tietokoneellasi käynnistämällä langattoman yhteyden. Useimmissa matka- ja taulutietokoneissa on sisäänrakennettu Bluetooth-kortti.

Laiteparin muodostaminen laitteen ja tietokoneen tai tabletin välille kuvataan kohdassa ”Bluetoothin käyttäminen”.

 **HUOMAUTUS:** Saadaksesi selville, onko tietokoneessasi tai tabletissasi sisäinen Bluetooth-kortti, lue tietokoneesi tai tablettisi *tekniset tiedot* osoitteessa **[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)**.

## Intel RealSense 3D -kameran asentaminen

Intel RealSense 3D -kameralla voi ottaa kuvia ja kuvata videoita. Intel RealSense Snapshotilla otetuissa kuvissa voi olla syvyys- tai liiketehosteita. Intel App Showcase tarjoaa pääsyn kirjastoon, joka sisältää asiakkaan ladattavia sovelluksia, jotta hän voi ottaa kaiken irti Intel RealSense 3D -kamerasta.

 **HUOMAUTUS:** Intel RealSenseä ei välttämättä tueta kaikissa tietokoneissa tai tableteissa. Lisätietoja on osoitteessa **[www.intel.com](http://www.intel.com)**.

# Tietoja tietokoneesta

---

## Verkkolaite

Verkkolaite toimittaa virtaa matkatietokoneisiin, tabletteihin ja tiettyihin pöytätietokoneisiin. Dellin verkkolaitesarja sisältää verkkolaitteen ja virtajohdon. Verkkolaitteen teholuokitus ( 65 W, 90 W jne.) riippuu laitteesta, jolle se on tarkoitettu, ja virtajohto riippuu maasta, johon verkkolaite lähetetään.

△ **VAROITUS:** Tietokoneen vaurioitumisen välttämiseksi on suositeltavaa käyttää vain laitteesi mukana toimitettua verkkolaitetta tai Dellin hyväksymää varaverkkolaitetta.





# Akku

Akut luokitellaan pääasiallisesti niiden teholuokituksen mukaan, kuten 45 WHr, 65 WHr tms. Akun ansiosta voit käyttää laitetta, kun se ei ole kytketty verkkovirtaan.

Akun käyttöikä tarkoittaa, montako tyhjennys-latauskertaa se kestää, ennen kuin tämä vaikuttaa merkittävästi käyttöaikaan. Kun akun käyttöikä on päässään, se on vaihdettava.

Tietokoneen mallista riippuen tietokoneesi akku voi olla käyttäjän vaihdettavissa tai Dell-palveluteknikko voi joutua vaihtamaan sen.

 **HUOMAUTUS:** Korkean kapasiteetin omaavilla akuilla on yleensä pidempi elinkaari, sillä korkean kapasiteetin akut eivät vaadi yhtä monta latauskertaa kuin matalan kapasiteetin akut.

 **HUOMAUTUS:** Saadaksesi vinkkejä akun elinkaaren pidentämisestä lue ”Akun käyttöajan pidentäminen”.

# Nappiparisto


Nappiparisto toimittaa virtaa CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) -sirulle silloinkin, kun tietokone on sammuksissa. CMOS-siru sisältää tietokoneen ajan, päivämäärän ja muita määritystietoja.

Nappiparisto voi kestää useita vuosia tavallisissa käyttöolosuhteissa. Nappipariston keston vaikuttaa järjestelmäkokoontapano, lämpötila, aika jonka tietokone on sammuksissa jne.



# Kosketuslevy

Useimmissa matkatietokoneissa on kosketuslevy, jonka toiminnot vastaavat hiirtä. Siinä on kosketuskerkkä pinta, joka aistii sormien liikkeen ja sijainnin. Kosketuslevyllä voi siirtää kohdistinta, vetää tai siirtää valittuja kohteita ja napsauttaa napauttamalla sen pintaa. Eleitä tukevat kosketuslevyt tukevat sellaisia eleitä kuten zoomaus, nipistys, selaus jne. Voit myös hankkia ulkoisia kosketuslevyjä. Täsmäkosketuslevy on uuden luokan syöttölaite, joka tarjoaa tarkan kohdistinsyötön ja eletoiminnallisuuden. Täsmäkosketuslevyt toimivat suoraan käyttöjärjestelmän kanssa vaatimatta ohjainta.


 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja kosketuslevyn käytöstä on kohdassa "Kosketuslevyn käyttö".


## Näyttö

Näytöt luokitellaan niiden koon, tarkkuuden, värivalikoiman jne. mukaan. Yleisesti korkeatarkkuuksisemmat näytöt ja parempi värituki tarjoaa paremmanlaatuisen kuvan. Joissain ulkoisissa näytöissä on myös USB-portteja, muistikortinlukijoita jne. Näytöt saattavat myös tukea muita ominaisuuksia, kuten kosketusnäyttö, 3D, ja langaton yhteys.

## Kosketusnäyttö


Kosketusnäyttö on näyttölaite, jonka avulla näytössä olevia kohteita voidaan käsitellä koskettamalla näyttöä sen sijaan että käytettäisiin hiirtä, kosketuslevyä tai näppäimistöä. Kosketusnäyttöä voi käyttää sormella tai muulla passiivisella esineellä, kuten piirtotikulla. Kosketusnäyttöjä käytetään yleisesti puhelimissa, tableteissa jne. Kosketusnäytöissä tavallisesti käytetty tekniikka on kapasitiivinen kosketusnäyttö tai resistiivinen kosketusnäyttö.

 **HUOMAUTUS:** Kosketusnäyttöä ei välttämättä tueta kaikissa tietokoneissa.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja kosketusnäytön käytöstä on kohdassa "Kosketusnäytön käyttö".

## 3D

3D-näytöt voivat esittää 3D-kuvia ja -videoita. 3D-näytöt toimivat näyttämällä erilliset 2D-kuvat vasemmalle ja oikealle silmälle. Aivot yhdistävät nämä kuvat ja tulkitsevat ne yhdeksi kuvaksi, jolla on syvyyttä.

 **HUOMAUTUS:** Voit tarvita erityisesti 3D-kuvien katseluun tarkoitettua 3D-lasit.

# Kamera

## Web-kamera

Voit videokeskustella, ottaa kuvia ja tallentaa videoita.

## 3D-kamera


3D-kameran avulla voit ottaa ja suoratoistaa kolmiulotteisia kuvia, jolloin sisäänrakennettujen tunnistimien avulla voidaan nähdä kohteiden etäisyys, koko ja mittasuhteet. Tämä parantaa vuorovaikutusta esimerkiksi videokonferenssien ja verkkopelien aikana.

## Intel RealSense 3D -kamera

RealSense-kameroissa on kolme linssiä, tavallinen 2D-kamera tavallisia kuvia ja videoita varten sekä infrapunakamera ja infrapunalaserprojektor. RealSense näkee infrapunakomponenttien ansiosta esineiden välisen etäisyyden erottaen esineet niiden takana olevista taustakerroksista ja tarjoaa paljon paremman esineiden, kasvojen ja eleiden tunnistuksen kuin perinteinen kamera. Laitteita on kolmenlaisia: etukameroita, takakameroita ja valokuvakameroita.

## Langaton näyttö

Langattoman näyttöominaisuuden ansiosta tietokoneen näyttö voidaan jakaa yhteensopivassa televisiossa ilman kaapeleita. Voit tarkistaa television dokumentaatiosta, tukeeko se tätä ominaisuutta.

 **HUOMAUTUS:** Kaikki tietokoneet eivät välttämättä tue langatonta näyttöä. Lisätietoja on osoitteessa [www.intel.com](http://www.intel.com).

## Näppäimistö

Näppäimistöllä voi kirjoittaa merkkejä ja suorittaa erityistoimintoja pikanäppäimiä käyttäen. Näppäimistön näppäinten ja merkkien määrä riippuu siitä, mihin maahan näppäimistö toimitetaan.

Matkatietokoneissa on kiinteä näppäimistö. Tableteissa on tavallisesti näyttönäppäimistö, ja jotkut tabletit tukevat myös ulkoisia näppäimistöjä. Dell-pöytätietokoneisiin on kytketty ulkoinen näppäimistö USB-liitännällä tai langattomalla signaalilla.

Yleiset näppäimistöllä esiintyvät näppäimet ovat:

- Alfanumeeriset näppäimet kirjainten, numeroiden, välimerkkien ja symbolien kirjoittamiseen
- Multimedian ja sovellusten oikopolkunäppäimet

- Hallintanäppäimet, kuten Ctrl, Alt, Esc ja Windows-näppäin
- Oikopolkunäppäimet erityisten toimintojen suorittamiseen tai tiettyjen ominaisuuksien käynnistämiseen
- Toimintonäppäimet, F1–F12
- Navigointinäppäimet kursorin liikkuttamiseen asiakirjassa tai ikkunassa: Home, End, Page Up, Page Down, Delete, Insert ja nuolinäppäimet

## Fyysinen näppäimistö

Fyysisiä näppäimistöjä käytetään matka- ja pöytätietokoneissa. Matkatietokoneissa on tavallisesti kiinteä näppäimistö. Ulkoisia näppäimistöjä käytetään yleisesti pöytätietokoneiden kanssa. Joissain näppäimistöissä voi olla sellaisia ominaisuuksia kuin äänenvoimakkuuden säätönäppäimet, sovelluspikanäppäimiä, kiinteä kosketuslevy, ohjelmoitavia pikanäppäimiä, taustavalo jne.




## Näppäimistön taustavalo

Joidenkin fyysisten näppäimistöjen taustavalo valaisee näppäinten symbolit, jolloin näppäimistön käyttö on mahdollista pimeässä. Taustavalaisu voidaan kytkeä päälle manuaalisesti tai määrittää syttymään automaattisesti, kun tietokone vieään hämärään tilaan.



Dell-matkatietokoneiden taustavalaistuilla näppäimistöillä on eri valoisuustasoja. Valoisuustasosta siirrytään toiseen painamalla Fn- ja oikea nuoli -näppäimiä.

 **HUOMAUTUS:** Taustavalaistuja näppäimistöjä ei ole tarjolla kaikkiin tietokoneisiin. Voit tarkistaa, onko tietokoneeseesi saatavilla taustavalaistu näppäimistö, tietokoneesi *teknisistä tiedoista* osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Näyttönäppäimistö

Näyttönäppäimistöt ovat käytettävissä melkein kaikissa tietokoneissa ja tableteissa. Niitä kuitenkin käytetään yleensä laitteilla, joissa on kosketusnäyttö, esimerkiksi tabletit ja all-in-one-tietokoneet. Näppäimet valitaan hiirellä tai koskettamalla niitä kosketusnäytössä.

## Näppäimistön liitäntätyypit

Näppäimistöt voidaan yhdistää tietokoneeseen kaapelilla (langallinen) tai käyttämällä langatonta signaalia (langaton).

### Langallinen

Langalliset näppäimistöt yhdistetään tietokoneeseen kaapelilla (yleensä USB), eivätkä ne vaadi ylimääräistä virtalähdettä, kuten paristoja.

### Langaton

Langattomat näppäimistöt yhdistetään tietokoneeseen radiotaajuudella (RF) tai Bluetoothilla (BT). Tämä vähentää kaapelien määrää ja tarjoaa mahdollisuuden käyttää näppäimistöä mukavammasta asennosta muutaman metrin etäisyydellä tietokoneesta. Tällaiset näppäimistöt vaativat paristoja. RF-tekniikkaa hyödyntävien näppäimistöjen mukana toimitetaan tavallisesti vastaanotin, joka tulee kytkeä tietokoneeseen. Bluetooth-näppäimistöt voivat muodostaa laiteparin tietokoneen kiinteän Bluetooth-kortin tai ulkoisen Bluetooth-sovittimen kanssa.



# Huoltomerkki ja pikahuoltokoodi

Löydät tietokoneesi huoltomerkin ja pikahuoltokoodin seuraavasti:

- Tietokoneessasi tai taulutietokoneessasi oleva tarra
- Tietokoneen SupportAssist-ruutu. Lisätietoja on kohdassa "Dell SupportAssist"
- Dell-tukisivusto osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)
- BIOS-asennusohjelma

## Tarran paikallistaminen tietokoneellasi

Matkatietokoneet – Laitteen pohjassa (järjestelmän tietojen alla tai akkutilassa)

Pöytätietokoneet – Tietokoneen kotelon takana tai päällä


Tabletit – Laitteen takana tai pohjassa

 **HUOMAUTUS:** Saadaksesi tietoa laitteellasi sijaitsevan tarran tarkasta sijainnista, lue *Pika-aloitusopas* joko tietokoneesi mukana toimitettuna lehtisenä tai osoitteesta [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Dellin tukisivusto

1. Siirry osoitteeseen [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Napsauta tai napauta **Tunnista tuote** ja noudata näytön ohjeita.

## BIOS-asennusohjelma

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun DELL-logo tulee näkyviin, odota F2-kehotuksen ilmestymistä ja paina sitten välittömästi F2 siirtyäksesi BIOS-asennusohjelmaan.  
 **HUOMAUTUS:** F2-kehote pysyy aktiivisena vain hetken. Jos toimit liian myöhään, odota kunnes tietokoneesi käynnistyy ja näet työpöydän, ja sammuta sitten tietokone ja yritä uudelleen.
3. Siirry **Main**-välilehdelle ja etsi kohta **Service Tag**.  
Lisätietoja BIOS-asennusohjelmasta on tietokoneen *huoltokäsikirjassa* osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Tallennuslaitteet

Muistilaitteilla voi tallentaa tietoa tulevaa käyttöä varten. Muistilaitteet voivat olla sisäisiä tai ulkoisia. Tiedot säilyvät useimmissa tallennuslaitteissa, kunnes ne poistetaan manuaalisesti. Esimerkkejä tallennuslaitteista ovat kiintolevyt (HDD), SSD-asetat, optiset asemat, muistitikut jne.

## Sisäiset tallennuslaitteet

Sisäiset tallennuslaitteet on asennettu tietokoneeseen, eikä niitä tavallisesti voi poistaa tietokoneen ollessa käynnissä. Yleisimmät sisäiset tallennuslaitteet ovat kiintolevyt ja SSD-asetat.

Kiintolevyt ja SSD-asetat siirtävät tietoa SATA-kytkennän kautta. SSD-asetat muistuttavat fyysisesti kiintolevyjä, joten ne ovat yhteensopivia olemassa olevien tietokoneiden kanssa.

Kiintolevyt sisältävät levyjä, kun taas SSD-asetissa on flash-muisti. Tämä tekee SSD-asetista nopeampia, hiljaisempia, energiatehokkaampia ja iskunkestävämpiä.

## Irrotettavat tallennuslaitteet

Tallennuslaitteita, jotka voidaan irrottaa tietokoneesta sammuttamatta tietokonetta, kutsutaan irrotettaviksi tallennuslaitteiksi. Tavallisia irrotettavia muistilaitteita ovat muun muassa seuraavat:

- Optiset levyt
- Muistikortit
- Flash-asetat
- Ulkoiset kovalevyt

## Optiset asemat ja levyt

Tietokoneesi saattaa tukea DVD RW tai DVD RW ja Blu-ray -yhdistelmäasetat. Optiset levyt voivat olla kirjoitussuojattuja, kertakirjoitettavia tai uudelleenkirjoitettavia.

Yleisimpiä asemia ovat:

- Blu-ray-kirjoitin – Lukee ja kirjoittaa Blu-ray-, DVD- ja CD-levyille.
- Blu-ray-lukija + DVD RW -yhdistelmä – Lukee Blu-ray-levyjä. Lukee ja kirjoittaa DVD:itä ja CD:itä.
- DVD RW – Lukee ja kirjoittaa DVD:itä ja CD:itä.

## Muistikortit

Muistikortit tallentavat tietoa flash-muistille. Niille voidaan kirjoittaa toistuvasti, ne ovat nopeita ja säilyttävät tiedot virran katkettuakin. Niitä käytetään yleisesti sellaisissa laitteissa kuin digikameroissa, matkapuhelimissa, mediasoittimissa, pelikonsoleissa jne. Tietokoneessasi saattaa olla muistikortinlukija, jolla voit lukea tällaisia kortteja ja kirjoittaa niille.

Yleisiä muistikorttien tyyppejä:

---

**Secure Digital (SD)/Secure Digital High Capacity (SDHC)**



---

**Secure Digital Extended Capacity (SDXC) [kortti erittäin korkealla nopeudella, Ultra High Speed (UHS)]**



---

**Secure Digital miniSD**



---

**Multimedia-kortti (MMC)**



---

**MultiMedia Plus -kortti (MMC+)**



---

**MultiMedia Card (MMC) Mobile**



---

**RS MMC**



---

**Extreme Digital (xD)**



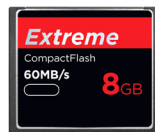
---

**XC-muistikortti (MSXC)**



---

**Compact Flash I, II/Compact Flash MD**



---

**Duo-muistikortti**



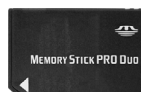
---

**Pro Duo -muistikortti**



---

**Pro-HG Duo -muistikortti**



---

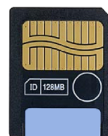
**Muistikortti (MS)/Pro-muistikortti (MS Pro)**



---

**Smart Media/Smart Media XD**

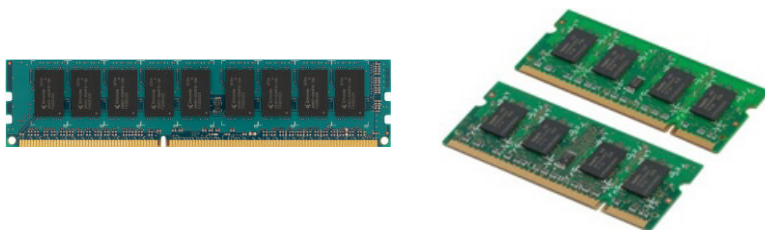
---



# Muistimoduuli

Muistimoduuliin tallennetaan tilapäistä tietoa, jota tietokone tarvitsee tehtävien suorittamiseen. Tiedostot ja sovellukset ladataan muistimoduuleihin, ennen kuin ne voidaan avata tai niitä voidaan käyttää. Muistimoduulit luokitellaan kapasiteetin (Gt) ja nopeuden (MHz) mukaan. Nopeampi ja suurempi muisti tarjoaa tavallisesti paremman suorituskyvyn. Yleisiä muistimoduulityyppejä:

- Dual In-line-muistimoduuli (DIMM) – Käytetään pöytätietokoneissa.
- SODIMM (Small Outline Dual In-line Memory Module) – Kooltaan pienempiä in DIMM-muistit. Käytetään tavallisesti matkatietokoneissa. SODIMM-muistimoduuleja voidaan kuitenkin käyttää myös joissain kompakteissa pöytätietokoneissa ja all-in-one-tietokoneissa.



# Emolevy

Emolevy muodostaa tietokoneen keskeisen osan. Kaikki muut laitteet kytketään emolevyyn, jotta ne voisivat olla yhteydessä toisiinsa. Emolevy sisältää erilaisia ohjaimia ja liitäntöjä, jotka auttavat siirtämään tietoa tietokoneen eri komponenttien välillä. Emolevyssä voi olla integroitu näytönohjain, äänikortti ja verkkokortti.

Emolevyn tärkeitä osia ovat:

- Suoritinliitin
- Muistimoduulien liittimet
- Laajennuspaikka
- CMOS BIOSin tallentamiseen

# Piirisarja

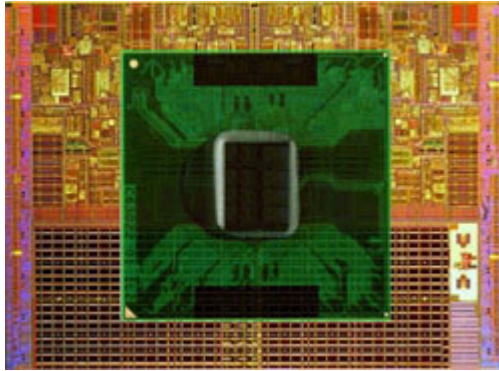
Piirisarja ohjaa emolevyn komponentteja ja mahdollistaa tiedonsiirron eri komponenttien välillä. Piirisarja on tavallisesti osa emolevyä. Joidenkin uuden sukupolven suorittimien kohdalla piirisarja saattaa kuitenkin olla integroitu suorittimeen.

# Suoritin

Suorittimet vastaanottavat dataa ja ohjeita sovelluksilta ja käsittelevät dataa ohjelmiston vaatimusten mukaisesti.

Suorittimet on suunniteltu erityisesti pöytätietokoneille, matkatietokoneille, mobiililaitteille jne. Tavallisesti yhdelle laitetypille suunniteltua suoritinta ei voi käyttää toisen tyypisessä laitteessa.

Kannettaville tietokoneille ja mobiililaitteille suunnitellut suorittimet kuluttavat vähemmän virtaa kuin pöytätietokoneet ja palvelimet.



Suorittimien pääasialliset luokitteluperusteet:

- Suoritinydinten määrä
- Nopeus tai taajuus mitattuna gigahertseissä (GHz) tai megahertseissä (MHz)
- Välimuisti

Nämä piirteet määrittävät myös suorittimen suorituskyvyn. Suuremmat arvot tarkoittavat yleisesti parempaa suorituskykyä. Jotkut suorittimet on saatettu integroida emolevyille.

Suorittimien valmistajia ovat esimerkiksi Intel, AMD, Qualcomm jne.

## Tietokoneen tuuletin

Tietokoneen tuuletin jäähdyttää tietokoneen sisäpuolisia komponentteja poistamalla kuumaa ilmaa tietokoneen sisältä. Tietokoneen tuuletinta käytetään yleisesti jäähdyttämään komponentteja, jotka kuluttavat paljon virtaa ja siten tuottavat paljon lämpöä. Komponenttien pitäminen viileinä auttaa suojaamaan ne ylikuumentumiselta, toimintahäiriöiltä ja vaurioilta.

# Jäähdytyslementti

Jäähdytyslementillä haihdutetaan suorittimen, korkealuokkaisen näytönohjaimen tai kiinteän piirisarjan tuottamaa lämpöä. Jäähdytyslementtien päälle tai viereen on tavallisesti asennettu tuuletin, joka kasvattaa ilmavirtaa.

Jäähdytyslementti koostuu rivoista yhden metallikappaleen sijaan. Tämä kasvattaa pinta-alaa ja parantaa lämmön haihtumista. Suorittimen tai näytönohjaimen ja jäähdytyslementin väliin levitetään kerros piitahnaa, jotta lämpö johtuisi paremmin.



# Piitahna

Piitahnan tarkoitus on luoda suorittimen ja jäähdytyslementin väliin lämpöä johtava kerros. Piitahnan levittäminen suorittimen ja jäähdytyslementin väliin tehostaa lämmön siirtymistä suorittimesta jäähdytyslementtiin, sillä piitahna johtaa lämpöä paremmin kuin ilma.

# Näytönohjain


Näytönohjaimet käsittelevät graafista tietoa ja lähettävät videota näyttölaitteelle, kuten näytölle tai projektorille.

Näytönohjaimia on kahta tyyppiä:

- **Integroitu** – Kutsutaan usein kiinteäksi näytönohjaimeksi; se on integroitu emolevyyn. Joissain tietokoneissa näytönohjain on integroitu suorittimeen. Integroidut näytönohjaimet jakavat tavallisesti järjestelmämuistin (RAM), ja saattavat myös käyttää suoritinta kuvankäsittelyyn.

Suoritusyksikkö (APU) on integroitu samaan koteloon kuin suoritin ja mahdollistaa nopeamman datan siirron samalla kun se vähentää virrankulutusta.

- **Erillinen** – Erilliset näytönohjaimet asennetaan erikseen emolevylle. Erillisissä näytönohjaimissa on omistettu muisti suoraan kortilla, ja ne toimivat tavallisesti tehokkaammin kuin integroidut näytönohjaimet. Tällaiset näytönohjaimet sopivat parhaiten grafiikka-intensiivisiin käyttökohteisiin, teräväpiirtoisten videopelien pelaamiseen jne.

 **HUOMAUTUS:** Kun tietokoneeseen, jossa on myös integroitu näytönohjain, asennetaan erillinen näytönohjain, integroitu näytönohjain poistetaan oletuksena käytöstä. Valitse käytettävä kortti BIOS-asennusohjelmassa.

Vaihdettava grafiikka antaa matalatehoisella integroidulla graafisella sirulla ja korkeatehoisella erillisellä graafisella kortilla varustettujen tietokoneiden vaihdella kummankin kortin välillä, riippuen kuormasta ja vaatimuksista.

## TV-virittimet

Televisiovirittimen avulla voit katsella televisiota tietokoneessa. TV-virittimiä on saatavilla pöytä- ja matkatietokoneisiin sisäisinä ja ulkoisina laitteina.

 **HUOMAUTUS:** Kaikki tietokoneet eivät tue TV-virittimiä.

### Sisäinen

- PCI-E
- PCI

### Ulkoinen

- USB
- PC-kortti
- ExpressCard-kortti





TV-virittimet ovat yleensä erillisiä, joissakin näytönohjaimissa on kuitenkin sisäänrakennetut TV-virittimet.

Saadaksesi lisätietoja TV-virittimien käyttämisestä, lue TV-virittimen käyttöohjeet.

## Kaiuttimet

Matkatietokoneissa on sisäänrakennetut kaiuttimet äänitoistolle.

Myös pöytätietokoneissa on sisäänrakennetut kaiuttimet. Niitä käytetään kuitenkin vain piippauksiin, jotka ilmoittavat virheistä ja vioista.

Voit myös kytkeä tietokoneeseen tai tablettiin ulkoiset kaiuttimet.

Kaiuttimet voivat tukea 3,5 mm:n audioliitäntää, USB:tä tai langatonta yhteyttä tietokoneeseen.

Kaiuttimet luokitellaan yleensä sen mukaan, montaako äänikanavaa ne tukevat, kuten 2, 2.1, 5.1, 7.1 tms. Desimaalipistettä edeltävä numero ilmoittaa kanavien määrän ja sen jälkeinen numero tarkoittaa alibassokaiutinta.

**HUOMAUTUS:** Äänikorttisi ja kaiuttimesi täytyy tukea 5.1/7.1-kanavia voidakseen tuottaa 5.1/7.1-kanavaista ääntä.



## 2.1-ääni

2.1 viittaa järjestelmään, jossa on kaksi kaiutinta (vasen ja oikea kanava) ja yksi alibassokaiutin.

## 5.1-ääni

5.1 viittaa äänikanavien määrään useimmissa surround-äänijärjestelmän kokoonpanoissa. 5.1-äänijärjestelmässä käytetään äänelle viittä pääkanavaa (etuvasen, etuoikea, keski, vasen surround ja oikea surround) ja yhtä matalataajuista kanavaa.

## 7.1-ääni

7.1 viittaa äänikanavien määrään parhaissa surround-äänijärjestelmän kokoonpanoissa. 7.1-äänijärjestelmässä käytetään kahta ylimääräistä kaiutinta (takavastn ja takaoikea) 5.1-järjestelmän kaiutinten lisäksi. Lisätietoja ääniasetuksista on kohdassa "[Ääniasetusten määrittäminen](#)".

# Web-kamera

Web-kameralla voit kuvata videoita ja valokuvia ja soittaa videopuheluita. Näytössäsi saattaa olla sisäänrakennettu web-kamera. Voit myös liittää ulkoisen web-kameran tietokoneeseesi. Kameran laatu määritellään tavallisesti sillä, montako pikseliä se pystyy kuvaamaan.

Jotta voit käyttää web-kameraa, sinun on asennettava web-kameran ohjain ja ohjelmisto. Jos tilasit web-kameran tietokoneesi mukana, ajurit ja ohjelmisto on yleensä jo asennettu, kun tietokone toimitetaan sinulle. Lisätietoja web-kameran käytöstä on kohdassa "[Web-kameran käyttö](#)".

# Verkko

Verkko mahdollistaa laitteiden liittämisen toisiinsa sekä internetiin. Näihin laitteisiin lukeutuvat tietokoneet, taulutietokoneet, puhelimet, tulostimet ja muut oheislaitteet. Voit asentaa verkkosi käyttämällä kaapeleita (paikallisverkko) tai langattomia laitteita (langaton lähiverkko). Verkot voidaan asentaa käyttämällä esimerkiksi Ethernetiä, wifiä, WWANia tai Bluetoothia.

## Paikallisverkko (LAN)

Laitteet yhdistetään käyttämällä Ethernet -kaapeleita ja ne kattavat suhteellisen pienen alueen, yleensä talon tai jonkun muun rakennuksen sisäisesti.

## Langaton lähiverkko (WLAN)

Laitteet yhdistetään langattomasti ja ne kattavat suhteellisen pienen alueen, yleensä talon tai jonkun muun rakennuksen sisäisesti. WLAN-yhteyden muodostamiseen käytetty langaton yhteys on yleensä Wi-Fi (802.11x, missä x viittaa erilaisiin 802.11-protokolleihin).

## Langaton suuralueverkko (WWAN)

Tunnetaan myös mobiilina laajakaistana. Yleensä puhelinyhtiöt tarjoavat tätä palvelua mobiililaitteille. Mobiililaitteen tai kannettavan tietokoneen täytyy tukea WWAN-tekniikkaa, jotta se voidaan liittää tällaiseen verkkoon.

## Langaton likiverkko (WPAN)

Laitteet liitetään yleensä langattomasti esimerkiksi Bluetoothin, radiotaajuuden tai NFC-tekniikan avulla. Tämän tyyppinen verkko toimii yleensä noin metrin sisällä laitteista. Tietokoneen tai tabletin yhdistäminen Internetiin kuvataan kohdassa "[Internet-yhteyden muodostaminen](#)".

## Modeemi

Modeemit mahdollistavat yhteyden muodostamisen tietokoneesi tai reitittimesi ja Internetin välille. Modeemeja on analogisia (puhelinmodeemi) ja digitaalisia (DLS tai kaapeli). DSL- ja kaapelimodeemit saadaan tavallisesti Internet-palveluntarjoajalta.

- Puhelinmodeemi – Puhelinmodeemit ovat sähkölaitteita, jotka muuntavat analogiset puhelin-signaalit digitaalisiksi signaaleiksi, joita tietokone voi käsitellä, ja digitaaliset signaalit analogisiksi signaaleiksi, jotka voidaan välittää puhelinlinjaa myöten. Puhelinmodeemit voivat olla sisäisiä tai ulkoisia.
- Digitaalinen modeemi – Käytetään lähettämään ja vastaanottamaan dataa digitaaliselta puhelinlinjalta, esimerkiksi DSL tai ISDN.

## Reititin

Reititin on laite, joka lähettää dataa tietokoneverkkojen välillä.

Tunnetuimpia reitittäjiä ovat kodin ja pientoimistojen reitittimet, jotka mahdollistavat internet-yhteyden jakamisen samanaikaisesti useiden laitteiden välillä.

Reitittimet voivat olla langallisia tai langattomia. Langallinen reititin mahdollistaa tietokoneen yhdistämisen Ethernet- (RJ45) -kaapelilla.

Useimmissa langallisissa kotireitittimissä on neljä porttia, joiden avulla voit yhdistää enintään neljä tietokonetta Internetiin samanaikaisesti. Langattomat reitittimet hyödyntävät Wi-Fi-tekniikkaa, jonka avulla voit yhdistää puhelimia, tabletteja, tietokoneita ja muita laitteita langattomasti verkkoon. Langattomat reitittimet voidaan yhdistää useaan laitteeseen samanaikaisesti. Lisätietoja on reitittimen dokumentaatioissa.

## Verkkosovitin

NIC (Network Interface Controller) – Kutsutaan myös verkkosovittimeksi tai paikallisverkko- (LAN) sovittimeksi; ne muodostavat verkkoyhteyden Ethernet-kaapelilla. NIC voi olla sisäinen (integroitu emolevyyn) tai ulkoinen (laajennuskortti). Useimmissa uusissa tietokoneissa on integroitu verkkosovitin.

## Langattoman lähiverkon (WLAN) sovitin

WLAN-sovitin hyödyntää Wi-Fi-tekniikkaa, ja laitteesi voidaan yhdistää langattomaan reitittimeen. Tietokoneessasi voi olla sisäinen (laajennuskortti) tai integroitu emolevyyn) tai ulkoinen WLAN-sovitin.

## Langattoman suuralueverkon (WWAN) sovitin

WWAN (Wireless Wide Area Network) -ohjain mahdollistaa langattoman yhteyden matkapuhelintornitekniologiaa hyödyntämällä. Tämä tekniikka on pääasiassa tarjolla puhelimille, tableteille ja business-luokan matkatietokoneille. WWAN-yhteys saattaa vaatia SIM-kortin ja palvelusopimuksen.

## Bluetooth


Bluetoothilla voit yhdistää muita Bluetooth-laitteita tietokoneeseen tai tablettiin lyhyen etäisyyden yli. Bluetooth-laitteita ovat esimerkiksi puhelimet, kuulokemikrofonit, näppäimistö, hiiri ja tulostimet. Bluetooth-sovitin voi olla sisäinen (laajennuskortti tai integroitu emolevyyn) tai ulkoinen.

Hienostuneemmat reitittimet, kuten yritysten reitittimet yhdistävät suurten yritysten tai Internet-palveluntarjoajien verkot tehokkaiisiin ydinreitittäjiin, jotka lähettävät dataa suurilla nopeuksilla Internetin runkoverkon optisia kuitukaapeleita pitkin.

## Near-Field Communication (NFC) -tekniikka

NFC (Near-Field Communication) sallii tiedonsiirron kahden laitteen välillä koskettamalla laitteet yhteen tai tuomalla ne lähekkäin. NFC-laitteilla voi lukea NFC-tagejä, suorittaa maksuja, jakaa tiedostoja yhteensopivien tietokoneiden välillä jne.

NFC-tekniikkaa tukevat Dellin kannettavat ja taulutietokoneet mahdollistavat tämän oletusasetuksena, kun langaton asetus on otettu käyttöön.


 **HUOMAUTUS:** Saadaksesi tietoja NFC-tekniikkaa käyttävän laitteesi yhdistämisestä tietokoneeseesi tai tablettiisi lue laitteesi käyttöohjeet.


 **HUOMAUTUS:** Tiedostojen jakaminen on mahdollista vain Windows-käyttöjärjestelmää käyttävien laitteiden välillä.

# Tietokoneesi käyttäminen

## Akun lataaminen

Kytke verkkolaite tietokoneeseen tai tablettiin ladataksesi akun. Akku latautuu, kun tietokone tai tabletti on käytössä tai sammuksissa. Akun sisäiset piirit estävät sitä yllilataantumasta.

 **HUOMAUTUS:** Jos akku kuumenee liikaa lämpimästä ympäristöstä johtuen, se ei välttämättä ala latautumaan, kun kytket verkkolaitteen pistorasiaan. Anna akun jäähtyä, jotta se jatkaisi lataamista.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen akun keston parantamistoimet kuvataan kohdassa ["Akun käyttöajan pidentäminen"](#).

## Näppäimistön käyttäminen

Paina fyysisen näppäimistösi näppäimiä tai napauta näytöllä näkyvän näppäimistön näppäimiä kirjoittaaksesi tekstiä ja suorittaaksesi muita toimintoja.

### Näppäimistön pikanäppäimet

Jotkut matkatietokoneen näppäimistön ja joidenkin ulkoisten näppäimistöjen näppäimet voivat suorittaa kahta tai useampaa toimintoa, kun niitä painetaan toisen erikoisnäppäimen, kuten Fn-näppäimen, kanssa. Jotkut tietokoneet antavat valita näppäimen oletuskäyttäytymisen BIOS-asennusohjelman tai näppäimistön pikanäppäinten avulla.

Ctrl, vaihto ja Esc

Avaa **Tehtävienhallinta**-ikkuna.

Fn ja F8

Siirry näyttölaitteiden välillä – vain päänäyttö, molemmat, laajenna molempiin näyttöihin, ja vain toinen näyttö.

Vaihda vaihtoehtoa korostamalla sitä vastaava kuvake.

Fn- ja ylänuolinäppäin

Vähentää vain integroidun näytön kirkkautta (ei ulkoisen näytön kirkkautta).

Fn- ja alanuolinäppäin

Vähentää vain integroidun näytön kirkkautta (ei ulkoisen näytön kirkkautta).

Windows- ja L-näppäin

Lukitsee järjestelmän.

Fn ja Esc	Aktivoi virranhallintatilan. Voit ohjelmoida uudelleen tämän pikanäppäimen aktivoimaan toisen virranhallintatilan käyttämällä <b>Lisäasetukset</b> -välilehteä <b>Power Options Properties</b> (Virranhallinta-asetukset) -ikkunassa.
F2	Anna valitulle kohteelle uusi nimi.
F3	Hae tiedostoa tai kansiota.
F4	Näytä osoitepalkin pudotusvalikko Windows Explorerissa.
F5	Päivitä aktiivinen ikkuna.
F6	Selaa läpi ikkunassa tai näytöllä näkyvät kohteet.
F10	Aktivoi valikkopalkki aktiivisessa ohjelmassa.
Ctrl ja c	Kopioi valittu kohde.
Ctrl ja x	Leikkaa valittu kohde.
Ctrl ja v	Liimaa valittu kohde.
Ctrl ja z	Kumoa toiminto.
Ctrl ja a	Valitse kaikki kohteet asiakirjassa tai ikkunassa.
Ctrl ja F4	Sulje aktiivinen ikkuna (ohjelmissa, jotka sallivat usean asiakirjan olevan auki samanaikaisesti).
Ctrl, Alt ja Tab	Käytä nuolinäppäimiä vaihdellaksesi avoimien kohteiden välillä.
Alt ja Tab	Vaihtelee avoimien sovellusten välillä.
Alt ja Esc	Selaa kohteet läpi avaamisjärjestyksessä.
Poista	Poista valittu kohde ja siirrä se roskakoriin.
Vaihto ja Delete	Poista valittu kohde siirtämättä sitä roskakoriin. <b>VAROITUS:</b> Tällä menetelmällä poistettuja tiedostoja ei voi palauttaa roskakorista.

Ctrl- ja oikea nuolinäppäin	Siirtää kursorin seuraavan sanan alkuun.
Ctrl- ja vasen nuolinäppäin	Siirtää kursorin edellisen sanan alkuun.
Ctrl- ja alanuolinäppäin	Siirtää kursorin seuraavan kappaleen alkuun.
Ctrl- ja ylänuolinäppäin	Siirtää kursorin edellisen kappaleen alkuun.
Ctrl, vaihto ja nuolinäppäin	Valitse tekstialue.
Vaihto ja nuolinäppäin	Valitse useampi kuin yksi kohde ikkunassa tai työpöydällä tai valitse tekstiä asiakirjassa.
Windows-näppäin ja m	Pienentää kaikki avoimet ikkunat.
Windows-näppäin, vaihto ja m	Palauttaa kaikki pienennetyt ikkunat. Tämä näppäinyhdistelmä toimii vaihtajana ja palauttaa pienennetyt ikkunat Windows- ja m-näppäinyhdistelmän käytön jälkeen.
Windows-näppäin ja e	Käynnistää Windows Explorerin.
Windows-näppäin ja r	Avaa <b>Suorita</b> -valintaikkunan.
Windows-näppäin ja f	Avaa <b>Hakutulokset</b> -valintaikkunan.
Windows-näppäin, Ctrl ja f	Avaa <b>Hakutulokset - Tietokone</b> -valintaikkunan (jos tietokone on yhdistetty verkkoon).
Windows-näppäin ja Pause	Avaa <b>Järjestelmän ominaisuudet</b> -valintaikkunan.



## Pikanäppäimet – Windows 8.1/Windows RT

Tässä taulukossa esitellään joitakin Windows 8.1:n ja Windows RT:n pikanäppäimiä. Nämä pikanäppäimet ovat lisäys Windowsin aiempien versioiden pikanäppäimiin.

Windows-näppäin ja kirjoita	Hae tietokoneeltasi.
Ctrl ja +	Zoomaa suurempaan näytöllä olevien kohteiden määrään, kuten Start (Käynnistä) -näyttöön kiinnitettyihin sovelluksiin.
Ctrl ja -	Zoomaa pois suuremmasta näytöllä olevien kohteiden määrästä, kuten Start (Käynnistä) -näytölle kiinnitetyistä sovelluksista.
Windows-näppäin ja c	Avaa ruutujen sivupalkin.
Windows-näppäin ja f	Avaa Search (Hae) -ruudun hakeakseen tiedostoja tietokoneeltasi.
Windows-näppäin ja h	Avaa Search (Hae) -ruudun.
Windows-näppäin ja i	Avaa Settings (Asetukset) -ruudun.
Windows-näppäin ja j	Vaihtaa pääsovelluksen ja kohdistetun sovelluksen välillä.
Windows-näppäin ja k	Avaa Devices (Laitteet) -ruudun.
Windows-näppäin ja o	Lukitsee näytön suunnan (pystysuora tai vaakasuora).
Windows-näppäin ja q	Avaa Search (Hae) -ruudun hakeakseen sovelluksia tietokoneeltasi.
Windows-näppäin ja w	Avaa Search (Hae) -ruudun hakeakseen tietokoneasetusten säätimiä tietokoneeltasi.
Windows-näppäin ja z	Näyttää sovelluksessa saatavilla olevat vaihtoehdot.
Windows-näppäin ja välilyöntinäppäin	Vaihtaa käyttökielen ja näppäimistöasettelun.
Windows-näppäin, Ctrl ja välilyöntinäppäin	Vaihtaa aikaisemmin valittuun käyttökielen ja näppäimistöasetteluun.

Windows-näppäin ja Tab	Kiertää avointen sovellusten läpi näyttäen ne pystysuuntaisessa sivupalkissa näytön vasemmassa laidassa.
Windows-näppäin, Ctrl ja tab	Näyttää avointen sovellusten sivupalkin ja pitää sivupalkin näytössä senkin jälkeen, kun vapautat näppäimet. Tällöin voit navigoida avoimia sovelluksia ylä- ja alanuolilla.
Windows-näppäin, vaihto ja .	Kiinnitä sovellus snap-toiminnolla vasemmalle puolelle.
Windows-näppäin ja .	Kierrä avointen sovellusten läpi.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietokoneen pikanäppäimistä on sen mukana toimitetussa *pikaoppaassa* tai osoitteessa **[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)**.

## Näppäimistön mukauttaminen


Voit räätälöidä näppäimistösi seuraavalla tavalla:

- Vaihda näppäimistön merkkien toistumisaikaa pidellessäsi näppäintä alhaalla
- Vaihda nopeutta, jolla näppäimistön merkit toistuvat
- Vaihda kursorin vilkkumisnopeutta
- Räätälöi käyttökielen näppäinten järjestystä

Räätälöidäksesi näppäimistösi:

### Windows 10/8.1

1. Kirjoita hakuruutuun **Ohjauspaneeli**.

 **HUOMAUTUS:** Napsauta tai napauta Windows 10:ssä hakukuvaketta päästäksesi hakuruutuun. Windows 8.1:ssä pääset hakuruutuun Haku-oikopolun kautta.


2. Napsauta **Ohjauspaneeli**.

3. Jos ohjauspaneeli näkyy kategorioittain, napsauta **Katsele:** -pudotusvalikkoa ja valitse **Pienet kuvakkeet** tai **Suuret kuvakkeet**.

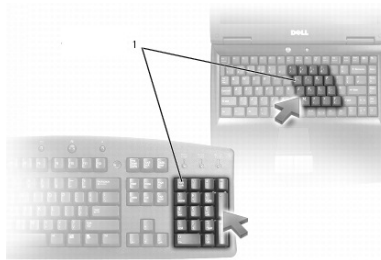
4. Napsauta tai napauta **Näppäimistö**.

5. Säädä haluamiasi näppäimistön asetuksia ja napsauta tai napauta **OK** tallentaaksesi asetukset ja sulkeaksesi ikkunan.

## Windows 7


1. Napsauta **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli**.
2. Jos **Ohjauspaneeli** esitetään **luokittain**, napsauta **Katsele**: -pudotusvalikkoo ja valitse **Pienet kuvakkeet** tai **Suuret kuvakkeet**.
3. Napsauta **Näppäimistö**.
4. Säädä haluamiasi näppäimistön asetuksia ja napsauta **OK** tallentaaksesi asetukset ja sulkeaksesi ikkunan.

## Numeronäppäimistön käyttö matkatietokoneessa



### 1 Numeronäppäimistö

Matkatietokoneessa voi olla näppäimistöön integroitu numeronäppäimistö. Se vastaa laajennetun näppäimistön numeronäppäimistöä

- Numero tai symboli kirjoitetaan painamalla Fn ja painamalla samalla toivottua näppäintä.
- Numeronäppäimistö otetaan käyttöön painamalla Num Lock -näppäintä. -valo ilmaisee näppäimistön olevan aktiivinen.
- Voit poistaa numeronäppäimistön käytöstä painamalla Num Lock -näppäintä uudelleen.

 **HUOMAUTUS:** Joissakin matkatietokoneissa saattaa olla erillinen numeronäppäimistö.

## Kosketuslevyn käyttö


Kosketuslevyllä voit siirtää kohdistinta ja valita kohteita näytöstä.

- Liikuta kohdistinta liu'uttamalla sormeasi kevyesti kosketuslevyllä.
- Jos haluat napauttaa hiiren vasenta painiketta tai valita kohteen, paina kosketuslevyn vasenta painiketta tai napauta kosketuslevyä kerran.
- Jos haluat napauttaa kohdetta hiiren oikealla painikkeella, napauta kosketuslevyn oikeaa painiketta kerran.

- Kaksoisnapsauttaaksesi kohdetta paina kosketuslevyn vasenta painiketta kahdesti tai napauta kosketuslevyä kaksi kertaa.
- Valitse ja siirrä (tai vedä) kohdetta asettamalla kohdistin kohteen päälle ja napauttamalla kosketuslevyä nopeasti kaksi kertaa poistamatta sormeasi kosketuslevyltä toisen napautuksen jälkeen, ja liikuttamalla valittua kohdetta liu'uttamalla sormea näytön pinnalla.

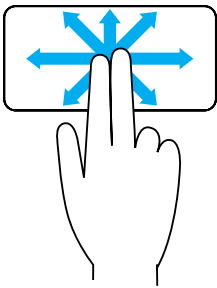
## Kosketusleveleet

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneesi ei välttämättä tue kaikkia kosketusleveleitä.

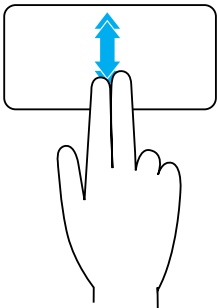
 **HUOMAUTUS:** Voit muuttaa kosketuslevyn eleasetuksia kaksoisnapsauttamalla kosketuslevyn kuvaketta ilmoitusalueella.

Tietokoneesi saattaa tukea seuraavia eleitä: **Scroll** (Vieritys), **Zoom** (Zoomaus), **Rotate** (Kierto), **Flick** (Pyyhkäisy) ja **Quick Launch** (Pikakäynnistys).

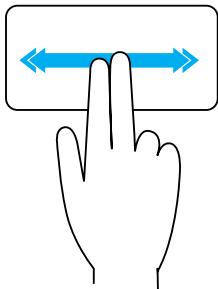
### Vieritys



**Panorointi** – Mahdollistaa kohdennuksen siirron valittuun kohteeseen, kun koko kohde ei ole näkyvillä. Liikuta kahta sormea haluamaasi suuntaan, kun haluat paneroida valitun kohteen.



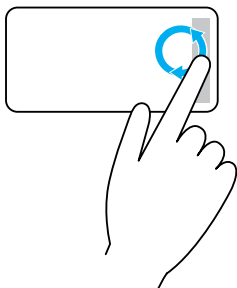
**Pystysuuntainen automaattinen vieritys** – Mahdollistaa vierityksen ylös- tai alaspäin aktiivisessa ikkunassa. Liikuta kahta sormea nopeasti ylös tai alas aloittaaksesi pystysuoran automaattisen vierityksen. Pysäytä automaattinen vieritys napauttamalla kosketuslevyä.



**Vaakasuuntainen automaattinen vieritys** – Mahdollistaa vierityksen vasemmalle tai oikealle aktiivisessa ikkunassa.

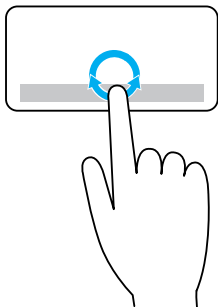
Liikuta kahta sormea nopeasti vasemmalle tai oikealle aloittaaksesi vaakasuoran automaattisen vierityksen.

Pysäytä automaattinen vieritys napauttamalla kosketuslevyä.



**Pyörivä vieritys ylös/alas** – Mahdollistaa vierityksen ylös ja alas.

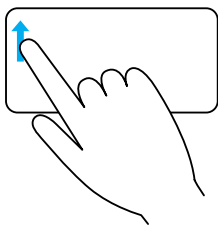
Liikuta sormiasi pystysuuntaisella vieritysalueella kosketuslevyn oikeassa reunassa myötäpäivään vierittääksesi ylöspäin ja vastapäivään vierittääksesi alaspäin.



**Pyörivä vieritys vasemmalle/oikealle** – Mahdollistaa vierityksen vasemmalle ja oikealle.

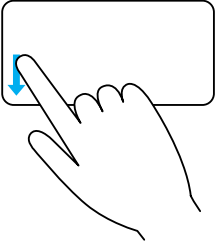
Liikuta sormiasi vaakasuuntaisella pyöritysalueella kosketuslevyn alareunassa myötäpäivään vierittääksesi oikealle ja vastapäivään vierittääksesi vasemmalle.

## Zoomaus

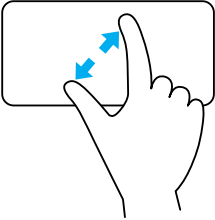


**Yhden sormen zoomaus** – Mahdollistaa lähentämisen ja loitontamisen liikuttamalla yhtä sormea zoomausalueella (kosketuslevyn vasemmassa reunassa).

Liikuta sormea ylöspäin zoomausalueella zoomataksesi lähelle.

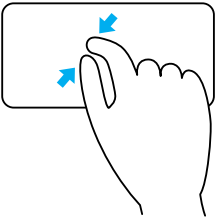


Liikuta sormea alaspäin zoomausalueella zoomataksesi kauas.



**Kahden sormen zoomaus** – Mahdollistaa lähentämisen ja loitontamisen kahta sormea käyttämällä.

Aseta kaksi sormea kosketuslevylle ja liikuta niitä erilleen lähentääksesi.



Aseta kaksi sormea kosketuslevylle ja tuo ne yhteen loitontaaksesi.

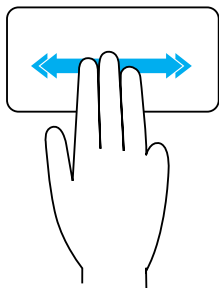
## Kierto



**Kääntö** – Mahdollistaa aktiivisen sisällön kierron 90 astetta kerrallaan kahta sormea käyttäen. Pidä peukalo paikallaan ja liikuta etusormea kaarevassa suunnassa oikealle tai vasemmalle pyörittääksesi valittua kohdetta 90 astetta myötäpäivään tai vastapäivään.

## Pyyhkäisy

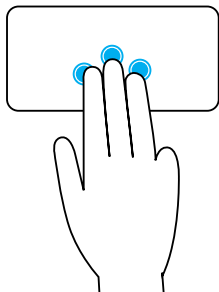
Mahdollistaa sisällön siirtämisen eteen- tai taaksepäin.



Liikuta kolmea sormea nopeasti vasemmalle tai oikealle siirtääksesi sisältöä eteen- tai taaksepäin.

## Pikakäynnistys


Mahdollistaa suosikkisovellusten avaamisen.




Napauta kolmea sormea kosketuslevyllä käynnistääksesi esimääritetyn sovelluksen.

**HUOMAUTUS:** Käytä kosketuslevyn määrittelytyökalua valitaksesi käynnistettävän sovelluksen.

## Kosketusnäytön käyttö

 **HUOMAUTUS:** Älä käytä kosketusnäyttöä pölyisessä, kuumassa tai kosteassa ympäristössä.

 **HUOMAUTUS:** Äkilliset lämpötilan muutokset voivat aiheuttaa tiivistymistä näytön sisäpinnalla. Tämä ei vaikuta normaalikäyttöön ja häviää, kun tietokone on ollut päällä vähintään 48 tuntia.

Jos tietokoneessasi tai tabletissasi on kosketusnäyttö, voit koskettaa näyttöä hiiren tai näppäimistön sijasta toimintoja käyttääksesi.


Kosketusnäyttö mahdollistaa joitakin perustoimintoja, kuten tiedostojen, kansioden ja sovellusten avaamisen, zoomauksen, vierityksen, kuvien kierittämisen jne.

Voit suorittaa normaalisti hiirellä suorittamiasi tehtäviä, kuten tiedostojen, kansioden ja sovellusten avaaminen, vieritys vierityspalkilla, ikkunoiden sulkeminen ja pienentäminen käyttämällä ikkunassa sijaitsevia painikkeita, jne.

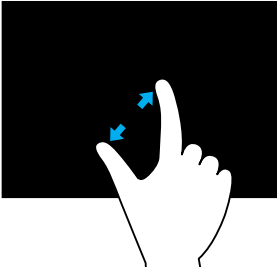
Voit myös käyttää näyttönäppäimistöä kosketusnäytön avulla.

## Kosketusnäytön eleet

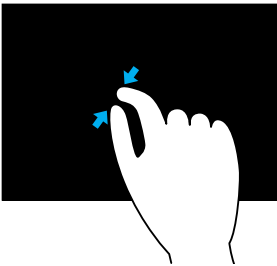
Kosketusnäytön eleet parantavat kosketusnäytön käytettävyyttä mahdollistamalla tiettyjen toimintojen suorittamisen (esimerkiksi zoomaus, vieritys, kierto jne.) liu'uttamalla tai pyyhkäisemällä sormeasi näytöllä.

 **HUOMAUTUS:** Jotkut näistä toiminnoista ovat sovelluskohtaisia eivätkä välttämättä toimi kaikissa sovelluksissa.

### Zoomaus

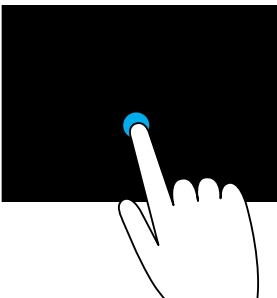


Aseta kaksi sormea kosketusnäytölle ja liikuta niitä erilleen lähentääksesi.



Aseta kaksi sormea kosketusnäytölle ja tuo ne yhteen loitontaaksesi.

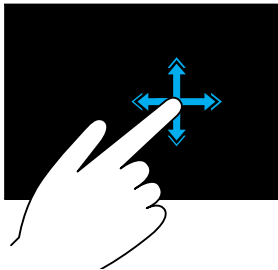
### Dwell-toiminto



Kosketa ja pitele kohdetta näytöllä avataksesi sisältövalikon.



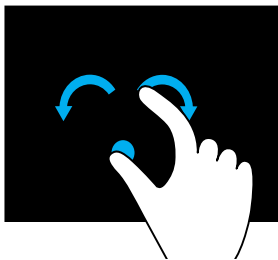
## Pyyhkäisy



Liikuta sormea nopeasti haluamaasi suuntaan, kun haluat selata sisältöä aktiivisena olevassa ikkunassa, samoin kuin selaisit kirjan sivuja.

Pikaele toimii myös vaakasuunnassa navigoitaessa sisältöä, kuten kuvia tai soittolistan kappaleita.

## Kierto

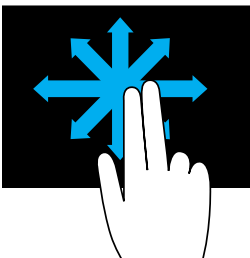


**Kierto myötäpäivään** – Pidä sormi tai peukalo paikallaan ja liikuta toista sormea kaarella oikealle.

**Kierto vastapäivään** – Pidä sormi tai peukalo paikallaan ja liikuta toista sormea kaarella vasemmalle.

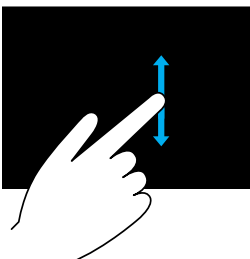
Voit kiertää aktiivista sisältöä myös liikuttamalla kahta sormea ympyrässä.

## Vieritys



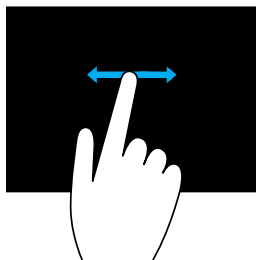
**Panorointi** – Siirrä kohdennus valittuun kohteeseen, kun koko kohde ei ole näkyvillä.

Liikuta kahta sormea haluttuun suuntaan paneroidaksesi valitun kohteen.



**Pystyvieritys** – Vieritä ylös- tai alaspäin aktiivisessa ikkunassa.

Liikuta sormea ylös tai alas aloittaaksesi pystysuoran vierityksen.



**Vaakavieritys** – Vieritä oikealle tai vasemmalle aktiivisessa ikkunassa.

Liikuta sormea oikealle tai vasemmalle aloittaaksesi vaakasuoran vierityksen.

## Bluetoothin käyttäminen

Voit yhdistää (muodostaa laiteparin) sellaisia Bluetooth-laitteita kuten hiiri, näppäimistö, kuulokkeet, puhelin, televisio jne. Lisätietoja laiteparin muodostamisesta laitteen ja tietokoneen välille on laitteen dokumentaatiossa.

 **HUOMAUTUS:** Varmista, että tietokoneellesi on asennettu Bluetooth-ohjaimet.


### Parinmuodostus Bluetooth-laitteen ja tietokoneen tai tabletin välille

#### Windows 10


1. Ota Bluetooth käyttöön tietokoneessasi tai tabletissasi sekä laitteessa, jonka kanssa muodostat laiteparin.

Käyttäessäsi Dell-matkatietokonetta kytke langaton päälle ottaaksesi Bluetoothin käyttöön. Lisätietoja Bluetoothin ottamisesta käyttöön laitteessasi on laitteen mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

2. Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta avataksesi **Toimintokeskuksen**.
3. Paina ja pidä pohjassa **Bluetooth** ja napauta sitten **Siirry asetuksiin**.
4. Napauta laiteluettelosta laitetta, jonka kanssa haluat muodostaa laiteparin, ja napauta.

 **HUOMAUTUS:** Jos laitettasi ei näy listassa, varmista, että laitteesi on löydettävässä tilassa.

5. Seuraa näytön ohjeita suorittaaksesi paritusprosessin.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneessasi tai tabletissasi ja laitteessasi saattaa näkyä koodi. Laitteen parittamisen vahvistava viesti ilmestyy, kun paritus on valmis.

#### Windows 8.1


1. Ota Bluetooth käyttöön tietokoneellasi tai taulutietokoneellasi sekä paritettavalla laitteella.

Käyttäessäsi Dell-matkatietokonetta kytke langaton päälle ottaaksesi Bluetoothin käyttöön. Lisätietoja Bluetoothin ottamisesta käyttöön laitteessasi on laitteen mukana toimitetussa dokumentaatiossa.


2. Napsauta tehtäväpalkin ilmoitusalueen Bluetooth-kuvaketta oikealla painikkeella ja napsauta tai napauta **Lisää laite**.

 **HUOMAUTUS:** Jos et löydä Bluetooth-kuvaketta, napsauta tai napauta ilmoitusalueen vieressä olevaa nuolta.

3. Valitse **Lisää laite** -ikkunasta laite ja napsauta tai napauta **Seuraava**.

 **HUOMAUTUS:** Jos laitettasi ei näy listassa, varmista, että laitteesi on löydettävässä tilassa.

4. Seuraa näytön ohjeita suorittaaksesi paritusprosessin.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneessasi tai tabletissasi ja laitteessasi saattaa näkyä koodi.

Laitteen parinmuodostuksen vahvistava viesti ilmestyy, kun laitepari on muodostettu.

## Windows 7

1. Ota Bluetooth käyttöön tietokoneellasi tai taulutietokoneellasi sekä paritettavalla laitteella.

Käyttäessäsi Dell-matkatietokonetta kytke langaton päälle ottaaksesi Bluetoothiin käyttöön. Lisätietoja Bluetoothiin ottamisesta käyttöön laitteessasi on laitteen mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

2. Napsauta **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli**.

3. Kirjoita ohjauspaneelin hakuruutuun **Bluetooth** ja napsauta sitten **Muuta Bluetooth-asetuksia**.

4. Voit tehdä tietokoneesi havaittavaksi Bluetooth-laitteille valitsemalla valintaruudun **Salli Bluetooth-laitteille tämän tietokoneen havaitseminen**.

## Web-kameran käyttö

Jos tietokoneessa tai näytössä on sisäänrakennettu web-kamera, sen ohjaimet on asennettu ja määritetty tehtaalla. Web-kamera aktivoituu automaattisesti, kun aloitat videokeskustelun tai videokuvaussovelluksen.


Voit käyttää myös Dell Webcam Central -työkalua (vain Windows 7) tallentaaksesi pysäytyskuvia ja videoita web-kameraa käyttämällä.

## Valokuvan ottaminen



1. Avaa Dell Webcam Central.

2. Napsauta tai napauta **Snap Photos** (Ota valokuvia) -välilehteä.

3. Ota valokuva napsauttamalla tai napauttamalla kamerakuvaketta .


 **HUOMAUTUS:** Jos haluat määrittää sellaiset asetukset kuin kuvan koko, ajastin, jatkuva kuvaus, kuvan muoto jne., napsauta tai napauta pudotusvalikon nuolta kamerakuvakkeen vieressä.

## Videon kuvaaminen

1. Avaa Dell Webcam Central.
  2. Napsauta tai napauta **Record Videos** (Kuvaa videoita) -välilehteä.
  3. Aloita videon kuvaaminen napsauttamalla tai napauttamalla kamerakuvaketta .
  4. Kun video on valmis, napsauta tai napauta kuvauskuvaketta uudelleen lopettaaksesi kuvauksen.
-  **HUOMAUTUS:** Jos haluat määrittää sellaisia asetuksia kuin videon koko, itseajastus, intervallitallennus, videon laatu jne., napsauta kuvauskuvakkeen vieressä olevaa pudotusvalikkoa.

## Kameran ja mikrofonin valitseminen


Jos tietokoneessasi on useita web-kameroita tai mikrofoneja (integroituja tai ulkoisia), voit valita haluamasi web-kameran ja mikrofonin Dell Webcam Central -työkalulla.

1. Avaa Dell Webcam Central.
2. Napsauta tai napauta kamerakuvakkeen viereistä pudotusvalikon nuolta näytön vasemmassa alakulmassa.
3. Napsauta tai napauta haluamaasi kameraa.
4. Napsauta tai napauta **Record Videos** (Kuvaa videoita) -välilehteä.
5. Napsauta tai napauta pudotusnuolta mikrofonikuvakkeen  vierestä esikatselualueen alapuolelta.
6. Napsauta tai napauta haluamaasi mikrofonia.

# Portit ja liittimet

## Ääni

Ääniliitännät mahdollistavat liittämisen kaiuttimiin, kuulokkeisiin, mikrofoneihin, äänijärjestelmiin, vahvistimiin tai television äänentuottoon.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneesi ei välttämättä tue kaikkia ääniportteja. Lisätietoja tietokoneen tai tabletin porteista on *pikaoppaassa*, joka toimitettiin tietokoneen tai tabletin kanssa, tai kohdassa *Tekniset tiedot* osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Ääniporttien tyypit



**Kuulokeportti** – Liittää kuulokkeet, vahvistetut kaiuttimet tai äänijärjestelmän.



**Mikrofoniportti** – Liittää ulkoisen mikrofonin puheäänien tai äänen syöttöä varten.



**Linjasisääntulo** – Liittää tallennus- tai toistolaitteen, kuten kasettisoittimen, CD-soittimen tai videonaurhurin.



**Linjalähtö** – Liittää kuulokkeet tai kaiuttimet, joissa on sisäinen vahvistin.



**Taka-surround-portti** – Liittää monikanavaiset kaiuttimet.



**Keski-/LFE-surround-lähtö** – Liittää yksittäisen subwooferin.  
**HUOMAUTUS:** Digitaalisen surround-äänien LFE (Low Frequency Effects) -äänikanavalla voidaan siirtää ainoastaan taajuustietoa (enintään 80 Hz). LFE-kanavalla alibassokaiutin toistaa erittäin matalataajuuksista ääntä. Jos järjestelmässä ei ole alibassokaiuttimia, LFE-tiedot voidaan siirtää pääkaiuttimiin käytettäessä surround-määrittystä.



**Sivu-surround-äänien portti** – Liittää vasemman/oikean kaiuttimen.



**RCA S/PDIF -portti** – Siirtää digitaalista ääntä tarvitsematta analogisen äänen muunnosta.



**Optinen S/PDIF-portti** – Siirtää digitaalista ääntä käyttämällä optisia signaaleja, tarvitsematta analogisen äänen muunnosta.

## USB

USB (Universal Serial Bus) mahdollistaa oheislaitteiden kytkemisen tietokoneeseen tai tablettiin. Tällaisia oheislaitteita ovat hiiri, näppäimistö, tulostin, ulkoiset asemat, kamerat, puhelimet jne.

USB-porttia voidaan käyttää datan siirtoon tietokoneen ja laitteen välillä sekä tuettujen laitteiden lataamiseen. Lisätietoja on laitteen dokumentaatiossa.

Joissakin tietokoneissa on myös USB-portteja integroidulla PowerShare-ominaisuudella, joka mahdollistaa USB-laitteiden lataamisen vaikka tietokone olisi sammutettu.

USB tukee myös liitä-ja-käytä- sekä hot swap -ominaisuuksia.

**Plug-and-Play** – Tietokone tunnistaa ja määrittelee laitteen automaattisesti.

**Hot swap** – USB-laitteet voidaan irrottaa ja liittää käynnistämättä tietokonetta uudelleen.

### USB-portit

**Tavallinen USB** – Useimmissa matka- ja pöytätietokoneissa on tavallinen USB-portti. Useimmat USB-laitteet liitetään tietokoneeseen tämän portin kautta.

**Mini USB** – Mini USB -porttia käytetään pienissä elektronisissa laitteissa, kuten kameroissa, ulkoisissa tallennuslaitteissa, taulutietokoneissa jne.

**Micro USB** – Micro USB -portti on pienempi kuin mini-USB-portti, ja sitä käytetään puhelimissa, taulutietokoneissa, langattomissa kuulokkeissa ja muissa pienissä elektronisissa laitteissa.

**Virroitettu USB** – Virroitettu USB käyttää monimutkaisempaa liitintä kuin standardi USB. Yhdessä kaapelissa on kaksi liitintä, yksi standardille USB-liittimelle ja toinen virroitetulle, mikä mahdollistaa enemmän virtaa vaativien laitteiden liittäminen ilman erillistä virtalähdettä. Sitä käytetään jälleenmyyntilaitteissa, kuten viivakoodin lukijoissa ja kuittitulostimissa.


## USB-standardit


**USB 3.1** – Tästä käytetään myös nimeä SuperSpeed USB. Tämä portti tukee oheislaitteita, kuten tallennuslaitteet, tulostimet jne. Tiedonsiirtonopeus on 5 Gbps (USB 3.1 1. sukupolvi) ja 10 Gbps (USB 3.1 2. sukupolvi).


**USB 3.0** – Tästä käytetään myös nimeä SuperSpeed USB. Tämä portti tukee tiedonsiirtonopeutta 4.8 Gbps ja on taaksepäin yhteensopiva vanhempien USB-standardien kanssa.


**USB 2.0** – Tästä käytetään nimeä Hi-Speed USB. Se tarjoaa ylimääräistä kaistanleveyttä multimedia- ja tallennussovelluksille. USB 2.0 tukee tiedonsiirtonopeutta 480 Mbps.

**USB 1.x** – Vanha USB-standardi, joka tukee tiedonsiirtonopeutta 11 Mbps.

**USB PowerShare** – USB PowerShare -ominaisuus mahdollistaa USB-laitteiden lataamisen, kun tietokone on sammuksissa tai lepotilassa.  -kuvake merkitsee, että USB-portti tukee PowerShare-ominaisuutta.

 **HUOMAUTUS:** Eräät USB-laitteet eivät ehkä lataudu, kun tietokone on sammutettu tai lepotilassa. Tällöin laitteen lataaminen edellyttää, että tietokone käynnistetään.

 **HUOMAUTUS:** Jos tietokone sammutetaan USB-laitteen latauksen aikana, laitteen lataus saattaa keskeytyä. Jos haluat jatkaa latausta, irrota laite ja kytke se uudelleen.

 **HUOMAUTUS:** Matkatietokoneissa PowerShare-ominaisuus lopettaa latauksen, kun matkatietokoneen akun varaus saavuttaa 10 %. Voit määrittää tämän rajan BIOS-asennusohjelmassa.

**USB-C** – Laitteesta riippuen, tämä portti voi tukea standardeja USB 3.1, näyttöä USB-C:llä ja Thunderbolt 3 -laitteita. Lisätietoja on laitteen mukana tulleissa käyttöohjeissa.

**Thunderbolt 3 (USB-C) -portti** – Tähän porttiin voidaan kytkeä USB 3.1 2. sukupolven, USB 3.1 1. sukupolven, DisplayPort- ja Thunderbolt-laitteita. Siihen voi myös kytkeä ulkoisen näytön donglella. Tiedonsiirtonopeus on enintään 40 Gbps.

**Vianmääritysportti** – Vianmääritysportti antaa käyttäjän käyttää USB 3.0 -portteja väliaikaisesti USB 2.0 -tilassa vianmääritystarkoituksissa sekä käyttöjärjestelmää uudelleen asennettaessa käyttämällä optista USB-asemaa tai flash-asemaa.

## eSATA

eSATA mahdollistaa ulkoisten tallennuslaitteiden liittämisen tietokoneeseen. Näitä ovat esimerkiksi kiintolevyt ja optiset levyt. Sen kaistanleveys on sama kuin sisäisten SATA-porttien.

Tietokoneessasi voi olla erillinen eSATA-portti tai eSATA/USB-yhdistelmäportti.

## VGA (Visual Graphics Array) -liitin

VGA mahdollistaa liittämisen näyttöihin, projektoreihin, jne.

Voit liittää HDMI- tai DVI-porttiin käyttäen VGA-HDMI- tai VGA-DVI-sovittimia.

## DVI (Digital Visual Interface) -liitin

DVI mahdollistaa tietokoneen liittämisen näyttöihin, kuten litteisiin näyttöihin, projektoreihin, jne.

DVI-liittimiä on kolmenlaisia:


- **DVI-D (DVI-Digital)** – DVI-D siirtää digitaalisia videosignaaleja videokortin ja digitaalisen näytön välillä. Tämä tarjoaa nopean ja korkealaatuisen videokuvan.
- **DVI-A (DVI-Analog)** – DVI-A siirtää analogisia videosignaaleja analogiseen näyttöön, kuten CRT-näyttöön tai analogiseen LCD-näyttöön.
- **DVI-I (DVI-Integrated)** – DVI-I-liitäntä on integroitu liitäntä, joka voi lähettää joko digitaalisia tai analogisia signaaleja. Tämä portti on monikäyttöisempi, koska sitä voidaan käyttää sekä digitaalisena että analogisena liitäntänä.

## DisplayPort

DisplayPort tarjoaa digitaalisen kytkennän tietokoneen ja näyttölaitteen, kuten näytön, projektorin tms., välillä. Se tukee sekä kuva- että äänisignaaleja. DisplayPort on suunniteltu erityisesti käytettäväksi tietokonenäyttöjen kanssa.

### Mini DisplayPort

Mini DisplayPort on DisplayPortin pienempi versio.

 **HUOMAUTUS:** DisplayPort ja Mini DisplayPort ovat yhteensopivia toistensa kanssa, mutta porttien ja liitäntöjen koko vaihtelee. Jos porttien koko ei ole sama, käytä sovittinta.



## DisplayPortin edut

- Tukee korkeita resoluutioita ja korkeita päivitysnopeuksia
- Tukee 3D-siirtoa
- Tukee samanaikaisesti useita näyttölaitteita
- Tukee HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) -protokollaa
- Tukee liitä-ja-käytä-sovittimia, jotka sallivat näyttöjen liittämisen vanhoja liitinstandardeja käyttämällä, esimerkkeinä DVI, HDMI ja VGA
- DisplayPort-kaapelit voivat olla jopa 15-metrisiä ilman signaalin vahvistimia

## HDMI

HDMI (High Definition Multimedia Interface) tarjoaa digitaalisen yhteyden tietokoneesi, näyttölaitteiden ja muiden multimedialaitteiden välille. Se tukee sekä kuva- että äänisignaaleja.

HDMI-portit ovat yleisesti saatavilla tietokoneissa, televisioissa, digibokseissa, DVD- ja Blu-ray-soittimissa, pelikonsoleissa, jne.

### HDMI:n edut

- Tukee korkeita resoluutioita ja korkeita päivitysnopeuksia
- Tukee 3D-siirtoa
- Tukee HDCP-järjestelmää
- Yleisesti saatavilla useimmissa tietokoneissa ja kuluttajille suunnatuissa multimedialaitteissa
- Voidaan käyttää vain ääni-, vain video-, tai ääni-ja-video -yhteyden luomiseksi
- Yhteensopiva pikselinäyttöjen kanssa, esimerkkeinä LCD- ja plasmanäytöt sekä projektorit

### Mini-HDMI

HDMI (Mini High Definition Multimedia Interface) tarjoaa digitaalisen yhteyden tietokoneesi ja kannettavien laitteiden välille. Näitä ovat esimerkiksi älypuhelimet ja kannettavat tietokoneet.

## Mikro-HDMI

Micro High Definition Multimedia Interface (HDMI) tarjoaa digitaalisen yhteyden tietokoneesi ja kannettavien laitteiden välille. Näitä ovat esimerkiksi älypuhelimet ja kannettavat tietokoneet. Tämä yhteys muistuttaa useimmissa älypuhelimissa olevaa micro USB -liitintä.

## S/PDIF

S/PDIF on digitaalisen äänensiirron standardi. S/PDIF-liitäntää voidaan käyttää äänilaitteissa, kuten äänikorteissa, kaiuttimissa, kotiteattereissa, televisioissa jne. Se tukee 5.1-audiota.

S/PDIF-liitäntöjä on kahdenlaisia:

- Optinen — Käyttää optista kuitua TOSLINK-liittimillä
- Koaksiaali — Käyttää koaksiaalikaapelia ja RCA-liitäntää


# Ohjelmisto ja sovellukset

---

## Absolute

Absolute tarjoaa jatkuvaa päätepistesuojausta ja datariskinhallintaratkaisuja tietokoneille, tableteille ja älypuhelimille.

Persistence-tekniikan ansiosta voit arvioida jatkuvasti riskejä, suojata kunkin laitteen elinkaaren ja reagoida turvallisuustapahtumiin ennakoivasti.

 **HUOMAUTUS:** Persistence-tekniikkaa ei välttämättä tueta kaikissa tietokoneissa.


## Absoluten ohjeet

Dell tarjoaa apua Persistence-tekniikan käytössä Absolute-ohjelmiston välityksellä. Voit ottaa yhteyttä Absolute Softwareen saadaksesi apua asennuksessa, määrittämisessä, käytössä ja vianmäärittämisessä.

Absolute Softwaren yhteystiedot luetellaan Absolute Softwaren sivustolla osoitteessa [www.absolute.com](http://www.absolute.com). Voit myös lähettää sähköpostia osoitteeseen [techsupport@absolute.com](mailto:techsupport@absolute.com).

## My Dell Downloads

My Dell Downloads on ohjelmistovarasto, joka mahdollistaa sellaisen tietokoneellesi esiasennetun ohjelmiston latauksen ja asennuksen, johon et saanut asennuslevyä.

 **HUOMAUTUS:** My Dell Downloads ei välttämättä ole käytettävissä kaikilla alueilla.

 **HUOMAUTUS:** Sinun on rekisteröidyttävä, jotta voit käyttää My Dell Downloadsia.

My Dell Downloads -sivustolla voit

- Nähdä alkuperäisesti tietokoneen mukana toimitetut ohjelmistot
- Ladata ja asentaa ohjelmistoja, joihin sinulla on käyttöoikeus
- Vaihtaa My Dell Downloads -tilisi salasanan.

My Dell Downloads -sivustolle rekisteröityminen ja sen käyttö:

1. Siirry osoitteeseen [smartsource.dell.com/Web/Welcome.aspx](http://smartsource.dell.com/Web/Welcome.aspx).
2. Noudata näytöllä näkyviä ohjeita rekisteröidäksesi tietokoneesi.
3. Asenna ohjelmisto uudelleen tai tee siitä varmuuskopio myöhempää käyttöä varten.

# Dell SupportAssist

SupportAssist tarjoaa järjestelmäpäivityksiä, paikantaa ongelmia ja lähettää laitehälytyksiä, mikä auttaa ratkaisemaan ja estämään ongelmia. Tämä sovellus tarjoaa tukea sellaisilla ominaisuuksilla, jotka auttavat ratkaisemaan ongelmia ja estävät uusien ongelmien syntymistä. Joitain ominaisuuksia:

- Hälytykset ja päivitykset
- Mukautettu tuki
- Ennakoiva ongelmien ratkaisu vikojen estämiseksi


## Dell SupportAssistin lataaminen

SupportAssist on asennettu valmiiksi kaikkiin uusiin Dell-tietokoneisiin ja -matkatietokoneisiin. Voit asentaa SupportAssistin uudelleen **lataamalla** sovelluksen ja suorittamalla asennusohjelman.


## SupportAssistin käyttö

**Windows 10** – Napsauta tai napauta Dell Help & Support -kuvaketta aloitusnäytössä.

**Windows 8.1** – Napsauta tai napauta My Dell -kuvaketta aloitusnäytössä.

**Windows 7** – Napsauta **Käynnistä**  → **Kaikki ohjelmat** → **Dell** → **My Dell** → **My Dell**.

# PC Checkup -työkalu

 **HUOMAUTUS:** PC Checkup on käytettävissä vain tietyissä malleissa. Käytä PC Checkup -työkalua tarkistaaksesi kovalevyn käyttötasosi, suorittaessasi laitteiston diagnostiikkaa ja seurataksesi tietokoneellesi tehtyjä muutoksia.

- **Drive Space Manager** – Hallinnoi kiintolevyä visuaalisella esityksellä kunkin tiedostotyyppin käyttämästä tilasta.
- **Performance and Configuration History** – Valvo järjestelmän tapahtumia ja muutoksia ajan mittaan. Tämä apuohjelma näyttää kaikki järjestelmän laitteistoskannaukset, testit, järjestelmämuutokset, kriittiset tapahtumat ja palautuspisteet.
  - **Detailed System Information** – Näyttää yksityiskohtaiset tiedot laitteiston ja käyttöjärjestelmän kokoonpanosta sekä palvelusopimukset, takuutiedot ja takuun uusimisvaihtoehdot.
  - **Get Help** – Esittää Dellin teknisen tuen vaihtoehdot, asiakastuen, esittelyt ja koulutuksen, verkkotyökalut, huoltokäsikirjat, takuutiedot, usein kysytyt kysymykset jne.
  - **Backup and Recovery** – Siirry järjestelmän palautustyökaluihin, joilla voit tehdä seuraavia:
    - Luoda Dell Factory Image Restore -tiedoston tietokoneellesi palauttaaksesi tietokoneesi toiseen ajankohtaan.
    - Luoda Backup and Recovery -välineen.
  - **System Performance Improvement Offers** – Hanki ohjelmisto- ja laitteistoratkaisuja, jotka auttavat parantamaan järjestelmäsi toimintaa.

## Solution Station

Solution Station tarjoaa pääsyn premium-tukipalveluihin, kuten tietokoneen määrittämiseen ja huoltoon, verkon asennukseen ja tukeen, kotiviihteen asennukseen jne.

Voit valita jonkin seuraavista tukiluokista, tarpeistasi riippuen: **Puhelintuki, paikan päällä tapahtuva tuki (kotona tapahtuva tuki) tai online-palvelut.**

Palveluihin kuuluu ilmainen tietokoneen kunnon tarkistus, jolla voi optimoida tietokoneen ja nopeuttaa sitä, apua yleisten vikojen ja ongelmien vianmääritykseen, virusten ja vakoiluohjelmien poisto, langattoman verkon asennus jne. Täältä löydät myös artikkeleita ja usein kysytyjä kysymyksiä yleisimmistä ongelmista ja ohjeita yleisten toimintojen suorittamiselle.

Tukiluokat tarjotaan joustavilla hinnoilla ja erilaisilla asiakkaan ongelmanratkaisuun osallistumisen tasoilla.

## Solution Station -tarjoukset

Tyyppi	Tarjoukset
Takuu ja jatkuva huolto	Jos haluat jatkaa takuuta tai palvelusopimusta, ota yhteyttä Dell Tech Concierge
Asennukset	Tietokoneen asennus Langattoman verkon asennus Ohjelmiston asennus Windows-käyttöjärjestelmän asennus Sisäisen laitteiston päivitykset TV:n ja kodin viihdekeskuksen asennus Virustentorjuntaohjelmien asennus Internetin ja sähköpostin asennus Tietokoneen lisätarvikkeiden asennus Vanhempien hallinta-asetukset internetin käytössä Tiedostojen siirto ja datan varmuuskopiointi
Vianmääritys ja korjaukset	Tietokoneesi nopeuden parantaminen Virusten ja spyware-ohjelmien poistaminen Datan palauttaminen Tietokoneen toimintahäiriöt ja vianmääritys Verkon toimintahäiriöt ja vianmääritys

## QuickSet


Quickset on ohjelmistopaketti, joka parantaa Dell-tietokoneen toimintaa. Sen avulla on helppo käyttää useita toimintoja, jotka tavallisesti edellyttäisivät useita vaiheita. Joitain Dell Quicksetillä käytettäviä ominaisuuksia:

- Langattoman oikopolkuavaimen määrittäminen
- Akun latauksen käyttöön ottaminen tai käytöstä poistaminen
- Fn-näppäimen käyttäytymisen muuttaminen

 **HUOMAUTUS:** Quicksetiä ei välttämättä tueta kaikissa tietokoneissa.


## QuickSetin asentaminen

Quickset on asennettu valmiiksi uuteen Dell-tietokoneeseen. Jos sinun on asennettava Quickset uudelleen, alkaa se Dellin tukisivustolta osoitteesta [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

 **HUOMAUTUS:** Jos palautat tietokoneen käyttämällä esimerkiksi PC Restore -sovellusta, myös QuickSet palautetaan.

## NVIDIA 3D -sovellukset

Tietokoneeseen asennetulla NVIDIA 3DTV Play -sovelluksella voit pelata 3D-pelejä, katsella Blu-ray-3D-videoita ja selata 3D-kuvia. Se tukee samoja pelejä kuin NVIDIA 3D Vision. Tuetut 3D-pelit luetellaan sivulla [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com).

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tästä sovelluksesta on NVIDIAn tuessa.

 **HUOMAUTUS:** NVIDIA 3D -sovellus ei ole saatavilla kaikilla tietokoneilla.

### 3D-pelien pelaaminen

1. Käynnistä peli koko näytön laajuudelta.
2. Jos näet viestin, että nykyinen tila ei ole HDMI 1.4 -yhteensopiva, aseta pelin resoluutioksi 1280 x 720 (720p) HD 3D -tilassa.

### Näppäimistön pikanäppäimet

Seuraavassa on joitakin 3D-peleissä saatavilla olevia näppäimistön pikanäppäimiä.

Näppäimet	Kuvaus	Toiminto:
<Ctrl><t>	Näyttää/piilottaa kolmiulotteiset 3D-tehosteet	Käynnistää tai sammuttaa 3DTV Play -toiminnon. <b>HUOMAUTUS:</b> Pelien suorituskyky voi heiketä HD 3D -tilassa, vaikka 3DTV Play olisikin poistettu käytöstä. Valitse suorituskyvyn maksimoimiseksi HD- tai SD-tila 3DTV Play -sovelluksen ollessa poissa käytöstä.
<Ctrl><F4>	Parantaa 3D:n syvyyttä	Parantaa 3D:n syvyyttä nykyisessä pelissä.
<Ctrl><F3>	Alentaa 3D:n syvyyttä	Alentaa 3D:n syvyyttä nykyisessä pelissä.

<Ctrl><F11>

Ottaa pelistä 3D-näyttökuvan ja tallentaa tiedoston kansioon **Asiakirjat**-kansiossa. Voit katsella kuvaa NVIDIA 3D Photo Viewer-sovelluksella.

<Ctrl><Alt>  
<Insert>

Näyttää/  
piilottaa pelissä  
näkyvän viestin  
yhteensopivuudesta

Näyttää suositellut NVIDIA-asetukset nykyiseen peliin.

<Ctrl><F6>


Korottaa  
konvergenssiä

Siirtää kohteet lähemmäksi sinua; suurin mahdollinen konvergenssi asettaa kaikki näkymän edessä sijaitsevat kohteet sinun tilaasi; käytetään myös lasertähtäimen kohdistamiseen.

<Ctrl><F5>

Alentaa  
konvergenssiä


Siirtää kohteita kauemmaksi luotasi; alhaisin mahdollinen konvergenssi asettaa kaikki näkymän takana sijaitsevat kohteet omaan tilaasi; käytetään myös lasernäön sijoittamisessa.

 **HUOMAUTUS:** Saat lisätietoja lukemalla NVIDIA-sovelluksen ohjetiedoston.

## DellConnect

DellConnect on online-työkalu, jonka avulla Dellin edustaja voi muodostaa yhteyden tietokoneeseesi (valvontasi alaisena) ja etädiagnosoida ja ratkaista tietokoneen ongelmia. Sen avulla teknisen tuen edustaja voi myös käsitellä tietokonettasi luvallasi.

Tekninen asiakaspalvelija lähettää tarpeen vaatiessa DellConnect-pyyntöön vianmäärityksen aikana.

 **HUOMAUTUS:** DellConnect ja sen käyttöehdot ovat osoitteessa [www.dell.com/DellConnect](http://www.dell.com/DellConnect).



# Käyttöjärjestelmän palauttaminen

## Järjestelmän palauttamisvaihtoehdot

Voit palauttaa tietokoneesi käyttöjärjestelmän jollakin seuraavista vaihtoehdoista:

△ **VAROITUS:** Dell Factory Image Restore tai *Operating System* -levyn käyttö poistaa kaikki tietokoneen tiedostot pysyvästi. Kaikki tiedot kannattaa varmuuskopioida mahdollisuuksien mukaan ennen näiden toimintojen käyttämistä.

Vaihtoehto	Kuvaus
Dell Backup and Recovery -työkalu	Kokeile tätä vaihtoehtoa ensimmäiseksi palauttaaksesi käyttöjärjestelmäsi.
Järjestelmän uudelleenasetuslevyt	Käytä, jos käyttöjärjestelmän virhe estää Dell Backup and Recovery -työkalun käytön tai jos asennat Windows-järjestelmää uudelle tai vaihdetulle kovalevyllä.
Järjestelmän palauttaminen	Käytä tätä palauttaaksesi käyttöjärjestelmäsi määritykset aikaisempaan ajankohtaan vaikuttamatta tiedostoihisi.
Dell Factory Image Restore -työkalu	Käytä tätä viimeisenä vaihtoehtona käyttöjärjestelmän palauttamiseksi. Tämän menetelmän käyttäminen poistaa kaikki tiedostot ja sovellukset, jotka olet tallentanut ja asentanut tietokoneesi hankinnan jälkeen.

# Dell Backup and Recovery -työkalu

Dell Backup and Recovery (varmuuskopiointi ja palauttaminen) -työkalulla on kaksi versiota:

- Dell Backup and Recovery Basic
- Dell Backup and Recovery Premium

Ominaisuudet	Basic	Premium
Palauttaa järjestelmäsi tehdasasetuksiin	✓	✓
Varmuuskopioi tiedostot manuaalisesti	✓	✓
Palauta tiedostot varmuuskopiosta	✓	✓
Varmuuskopioi ja palauta pilveen ja pilvestä (Sinun täytyy hankkia pilvitallennussopimus käyttääksesi tätä ominaisuutta 60 päivän jälkeen)	✓	✓
Varmuuskopioi tiedostot säännöllisesti minimoidaksesi tietojen katoamisen	X	✓
Luo täydellinen varmuuskopio järjestelmästä (mukaan lukien sovellukset ja asetukset)	X	✓
Yhdistä useita varmuuskopioita ja arkistoi vanhat varmuuskopiot	X	✓
Varmuuskopioi ja palauta tiedostot tyyppin mukaan	X	✓

## Dell Backup and Recovery Basic

### Dell Backup and Recovery -työkalun avaaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Avaa Search (Haku) -ruutu.
3. Napsauta tai napauta **Apps** ja kirjoita hakuruutuun Dell Backup and Recovery.
4. Napsauta tai napauta hakutuloluettelosta **Dell Backup and Recovery**.

## Järjestelmän uudelleenasetuslevyjen luominen

1. Käynnistä Dell Backup and Recovery -työkalu.
2. Napsauta tai napauta **Factory Recovery Media** -ruutua.
3. Noudata näytön ohjeita.

## Tietokoneen palauttaminen

1. Käynnistä Dell Backup and Recovery -työkalu.
2. Napsauta tai napauta **Recovery**-ruutua.
3. Napsauta tai napauta **System Recovery**.
4. Napsauta tai napauta **Yes, Continue**.
5. Noudata näytön ohjeita.

## Dell Backup and Recovery Premium

△ **VAROITUS:** Vaikka sinulle annetaan mahdollisuus tallentaa henkilökohtaiset tiedostosi palauttamisprosessin aikana, suosittelemme, että teet varmuuskopion tiedostoistasi erilliselle asemalle tai levyille ennen kuin käytät palautustoimintoa.

✎ **HUOMAUTUS:** Jos tilasit Dell Backup and Recovery Premium -työkalun tietokoneellesi Digital Delivery -sovelluksen kautta, sinun täytyy ensin ladata Dell Backup and Recovery Basic saadaksesi Dell Backup and Recovery Premium -version.

## Päivittäminen Dell Backup and Recovery Premium -versioon

1. Käynnistä Dell Backup and Recovery -työkalu.
2. Napsauta tai napauta **Backup**-ruutua ja valitse **Data Backup**.
3. Napsauta tai napauta **Upgrade to Dell Backup and Recovery Premium**.

## Tietojen palauttaminen järjestelmän varmuuskopiosta

1. Käynnistä Dell Backup and Recovery -työkalu.
2. Napsauta tai napauta **Backup**-ruutua ja valitse **System Backup**.
3. Noudata näytön ohjeita.

## Tiettyjen tiedostojen tai kansioden palauttaminen täydellisestä järjestelmän varmuuskopiosta

1. Käynnistä Dell Backup and Recovery -työkalu.
2. Napsauta tai napauta **Recovery**-ruutua ja valitse sitten **Data Recovery**.
3. Napsauta tai napauta **Yes, Continue**.
4. Noudata näytön ohjeita.

## Tiettyjen tiedostojen tai kansioiden palauttaminen File & Folder (tiedostot ja kansiot) -varmuuskopiosta

1. Käynnistä Dell Backup and Recovery -työkalu.
2. Napsauta tai napauta **Recovery**-ruutua ja valitse sitten **Recover your Data**.
3. Napsauta tai napauta **Browse**, valitse tiedostot ja kansiot ja valitse sitten **OK**.
4. Napsauta tai napauta **Restore Now**.
5. Noudata näytön ohjeita.

## Täyden järjestelmän varmuuskopion luominen

1. Käynnistä Dell Backup and Recovery -työkalu.
2. Napsauta tai napauta **Backup**-ruutua ja valitse sitten **System Recovery**.
3. Napsauta tai napauta **Backup Now**.
4. Noudata näytön ohjeita.

# Dell Factory Image Restore -työkalu

△ **VAROITUS:** Dell Factory Image Restore poistaa peruuttamattomasti kaikki tietokoneen hankkimisen jälkeen asennetut ohjelmat ja ohjaimet. Valmista uudelleenasetettavien sovellusten varmuuskopiointitalennusväline ennen Dell Factory Image Restoren käyttöä.

✍ **HUOMAUTUS:** Dell Factory Image Restore ei välttämättä ole saatavilla kaikissa maissa tai kaikissa tietokoneissa.

Käytä Dell Factory Image Restore -ohjelmaa vain viimeisenä käyttöjärjestelmän palautuskeinona. Tämä asetus palauttaa kiintolevyn ohjelmiston siihen tilaan, missä se oli tietokoneen lähetyshetkellä. Kaikki tietokoneen saapumisen jälkeen lisätyt ohjelmat ja tiedostot – mukaan lukien sellaiset datatiedostot kuten kuvat, musiikki ja videot – poistetaan pysyvästi.

## Dell Factory Image Restore -työkalun avaaminen

△ **VAROITUS:** Dell Factory Image Restore -ohjelman käyttö poistaa pysyvästi kaiken kiintolevyllä olevan tiedon ja poistaa kaikki ohjelmat ja ohjaimet, jotka on asennettu tietokoneen saamisen jälkeen. Varmuuskopioi kaikki tiedot mahdollisuuksien mukaan ennen Dell Factory Image Restoren käyttöä. Käytä Dell Factory Image Restorea vain, jos muut palautusmenetelmät eivät toimi.

Kahden epäonnistuneen käyttöjärjestelmän käynnistysyrityksen jälkeen käynnistysjärjestys yrittää automaattisesti suorittaa järjestelmän palauttamistoimintoja ja se suorittaa myös automaattisen korjaustoimenpiteen.

## Dell Factory Image Restore -työkalun käynnistäminen

△ **VAROITUS:** Dell Factory Image Restore -ohjelman käyttö poistaa pysyvästi kaiken kiintolevyllä olevan tiedon ja poistaa kaikki ohjelmat ja ohjaimet, jotka on asennettu tietokoneen saamisen jälkeen. Varmuuskopioi kaikki tiedot mahdollisuuksien mukaan ennen Dell Factory Image Restoren käyttöä. Käytä Dell Factory Image Restore -ohjelmaa vain, jos järjestelmän palauttamistoiminto ei ratkaisut käyttäjärjestelmäongelmaa.

1. Käynnistä tai käynnistä uudelleen tietokoneesi.
2. Kun DELL-logo ilmestyy, paina <F8> muutamia kertoja päästäksesi **Advanced Boot Options** -ikkunaan.  
 **HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja näyttöön tulee käyttäjärjestelmän logo, odota, kunnes näet Microsoft Windows -työpöydän; käynnistä sitten tietokone uudelleen ja yritä uudestaan.
3. Valitse **Repair Your Computer** (Korjaa tietokone). Näyttöön tulee **Järjestelmän palautusasetukset** -ikkuna.
4. Valitse käytettävä näppäimistöasettelu ja valitse sitten **Next** (Seuraava).
5. Kirjaudu paikalliselle tietokoneelle.
6. Valitse **Dell Factory Image Restore** tai **Dell Factory Tools** → **Dell Factory Image Restore** (tietokoneen kokoonpanosta riippuen).
7. Napsauta tai napauta **Next** (Seuraava). Näyttöön tulee **Confirm Data Deletion** (Vahvista tietojen poisto) -näyttö.  
 **HUOMAUTUS:** Napsauta tai napauta **Cancel** (Peruuta), jollet halua jatkaa Dell Factory Image Restorea.
8. Vahvista valitsemalla valintaruutu, että haluat jatkaa kiintolevyn alustusta ja järjestelmäohjelmiston palautusta oletustilaan. Napsauta tai napauta sitten **Next** (Seuraava). Palautustoimenpide alkaa ja saattaa kestää yli 20 minuuttia.
9. Kun palautus on suoritettu, napsauta tai napauta **Finish** (Valmis) käynnistääksesi tietokoneen uudelleen.

# Järjestelmän palauttaminen

△ **VAROITUS:** Varmuuskopioi tiedostot säännöllisesti. Järjestelmän palauttaminen ei tarkkaile tai palauta datatiedostoja.

Järjestelmän palautus on Microsoft Windows -työkalu, joka auttaa sinua perumaan ohjelmistomuutoksia vaikuttamatta henkilökohtaisiin tiedostoihisi, kuten asiakirjoihin, valokuviin, sähköposteihin, jne.

Aina kun asennat ohjelman tai laiteohjaimen, tietokone päivittää Windows-järjestelmätiedostot tukemaan uutta ohjelmaa tai laitetta. Tämä voi joskus aiheuttaa odottamattomia virheitä. Järjestelmän palauttaminen auttaa palauttamaan Windowsin järjestelmätiedostot tilaan, jossa ne olivat ennen ohjelmiston tai laiteohjaimen asentamista.

Järjestelmän palauttaminen luo ja tallentaa palautuspisteitä säännöllisin aikaväleihin. Näillä palautuspisteillä (tai itse luomillasi palautuspisteillä) voit palauttaa tietokoneen järjestelmätiedostot aikaisempaan tilaan.

Käytä järjestelmän palauttamista, jos ohjelmiston, ajureiden tai muiden järjestelmän asetusten muutokset ovat vieneet tietokoneesi epätoivottuun toimintatilaan.

✍ **HUOMAUTUS:** Jos vastikään asennettu laitteisto on syyppää, irrota laitteisto ja kokeile järjestelmän palauttamista.

✍ **HUOMAUTUS:** Järjestelmän palauttaminen ei varmuuskopioi omia tiedostojasi eikä siten voi palauttaa vahingossa poistettuja tai vioittuneita käyttäjän tiedostoja.

## Windows 10

### Järjestelmän palauttamisen käyttäminen

1. Napsauta Käynnistä-painiketta oikealla painikkeella (tai paina sitä pitkään) ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**.
2. Kirjoita hakuruutuun Recovery.
3. Napsauta tai napauta **Palautus**.
4. Napsauta tai napauta **Avaa Järjestelmän palauttaminen**.
5. Napsauta tai napauta **Seuraava** ja noudata näytön ohjeita.

### Viimeisimmän järjestelmän palauttamisen kumoaminen

1. Napsauta Käynnistä-painiketta oikealla painikkeella (tai paina sitä pitkään) ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**.
2. Napsauta tai napauta **Suojaus ja ylläpito**.
3. Napsauta tai napauta **Palautus**.
4. Napsauta tai napauta **Avaa Järjestelmän palauttaminen** ja kumoa viimeinen järjestelmän palautus näytön ohjeiden mukaisesti.

## Windows 8.1

### Järjestelmän palauttamisen käyttäminen



1. Napsauta tai napauta **Asetukset** oikopolkuvipalkissa.
2. Napsauta tai napauta **Ohjauspaneeli**.
3. Kirjoita hakuruutuun **Recovery**.
4. Napsauta tai napauta **Palautus** ja napsauta tai napauta **Avaa Järjestelmän palauttaminen**.
5. Noudata näytön ohjeita.

### Viimeisimmän järjestelmän palauttamisen kumoaminen

1. Napsauta tai napauta **Asetukset** oikopolkuvipalkissa.
2. Napsauta tai napauta **Ohjauspaneeli**.
3. Napsauta tai napauta Järjestelmä-ikkunassa **Toimintokeskus**.
4. Napsauta tai napauta Toimintokeskus-ikkunan oikeassa alakulmassa **Palautus**.
5. Napsauta tai napauta **Avaa Järjestelmän palauttaminen** ja kumoa viimeinen järjestelmän palautus näytön ohjeiden mukaisesti.



## Windows 7

### Järjestelmän palauttamisen käyttäminen

1. Napsauta **Käynnistä** .
2. Kirjoita hakukenttään **System Restore** (Järjestelmän palauttaminen) ja paina <Enter>.   
 **HUOMAUTUS:** Käyttäjätilien valvonta -ikkuna saattaa aueta. Jos olet tietokoneen järjestelmänvalvoja, napsauta tai napauta **Jatka**. Pyydä muussa tapauksessa järjestelmänvalvojaa auttamaan.
3. Napsauta **Seuraava** ja noudata näytön ohjeita.


### Viimeisimmän järjestelmän palauttamisen kumoaminen

Jos järjestelmän palauttamistoiminto ei ratkaissut ongelmaa, voit kumota viimeisimmän järjestelmän palauttamisen.

-  **HUOMAUTUS:** Tallenna ja sulje kaikki auki olevat tiedostot ja sulje kaikki auki olevat ohjelmat, ennen kuin kumoot viimeisimmän järjestelmän palautuksen. Älä muokkaa, avaa tai poista tiedostoja tai ohjelmia, ennen kuin järjestelmän palauttaminen on valmis.
1. Napsauta tai napauta **Käynnistä** .
2. Kirjoita hakukenttään **Järjestelmän palauttaminen** ja paina <Enter>.
3. Napsauta tai napauta **Kumoa viimeinen palautus**, napsauta tai napauta **Seuraava** ja noudata näytön ohjeita.

# Operating System (Käyttöjärjestelmä) -levy

 **VAROITUS:** Käyttöjärjestelmän palauttaminen Operating System -levyä käyttämällä poistaa pysyvästi kaikki tiedot ja ohjelmistot tietokoneeltasi.


 **HUOMAUTUS:** Operating System -levy on valinnainen, eikä sitä välttämättä toimiteta tietokoneen mukana.

Operating System -levyllä voit asentaa tai asentaa uudelleen tietokoneen käyttöjärjestelmän. Kaikki ohjaimet ja ohjelmistot on asennettava uudelleen, kun käyttöjärjestelmä on asennettu uudelleen Operating System -levyltä.

## Käyttöjärjestelmän asentaminen uudelleen Operating System -levyltä

Käyttöjärjestelmän uudelleenasettaminen:

1. Aseta Operating System -levy tietokoneeseen ja käynnistä tietokone uudelleen.
2. Kun DELL-logo ilmestyy, paina <F12> välittömästi päästäksesi käynnistysvalikkoon.

 **HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja näyttöön tulee käyttöjärjestelmän logo, odota, kunnes tietokoneesi lataa käyttöjärjestelmän. Käynnistä sitten tietokone uudelleen ja yritä uudestaan.

3. Valitse CD/DVD-asema listasta ja paina <Enter>.
4. Noudata näytön ohjeita.

## Järjestelmän uudelleenasetuslevy

Dell Backup and Recovery -työkalua käyttämällä luodut järjestelmän uudelleenasetuslevyt mahdollistavat kovalevysi palauttamisen siihen käyttötilaan, jossa se oli tietokonetta hankkiessasi, samalla kun se säilyttää tietokoneesi tiedostot.

Käytä Dell Backup and Recovery -työkalua luodaksesi järjestelmän uudelleenasetuslevyt.



## Tietokoneen palauttaminen järjestelmän uudelleenasetuslevyä käyttämällä

Tietokoneen palauttaminen järjestelmän uudelleenasetuslevyä käyttämällä:

1. Sammuta tietokone.
2. Aseta järjestelmän uudelleenasetuslevy optiseen asemaan tai liitä USB-asema ja käynnistä tietokone.
3. Kun DELL-logo ilmestyy, paina <F12> välittömästi päästäksesi käynnistysvalikkoon.



**HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja näyttöön tulee käyttöjärjestelmän logo, odota, kunnes tietokoneesi lataa käyttöjärjestelmän. Käynnistä sitten tietokone uudelleen ja yritä uudestaan.

4. Valitse se väline, jota käytät palauttamiseen ja paina <Enter>.
5. Jos näet kehotuksen, paina nopeasti mitä tahansa näppäintä käynnistääksesi käynnistyslaitteelta.
6. Suorita palauttaminen loppuun näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


# Vianmääritys

---

## Vianmäärityksen perusvaiheet

Tässä osiossa luetellaan joitakin vianmäärityksen perusvaiheita, joita voit käyttää ratkaistaksesi tietokoneesi yleisimpiä ongelmia.

- Varmista, että tietokoneesi on kytketty päälle ja kaikki osat saavat virtaa.
- Varmista, että kaapelit on kiinnitetty tukevasti niille tarkoitettuihin portteihin.
- Varmista, etteivät kaapelit ole vahingoittuneet tai kuluneet.
- Varmista, että liittimissä ei ole taipuneita tai rikkoontuneita nastoja.
- Käynnistä tietokoneesi uudelleen ja tarkista, jatkuuko ongelma.
- Jos kyseessä on internet-yhteysongelmat, irrota modeemi ja reititin pistorasiasta, odota noin 30 sekuntia, liitä virtakaapelit ja kokeile yhdistämistä uudelleen.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja vianmäärityksestä, ratkaisuja yleisiin ongelmiin ja usein kysytyjä kysymyksiä on osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support). Dellin teknisen tuen yhteystiedot luetellaan kohdassa ”Yhteyden ottaminen Delliin”.

## Diagnostiikka

Tietokoneessasi on sisäänrakennettu diagnoosityökalu, joka auttaa määrittämään tietokoneen ongelmat. Nämä työkalut voivat ilmoittaa ongelmista virheilmoituksilla, valokoodilla tai äänimerkkikoodilla.


### Pre-Boot System Assessment -työkalu

PSA:lla (Pre-Boot System Assessment) voit diagnosoida erilaisia laitteisto-ongelmia. ePSA testaa sellaiset kohteet kuin emolevyn, näppäimistön, näytön, muistin, kiintolevyn jne.

 **HUOMAUTUS:** PSA:ta ei välttämättä tueta kaikissa tietokoneissa.

#### PSA:n käynnistäminen

1. Käynnistä tai käynnistä uudelleen tietokoneesi.
2. Siirry BIOS-asennusohjelmaan painamalla <F12> nähdessäsi Dell-logon.

 **HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja käyttäjärjestelmän logo ilmestyy, odota kunnes näet Windows-työpöydän, jolloin voit sammuttaa tietokoneesi ja yrittää uudelleen.


3. Valitse **Diagnostics** ja paina <Enter>.

4. Seuraa näytöllä näkyviä ohjeita testin suorittamiseksi.

Jos komponentti ei läpäise testiä, tietokone piippaa ja näyttöön tulee virhekoodi. Pane virhekoodi(t) merkille ja etsi ratkaisut osoitteesta **www.dell.com/support** tai ota yhteys Delliin.


Seuraa näytöllä näkyviä ohjeita jatkaaksesi seuraavaan testiin, testataksesi epäonnistuneen osan uudelleen tai pysäyttääksesi testin ja käynnistääksesi tietokoneesi uudelleen.

Jos PSA ei löytänyt virheitä, näyttöön tulee seuraava ilmoitus: "No problems have been found with this system so far. Do you want to run the remaining memory tests? This will take about 30 minutes or more. Do you want to continue? (Recommended)." (Tässä järjestelmässä ei ole havaittu ongelmia. Haluatko suorittaa muut muistitestit? Ne kestävät noin 30 minuuttia tai kauemmin. Haluatko jatkaa? (Suositus).)" Jos muistin kanssa on ongelmia, jatka valitsemalla <y>; pääätä testi muussa tapauksessa valitsemalla <n>.

 **HUOMAUTUS:** Paina <Esc> milloin tahansa testin aikana keskeyttääksesi testauksen ja käynnistääksesi tietokoneesi uudelleen.

## Enhanced PSA -työkalu

Voit diagnosoida erilaisia laiteongelmia ePSA:lla (Enhanced Pre-Boot System Assessment). ePSA testaa sellaiset kohteet kuin emolevyn, näppäimistön, näytön, muistin, kiintolevyn jne.

 **HUOMAUTUS:** ePSA ei ehkä ole tuettu kaikilla tietokoneilla.

ePSA-aloitussivu on jaettu kolmeen osaan:


- Laiteikkuna – Ilmestyy ePSA-aloitussivun vasemmalle puolelle. Se näyttää kaikki tietokoneen laitteet, ja siitä voidaan valita laitteita.
- Hallintaikkuna – Ilmestyy ePSA-aloitussivun oikeaan alareunaan.
  - Jos valitset hallintaikkunassa **Thorough Test Mode** (Läpikotainen testitila) -valintaruudun, maksimoit testien laajuuden ja keston.
  - Tilapalkki ilmestyy hallintaikkunan vasempaan alareunaan ja ilmaisee testien suorittamisen.
  - Testataksesi valitut laitteet, napsauta tai napauta **Run Tests** (Suorita testit).
  - Voit poistua ePSA-toiminnosta ja käynnistää tietokoneesi uudelleen napsauttamalla tai napauttamalla **Exit** (Poistu).
- Tilaikkuna – Ilmestyy ePSA-aloitussivun oikealle puolelle.

Tila-alueessa on neljä välilehteä:


- **Configuration** (Kokoonpano) – Näyttää yksityiskohtaiset kokoonpano- ja tilatiedot kaikille laitteille, jotka voidaan testata ePSA-toiminnolla.
- **Results** (Tulokset) – Näyttää kaikki suoritettut testit, niiden toiminnot ja jokaisen testin tulokset.
- **System Health** (Järjestelmän kunto) – Näyttää akun, verkkolaitteen, tuulettimien jne. kunnan.
- **Event Log** (Tapahtumaloki) – Sisältää yksityiskohtaiset tiedot kaikista testeistä. **Stat** (Tilasto) -sarake esittää testien tilan.

## LCD BIST -työkalu

LCD BIST (Built-In Self Test – kiinteä itsetesti) auttaa määrittämään, johtuuko näyttöongelma LCD:stä vai jostain toisesta osasta. Testi saattaa esittää näytössä eri värejä ja tekstiä, ja jos et huomaa ongelmaa testin aikana, vika on jossain muualla kuin LCD:ssä.


 **HUOMAUTUS:** Oheislaitteilla voi olla omat diagnoosinsa. Lisätietoja on oheislaitteen dokumentaatiossa.

### LCD BIST -työkalun käynnistäminen

1. Käynnistä tai käynnistä uudelleen tietokoneesi.
2. Siirry BIOS-asennusohjelmaan painamalla <F12> nähdessäsi Dell-logon.  
 **HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo ilmestyy, odota kunnes näet Windows-työpöydän, jolloin voit sammuttaa tietokoneesi ja yrittää uudelleen.
3. Valitse **Diagnostics** ja paina <Enter>.
4. Jos et näe näytöllä värikkäitä viivoja, paina <N> päästäksesi LCD BIST -työkaluun.

## ePSA:n käynnistäminen

Käynnistääksesi ePSA:n:

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. Siirry BIOS-asennusohjelmaan painamalla <F12> nähdessäsi Dell-logon.  
 **HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo ilmestyy, odota kunnes näet Windows-työpöydän, jolloin voit sammuttaa tietokoneesi ja yrittää uudelleen.
3. Valitse **Diagnostics** ja paina <Enter>.
4. Seuraa näytöllä näkyviä ohjeita suorittaaksesi testin ja kirjaa ylös mahdollisesti ilmestyvät virheviestit.

Jos komponentti ei läpäise testiä, tietokone piippaa ja näyttöön tulee virhekoodi. Pane virhekoodi(t) merkille ja etsi ratkaisut osoitteesta [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) tai ota yhteys Delliin.

Seuraa näytöllä näkyviä ohjeita jatkaaksesi seuraavaan testiin, testataksesi epäonnistuneen osan uudelleen tai pysäyttääksesi testin ja käynnistääksesi tietokoneesi uudelleen.


Jos PSA ei löytänyt virheitä, näyttöön tulee seuraava ilmoitus: "No problems have been found with this system so far. Do you want to run the remaining memory tests? This will take about 30 minutes or more. Do you want to continue? (Recommended)." (Tässä järjestelmässä ei ole havaittu ongelmia. Haluatko suorittaa muut muistitestit? Ne kestävät noin 30 minuuttia tai kauemmin. Haluatko jatkaa? (Suositus).)" Jos muistin kanssa on ongelmia, jatka valitsemalla <y>; päätä testi muussa tapauksessa valitsemalla <n>.

Jos ePSA löysi virheitä, näyttöön tulee seuraava ilmoitus: "Testing completed. One or more errors were detected. (Testi suoritettu. Yksi tai useampi virhe paikannettu.)"

**Event Log** (Tapahtumaloki) -välilehti **Status** (Tila) -ikkunassa näyttää ePSA-testauksen aikana ilmenneet virheet.

## Äänimerkkikoodit

Tietokoneesta saattaa kuulua sarja äänimerkkejä käynnistyksen aikana, jos järjestelmässä on virheitä tai ongelmia. Tämä äänimerkkisarja, jota sanotaan äänimerkkikoodiksi, osoittaa ongelman. Jos näin tapahtuu, kirjoita äänimerkki muistiin ja pyydä apua Dellintä.

 **HUOMAUTUS:** Jotkut taulukossa mainituista äänimerkkikoodeista eivät välttämättä koske tietokonettasi.

### Äänimerkkikoodit Mahdollinen ongelma

Yksi	Mahdollinen emolevyn virhe — BIOS ROM -tarkistussummavirhe
Kaksi	RAM-muistia ei havaittu <b>HUOMAUTUS:</b> Jos olet asentanut tai vaihtanut muistimoduulin, tarkista, että se istuu asianmukaisesti.
Kolme	Mahdollinen emolevyn virhe — Piirisarjavirhe
Neljä	RAM-muistin luku-/kirjoitusongelma
Viisi	Reaaliaikaisen kellon virhe
Kuusi	Näytönohjaimen virhe
Seitsemän	Suoritinvirhe <b>HUOMAUTUS:</b> Tätä äänimekkiä tuetaan ainoastaan tietokoneissa, joissa on Intel-suoritin.
Kahdeksan	Näyttövirhe

# BIOS

---

BIOS säilyttää tietokoneesi laitteistotietoja ja välittää ne käyttöjärjestelmälle tietokoneen käynnistyessä. Voit muuttaa BIOS:iin tallennettuja laitteiston perusasetuksia BIOS-asennusohjelmalla.

Muita BIOS-asennusohjelman käyttökohteita:

- Asettamaan tai muuttamaan käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan.
- Määrittelemään tietokoneellesi asetetut laitteet, esimerkiksi muistin koon, laitteiston tyypin, jne.
- Muuttamaan järjestelmän kokoonpanotietoja lisättyäsi, vaihdettua tai poistettua tietokoneesi laitteistoa.

## BIOS-asetusten muuttaminen

**△ VAROITUS: BIOS-asennusohjelman virheelliset asetukset voivat estää tietokoneesi käynnistymistä tai toimimasta kunnolla, ja ne voivat myös vahingoittaa tietokoneitasi.**

Voit joutua muuttamaan asetuksia, kuten päivämäärää ja aikaa, käynnistyslaitteita ja käynnistysjärjestystä, ottamaan PowerSharen käyttöön tai poistamaan sen käytöstä jne. Muuta asetuksia siirtymällä BIOS-asennusohjelmaan, etsimällä muutettavan asetuksen ja noudattamalla näytön ohjeita.

## BIOS-asennusohjelman avaaminen

1. Käynnistä tai käynnistä uudelleen tietokoneesi.
2. Siirry BIOS-asennusohjelmaan painamalla <F2> nähdessäsi Dell-logon.

**✎ HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo ilmestyy, odota kunnes näet Windows-työpöydän, jolloin voit sammuttaa tietokoneesi ja yrittää uudelleen.


# BIOS-salasanan nollaaminen

BIOS-salasanat lisäävät tietokoneen turvallisuutta. Voit määrittää tietokoneesi kysymään salasanaa käynnistettäessä tai BIOS-asennusohjelmaan siirryttäessä.

Käytä jotain seuraavista menetelmistä, tietokonetyypistäsi riippuen, voidaksesi vaihtaa kadonneet tai unohtuneet BIOS-salasanat.

 **VAROITUS:** BIOS-salasanaa nollattaessa myös kaikki CMOS:in sisältämät tiedot poistetaan. Jos olet muuttanut BIOS-asetuksia, nämä muutokset on tehtävä uudelleen salasanan nollaamisen jälkeen.


## CMOS-pariston poistaminen

 **VAARA:** Lue turvallisuusohjeet ennen kuin käsittelet tietokoneesi sisältämiä osia.

Lähes kaikilla emolevyillä on nappiparisto, joka auttaa säilyttämään BIOS-asetukset, mukaan lukien salasanan. Jos haluat nollata salasanan, irrota nappiparisto, odota 15–30 minuuttia ja aseta nappiparisto sitten takaisin paikoilleen.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja nappipariston sijainnista ja sen irrotus- ja asennusohjeet löytyvät *huoltokäsikirjasta* osoitteessa **[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)**.

## Emolevyn hyppyjohtimen käyttäminen

 **HUOMAUTUS:** Emolevyn hyppyjohtinta käytetään vain pöytätietokoneissa. Lähes kaikissa pöytätietokoneiden emolevyissä on hyppykytkin, jolla voidaan tyhjentää CMOS-asetukset sekä BIOS-salasana. Hyppykytkimen sijainti on emolevykohtainen. Etsi hyppykytkimiä CMOS-pariston läheltä. Niissä on tavallisesti merkintä CLR, CLEAR, CLEAR CMOS tms.

Salasanojen nollaaminen ja CMOS-asetusten tyhjentäminen kuvataan tietokoneen *huoltokäsikirjassa* osoitteessa **[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)**.




# Käynnistysjärjestyksen muuttaminen

Saatat joutua muuttamaan käynnistysjärjestystä voidaksesi käynnistää laitteen muulta kuin oletuslaitteeltasi, esimerkiksi asentaessasi käyttöjärjestelmää uudelleen tai käyttäessäsi palautuslevyä tai USB-asemaa.

Voit valita käynnistysjärjestyksen käynnistysvalikosta tai BIOS-asennusohjelmasta.


## Käynnistysvalikon käyttäminen

Käynnistysvalikossa voit muuttaa tietokoneen sen hetkisen käynnistyksen käynnistysjärjestystä.

 **HUOMAUTUS:** Tietokone käynnistyy valitulta laitteelta ainoastaan sen kerran ja käynnistyy seuraavassa käynnistyksessä oletuslaitteelta.

Käynnistyslaitteen valitseminen käynnistysvalikkoa käyttämällä:

1. Käynnistä tai käynnistä uudelleen tietokoneesi.
2. Paina F12 nähdessäsi Dell-logon, jotta pääset käynnistysvalikkoon.

 **HUOMAUTUS:** Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo ilmestyy, odota kunnes näet Windows-työpöydän, jolloin voit sammuttaa tietokoneesi ja yrittää uudelleen.

3. Valitse ylänuoli- tai alanuolinäppäimillä laite, jolta haluat käynnistyksen tapahtuvan, ja paina Enter.

## BIOS-asennusohjelman käyttäminen

BIOS-asennusohjelmalla voit valita, missä järjestyksessä tietokoneesi valitsee käynnistyslaitteen joka kerralla.

Käynnistysjärjestyksen muuttaminen BIOS-asennusohjelmassa:




1. Siirry BIOS-asennusohjelmaan.
2. Valitse **Boot**-välilehti.
3. Valitse rastittavat ruudut ottaaksesi käyttöön tai poistaaksesi käytöstä käynnistyksessä käytettävät laitteet.
4. Siirrä laitteita ylös tai alas muuttaaksesi käynnistysjärjestyksen.

 **HUOMAUTUS:** Listan ensimmäinen laite on käynnistyksen oletuslaite.

# Avun saaminen ja yhteyden ottaminen Delliin

## Avun saaminen

Saat lisätietoja ja ohjeita Dellin tuotteista ja palveluista käyttämällä näitä itseapuresursseja:



Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Windows 8.1 ja Windows 10	Dellin ohje ja tuki -sovellus 
Windows 10	Aloitussovellus 
Windows 8.1	Ohjeet + vinkit -sovellus 
Ohjeiden käyttö Windows 8, Windows 8.1 ja Windows 10 -käyttöjärjestelmissä	Kirjoita Windows-hakuun <b>Ohje ja tuki</b> ja paina <b>Enter</b> .
Ohjeiden käyttö Windows 7 -käyttöjärjestelmässä	Napsauta tai napauta <b>Käynnistä</b> → <b>Ohje ja tuki</b>
Käyttöjärjestelmän online-tuki	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>

Tietoja käyttöjärjestelmästä, tietokoneen asennuksesta ja käytöstä, tietojen varmuuskopioinnista, diagnooseista jne.

Katso Minä ja Dell-tietokoneeni osoitteessa [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

## Yhteyden ottaminen Delliin

Ottaaksesi Delliin yhteyttä myyntiin, tekniseen tukeen tai asiakaspalveluun liittyvissä asioissa katso [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

-  **HUOMAUTUS:** Saatavuus vaihtelee maittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi.
-  **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

# Viitteet

---

## Tietokoneen huolto

Seuraavien toimenpiteiden suorittamista suositellaan yleisten tietokoneongelmien välttämiseksi:

- Varmista, että saatavilla on suora yhteys virtalähteeseen, riittävä ilmankierto sekä tasainen pinta, jolle tietokoneen voi asettaa.
- Älä peitä ilma-aukkoja, älä työnnä niihin esineitä äläkä anna pölyn kerääntyä niihin.
- Suorita varmuuskopiointi säännöllisesti.
- Suorita virusten torjunta säännöllisesti.
- Tarkista tietokoneesi toimintahäiriöiden varalta käyttämällä SupportAssist-työkalua sekä muita tietokoneellasi olevia työkaluja.
- Puhdista tietokoneesi säännöllisesti pehmeällä ja kuivalla liinalla.

**△ VAROITUS: Veden tai liuottimien käyttö tietokoneesi puhdistukseen saattaa vaurioittaa tietokoneitasi.**

- Pidä huoli siitä, että tallennuslaitteessa on riittävästi tilaa. Jos tilaa ei ole riittävästi, suorituskyky voi heiketä.
- Ota käyttöön automaattiset Microsoft Windowsin ja muiden ohjelmistojen päivitykset käsitelläksesi ohjelmisto-ongelmia ja parantaaksesi tietokoneesi turvallisuutta.

## Virranhallinta

Virranhallinnalla voit vähentää tietokoneen virrankulutusta säätämällä eri komponenteille annetun tehon määrää. BIOS-asennusohjelma ja käyttöjärjestelmä antavat sinun määrittää, milloin tiettyihin komponentteihin siirrettävää virtaa tulee vähentää tai milloin se tulee katkaista.

Joitakin yleisiä Microsoft Windowsin virransäästötiloja:


- **Lepotila** – Lepotila on virransäästötila, joka mahdollistaa tietokoneen palautumisen täysivirtaiseen toimintatilaan (tyypillisesti muutamassa sekunnissa), kun haluat jatkaa työskentelyä.
- **Horrostila** – Horrostila siirtää avoimet asiakirjasi ja ohjelmasi muistilaitteelle ja sammuttaa tietokoneen.

- **Yhdistelmälepotila** – Yhdistelmälepotila on lepotilan ja horrostilan yhdistelmä. Se siirtää kaikki avoimet asiakirjat ja ohjelmat muistiin sekä muistilaitteelle ja siirtää tietokoneen vain vähän virtaa käyttävään tilaan, jotta käyttäjä voi jatkaa töitä nopeasti. Kun yhdistelmälepotila on käytössä, tietokoneen siirtäminen lepotilaan siirtää sen automaattisesti yhdistelmälepotilaan.
- **Sammutus** – Tietokoneen sammuttaminen auttaa, kun et aio käyttää tietokonetta pitempään aikaan. Se auttaa suojaamaan tietokoneen ja säästää lisäksi energiaa. Sammuta tietokone, ennen kuin lisää laitteita tietokoneen sisään tai irrotat niitä. Sammutusta ei suositella, jos työtä on jatkettava nopeasti.


## Virta-asetusten määrittäminen

Määrittääksesi virta-asetukset:

### Windows 10/8.1

1. Napsauta tai napauta **Käynnistä** → **Kaikki sovellukset**.
2. Napsauta tai napauta kohdassa **Windows-järjestelmä** kohtaa **Ohjauspaneeli**.  
 **HUOMAUTUS:** Napsauta tai napauta Windows 8.1/Windows RT -käyttöjärjestelmässä **Asetukset** oikopolkuvivupalkissa ja napsauta tai napauta **Ohjauspaneeli**.
3. Jos ohjauspaneeli näkyy kategorioittain, napsauta **Katsele:**  
 -pudotusvalikkoo ja valitse **Pienet kuvakkeet** tai **Suuret kuvakkeet**.
4. Napsauta tai napauta **Virranhallinta-asetukset**.
5. Voit valita ohjelman saatavilla olevasta listasta tietokoneen käytöstäsi riippuen.
6. Voit muokata virranhallinta-asetuksia napsauttamalla tai napauttamalla **Muuta suunnitelman asetuksia**.


### Windows 7

1. Napsauta **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli** → **Virranhallinta-asetukset**.
2. Voit valita ohjelman saatavilla olevasta listasta tietokoneen käytöstäsi riippuen.
3. Voit muuttaa virranhallinta-asetuksia napsauttamalla **Muuta suunnitelman asetuksia**.


## Virtapainikkeen toiminnan määrittäminen

Määrittääksesi virtapainikkeen toiminnan:

### Windows 10/8.1

1. Napsauta hiiren oikeaa painiketta missä tahansa Käynnistä -näytön kohdassa.
2. Napsauta tai napauta **Kaikki sovellukset** näytön oikeasta alanurkasta.
3. Napsauta tai napauta kohdassa **Windows-järjestelmä** kohtaa **Ohjauspaneeli**.  
 **HUOMAUTUS:** Napsauta tai napauta Windows 8.1/Windows RT -käyttöjärjestelmässä **Asetukset** oikopolkusivupalkissa ja napsauta tai napauta **Ohjauspaneeli**.
4. Jos ohjauspaneeli näkyy kategorioittain, napsauta **Katsele:** -pudotusvalikkoo ja valitse **Pienet kuvakkeet** tai **Suuret kuvakkeet**.
5. Napsauta tai napauta **Virranhallinta-asetukset**.
6. Napsauta tai napauta **Valitse virtapainikkeiden toiminnot**.  
Voit valita eri vaihtoehdot tietokoneesi käydessä akkuvirralla ja kun se on liitetty virtasovittimeen.
7. Napsauta tai napauta **Tallenna muutokset**.

### Windows 7

1. Napsauta **Käynnistä**  → **Ohjauspaneeli** → **Virranhallinta-asetukset**.
2. Napsauta **Valitse virtapainikkeiden toiminnot**.
3. Valitse pudotusvalikosta **Kun painan virtapainiketta**, mitä haluat tietokoneesi tekevän, kun painat virtapainiketta.  
Voit valita eri vaihtoehdot tietokoneesi käydessä akkuvirralla ja kun se on liitetty virtasovittimeen.
4. Napsauta **Tallenna muutokset**.

## Akun käyttöajan pidentäminen


Akun käyttöaika, eli se ajanjakso, jonka akku kykenee säilyttämään latauksen, vaihtelee riippuen siitä, kuinka käytät kannettavaa tietokonettasi.

Akun käyttöaika lyhenee huomattavasti, jos käytät:

- Optisia ajureita.
- Langattomia viestintälaitteita, ExpressCard-kortteja, mediakortteja tai USB-laitteita.
- Kirkkaita näytön asetuksia, 3D-näytönsäästäjiä tai muita paljon virtaa kuluttavia asetuksia, kuten monimutkaisia 3D-grafiikkasovelluksia ja pelejä.

Voit parantaa akun suorituskykyä seuraavasti:

- Käytä tietokonetta verkkovirralla aina kun mahdollista. Akun käyttöikä lyhenee sen purku- ja latauskertojen myötä.
- Optimoii tietokoneen virrankäyttö määrittämällä virranhallinta-asetukset Microsoft Windowsin virranhallinta-asetuksista (katso kohta "Virranhallinta").
- Lepo/valmiustila- ja horrostilaominaisuuksien käyttöönotto tietokoneellasi.


 **HUOMAUTUS:** Akun käyttöaika lyhenee ajan kuluessa sen mukaan, miten usein ja missä oloissa akkua käytetään.

Voit määrittää akun latauskäyttäytymisen pidentääksesi akun käyttöaika.

## Dell-kestävyystila


Jos tietokone kytketään virranlähteeseen ja siitä irti usein ilman, että akun annetaan purkautua täysin, sen käyttöikä saattaa heiketä. Kestävyystila suojaa akun terveyttä säätämällä, miten kauan akku lataantuu, suojaten akkua säännöllisiltä lataus- ja purkujaksoilta.

Dell-matkatietokoneesi tarkkailee automaattisesti akkusi latautumista ja varauksen purkautumista ja pyytää tarvittaessa ottamaan kestävyystilan käyttöön.

 **HUOMAUTUS:** Kaikki matkatietokoneet eivät ehkä tue Dell-kestävyystilaa.

Määritelläksesi Dell-kestävyystilan:

1. Napsauta hiiren oikealla painikkeella akkukuvaketta Windowsin ilmoitusalueella ja napsauta tai napauta **Dell Extended Battery Life Options** (Dellin akun käyttöajan pidennysasetukset). **Battery Meter** (Akkumittari) -ikkuna avautuu.
2. Napsauta tai napauta **Longevity mode** -välilehteä.
3. Napsauta tai napauta **Enable** (Ota käyttöön) ottaaksesi Dell-kestävyystilan käyttöön ja **Disable** (Poista käytöstä) poistaaksesi sen käytöstä.
4. Napsauta tai napauta **OK**.

 **HUOMAUTUS:** Kun kestävyystila on käytössä, akun lataus saavuttaa vain 88–100 % kapasiteetistaan.

## Dell-työpöytätila


Jos käytät tietokonettasi pääsääntöisesti verkkolaitteen ollessa kytkettynä, voit ottaa käyttöön työpöytätilan säädelläksesi, miten täyteen akku ladataan. Tämä vähentää latauksen ja varauksen purkusyklien määrää ja pidentää akun kesto.

Dell-matkatietokoneesi tarkkailee automaattisesti akkusi latautumista ja varauksen purkautumista ja pyytää tarvittaessa ottamaan työpöytätilan käyttöön.

 **HUOMAUTUS:** Kaikki tietokoneet eivät ehkä tue Dell-työpöytätilaa.

Työpöytätilan käyttöönotto tai käytöstä poisto:

1. Napsauta hiiren oikealla painikkeella akkukuvaketta Windowsin ilmoitusalueella ja napsauta tai napauta **Dell Extended Battery Life Options** (Dellin akun käyttöajan pidennysasetukset). **Battery Meter** (Akkumittari) -ikkuna avautuu.
2. Napsauta tai napauta **Desktop mode** -välilehteä.
3. Napsauta tai napauta valintasi mukaan **Enable** (Ota käyttöön) tai **Disable** (Poista käytöstä).
4. Napsauta tai napauta **OK**.

 **HUOMAUTUS:** Kun työpöytätila on käytössä, akku latautuu vain 50 – 100 prosenttiin kapasiteetistaan.

## Siirtymisvihjeitä

Tietokonekielessä siirto tarkoittaa tietojen ja sovellusten siirtoa kahden tietokoneen välillä. Tietokoneiden välinen siirtyminen on yleensä tarpeen uutta tietokonetta hankittaessa tai uuteen käyttöjärjestelmään päivitettäessä.

△ **VAROITUS:** Vaikka siirtoa helpottavia apuohjelmia on useita, suositellaan että tiedostot, kuten kuvat, musiikkitiedostot, asiakirjat jne., varmuuskopioidaan.

## Siirtyminen yhdestä Windows-käyttöjärjestelmästä uudempaan Windows-käyttöjärjestelmään

Suorittaessasi siirtymistä uudempaan käyttöjärjestelmään, lue Microsoftin ohjeet siirtymiselle yhdestä käyttöjärjestelmästä toiseen. Lisätietoja on osoitteessa [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).



# Ergonomiaohjeet

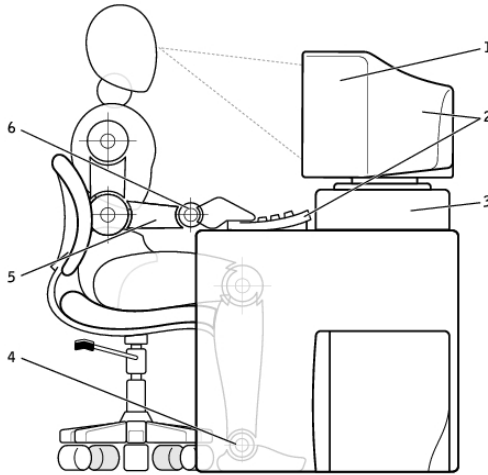
△ **VAROITUS: Näppäimistön virheellinen tai pitkäaikainen käyttö voi aiheuttaa vamman.**

△ **VAROITUS: Näytön pitkäaikainen katselu voi rasittaa silmiä.**

Noudata ergonomiaohjeita mukavuuden ja tehokkuuden takaamiseksi, kun asennat ja käytät tietokonettasi.

Kannettavia tietokoneita ei välttämättä ole suunniteltu jatkuvaan käyttöön toimistotyökaluina. Jos aiot käyttää matkatietokonetta jatkuvasti, suositellaan, että kytket siihen ulkoisen näppäimistön.

- Aseta tietokone siten, että näyttö ja näppäimistö ovat suoraan edessäsi työskennellessäsi. Voit tarvittaessa hankkia erityishyllyn (Delliltä tai muualta), jotta näppäimistö olisi helpompi sijoittaa oikein.
- Aseta ulkoinen näyttö mukavalle katseluetäisyydelle. Suositeltu etäisyys on 510–610 mm (20–24 tuumaa) silmistäsi.
- Varmista, että näyttö on silmiesi tasolla tai hieman alempana istuessasi näytön edessä.
- Säädä tietokoneen näytön kallistusta, kontrastia ja kirkkautta sekä ympäröivää valaistusta (esimerkiksi katto- tai pöytävalaistusta ja läheisten ikkunoiden verhoja tai kaihtimia) näyttöön kohdistuvien heijastusten vähentämiseksi.
- Käytä tuolia, joka tukee selkääsi hyvin.
- Pidä käsivarret vaaka-asennossa ja ranteet luonnollisessa ja rennossa asennossa käyttäessäsi näppäimistöä tai hiirtä.
- Jätä aina käsille riittävästi lepotilaa käyttäessäsi näppäimistöä tai hiirtä.
- Anna käsivarsien levätä kylkiä vasten luonnollisesti ja jännittämättä.
- Istu suorassa, anna jalkojesi levätä lattialla ja pidä reitesi samalla tasolla.
- Varmista istuessasi, että jalkojen paino kohdistuu jalkapohjiin eikä tuolin etureunaa vasten. Säädä tarvittaessa tuolin korkeutta tai käytä jalkatukea, jotta työskentelyasento säilyy oikeana.
- Vuorottele työtehtäviä. Yritä järjestää työt siten, ettei sinun tarvitse kirjoittaa pitkään yhtäjaksoisesti. Kun lopetat kirjoittamisen, yritä tehdä tehtäviä, joissa tarvitaan molempia käsiä.
- Pidä pöydän alla oleva alue tyhjänä esineistä, kaapeleista ja virtajohdoista, jotka saattavat vaikuttaa istumismukavuuteen tai muodostaa kompastumisvaaran.



- |  |  |
|--|--|
| 1 näyttö silmien tasolla tai alempana            | 4 jalat tasaisesti lattialla               |
| 2 näyttö ja näppäimistö suoraan käyttäjän edessä | 5 käsivarret työpöydän tasoisesti          |
| 3 näytön jalusta                                 | 6 ranteet rentoina ja tasoisessa asennossa |

**HUOMAUTUS:** Uusimmat ergonomiaohteet löytyvät osoitteesta [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Dell ja ympäristö

Vihreydessä ei ole kyse rajoituksista vaan mahdollisuuksista. Siinä on kyse paremman keinon keksimisestä.

Jokaisella on päivittäin tilaisuuksia tehdä vihreämpiä valintoja, mutta teknologiaa valittaessa ei kannata tinkiä kuluista, suorituskyvystä eikä luotettavuudesta.

Dell uskoo, että tämä ei ole tarpeen, ja tästä syystä pyrimme takaamaan, että ihmisten ja yritysten ei tarvitse luopua mistään tukeakseen ympäristöä.

Teemme siitä todellisuutta toimittamalla käytännöllisiä tuotteita ja palveluita, joilla on vaikutusta todellisiin ympäristöongelmiin, sillä vihreyden ydinajatus on, että paremmat tavat ovat mahdollisia. Paremmat tavat käyttäjä aikaa, rahaa ja resursseja. Paremmat tavat elää, työskennellä ja menestyä maailmassa.



## **Bambu – Luonnon ympäristöystävällinen pakkausratkaisu**

Dell auttaa keksimään uusia keinoja säästää planeettamme luonnonvaroja toimittamalla käytännöllisiä mutta innovatiivisia pakkausratkaisuja, jotka minimoivat ympäristövaikutukset. Pienempi pakkausmateriaalien määrä merkitsee pienempää vaivaa asiakkaille. Kierrätettävät pakkausmateriaalit on helppo hävittää. Kestävät materiaalit ovat hyväksi planeetalle.

Useiden Dell-tuotteiden toimitukseen käytetään bambusta valmistettuja pakkauksia.

Soil Control Lab on sertifioinut luonnossa hajoavat bambusta valmistetut pakkauksemme määritelmällä "kompostoitavissa", joten hävitys on helppoa

Tiedämme, että vastuullinen hankinta on sinulle tärkeää, joten hankimme bambumme kaukana pandojen asuinalueilta sijaitsevista metsistä.



## **Osallistu Plant a tree -ohjelmaan**

Dell perusti Plant a Tree -ohjelman helpottaakseen tietokonelaitteistostasi syntyvien kasvihuonekaasupäästöjen vastapainotusta ja auttaakseen rakentamaan terveellisemmän planeetan — yksi puu ja yksi metsä kerrallaan.



## **Kierrätä Dellin kanssa**

Kun päivität tietokoneen tai elektroniikkatuotteen, liity pyrkimyksiimme pitää teknologia poissa maailman kaatopaikoilta. Koti- ja työtietokoneiden kierrätys kanssamme on nopeaa, kätevää ja turvallista. Tee itsellesi ja planeetallsesi palvelus. Hävitä teknologia vastuullisesti Dellin avulla.

# Säädöstenmukaisuuskäytäntö

Tarkat tiedot löytyvät osoitteesta [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Säädöstenmukaisuuskäytäntösivuston yhteystiedot

Jos sinulla on kysyttävää tuoteturvallisuudesta, sähkömagneettisesta säädöstenmukaisuudesta tai ergonomiasta, lähetä sähköposti osoitteeseen [Regulatory\\_Compliance@dell.com](mailto:Regulatory_Compliance@dell.com).

## Lisätietoja säädöstenmukaisuudesta

World Wide Trade Compliance Organization (WWTC) on vastuussa Dellin vienti- ja tuontisäädösten noudattamisesta, mukaan lukien tuotteiden luokittelusta. Dellin valmistamien järjestelmien luokittelutiedot on merkitty tuotetta, järjestelmän tuotaturvallisuutta, sähkömagneettista säädöstenmukaisuutta ja ympäristösäädöksiä koskeviin tietotaulukkoihin.

Jos sinulla on kysyttävää Dell-tuotteiden vienti- tai tuontiluokituksesta, lähetä sähköposti osoitteeseen [US\\_Export\\_Classification@dell.com](mailto:US_Export_Classification@dell.com).