

# Vostro 3400

## Määrittämysopas ja tekniset tiedot



## Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

## Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

# Sisällysluettelo

<b>Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....</b>	<b>6</b>
<b>Luku 2: Windows-USB-palautusaseman luominen.....</b>	<b>8</b>
<b>Luku 3: Kotelo yleisesti.....</b>	<b>9</b>
Näytön kuva.....	9
Näkymä vasemmalta.....	10
Näkymä oikealta.....	10
Kämmen tuen kuva.....	11
Pohjanäkymä.....	12
Pikanäppäimet.....	12
<b>Luku 4: Tekniset tiedot.....</b>	<b>14</b>
Vostro 3400 -tietokoneen tekniset tiedot.....	14
Suorittimet.....	14
Piirisarja.....	14
Käyttöjärjestelmä.....	15
Muisti.....	15
Säilytyksessä.....	15
Portit ja liittimet.....	16
Ääni.....	16
Video.....	17
Kamera.....	17
Kosketuslevy.....	18
Tietoliikenne.....	18
Muistikortinlukija.....	19
Virtamuuntaja.....	19
Akku.....	20
Näppäimistö.....	20
Mitat ja paino.....	21
Näyttö.....	21
Sormenjäljenlukija.....	22
Tietoturva.....	22
Suojaohjelmisto.....	23
Tietokoneympäristö.....	23
Tukikäytäntö.....	23
<b>Luku 5: Ohjelma.....</b>	<b>24</b>
Windows-ohjainten lataaminen.....	24
<b>Luku 6: Järjestelmäasetukset.....</b>	<b>25</b>
Käynnistysvalikko.....	25
Navigointinäppäimet.....	25
Käynnistysjärjestys.....	26

BIOS-määritykset.....	26
Yhteenveto.....	26
Käynnistysvaihtoehdot.....	27
Järjestelmän kokoonpano.....	28
Video.....	29
Tietoturva.....	29
Salasanat.....	31
Secure Boot.....	32
Expert Key Management.....	32
Suorituskyky.....	33
Virranhallinta.....	33
Langaton.....	34
POST-toiminta.....	35
Huolto.....	35
Järjestelmälokit.....	36
BIOS:in päivittäminen.....	36
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	36
BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa.....	37
BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa.....	37
BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	37
BIOS:in päivitys Windowsissa.....	38
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	39
Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä.....	39
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	39
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	39
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	40
<b>Luku 7: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>41</b>

# Tietokoneen asentaminen

## Vaiheet


1. Kytke virtamuuntaja ja paina virtapainiketta.

 **HUOMAUTUS:** Akkuvirran säästämiseksi akku voi siirtyä virransäästötilaan.



2. Viimeistele Windowsin asennus.

Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Dell suosittelee seuraavia toimenpiteitä asennuksen aikana:





- Yhdistä verkkoon, jotta saat Windows-päivitykset käyttöön.  
 **HUOMAUTUS:** Jos muodostat yhteyden suojattuun langattomaan verkkoon, anna langattoman verkon salasana sitä pyydetessä.
- Jos olet yhteydessä internetiin, kirjaudu sisään käyttämällä Microsoft-tiliä tai luo sellainen. Jos et ole yhteydessä internetiin, luo offline-tili.
- Lisää yhteystietosi **Tuki ja suojaus** -ruudussa.

3. Etsi ja avaa Dell-sovellukset Windowsin Käynnistä-valikosta – suositellaan

### Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

Dell-sovellukset	Tiedot
	<b>Dell Product Registration (Dell-tuoterekisteröinti)</b> Rekisteröi Dell-tietokone.
	<b>Dell Help and Support -sovellus</b> Käytä tietokoneen apu- ja tukisovellusta.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset (jatkuu)

Dell-sovellukset	Tiedot
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Ohjelma tarkistaa proaktiivisesti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnon.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Uusi tai päivitä takuu klikkaamalla takuun vanhentumispäivää SupportAssistissa.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeät korjaustiedostot ja tärkeät ajurit sitä mukaa kun ne tulevat saataville.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Ohjelmisto lataa sovellukset, mukaan lukien sellaiset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen.</p>

4. Luo Windows-palautusasema.


 **HUOMAUTUS:** Suosittelemme luomaan palautusaseman Windowsin mahdollisten ongelmien vikamääritystä ja korjausta varten.


Katso lisätietoja kohdasta [USB-palautusaseman luominen Windowsille](#).

# Windows-USB-palautusaseman luominen

Luo palautusasema Windowsissa mahdollisesti ilmenevien ongelmien vianmääritystä ja korjaamista varten. Palautusaseman luomiseen tarvitaan tyhjä USB Flash drive, jonka kapasiteetti on vähintään 16 Gt.

## Edellytykset

 **HUOMAUTUS:** Tämän prosessin suorittaminen saattaa kestää jopa tunnin.

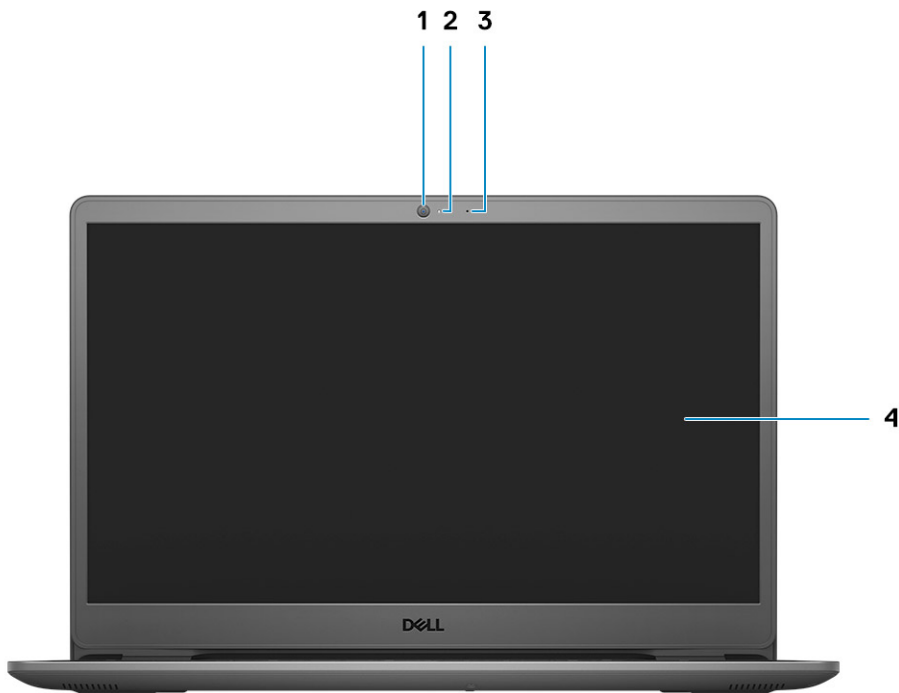
 **HUOMAUTUS:** Seuraavat vaiheet voivat vaihdella asennetun Windows-version mukaan. Katso uusimmat ohjeet [Microsoftin tukisivustosta](#).

## Vaiheet

1. Yhdistä USB Flash drive tietokoneeseesi.
2. Kirjoita Windows-hakuun **Palautus**.
3. Valitse hakutulosten joukosta **Palautusaseman luominen**.  
**Käyttäjätilien valvonta** -valintaruutu avautuu.
4. Jatka napsauttamalla **Kyllä**.  
**Palautusasema**-ikkuna avautuu.
5. Valitse **Varmuuskopioi järjestelmätiedostot palautusasemaan** ja valitse **Seuraava**.
6. Valitse **USB Flash drive** ja valitse **Seuraava**.  
Näkyviin tulee ilmoitus, jonka mukaan kaikki USB Flash driven sisältämät tiedot menetetään.
7. Valitse **Luo**.
8. Valitse **Valmis**.  
Lisätietoja Windowsin uudelleenasetamisesta USB-palautusasemalta on tuotteesi *Huolto-oppaan* kohdassa *Vianmääritys* osoitteessa [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

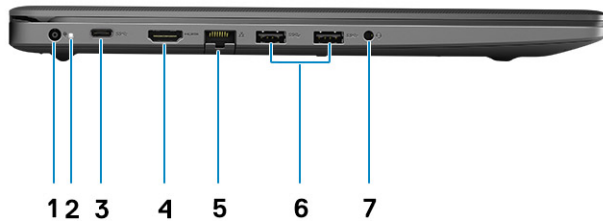
## Kotelo yleisesti


### Näytön kuva



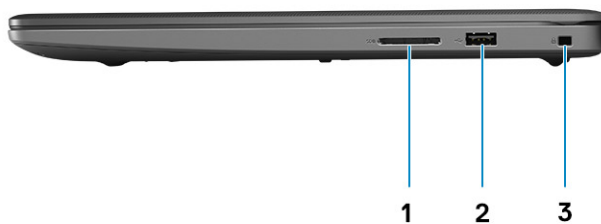
1. Kamera
2. Kameran tilavalo
3. Mikrofoni
4. Näyttöpaneeli

## Näkymä vasemmalta



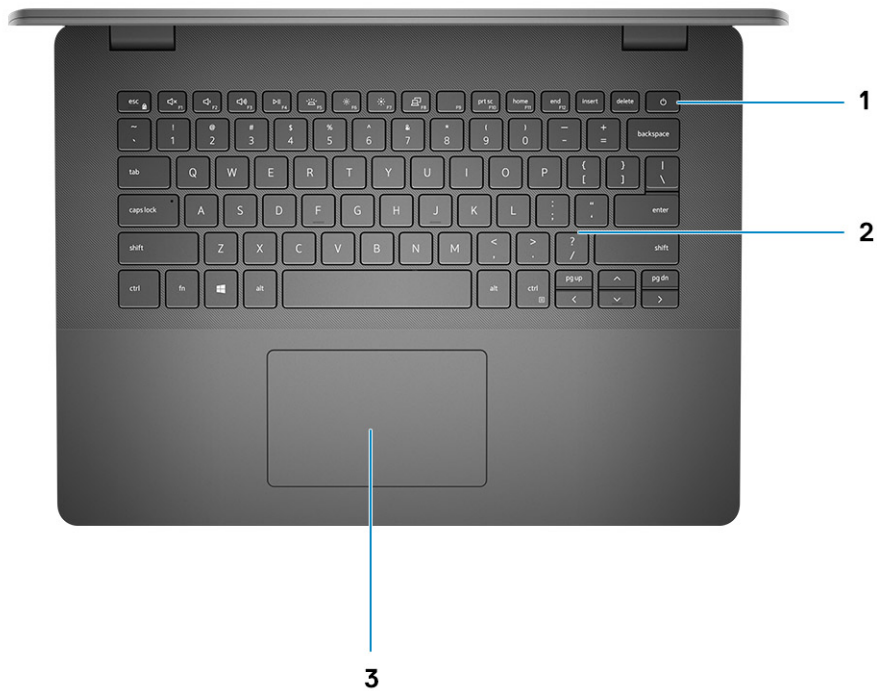
1. Virtaliitântä
2. Virran merkkivalo
3. USB 3.2 Gen 1 Type-C (lisävaruste)
4. HDMI 1.4 -portti
-  **HUOMAUTUS:** HDMI-portin tukema enimmäisresoluutio on 1 920 x 1 080 taajuudella 60Hz (24-bittinen).
5. Verkkoportti
6. USB 3.2 Gen 1 Type-A
7. Yleisääniliitântä (Realtek audio) / Ääniliitântä (Cirrus logic audio)

## Näkymä oikealta



1. SD 3.0 -kortinlukijan paikka
2. USB 2.0 Type-A -portti
3. Kiilalukkopaikka

# Kämmmentuen kuva



1. Valinnaisella sormenjälkitunnistimella varustettu virtapainike
2. Näppäimistö
3. Kosketuslevy

# Pohjanäkymä



1. Kaiuttimet
2. Service Tag (Huoltomerkki)
3. Ilmanpoistoaukot

## Pikanäppäimet

**HUOMAUTUS:** Näppäinmerkit voivat vaihdella näppäimistön kielen mukaan. Pikavalintänäppäimet ovat samat kaikissa kielivaihtoehdoissa.

**Taulukko 2. Pikanäppäinten luettelo**

Näppäimet	Ensisijainen toiminta
Fn + F1	Mykistä ääni
Fn + F2	Pienennä äänenvoimakkuutta
Fn + F3	Lisää äänenvoimakkuutta
Fn + F4	Toista/keskeytä
Fn + F5	Käynnistä/sammuta näppäimistön taustavalo

**Taulukko 2. Pikanäppäinten luettelo (jatkuu)**

<b>Näppäimet</b>	<b>Ensisijainen toiminta</b>
Fn + F6	Vähennä kirkkautta
Fn + F7	Lisää kirkkautta
Fn + F8	Vaihda ulkoiseen näyttöön
Fn + F10	Kuvakaappaus
Fn + F11	Home
Fn + 12	End
Fn + Ctrl	Avaa sovellusvalikko

## Tekniset tiedot

**HUOMAUTUS:** Tuotteet saattavat vaihdella alueen mukaan. Seuraavat tekniset tiedot ovat ainoat tiedot, joita edellytetään toimitettaviksi tietokoneen mukana. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta Windows-käyttöjärjestelmän Ohje ja tuki -kohdasta ja valitsemalla vaihtoehdon tietokoneen tietojen näyttämiseksi.

### Vostro 3400 -tietokoneen tekniset tiedot

#### Suorittimet

Taulukko 3. Suorittimet

Kuvaus	Arvot	Arvot	Arvot	Arvot	Arvot
Suorittimet	11. sukupolven Intel Core i3 1115G4	11. sukupolven Intel Core i5-1135G7	11. sukupolven Intel Core i7-1165G7	11. sukupolven Intel Pentium 7505	11. sukupolven Intel Celeron 6305
Sähköteho	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Ydinten määrä	2	4	4	2	2
Säikeiden määrä	4	8	8	4	2
Nopeus	3,0–4,1 GHz	2,4–4,2 GHz	2,8–4,7 GHz	2,0–3,5 GHz	Enintään 1,8 GHz
Välimuisti	6 Mt	8 Mt	12 Mt	4 Mt	4 Mt
Integroitu näyttöohjain	Intel UHD Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

#### Piirisarja

Taulukko 4. Piirisarja

Kuvaus	Arvot
Suoritin	Intel Core i3 / i5 / i7 / Celeron / Pentium
Piirisarja	Intel Tiger Lake (integroitu suorittimeen)
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
PCIe-väylä	Gen 3


## Käyttöjärjestelmä

Vostro 3400 tukee seuraavia käyttöjärjestelmiä:

- Windows 11 Home, 64-bittinen
- Windows 11 Pro, 64-bittinen
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bittinen
- Windows 11 Home National Academic, 64-bittinen
- Windows 10 Home, 64-bittinen
- Windows 10 Pro, 64-bittinen

## Muisti

Taulukko 5. Muistitiedot

Kuvaus	Arvot
Kannat	Kaksi SODIMM-paikkaa
Tyyppi	DDR4
Nopeus	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 666 MHz</li><li>• 3 200 MHz</li></ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Vain järjestelmät, joille on määritetty erillinen näytönohjain, tukevat 3200 MHz:n muistia.</p>
Enimmäismuisti	16 Gt
Vähimmäismuisti	4 Gt
Tuetut kokoonpanot	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 Gt DDR4, 2 666 MHz / 3 200 Mhz (1x4 Gt)</li><li>• 8 Gt DDR4, 2 666 MHz / 3 200 Mhz (2 x 4 Gt)</li><li>• 8 Gt DDR4, 2 666 MHz / 3 200 Mhz (1 x 8 Gt)</li><li>• 12 Gt DDR4, 2 666 MHz / 3 200 Mhz (1 x 8 Gt + 1 x 4 Gt)</li><li>• 16 Gt DDR4, 2 666 MHz / 3 200 Mhz (1 x 16 Gt)</li><li>• 16 Gt DDR4, 2 666 MHz / 3 200 Mhz (2 x 8 Gt)</li></ul>

## Säilytyksessä

Tietokone tukee yhtä seuraavista kokoonpanoista:

- 2,5 tuuman SATA-kiintolevy (5 400 kierr./min)
- M.2 2230-/2280-SSD-levylle

Tietokoneen ensisijainen asema vaihtelee tallennuslaitetekoonpanon mukaan. Tietokoneet,

- 2,5 tuuman SATA-kiintolevy (5 400 kierr./min)
- M.2 2230-/2280-SSD-levylle

Taulukko 6. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Muotokerroin	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
2,5 tuuman kiintolevy, 5400 kierr./min	SATA	enintään 2 Tt
M.2 2230 -SSD-levy	PCIe NVMe 3x4	enintään 512 Gt
M.2 2280 -SSD-levy	PCIe NVMe 3x4	enintään 1 Tt

# Portit ja liittimet

Taulukko 7. Ulkoiset portit ja liittimet

Kuvaus	Arvot
<b>Ulkoinen:</b>	
Verkko	Yksi avattava RJ-45 -portti 10 / 100 / 1 000 Mb/s
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kaksi USB 3.2 Gen 1 Type-A -porttia</li><li>• Yksi USB 2.0 Type-A -portti</li><li>• Yksi USB 3.2 Gen 1 Type-C -portti (valinnainen)</li></ul>
Ääni	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksi yleisääniportti (tietokoneet, joissa on Realtek audio -kokoontulo)</li><li>• Yksi ääniliitäntä (tietokoneet, joissa on Cirrus logic audio -kokoontulo)</li></ul>
Video	Yksi HDMI 1.4 -portti <b>HUOMAUTUS:</b> HDMI-portin tukema enimmäisresoluutio on 1 920 x 1 080 taajuudella 60Hz (24-bittinen).
Virtaliitäntä	4,5 mm:n sylinterityyppi
Tietoturva	Yksi wedge-lukkopaikka
Korttipaikka	Yksi SD 3.0 -korttipaikka

Taulukko 8. Sisäiset portit ja liittimet

Kuvaus	Arvot
<b>Sisäinen:</b>	
Yksi M.2 Key-M (2280 tai 2230) SSD-levylle Yksi M.2 2230 Key-E WLAN:lle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksi M.2 2230 -paikka Wi-Fi-kortille</li><li>• Yksi M.2-paikka 2230-/2280-SSD-levylle</li></ul> <b>HUOMAUTUS:</b> Katso tietokanta-artikkelista <a href="#">SLN301626</a> lisätietoa erilaisten M.2-korttien eroista.
SIM-kortti	Ei tuettu

# Ääni

Taulukko 9. Äänitiedot



Kuvaus	Arvot
Ohjain	Realtek ALC3204 Cirrus CS8409 (CS42L42 + TI SN005825)
Stereomuunnin	Tuettu Tuettu
Sisäinen liitäntä	High Definition Audio HDA-silta + CS42L42-äänikoodekki
Ulkoisen liitäntä	Yleisääniliitäntä Kuulokeliitäntä <b>HUOMAUTUS:</b> 3,5 mm:n kuulokeliitäntätoiminto vaihtelee mallin kokoonpanon mukaan. Saat parhaat tulokset

**Taulukko 9. Äänitiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot	
		käyttämällä Dellin suosittelemia äänillisävarusteita.
Kaiuttimet	Kaksi	Kaksi
Sisäinen kaiutinvahvistin	Tuettu	Tuettu
Ulkoiset äänenvoimakkuuden hallintapainikkeet	Pikanäppäimet	Pikanäppäimet
Keskimääräinen kaiutinteho	2 W	2 W
Huippukaiutinteho	2,5 W	2,5 W
Bassokaiuttimen lähtö	Ei tuettu	Ei tuettu
Mikrofoni	Yksi digitaalinen mikrofoni	Yksi digitaalinen mikrofoni

## Video

**Taulukko 10. Integroidun näyttöohjaimen tiedot**

Integroitu näyttöohjain			
Ohjain	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Suoritin
Intel UHD Graphics	Yksi HDMI 1.4  <b>HUOMAUTUS:</b> HDMI-portin tukema enimmäisresoluutio on 1 920 x 1 080 taajuudella 60Hz (24-bittinen).	Jaettu järjestelmämuisti	<ul style="list-style-type: none"> <li>11. sukupolven Intel Core i3 -suorittimet</li> <li>11. sukupolven Intel Celeron -suorittimet</li> <li>11. sukupolven Intel Pentium -suorittimet</li> </ul>
Intel Iris Xe Graphics	Yksi HDMI 1.4  <b>HUOMAUTUS:</b> HDMI-portin tukema enimmäisresoluutio on 1 920 x 1 080 taajuudella 60Hz (24-bittinen).	Jaettu järjestelmämuisti	<ul style="list-style-type: none"> <li>11. sukupolven Intel Core i5-/i7 -suorittimet</li> </ul>

**Taulukko 11. Erillisen näyttöohjaimen tiedot**

Erillinen näyttöohjain			
Ohjain	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Muistin tyyppi
Nvidia GeForce MX330 -näyttöohjain	Ei tuettu	2 Gt	GDDR5

## Kamera

**Taulukko 12. Kameratiedot**

Normaali web-kamera	
Kuvaus	Arvot
Kameroiden määrä	Yksi

## Taulukko 12. Kameratiedot (jatkuu)

Normaali web-kamera	
Kuvaus	Arvot
Tyyppi	HD RGB -kamera
Sijainti	Etukamera
Anturityyppi	CMOS-anturitekнологia
Tarkkuus:	
Still-kuva	0,92 megapikseliä
Video	HD (720p @ 30 fps)
Diagonaalinen katselukulma	78,6 astetta

## Kosketuslevy

Seuraavassa taulukossa luetellaan Vostro 3400 -laitteesi kosketuslevyn tiedot.

### Taulukko 13. Kosketuslevyn tiedot

Kuvaus	Arvot
Kosketuslevyn resoluutio:	
Vaakasuunta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Synaptics: 1230</li><li>• Lite-on: 1920</li></ul>
Pystysuunta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Synaptics: 750</li><li>• Lite-on: 1080</li></ul>
Kosketuslevyn mitat:	
Vaakasuunta	105 mm (4,13 tuumaa)
Pystysuunta	65 mm (2,55 tuumaa)
Kosketuslevyn eleet	Katso Windowsissa saatavilla olevat kosketuslevyn eleet Microsoftin tietokanta-artikkelista <a href="https://support.microsoft.com/4027871">4027871</a> osoitteesta <a href="https://support.microsoft.com">support.microsoft.com</a> .

## Tietoliikenne

### Ethernet

#### Taulukko 14. Ethernetin tiedot

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Integroitu Realtek RTL8111H
Siirtonopeus	Esim. 10 / 100 / 1 000 Mb/s

## Langaton moduuli

**Taulukko 15. Langattoman moduulin tiedot**

Kuvaus	Arvot		
Mallinumero	Intel 9462	Qualcomm QCA9377 (DW1810)	Realtek RTL8723DE
Siirtonopeus	Enintään 433 Mb/s	Enintään 433 Mb/s	Enintään 150 Mb/s
Tuetut taajuuskaistat	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz
Langattomat standardit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11 b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li></ul>
Saltaus	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.0

## Muistikortinlukija

**Taulukko 16. Muistikortinlukijan tekniset tiedot**

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Yksi SD 3.0 -kortti
Tuetut kortit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Secure Digital (SD)</li><li>• Secure Digital High Capacity (SDHC)</li><li>• Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li></ul>

## Virtamuuntaja

**Taulukko 17. Virtamuuntajan tekniset tiedot**

Kuvaus	Arvot	Arvot
Tyyppi	45 W	65 W
Liittimen mitat:	4,5 mm x 2,9 mm	4,5 mm x 2,9 mm
Tulojännite	100 VAC x 240 VAC	100 VAC x 240 VAC
Tulotaajuus	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz
Ottovirta (maksimi)	1,30 A	1,60 A / 1,70 A
Lähtövirta (jatkuva)	2,31 A	3,34 A
Nimellislähtöjännite	19,50 VDC	19,50 VDC
Lämpötila-alue:		
Käytön aikana	0...+40 °C (32...+104 °F)	0...+40 °C (32...+104 °F)

**Taulukko 17. Virtamuuntajan tekniset tiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot	Arvot
Säilytyksessä	-40...+70 °C (-40...+158 °F)	-40...+70 °C (-40...+158 °F)

## Akku

**Taulukko 18. Akkutiedot**

Kuvaus	Arvot	
Tyyppi	42 Wh:n polymeeriakku	
Jännite	11,40 VDC	
Paino (enintään)	0,2 kg (0,44 paunaa)	
Mitat:		
	Korkeus	184,15 mm (7,25 tuumaa)
	Leveys	89,15 mm (3,82 tuumaa)
	Syvyys	5,90 mm (0,23 tuumaa)
Lämpötila-alue:		
	Käytön aikana	0...35 °C (32...95 °F)
	Säilytyksessä	-40...+65 °C (-40...+149 °F)
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	
Latausaika (suunnilleen)	3 tuntia (kun tietokone on sammutettu) <b>i HUOMAUTUS:</b> Suosittelemme, että lataat akun säännöllisesti virrankulutuksen optimoimiseksi. Jos akun varaus on tyhjentynyt kokonaan, kytke verkkolaite, kytke tietokone päälle ja käynnistä sitten tietokone uudelleen virrankulutuksen vähentämiseksi. Hallitse latausaikaa, kestoja, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a>	
Nappiparisto	CR2032	
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	

## Näppäimistö

**Taulukko 19. Näppäimistötiedot**

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normaali näppäimistö</li> <li>Valkoinen taustavalaistu näppäimistö</li> </ul>
Asettelu	QWERTY

**Taulukko 19. Näppäimistötiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot
Näppäimien lukumäärä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhdysvallat ja Kanada: 81 näppäintä</li> <li>• Yhdistynyt kuningaskunta: 82 näppäintä</li> <li>• Japani: 85 näppäintä</li> </ul>
Koko	<p>X = 18,70 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys</p> <p>Y = 18,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys</p>
Pikanäppäimet	<p>Joissain näppäimistön näppäimissä on kaksi symbolia. Näillä näppäimillä voi kirjoittaa vaihtoehtoisia merkkejä tai suorittaa toissijaisia toimintoja. Voit kirjoittaa vaihtoehtoisen merkin painamalla Vaihto ja kyseistä näppäintä. Voit suorittaa toissijaisen toiminnon painamalla Fn-näppäintä ja valitsemaasi näppäintä.</p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Voit määrittää toimintonäppäinten (F1–F12) ensisijaisen toiminnon muuttamalla <b>Function Key Behavior (Toimintonäppäimen toiminta)</b> -asetusta BIOS-määrittämissä ohjelmissa.</p>

## Mitat ja paino

**Taulukko 20. Mitat ja paino**

Kuvaus	Arvot
Korkeus:	
Edestä	18,10 mm (0,71 tuumaa)
Takaa	19,90 mm (0,78 tuumaa)
Leveys	328,70 mm (12,94 tuumaa)
Syvyys	239,50 mm (9,42 tuumaa)
Paino	<p>1,64 kg (3,61 paunaa)</p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Kannettavan tietokoneen paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.</p>

## Näyttö

**Taulukko 21. Näytön tiedot**

Kuvaus	Arvot	
Tyyppi	Teräväpiirto (HD)	Full High Definition (FHD) -teräväpiirto
Paneelitekniikka	TN	WVA (laaja katselukulma)
Kirkkaus (tyypillinen)	220 nitiä	220 nitiä
Mitat (aktiivinen alue):		
Korkeus	173,99 mm (6,85 tuumaa)	173,99 mm (6,85 tuumaa)
Leveys	309,35 mm (12,17 tuumaa)	309,35 mm (12,17 tuumaa)

## Taulukko 21. Näytön tiedot (jatkuu)

Kuvaus		Arvot	
	Diagonaalinen	355,60 mm (14,00 tuumaa)	355,60 mm (14,00 tuumaa)
Natiivitarkkuus		1 366 x 768	1 920 x 1 080
Megapikseliä		1,049	2,0736
Väriasteikko		NTSC 45 % tyypillinen	NTSC 45 % tyypillinen
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)		112	157
Kontrastisuhte (vähintään)		400:1	500:1
Vasteaika (enintään)		16 ms	35 ms
Virkistystaajuus		60 Hz	60 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma		40 astetta	80 astetta
Pystysuuntainen katselukulma		Ylä/ala 10/30 astetta	80 astetta
Pikselitiheys		0,2265 mm x 0,2265 mm	0,161 mm x 0,161 mm
Virrankulutus (enintään)		3,2 W	3,5 W
Heijastamaton vs. kiiltävä pinta		Heijastamaton	Heijastamaton
Kosketusnäyttövaihtoehdot		Ei	Ei

## Sormenjäljenlukija

### Taulukko 22. Sormenjälkilukijan tiedot

Kuvaus	Arvot
Anturitekniikka	Kapasitiivinen
Anturin resoluutio	500 dpi
Anturin pinta-ala	4,06 mm x 3,25 mm
Anturin pikselikoko	80 x 64

## Tietoturva

### Taulukko 23. Tietoturvan tekniset tiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Integroitu emolevyyn
Sormenjälkitunnistin	Valinnainen
Kiilalukkopaikka	Vakio

# Suojausohjelmisto

## Taulukko 24. Suojausohjelmiston tiedot

Tekniset tiedot
Dell Client Command Suite
Valinnaiset Dellin tietosuoja- ja hallintaohjelmistot
Dell Client Command Suite
Dell BIOS Verification
Valinnaiset Dellin tietosuoja- ja hallintaohjelmistot päätepesteille
VMware Carbon Black Endpoint Standard
VMware Carbon Black Endpoint Standard + Secureworks Threat Detection and Response
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal
Carbonite
VMware Workspace ONE
Päätepesteiden näkyvyyden ja hallinnan Absolute®-työkalut
Netskope
Dell Supply Chain Defense

## Tietokoneympäristö

Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso: G1 standardin ISA-S71.04-1985 mukaan

### Taulukko 25. Tietokoneympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	0...+40 °C (32...+104 °F)	-40...+65 °C (-40...+149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10...90 % (tiivistymätön)	0...95 % (tiivistymätön)
Tärinä (enintään)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Isku (enintään)	140 G†	160 G†
Korkeus (maksimi)	0...3 048 m (0...10 000 jalkaa)	0...10 668 m (0...35 000 jalkaa)

\* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

† Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinipulssia kiintolevyn ollessa käytössä.

## Tukikäytäntö

Tukikäytännöistä on lisätietoa tietokanta-artikkeleissa [PNP181418](#), [PNP43920](#) ja [PNP179097](#).

# Ohjelma

Tässä luvussa kuvataan tuetut käyttöjärjestelmät sekä annetaan ohjeet ajureiden asentamisesta.

## Windows-ohjainten lataaminen

### Vaiheet

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

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

4. Valitse **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
5. Valitse asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava ohjain.
7. Lataa ajuri valitsemalla **Download File (Lataa tiedosto)**.
8. Kun lataus on valmis, avaa kansio, johon tallensit ohjaintiedoston.
9. Kaksoisklikkaa ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata ohjeita.

# Järjestelmäasetukset

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

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

Voit käyttää BIOS:in määrittäsohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:

- Tietokoneeseen asennetun laitteiston tarkistamiseen (esim. RAM-muisti ja kiintolevyn koko).
- Järjestelmän määrittäsohjelman muuttamiseen.
- Käyttäjän valitsemien asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

## Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmääritys- ja BIOS-määrittäsvaihtoehdot. Käynnistysvalikossa mainitut laitteet vaihtelevat järjestelmän käynnistyslaitteiden mukaan. Tämä valikko on hyödyllinen erityisesti silloin, kun yrität käynnistää järjestelmää tietyn laitteen kautta tai kun haluat käynnistää järjestelmän vianmäärityksen. Käynnistysvalikon käyttö ei muuta BIOS:iin tallennettua käynnistysjärjestystä.

Vaihtoehdot ovat:

- **UEFI Boot Devices (UEFI-käynnistyslaitteet):**
  - Windows Boot Manager (Windowsin käynnistykseen hallinta)
  - UEFI Hard Drive (UEFI-kiintolevy)
  - Onboard NIC (IPV4) (sisäänrakennettu NIC)
  - Onboard NIC (IPV6) (sisäänrakennettu NIC)
- **Pre-Boot Tasks (Käynnistystä edeltävät tehtävät):**
  - BIOS Setup (BIOS-määrittäminen)
  - Diagnostiikka
  - BIOS-päivitys
  - SupportAssist OS Recovery (Käyttöjärjestelmän SupportAssist-palauttaminen)
  - BIOS Flash Update - Remote (BIOS:in päivitys – Etä)
  - Laitteiden kokoonpano

## Navigointinäppäimet

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

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

# Käynnistysjärjestys

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

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

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

- Irrotettava asema (jos saatavana)
- STXXXX-asema  
**HUOMAUTUS:** XXXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.
- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka  
**HUOMAUTUS:** Kun valitset **Diagnostics (Diagnostiikka)** -vaihtoehdon, **SupportAssist diagnostics (SupportAssist-diagnostiikka)** -näyttö avautuu.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

## BIOS-määritykset

**HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa .

## Yhteenveto

Taulukko 26. Yhteenveto


Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	<p>Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Järjestelmätiedot</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ BIOS-versio</li><li>○ Service Tag (Palvelutunnus)</li><li>○ Asset Tag (Laitetunnus)</li><li>○ Manufacture Date (Valmistuspäivä)</li><li>○ Ownership Date (Omistuspäivä)</li><li>○ Express Service Code (Pikahuoltokoodi)</li><li>○ Ownership Tag (Omistajatunnus)</li><li>○ Signed Firmware Update (Allekirjoitettu laiteohjelmistopäivitys)</li></ul></li><li>• <b>Akku</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Primary (Ensisijainen)</li><li>○ Battery Level (Akun varaustaso)</li><li>○ Battery State (Akun tila)</li><li>○ Health (Kunto)</li><li>○ AC Adapter (Virtalähde)</li></ul></li><li>• <b>Suoritintiedot</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Processor Type (Suorittimen tyyppi)</li><li>○ Maximum Clock Speed (Enimmäiskellotaajuus)</li><li>○ Minimum Clock Speed (Vähimmäiskellotaajuus)</li><li>○ Current Clock Speed (Nykyinen kellotaajuus)</li><li>○ Core Count (Ydinten määrä)</li></ul></li></ul>

## Taulukko 26. Yhteenveto

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Processor ID (Suorittimen tunnus)</li> <li>○ Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti)</li> <li>○ Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti)</li> <li>○ Microcode Version (Microcode-versio)</li> <li>○ Intel Hyper-Threading Capable (Intel HyperThreading -tuki)</li> <li>○ 64-Bit Technology (64-bittinen teknologia)</li> <li>● <b>Muistikokoonpano</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memory Installed (Asennettu muisti)</li> <li>○ Memory Available (Käytettävissä oleva muisti)</li> <li>○ Memory Speed (Muistin nopeus)</li> <li>○ Memory Channel Mode (Muistin kanavatila)</li> <li>○ Memory Technology (Muistiteknologia)</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Laitetiedot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Panel Type (Paneelityyppi)</li> <li>○ Video Controller (Näytönohjain)</li> <li>○ Video Memory (Näytönohjaimen muisti)</li> <li>○ Wi-Fi Device (Langaton laite)</li> <li>○ Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus)</li> <li>○ Video BIOS Version (Grafiikoiden BIOS-versio)</li> <li>○ Audio Controller (Ääniohjain)</li> <li>○ Bluetooth Device (Bluetooth-laite)</li> <li>○ LOM MAC Address</li> <li>○ dGPU Video Controller (Erillinen näytönohjain)</li> </ul> </li> </ul>


## Käynnistysvaihtoehdot

### Taulukko 27. Käynnistysvaihtoehdot

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Enable Boot Devices (Ota käynnistyslaitteita käyttöön)</b>	<p>UEFI Hard Drive (UEFI-kiintolevy) – Käyttäjä voi valita järjestelmän havaitsemat käyttöönotettavat käynnistyslaitteet.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows Boot Manager (Windowsin käynnistyksen hallinta)</li> <li>2. UEFI Hard Drive (UEFI-kiintolevy)</li> </ol> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä alusta ei tue Legacy Boot -tilaa.</p>
<b>Add/Remove/View Boot Devices (Lisää/poista/näytä käynnistyslaitteita)</b>	<p>Käyttäjä voi lisätä tai poistaa yllä lueteltuja käynnistyslaitteita. Saatavilla olevat hallintatoiminnot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Add Boot Options (Lisää käynnistysvaihtoehtoja)</li> <li>● Remove Boot Options (Poista käynnistysvaihtoehtoja)</li> <li>● View (Näytä)</li> </ul>
<b>UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)</b>	<p>Käyttäjä voi hallita sitä, kysyykö järjestelmä järjestelmänvalvojan salasanaa. Saatavilla olevat hallintatoiminnot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Never (Ei koskaan)</li> <li>● Always (Aina)</li> <li>● Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäisellä kiintolevyllä)</li> </ul>

# Järjestelmän kokoonpano

Taulukko 28. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Date (Päivämäärä)</b></li><li>• <b>Time (Kellonaika)</b></li></ul>  <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä alusta ei tue Legacy Boot -tilaa.
Network controller configuration (Verkkosovittimen määrittäminen)	<b>Integrated NIC (Integroitu verkkokortti):</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Disabled (Ei käytössä)</li><li>2. Enabled (Käytössä)</li><li>3. Enabled with PXE (Käytössä PXE:n kanssa)</li></ol> <b>Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI-verkkopino):</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. On (Päällä)</li><li>2. Off (Pois)</li></ol>
Tallennuslaiteliittymä	<b>Port Enablement (Portin käyttöönotto)</b> – Käyttäjä voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä sisäisiä asemia. Käyttäjä voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä seuraavat asemat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>SATA-0</b></li><li>• <b>M.2 PCIe SSD-0/SATA-2</b></li></ul>
SATA Operation (SATA-toiminta)	Käyttäjä voi määrittää SATA-toimintatilan saatavilla oleville tallennuslaitteille. Vaihtoehdot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled (Ei käytössä)</b></li><li>• <b>AHCI</b></li><li>• <b>RAID On (RAID päällä)</b></li></ul>
Drive Information (Asemien tiedot)	Tässä osiossa näytetään ohjaimen kokoonpano ja määrittäminen kaikille saatavilla oleville tallennuslaitteille.
Enable Audio (Ota äänet käyttöön)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön sisäisiä äänilaitteita. Vaihtoehdot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)</b></li><li>• <b>Enable Internal Speaker (Ota sisäinen kaiutin käyttöön)</b></li></ul>
USB Configuration (USB-määrittäminen)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön USB-käynnistyslaitteita. Vaihtoehdot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuen tuki käyttöön)</b></li><li>• <b>Enable External USB Ports (Ota ulkoiset USB-portit käyttöön)</b></li></ul>
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön sisäisen kameran. Vaihtoehdot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Camera (Ota kamera käyttöön)</b></li></ul>
Keyboard Illumination (Näppäimistön valaistus)	Käyttäjä voi määrittää näppäimistön kirkkaustasot. Vaihtoehdot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled (Ei käytössä)</b></li><li>• <b>Dim (Himmeä)</b></li><li>• <b>Bright (Kirkas)</b></li></ul>

## Video

Taulukko 29. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
LCD Brightness (LCD-näytön kirkkaus)	Määrittää näytön kirkkauden, kun tietokone käyttää akkuvirtaa. <ul style="list-style-type: none"><li>• 0–100</li></ul>
Brightness on AC power (Kirkkaus verkkovirtaa käytettäessä)	Määrittää näytön kirkkauden, kun tietokone käyttää verkkovirtaa. <ul style="list-style-type: none"><li>• 0–100</li></ul>
EcoPower	<b>Enable EcoPower (Ota käyttöön EcoPower)</b> – Ota käyttöön akun käyttöiän pidentämiseksi ja näytön kirkkauden vähentämiseksi tarvittaessa. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>On (Päällä)</b></li><li>• <b>Off (Pois)</b></li></ul>

## Tietoturva

Taulukko 30. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan asennuslukitus)	Järjestelmänvalvoja voi sallia/estää käyttäjiä pääsemästä BIOS-valikkoon. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>On (Päällä)</b></li><li>• <b>Off (Pois)</b></li></ul> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa myös järjestelmän salasanan, jos sellainen on asetettu. Kiintolevyn salasana voidaan poistaa järjestelmänvalvojan salasanan avulla. Tämän vuoksi et voi asettaa järjestelmänvalvojan salasanaa, jos järjestelmän salasana tai kiintolevyn salasana on asetettu. Järjestelmänvalvojan salasana on asetettava ensin, jos järjestelmänvalvojan salasanaa käytetään järjestelmän salasanan ja/tai kiintolevyn salasanan kanssa.</p>
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Käyttäjä voi hallita sitä, antavatko järjestelmät kehotteen järjestelmän ja kiintolevyn salasanoista, kun järjestelmät käynnistetään sammuneesta tilasta: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled (Ei käytössä)</b></li><li>• <b>Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistyksen ohitus)</b></li></ul>
Allow Non-Admin Password Changes (Salli muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät salasanan muutokset)	Kun otettu käyttöön, käyttäjä voi muuttaa järjestelmän ja kiintolevyn salasanaa ilman järjestelmänvalvojan salasanaa. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>On (Päällä)</b></li><li>• <b>Off (Pois)</b></li></ul>
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ota käyttöön UEFI-kapselin valmisohjelmistopäivitykset)	Käyttäjä voi määrittää BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakettien kautta. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>On (Päällä)</b></li><li>• <b>Off (Pois)</b></li></ul>
Absolute	Käyttäjä voi ottaa valinnaisen Absolute Persistence Module -palvelun käyttöön, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen lopullisesti käytöstä. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enabled (Käytössä)</b></li><li>• <b>Disabled (Ei käytössä)</b></li><li>• <b>Permanently Disabled (Poistettu pysyvästi käytöstä)</b></li></ul>

**Taulukko 30. Tietoturva (jatkuu)**

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 -suojaus käytössä)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä TPM-suojauksen. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä TPM:n Physical Presence Interfacen (PPI). Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä TPM:n Physical Presence Interfacen (PPI). Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä TPM:n Physical Presence Interfacen (PPI). Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>Attestation Enable (Vahvistus käytössä)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käyttöjärjestelmän TPM-vahvistushierarkian. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käyttöjärjestelmän TPM-vahvistushierarkian. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>SHA-256</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön SHA-256-tarkistealgoritmin toimenpiteiden laajentamiseksi TPM PCR:eihin BIOS-käynnistyksen aikana. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>Clear (Tyhjennä)</b>	Käyttäjä voi tyhjentää TPM-omistajatiedot ja palauttaa TPM:n oletustilaan. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>TPM State (TPM-tila)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä TPM:n. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>
<b>SMM Security Mitigation</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä UEFI SMM Security Mitigationin. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul>

# Salasanat

Taulukko 31. Salasanat

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Enable Strong Passwords (Ota vahvat salasanat käyttöön)</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön monimutkaiset järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasanat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul> <p><b>!</b> <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa myös järjestelmän salasanan, jos sellainen on asetettu. Kiintolevyn salana voidaan poistaa järjestelmänvalvojan salasanan avulla. Tämän vuoksi et voi asettaa järjestelmänvalvojan salasanaa, jos järjestelmän salasana tai kiintolevyn salasana on asetettu. Järjestelmänvalvojan salasana on asetettava ensin, jos järjestelmänvalvojan salasanaa käytetään järjestelmän salasanan ja/tai kiintolevyn salasanan kanssa.</p>
<b>Password Configuration (Salasanamäärittäminen)</b>	<p>Käyttäjä voi asettaa enimmäismerkkimäärän järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salanoille:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Admin Password Min (Järjestelmänvalvojan salasanan vähimmäismerkkimäärä) (04)</b></li> <li>● <b>Admin Password Max (Järjestelmänvalvojan salasanan enimmäismerkkimäärä) (32)</b></li> <li>● <b>System Password Min (Järjestelmän salasanan vähimmäismerkkimäärä) (04)</b></li> <li>● <b>System Password Max (Järjestelmän salasanan enimmäismerkkimäärä) (32)</b></li> </ul>
<b>Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)</b>	<p>Sallii järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen.</p> <p><b>!</b> <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa myös järjestelmän salasanan, jos sellainen on asetettu. Kiintolevyn salana voidaan poistaa järjestelmänvalvojan salasanan avulla. Tämän vuoksi et voi asettaa järjestelmänvalvojan salasanaa, jos järjestelmän salasana tai kiintolevyn salasana on asetettu. Järjestelmänvalvojan salasana on asetettava ensin, jos järjestelmänvalvojan salasanaa käytetään järjestelmän salasanan ja/tai kiintolevyn salasanan kanssa.</p> <p><b>Upper Case Letter (Iso kirjain)</b> Kun tämä kenttä on käytössä, salasana on oltava vähintään yksi iso kirjain.</p> <p><b>Lower Case Letter (Pieni kirjain)</b> Kun tämä kenttä on käytössä, salasana on oltava vähintään yksi pieni kirjain.</p> <p><b>Digit (Numero)</b> Kun tämä kenttä on käytössä, salasana on oltava vähintään yksi numero.</p> <p><b>Special Character (Erikoismerkki)</b> Kun tämä kenttä on käytössä, salasana on oltava vähintään yksi erikoismerkki.</p> <p><b>!</b> <b>HUOMAUTUS:</b> Nämä asetukset ovat oletuksena poissa käytöstä.</p> <p><b>Minimum Characters (Vähimmäismerkkimäärä)</b> Määrittää salasanan vähimmäismerkkimäärän. Min = 4</p>
<b>Password Bypass (Salasanan ohitus)</b>	<p>Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt käynnistettäessä järjestelmää uudelleen.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Ei käytössä)</b> – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>● <b>Reboot bypass (Uudelleenkäynnistyksen ohitus)</b></li> </ul>
<b>Password Changes (Salasanan muutokset)</b>	<p>Voit muuttaa järjestelmän ja kiintolevyn salasanaa antamatta järjestelmänvalvojan salasanaa.</p> <p><b>Enable Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan tekemät salasanat muutokset)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p>
<b>Admin Setup Lockout (Järjestelmänvalvojan asennusohjelman lukitus)</b>	<p>Järjestelmänvalvoja voi päättää, miten käyttäjä pääsee BIOS-määrittäjiin.</p> <p><b>Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan määrittäjä lukitus)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p>

Taulukko 31. Salasanat (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<p><b>HUOMAUTUS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jos järjestelmänvalvojan salasana on asetettu ja <b>Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan määrittysten lukitus)</b> on käytössä, et voi avata BIOS-määrittymiä (F2- tai F12-näppäimellä) ilman järjestelmänvalvojan salasanaa.</li> <li>Jos järjestelmänvalvojan salasana on asetettu ja <b>Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan määrittysten lukitus)</b> on poissa käytöstä, BIOS-määrittymiset voidaan avata ja sen kohteita katsoa lukitussa tilassa.</li> </ul>
<b>Master Password Lockout (Salasanan lukituksen hallinta)</b>	<p>Voit ottaa yleissalasanatuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p><b>Enable Master Password Lockout (Ota salasanan lukitus käyttöön)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Kiintolevyn salasana on nollattava ennen kuin asetusta voidaan muuttaa.</p>

## Secure Boot

Taulukko 32. Secure Boot

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Secure Boot</b>	<p>Secure Boot auttaa varmistamaan, että järjestelmä käynnistetään käyttäen ainoastaan vahvistettuja käynnistysohjelmistoja.</p> <p><b>Enable Secure Boot (Ota Secure Boot käyttöön)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Enable Secure Boot -asetuksen käyttöönotto edellyttää, että järjestelmä on UEFI-käynnistystilassa.</p>
<b>Secure Boot Mode (Secure Boot -tila)</b>	<p>Suojatun käynnistyksen toimintatilan muutokset muuttavat suojatun käynnistyksen käyttäytymistä UEFI-ajureiden allekirjoitusten arvioimiseksi.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deployed Mode (Käyttötila)</b> – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li><b>Audit Mode (Auditointitila)</b></li> </ul>

## Expert Key Management

Taulukko 33. Expert Key Management

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön)</b>	<p>Käyttäjä voi käsitellä turva-avaimen tietokantoja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>On (Päällä)</b></li> <li><b>Off (Pois)</b> – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Custom Mode Key Management -vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PK</b> – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li><b>KEK</b></li> <li><b>db</b></li> <li><b>dbx</b></li> </ul>

# Suorituskyky

Taulukko 34. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Multi Core Support (Moniydintuki)</b>	<p>Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Ydinten enimmäismäärä on oletusarvo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>All Cores (Kaikki ytimet)</b> – Tämä asetus on oletuksena käytössä.</li><li>• 1</li><li>• 2</li><li>• 3</li></ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Tämä asetus sallii järjestelmän säätää dynaamisesti suorittimen jännitettä ja ydinten taajuutta, mikä alentaa virran keskikulutusta ja lämmöntuotantoa.</p> <p><b>Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)</b></p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
<b>C-States Control (Suorittimen tilojen hallinta)</b>	<p>Tämä ominaisuus sallii tai estää suorittimen matalan virrankulutuksen tilojen käytön.</p> <p><b>Enable C-state control (Ota suorittimen tilojen hallinta käyttöön)</b></p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p> <p>Tämän ominaisuuden avulla järjestelmä voi dynaamisesti havaita erillisen näytönohjaimen vaativan käytön ja säätää järjestelmän parametreja niin, että suorituskyky on silloin korkea.</p> <p><b>Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics (Ota suorittimen tilojen hallinta käyttöön erillisen näytönohjaimen kanssa)</b></p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
<b>Intel Turbo Boost Technology</b>	<p>Tämän asetuksen avulla voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost-tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p><b>Enable Intel Turbo Boost Technology (Ota Intel Turbo Boost Technology käyttöön)</b></p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
<b>Intel Hyper-Threading Technology (Intel HyperThreading-teknologia)</b>	<p>Tämän asetuksen avulla voit ottaa suorittimen HyperThreading-teknologian käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p><b>Ota Intel HyperThreading-teknologia käyttöön</b></p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>

# Virranhallinta

Taulukko 35. Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Wake on AC (Herätys verkkovirtaa käytettäessä)</b>	<p>Järjestelmä voidaan herättää suorittamaan perustarkistukset, kun sovitin on kytketty.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>On (Päällä)</b></li><li>• <b>Off (Pois)</b> – Oletusarvoisesti käytössä</li></ul>

## Taulukko 35. Virranhallinta (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Enable USB Wake Support (Ota USB-herätystuki käyttöön)</b>	<p>Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b> – Oletusarvoisesti käytössä</li> </ul> <p><b>i</b> <b>HUOMAUTUS:</b> Nämä ominaisuudet toimivat ainoastaan virtamuuntajaa käytettäessä. Jos virtamuuntaja irrotetaan ennen valmiustilaa, BIOS katkaisee virran kaikista USB-porteista akkuvirran säästämiseksi.</p>
<b>Block Sleep (Estä lepotila)</b>	<p>Tällä asetuksella voit estää siirtymisen lepotilaan (S3) käyttöjärjestelmästä. <b>Block Sleep (Lepotilan esto)</b> -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <p><b>i</b> <b>HUOMAUTUS:</b> Kun Block Sleep (Lepotilan esto) on käytössä, järjestelmä ei siirry lepotilaan. Intel Rapid Start poistetaan käytöstä automaattisesti ja käyttöjärjestelmän virta-asetus säilyy tyhjänä, jos asetus oli Lepotila.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää päivän/ajan, jolloin hän haluaa järjestelmän käynnistyvän automaattisesti.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Pois käytöstä)</b> – Oletusarvoisesti käytössä</li> <li>● <b>Every Day (Päivittäin)</b></li> <li>● <b>Weekdays (Arkipäivisin)</b></li> <li>● <b>Select Days (Valittuina päivinä)</b></li> </ul> <p>Käyttäjä näkee viikonpäivät ja kentät ajan valitsemiseksi.</p>
<b>Battery Charge Configuration (Akun latauksen määrittäminen)</b>	<p>Käyttäjä voi nähdä järjestelmän ensisijaisen akun lataussuunnitelman:</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptive (Mukautuva)</b> – Oletusarvoisesti käytössä</li> <li>● <b>Vakio</b></li> <li>● <b>Primarily AC Use (Ensisijaisesti verkkovirta)</b></li> <li>● <b>Custom (Mukautettu)</b> – Käyttäjä voi määrittää akun käynnistys-/pysäytysprosentin</li> </ul>
<b>Enable Advanced Battery Charge Configuration (Ota akun edistyneet latausmäärittäykset käyttöön)</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa edistyneet määrittäykset käyttöön akun kunnon maksimoimiseksi, kun akkua käytetään paljon. Hallintatoiminnot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul> <p>Alla olevan käyttöliittymän avulla käyttäjä voi määrittää päivän ja ajan akun latauskäytännön lisämäärittäystä varten.</p>
<b>Peak Shift (Kulutushuippujen tasoitus)</b>	<p>Sallii järjestelmän käytön akkuvirralla virran kulutushuippujen aikana. Hallintatoiminnot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>On (Päällä)</b></li> <li>● <b>Off (Pois)</b></li> </ul> <p>Alla olevan käyttöliittymän avulla käyttäjä voi määrittää päivän ja ajan kulutushuipun akun latauskäytännön lisämäärittäystä varten.</p>

## Langaton

### Taulukko 36. Langattoman yhteyden asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Wireless Device Enable (Ota langaton laite käyttöön)</b>	<p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>WLAN</b> – Ota käyttöön / poista käytöstä WLAN-laite</li> <li>● <b>Bluetooth</b> – Ota käyttöön / poista käytöstä Bluetooth-laite</li> </ul>

## POST-toiminta

Taulukko 37. POST-toiminta

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Numlock Enable (Ota Numlock käyttöön)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä Numlockin. <b>Enable Numlock (Ota Numlock käyttöön)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ON (PÄÄLLÄ)</b> – Oletusarvoisesti käytössä</li><li>● <b>OFF (POIS)</b></li></ul>
<b>FN Lock (FN-lukitus)</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä toimintonäppäimet. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ON (PÄÄLLÄ)</b> – Oletusarvoisesti käytössä</li><li>● <b>OFF (POIS)</b></li></ul> Lock Mode (Lukitustila): <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Lock Mode Standard (Vakiolukitustila)</b> – Kun valittu, F1–F12-näppäimet säilyttävät perinteiset toimintonsa.</li><li>● <b>Lock Mode Secondary (Toissijainen lukitustila)</b> – Kun valittu, F1–F12-näppäimet vaihtavat toissijaisiin toimintoihin välineen ja järjestelmän hallintatoimintojen avulla.</li></ul>
<b>Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)</b>	Käyttäjä voi määrittää, missä olosuhteissa järjestelmä pysäyttää käynnistysprosessin virheiden ilmaantuessa: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Prompt on Warning Errors (Kehote, kun varoituksia ja virheitä havaitaan)</b> – Järjestelmä odottaa käyttäjän syötettä, kun virheitä tai varoituksia havaitaan.</li><li>● <b>Continue on Warning (Jatka, kun havaitaan varoitus)</b> – Järjestelmä odottaa käyttäjän syötettä vain, kun virheitä havaitaan.</li><li>● <b>Continue on Warning and Errors (Jatka, kun havaitaan varoituksia ja virheitä)</b> – Järjestelmä ei kysy käyttäjän syötettä, vaikka virheitä tai varoituksia havaitaan.</li></ul>
<b>Enable adapter warnings (Ota sovittimen varoitukset käyttöön)</b>	Käyttäjä voi määrittää järjestelmän antamaan virheviestin, kun virtasovittimen toiminnassa havaitaan häiriöitä. Hallintatoiminnot ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>On (Päällä)</b></li><li>● <b>Off (Pois)</b></li></ul>
<b>Fastboot (Pikakäynnistyks)</b>	Käyttäjä voi määrittää UEFI-käynnistysnopeuden: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Minimal (Minimaalinen)</b></li><li>● <b>Thorough (Läpikotainen)</b></li><li>● <b>Auto (Automaattinen)</b></li></ul>
<b>Extend BIOS POST Time (Pidentetty BIOS POST -aika)</b>	Käyttäjä voi määrittää BIOS:in POST-latausnopeuden. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>0 seconds (0 sekuntia)</b></li><li>● <b>5 seconds (5 sekuntia)</b></li><li>● <b>10 seconds (10 sekuntia)</b></li></ul>

## Huolto

Taulukko 38. Huolto

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Service Tag (Palvelutunnus)</b>	Näyttää tietokoneen palvelutunnuksen.
<b>Asset Tag (Laitetunnus)</b>	Järjestelmänvalvoja voi lisätä palvelutunnuksen. Se on 64 merkin pituinen tunnus, jonka avulla IT-järjestelmänvalvoja voi tunnistaa yksittäisen järjestelmän. Palvelutunnusta ei voi muuttaa sen jälkeen, kun se on asetettu.

### Taulukko 38. Huolto (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palauttaminen kiintolevyiltä)</b>	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä palauttamisen korruptoituneesta BIOS:ista kiintolevylle tallennetusta kopiosta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ON (PÄÄLLÄ)</b> – Oletusarvoisesti käytössä.</li><li>● <b>OFF (POIS)</b></li></ul> <p>Käyttäjä saa myös valintaruudun, jonka avulla BIOS:in automaattinen palauttaminen voidaan ottaa käyttöön ilman käyttäjän syötettä.</p>
<b>Start Data Wipe (Aloita datan pyyhkiminen)</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää automaattisen pyyhkimisen järjestelmän tallennuslaitteisiin uudelleenkäynnistyksen yhteydessä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ON (PÄÄLLÄ)</b></li><li>● <b>OFF (POIS)</b> – Oletusarvoisesti käytössä.</li></ul>

## Järjestelmälokkit


### Taulukko 39. Järjestelmälokkit

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>BIOS Event Log (BIOS-tapahtumaloki)</b>	<p>Voit pitää tai tyhjentää BIOS-tapahtumalokin.</p> <p><b>Clear BIOS Event Log (Tyhjennä BIOS-tapahtumaloki)</b></p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Keep (Säilytä)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li><li>● <b>Clear (Tyhjennä)</b></li></ul>
<b>Thermal Event Log (lämpötapahtumaloki)</b>	<p>Voit pitää tai tyhjentää jäähdytystapahtumalokin.</p> <p><b>Clear Thermal Event Log (tyhjennä lämpötapahtumaloki)</b></p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Keep (Säilytä)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li><li>● <b>Clear (Tyhjennä)</b></li></ul>
<b>Power Event Log (Virran tapahtumaloki)</b>	<p>Voit pitää tai tyhjentää virran tapahtumalokin.</p> <p><b>Clear Power Event Log (Tyhjennä virran tapahtumaloki)</b></p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Keep (Säilytä)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li><li>● <b>Clear (Tyhjennä)</b></li></ul>

## BIOS:in päivittäminen

### BIOS:in päivittäminen Windowsissa

#### Tietoja tehtävästä

 **VAROITUS:** Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokanta-artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Vaiheet


1. Siirry osoitteeseen [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klikkaa **Product support** (Tuotetuki). Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen palvelutunnus ja klikkaa **Search** (Haku).  
 **HUOMAUTUS:** Jos sinulla ei ole palvelutunnusta, tunnista tietokoneesi automaattisesti SupportAssist-ominaisuuden avulla. Voit myös käyttää tuotetunnusta tai selata tietokonemallia manuaalisesti.
3. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ajurit ja ladattavat tiedostot). Laajenna **Find drivers** (Etsi ajureita).
4. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
5. Valitse avattavasta luettelosta **Category** (Luokka) kohta **BIOS**.
6. Valitse BIOSin uusin versio ja lataa tietokoneen BIOS-tiedosto valitsemalla **Download** (Lataa).
7. Kun lataus on valmis, selaa kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
8. Kaksoisklikkaa BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.  
Lisätietoja on tietämyskannan artikkelissa [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa

Lisätietoja järjestelmän BIOSin päivittäminen Linuxilla tai Ubuntulla asennetussa tietokoneessa on tietämyskannan artikkelissa [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa

### Tietoja tehtävästä

 **VAROITUS:** Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokanta-artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>


### Vaiheet

1. Lataa BIOS-määrittämissuoritusohjelman uusin tiedosto "BIOS:in päivittäminen Windowsissa" -kohdan vaiheiden 1–6 mukaisesti.
2. Luo USB-käynnistysasema. Lisätietoja on tietämyskannan artikkelissa [000145519](https://www.dell.com/support/article/000145519) osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopioi BIOS-määrittämissuoritusohjelman tiedosto USB-käynnistysasemalle.
4. Liitä USB-käynnistysasema tietokoneeseen, jonka BIOS:in haluat päivittää.
5. Käynnistä tietokone uudelleen ja paina **F12**.
6. Valitse USB-asema **Kertakäynnistysvalikon** kautta.
7. Kirjoita BIOS-määrittämissuoritusohjelman tiedostonimi ja paina **Enter**.  
**BIOS-päivitystyökalu** tulee näkyviin.
8. Viimeistele BIOS-päivitys noudattamalla näytöllä annettuja ohjeita.

## BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

Voit päivittää tietokoneen BIOSin FAT32 USB -muistitikulle kopioidun BIOSin .exe-päivitystiedoston avulla ja käynnistää sen F12-kertakäynnistysvalikosta.


### Tietoja tehtävästä

 **VAROITUS:** Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokanta-artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## BIOS-päivitys

Voit suorittaa BIOS-päivytystiedoston Windowsista käyttämällä USB-muistitikku, jonka tietokone voi käynnistää. Voit myös päivittää BIOSin tietokoneen F12-kertakäynnistysvalikosta.

Useimmissa vuoden 2012 jälkeen valmistetuissa Dell-tietokoneissa on tämä ominaisuus. Voit tarkistaa sen käynnistämällä tietokoneen F12-kertakäynnistysvalikosta ja varmistamalla, että BIOS FLASH UPDATE (BIOS-PÄIVITYS) on mainittu luettelossa tietokoneen käynnistysvaihtoehtona. Jos vaihtoehto on luettelossa, BIOS tukee tätä BIOS-päivitysvaihtoehtoa.

 **HUOMAUTUS:** Tätä toimintoa voi käyttää vain tietokoneissa, joissa on BIOS Flash Update -vaihtoehto F12-kertakäynnistysvalikossa.

### Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta edellyttää seuraavia:

- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikun ei tarvitse olla käynnistettävä)
- suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikun juurihakemistoon
- tietokoneeseen kytketty virtamuuntaja
- toimiva tietokoneen akku BIOSin päivittämiseen.

Suorita seuraavat vaiheet BIOSin päivittämiseksi F12-valikosta:

 **VAROITUS:** Älä sammuta tietokonetta BIOSin päivityksen aikana. Tietokone ei ehkä käynnisty, jos sammutat tietokoneen.

### Vaiheet


1. Kun tietokone on sammutettu, aseta tietokoneen USB-porttiin USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen.
2. Käynnistä tietokone ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä. Valitse BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten Enter. Näyttöön tulee BIOS-päivitysvalikko.
3. Klikkaa **Flash from file** (Päivitä tiedostosta).
4. Valitse ulkoinen USB-laite.
5. Valitse tiedosto ja kaksoisklikkaa päivityksen kohdetiedostoa, ja klikkaa sitten **Submit** (Lähetä).
6. Klikkaa **Confirm Update BIOS** (Vahvista BIOSin päivitys). Tietokone alkaa jälleen päivittää BIOSia.
7. Tietokone käynnistyy uudelleen, kun BIOS-päivitys on suoritettu.

## BIOS:in päivitys Windowsissa

### Edellytykset

Suosittelemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän määrittäsohjelman) vaihtaessasi emolevyn tai päivityksen tullessa saataville.

### Tietoja tehtävästä

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

Lisätietoja tästä aiheesta on seuraavassa tietoartikkelissa: [BitLockerin ja TPM:n ottaminen käyttöön tai pois käytöstä Windowsissa](#).

### Vaiheet

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
  - Anna **Palvelutunnus (Service Tag)** tai **Pikahuoltokoodi (Express Service Code)** ja klikkaa **Lähetä (Submit)**.
  - Klikkaa **Detect Product (Tunnista tuote)** ja seuraa näytölle tulevia ohjeita.
3. Jos et tunnista tai löydä palvelutunnusta, klikkaa **Choose from all products (Valitse kaikista tuotteista)**.
4. Valitse luettelosta **Products (Tuotteet)** -luokka.

 **HUOMAUTUS:** Valitse asianmukainen luokka, jotta voit siirtyä tuotesivulle.

5. Valitse tietokoneen malli, niin tietokoneen **Product Support (Tuotetuki)** -sivu avautuu.
6. Klikkaa **Get drivers (Hae ohjaimet)** ja klikkaa **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.

Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) -osa avautuu.

7. Klikkaa **Find it myself (Etsi itse)**.
8. Klikkaa **BIOS**, jotta näet BIOS-versiot.
9. Paikanna uusin BIOS-tiedosto ja klikkaa **Download (Lataa)**.
10. Valitse haluamasi latausmenetelmä **Please select your download method below (Valitse lataustapa alta)** -ikkunasta ja klikkaa **Download File (Lataa tiedosto)**.  
**File Download (Tiedoston lataus)** -ikkuna tulee näkyviin.
11. Tallenna tiedosto työpöydälle klikkaamalla **Save (Tallenna)**.
12. Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen klikkaamalla **Run (Suorita)**.  
Noudata näytön ohjeita.

## BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä

**VAROITUS:** Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Lisätietoa tästä aiheesta on seuraavassa tietämuskannan artikkelissa: [BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä](https://www.dell.com/support/article/sln153694). <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä

Jos haluat päivittää järjestelmän BIOS:in Linux-ympäristössä, esimerkiksi Ubuntuissa, katso ohje [Dell BIOS:in päivittäminen Linux-/Ubuntu-ympäristössä](#).

## Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 40. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

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

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

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

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

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

## Järjestelmän asennussalasan määrittäminen

### Edellytykset

Voit asettaa uuden **Asennusohjelman tai järjestelmänvalvojan salasanan**, kun tila on **Not Set** (Ei asetettu).

### Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen alkaessa.

## Vaiheet

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittelyt) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina **Enter**.  
**Security** (Suojaus) -näyttö avautuu.
2. Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo uusi salasana **Enter the new password** (Kirjoita uusi salasana) -kenttään.  
Aseta järjestelmän salasana seuraavasti:
  - Salasanan enimmäispituus on 32 merkkiä.
  - Salasana voi sisältää numeroita (0–9).
  - Vain pienet kirjaimet kelpaavat, ispt on kielletty.
  - Erikoismerkeistä vain seuraavat kelpaavat: välilyönti, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
5. Tallenna muutokset painamalla **Y**.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

## Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen


### Edellytykset

Varmista, että **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on järjestelmän asennusohjelmassa Unlocked (Ei lukittu) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa aiemmin asetetun järjestelmän ja määrittelyjen salasanan. Jos **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on Locked (Lukittu), et voi poistaa tai muuttaa aiemmin asetettua järjestelmän tai määrittelyjen salasanaa..

### Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla **F2** heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen alkaessa.

## Vaiheet



1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittelyt) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina Enter.  
**System Security** (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu.
2. Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.
4. Valitse **Setup Password** (Määrittelyjen salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.  
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyäessä.
5. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän määrittelyohjelmasta painamalla **Y**.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

# Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

## Tee-se-itse-resurssit


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


**Taulukko 41. Tee-se-itse-resurssit**

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

## Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, 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.