

# Vostro 5401

## 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.

# Sisällysluettelo

<b>Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....</b>	<b>5</b>
<b>Luku 2: Kotelo yleisesti.....</b>	<b>7</b>
Näytön kuva.....	7
Näkymä vasemmalta.....	8
Näkymä oikealta.....	8
Kämmmentuen kuva.....	9
Pohjanäkymä.....	10
Pikanäppäimet.....	10
<b>Luku 3: Järjestelmän tekniset tiedot.....</b>	<b>12</b>
Suorittimet.....	12
Piirisarja.....	13
Käyttöjärjestelmä.....	13
Muisti.....	13
Säilytyksessä.....	13
Portit ja liittimet.....	14
Ääni.....	15
Video.....	15
Kamera.....	15
Tiedonsiirto.....	16
Muistikortinlukija.....	17
Verkkolaite.....	17
Battery (Akku).....	17
Mitat ja paino.....	18
Näyttö.....	18
Näppäimistö.....	19
Kosketuslevy.....	20
Kosketuslevyn eleet.....	20
Sormenjäljenlukija (valinnainen).....	20
Tietoturva.....	20
Suojausohjelmisto.....	20
Tietokoneympäristö.....	21
<b>Luku 4: Ohjelma.....</b>	<b>22</b>
Windows-ohjainten lataaminen.....	22
<b>Luku 5: Järjestelmäasetukset.....</b>	<b>23</b>
Käynnistysvalikko.....	23
Navigointinäppäimet.....	23
Käynnistysjärjestys.....	24
BIOS-määritykset.....	24
Yhteenveto.....	24
Käynnistysmääritys.....	25

Integroidut laitteet.....	26
Tallennus.....	27
Näyttö.....	27
Liitännäisvaihtoehdot.....	28
Virranhallinta.....	28
Tietoturva.....	30
Salasana.....	31
Päivittäminen ja palauttaminen.....	32
Järjestelmänhallinta.....	33
Näppäimistö.....	33
Käynnistystä edeltävä toiminta.....	34
Virtualisointituki.....	35
Suorituskyky.....	35
Järjestelmälokot.....	36
BIOS:in päivitys Windowsissa.....	37
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	37
Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä.....	37
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	38
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	41
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	41
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	41
<b>Luku 6: Avun saaminen.....</b>	<b>43</b>
Dellin yhteystiedot.....	43

# Tietokoneen asentaminen

1. Kytke verkkolaite ja paina virtapainiketta.



- HUOMAUTUS:** Akkuvirran säästämiseksi akku voi siirtyä virransäästötilaan. Kytke virtamuuntaja ja käynnistä tietokone painamalla virtapainiketta.
- HUOMAUTUS:** Tietokoneen ensikäynnistyksen ja -määrityksen jälkeen tietokone voidaan käynnistää avaamalla näyttö suljetusta asennosta.

2. Suorita käyttöjärjestelmän asennus loppuun.

#### Ubuntu:


Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Lisätietoa Ubuntu asentamisesta ja määrittämisestä on tietokannan artikkeleissa [SLN151664](#) ja [SLN151748](#) osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**Windows:** Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Suosittelemme 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
	<p><b>My Dell</b></p> <p>Tärkeimmät Dellin sovellukset, ohjeartikkelit ja muut tietokonetta koskevat oleelliset tiedot yhdessä paikassa. Sovellus ilmoittaa myös takuun tilasta, suositelluista lisävarusteista ja saatavilla olevista ohjelmistopäivityksistä.</p>

**Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset (jatkuu)**

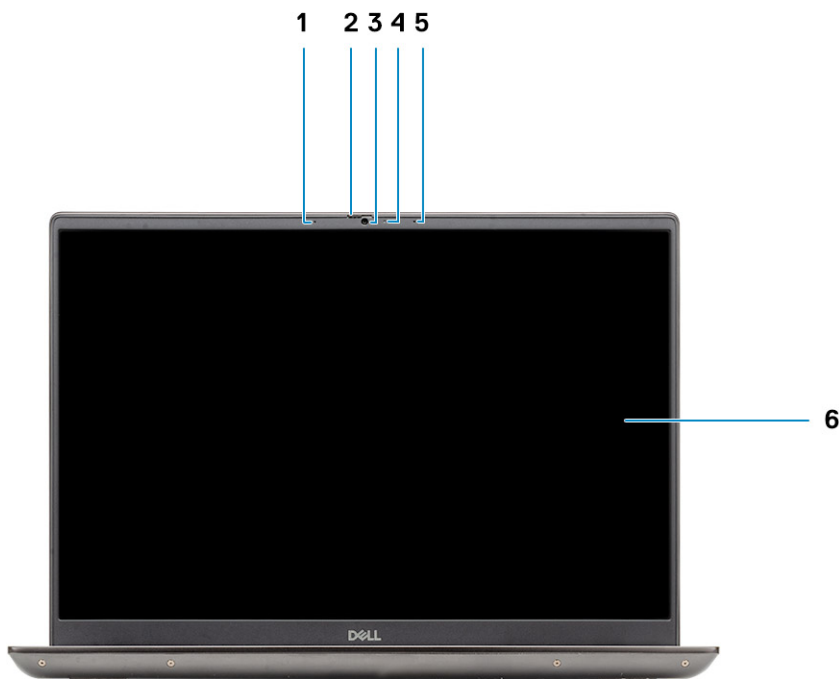
Dell-sovellukset	Tiedot
	<p><b>Dell Product Registration (Dell-tuoterekisteröinti)</b></p> <p>Rekisteröi Dell-tietokone.</p>
	<p><b>Dell Help and Support -sovellus</b></p> <p>Käytä tietokoneen apu- ja tukisovellusta.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Ohjelma tarkistaa ennakoivasti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnon.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Uusi tai päivitä takuu napsauttamalla takuun päättymispäivää SupportAssistissa.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeitä korjaustiedostot ja tärkeitä laiteohjaimet sitä mukaa kun ne tulevat saataville.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Ohjelma lataa sovellukset, mukaan lukien sellaiset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen.</p>

## Kotelo yleisesti

### Aiheet:

- Näytön kuva
- Näkymä vasemmalta
- Näkymä oikealta
- Kämmentuen kuva
- Pohjanäkymä
- Pikanäppäimet

## Näytön kuva



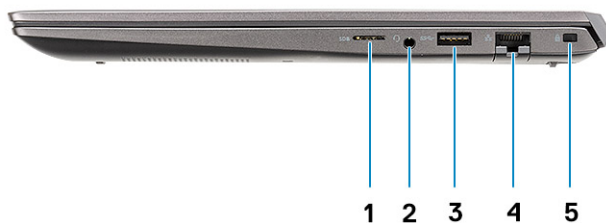
1. Mikrofoni
2. Kameran suljin
3. Kamera
4. Kameran tilavalo
5. Mikrofoni
6. Näyttö

## Näkymä vasemmalta



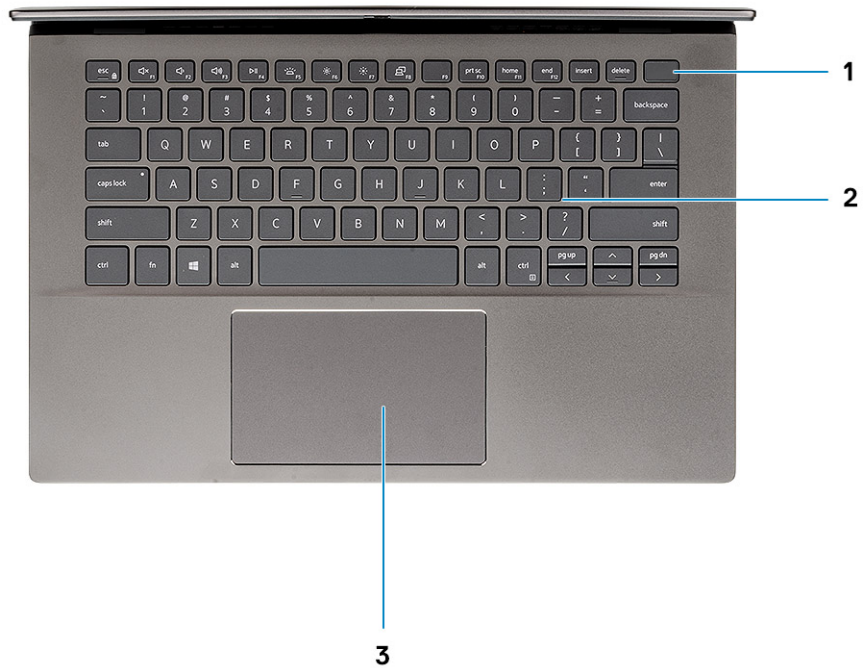
1. Virtaliitântä
2. Virran merkkivalo
3. HDMI 1.4b -portti
4. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti
5. USB 3.2 Gen 1 Type-C -portti, jossa DisplayPort Alt Mode

## Näkymä oikealta



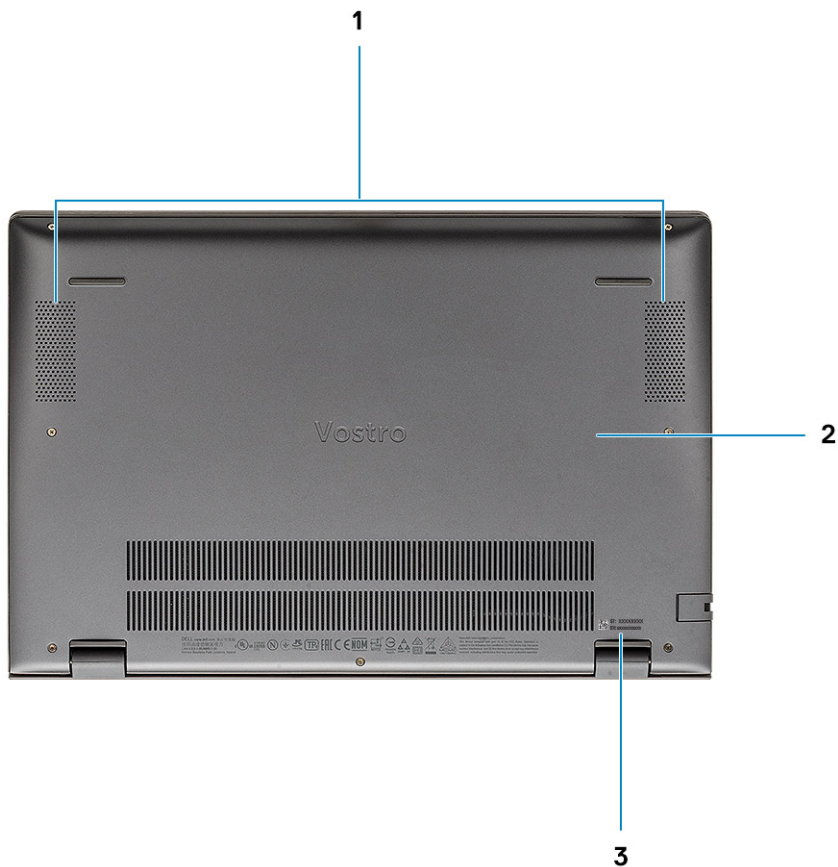
1. MicroSD-kortinlukija
2. Kuuloke-/mikrofoniliitântä
3. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti
4. Verkkoportti
5. Kiilalukkopaikka

# Kämmmentuen kuva



1. Virtapainike ja valinnainen sormenjäljenlukija
2. Näppäimistö
3. Kosketuslevy

# Pohjanäkymä



1. Kaiuttimet
2. Rungon suojus
3. Huoltomerkkitarra


## Pikanäppäimet

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

**Taulukko 2. Näppäimistön pikavalintojen luettelo**

Näppäimet	Kuvaus
Fn + Esc	Kytke Fn-näppäinlukitus
Fn + F1	Mykistä ääni
Fn + F2	Pienennä äänenvoimakkuutta
Fn + F3	Lisää äänenvoimakkuutta
Fn + F4	Toisto/tauko
Fn + F5	Näppäimistön taustavalo

**Taulukko 2. Näppäimistön pikavalintojen luettelo (jatkuu)**

Näppäimet	Kuvaus
	 <b>HUOMAUTUS:</b> Ei koske taustavälisemattomia näppäimistöjä.
Fn + F6	Vähennä näytön kirkkautta
Fn + F7	Lisää näytön kirkkautta
Fn + F8	Ulkoinen näyttö
Fn + F10	Ota näyttökuva
Fn + F11	Aloituis
Fn + F12	Rivin loppu
Fn + Oikea Ctrl	Avaa sovellusvalikon

# Järjestelmän tekniset tiedot

**HUOMAUTUS:** Tuotteet saattavat vaihdella alueen mukaan. Seuraavassa luetellaan ainoastaan ne tekniset tiedot, jotka on lain mukaan lähetettävä tietokoneen mukana. Lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta saat valitsemalla tietokoneen tiedot Windows-käyttöjärjestelmän **Ohje ja tuki** -osiosta.

## Aiheet:

- Suorittimet
- Piirisarja
- Käyttöjärjestelmä
- Muisti
- Säilytyksessä
- Portit ja liittimet
- Ääni
- Video
- Kamera
- Tiedonsiirto
- Muistikortinlukija
- Verkkolaite
- Battery (Akku)
- Mitat ja paino
- Näyttö
- Näppäimistö
- Kosketuslevy
- Sormenjäljenlukija (valinnainen)
- Tietoturva
- Suojausohjelmisto
- Tietokoneympäristö

## Suorittimet

Taulukko 3. Suorittimet

Kuvaus	Arvot		
Suorittimet	10. sukupolven Intel Core i3-1005G1	10. sukupolven Intel Core i5-1035G1	10. sukupolven Intel Core i7-1065G7
Sähkäteho	15 W	15 W	15 W
Ytimien määrä	2	4	4
Säikeiden määrä	4	8	8
Nopeus	Enintään 3,4 GHz	Enintään 3,60 GHz	Enintään 3,90 GHz
Välimuisti	4 Mt	6 Mt	8 Mt
Integroitu näytönohjain	Intel UHD -näytönohjain	Intel UHD -näytönohjain	Intel Iris Plus Graphics

# Piirisarja

Seuraavassa taulukossa luetellaan Latitude 5320:n tukeman piirisarjan tiedot.

**Taulukko 4. Piirisarja**

Kuvaus	Arvot
Piirisarja	Integroitu
Suoritin	10. sukupolven Intel Core i3/i5/i7 -suorittimet
DRAM-väylän leveys	64-bittinen
Flash EPROM	16 Mt + 8 Mt
PCIe-väylä	Enintään Gen3

# Käyttöjärjestelmä

Vostro 5401 tukee seuraavia käyttöjärjestelmiä:

- Windows 10 Professional (64-bittinen)
- Windows 10 Home (64-bittinen)
- Ubuntu 18.04

# Muisti

**Taulukko 5. Muistitiedot**

Kuvaus	Arvot
Kannat	Kaksi SODIMM-paikkaa
Tyyppi	DDR4
Nopeus	3200 MHz
Enimmäismuisti	32 Gt
Vähimmäismuisti	4 Gt
Tuetut kokoonpanot	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 Gt, 1 x 4 Gt, DDR4, 3 200 MHz</li><li>• 8 Gt, 2 x 4 Gt, DDR4, 3200 MHz</li><li>• 8 Gt, 1 x 8 Gt, DDR4, 3 200 MHz</li><li>• 12 Gt, 1 x 8 Gt + 1 x 4 Gt, DDR4, 3 200 MHz</li><li>• 16 Gt, 2 x 8 Gt, DDR4, 3200 MHz</li><li>• 16 Gt, 1 x 16 Gt, DDR4, 3 200 MHz</li><li>• 32 Gt, 2 x 16 Gt, DDR4, 3 200 MHz</li></ul>

# Säilytyksessä

Tietokone tukee yhtä seuraavista kokoonpanoista:

- Yksi M.2-asema
- Kaksi M.2-asemaa

Tietokoneen ensisijainen tallennusasema vaihtelee tallennuslaitetekoonpanon mukaan. Tietokoneissa, joissa on kaksi M.2-asemaa, SSD-1 M.2 on ensisijainen asema.

#### Taulukko 6. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot


Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
M.2 2230, PCIe NVMe -SSD-asema	PCIe NVMe	128 Gt, 256 Gt, 512 Gt
M.2 2280, PCIe NVMe -SSD-asema	PCIe NVMe	256 Gt, 512 Gt, 1 Tt, 2 Tt
M.2 2280, PCIe QLC NVMe, SSD-levy	PCIe NVMe	512 Gt
M.2 2280, PCIe NVMe, Intel Optane -tallennus	PCIe NVMe	512 Gt

## Portit ja liittimet

#### Taulukko 7. Ulkoiset portit ja liitännät

Kuvaus	Arvot
<b>Ulkoinen:</b>	
Verkko	Yksi RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksi USB 3.2 Gen 1 Type-C -portti ja DisplayPort Alt Mode / Power Delivery</li> <li>Kaksi USB 3.2 Gen 1 Type-A -porttia</li> </ul>
Ääni	Yksi yleisääniliitäntä
Video	Yksi HDMI 1.4b -portti
Muistikortinlukija	Yksi microSD
Telakointiportti	Ei tuettu
Virtaliitäntä	Yksi virtaliitäntä
Tietoturva	Yksi kiilalukkopaikka

#### Taulukko 8. Sisäiset portit ja liitännät

Kuvaus	Arvot
<b>Sisäinen:</b>	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksi M.2 2230 -korttipaikka Wi-Fi- ja Bluetooth-yhdistelmäkortille</li> <li>Yksi M.2 2230-/2280 -paikka SSD-asemalle / Intel Optanelle</li> <li>Yksi M.2 2280 -paikka SSD-asemalle tai Intel Optanelle</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Katso tietämuskannan artikkelista <a href="#">SLN301626</a> lisätietoa erilaisten M.2-korttien eroista.</p>

# Ääni

Taulukko 9. Äänitiedot

Kuvaus		Arvot
Ohjain		Realtek ALC3204
Stereomuunnin		Tuettu
Sisäinen liitäntä		High Definition Audio
Ulkoinen liitäntä		Yleisääniliitäntä
Kaiuttimet		Kaksi
Sisäinen kaiutinvahvistin		Tuettu (äänikoodekki integroitu)
Ulkoiset äänenvoimakkuuden hallintapainikkeet		Pikanäppäimet
Kaiutinliitäntä:		
	Keskimäärin	2 W
	Huippu	2,5 W
Alibasson lähtö		Ei tuettu
Mikrofoni		Kaksi mikrofonia

# Video

Taulukko 10. Erillisen näyttöohjaimen tiedot

Erillinen näyttöohjain		
Ohjain	Muistin koko	Muistin tyyppi
NVIDIA GeForce MX330	2 Gt	GDDR5

Taulukko 11. Integroidun näyttöohjaimen tiedot

Integroitu näyttöohjain		
Ohjain	Muistin koko	Suoritin
Intel UHD -näyttöohjain	Jaettu järjestelmämuisti	10. sukupolven Intel Core i3/i5
Intel Iris Plus Graphics	Jaettu järjestelmämuisti	10. sukupolven Intel Core i7

# Kamera

Taulukko 12. Kameratiedot

Kuvaus		Arvot
Kameroiden määrä		Yksi
Tyyppi		HD RGB -kamera

**Taulukko 12. Kamerateidot (jatkuu)**

Kuvaus		Arvot
Sijainti		Etukamera
Anturityyppi		CMOS-tekniikka
Tarkkuus:		
	Still-kuva	0,92 megapikseliä
	Video	1280 x 720 (HD) nopeudella 30 fps
Diagonaalinen katselukulma		74,90 astetta

## Tiedonsiirto

### Ethernet

**Taulukko 13. Ethernetin tiedot**

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	RTL8111
Siirtonopeus	Ethernet 10/100/1000 Mb/s

### Langaton moduuli

**Taulukko 14. Langattoman moduulin tiedot**

Kuvaus	Arvot		
	Intel 9462	Intel AX201	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)
Mallinumero	Intel 9462	Intel AX201	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)
Siirtonopeus	Enintään 433 Mb/s	Enintään 2 400 Mb/s	Enintään 867 Mb/s
Tuetut taajuskaistat	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Langattomat standardit	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 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>WiFi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a/b/g</li> <li>WiFi 802.11n</li> <li>Wi-Fi 802.11ac</li> </ul>
Salaus	<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 5.1	Bluetooth 5.0

# Muistikortinlukija

Taulukko 15. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Yksi microSD-kortti
Tuetut kortit	Secure Digital (SD)

# Verkkolaite

Taulukko 16. Verkkolaitteen tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot	
Tyyppi	45 W	65 W
Halkaisija (liitin)	4,50 mm +/-1 mm x 2,90 mm +/-1 mm	4,50 mm +/-1 mm x 2,90 mm +/-1 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	1,6 A / 1,7 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)
Säilytyksessä	–40–70 °C (–40–158 °F)	–40–70 °C (–40–158 °F)

# Battery (Akku)

Taulukko 17. Akkutiedot

Kuvaus	Arvot	
Tyyppi	40 WHr, 3 kennon "älykäs" litiumioni	53 WHr, 4 kennon "älykäs" litiumioni
Jännite	11,25 VDC	15 VDC
Paino (enimmillään)	0,18 kg	0,235 kg
Mitat:		
Korkeus	5,75 mm	5,75 mm
Leveys	184,10 mm	239,10 mm
Syvyys	90,73 mm	90,73 mm
Lämpötila-alue:		
Käytön aikana	0–35 °C (32–95 °F)	0–35 °C (32–95 °F)

**Taulukko 17. Akkutiedot (jatkuu)**

Kuvaus		Arvot	
	Tallennus	-40–65 °C (-40–149 °F)	-40–65 °C (-40–149 °F)
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.
Latausaika (suunnilleen)	4 tuntia (tietokoneen ollessa sammuksissa) <b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, 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>	4 tuntia (tietokoneen ollessa sammuksissa) <b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, 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>	4 tuntia (tietokoneen ollessa sammuksissa) <b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, 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		2032	2032
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.

## Mitat ja paino

**Taulukko 18. Mitat ja paino**

Kuvaus		Arvot
Korkeus:		
Edessä		16,74 mm (0,66 tuumaa)
Takana		17,90 mm (0,70 tuumaa)
Leveys		321,30 mm (12,64 tuumaa)
Syvyys		216,20 mm (8,51 tuumaa)
Paino		1,41 kg (2,51 lb) <b>i HUOMAUTUS:</b> Tietokoneen paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.

## Näyttö

**Taulukko 19. Näytön tiedot**

Kuvaus	Arvot	
Tyyppi	Full High Definition (FHD), 14 tuumaa	Full High Definition (FHD), 14 tuumaa
Paneelitekniikka	Laaja katselukulma (WVA)	Laaja katselukulma (WVA)
Kirkkaus (tyypillinen)	220 nitia	300 nitia

**Taulukko 19. Näytön tiedot (jatkuu)**

Kuvaus		Arvot	
Mitat (aktiivinen alue):			
	Korkeus	173,99 mm (6,85 tuumaa)	173,99 mm (6,85 tuumaa)
	Leveys	309,35 mm (12,18 tuumaa)	309,35 mm (12,18 tuumaa)
	Diagonaalinen	14 tuuman	14 tuuman
Natiivitarkkuus		1920 x 1080	1920 x 1080
Megapikseliä		2,0736	2,0736
Väriavaruus		45 % NTSC	72 % NTSC
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)		157 ppi	157 ppi
Kontrastisuhte (vähintään)		500:1	600:1
Vasteaika (enintään)		35 ms	35 ms
Virkistystaajuus		60 Hz	60 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma		80 +/- astetta	80 min
Pystysuuntainen katselukulma		80 +/- astetta	80 min
Pikselitiheys		0,161 x 0,161 mm	0,161 x 0,161 mm
Virrankulutus (enintään)		3,5 W	4,5 W
Heijastamaton vs. kiiltävä pinta		Häikäisemätön	Häikäisemätön
Kosketusnäytön vaihtoehdot		Ei	Ei

## Näppäimistö

**Taulukko 20. Näppäimistötiedot**

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Vakionäppäimistö
Asettelu	QWERTY
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>

# Kosketuslevy

Taulukko 21. Kosketuslevyn tiedot

Kuvaus		Arvot
Tarkkuus:		
	Vaakasuunta	3438
	Pystysuunta	2170
Mitat:		
	Vaakasuunta	115 mm (4,53 tuumaa)
	Pystysuunta	70 mm (2,76 tuumaa)

## Kosketuslevyn eleet

Katso Windows 10:n kosketuslevyn eleet Microsoftin tietokannan artikkelista [4027871](https://support.microsoft.com/4027871) osoitteessa [support.microsoft.com](https://support.microsoft.com).

# Sormenjäljenlukija (valinnainen)

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. Suojauksen tekniset tiedot

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

# Suojaohjelmisto

Taulukko 24. Suojaohjelmiston tiedot

Tekniset tiedot
McAfee Small Business Security, 30 päivän kokeiluversio
McAfee Small Business Security, 12 kuukauden tilaus, toimitetaan digitaalisesti

## Taulukko 24. Suojausohjelmiston tiedot (jatkuu)

Tekniset tiedot
McAfee Small Business Security, 24 kuukauden tilaus, toimitetaan digitaalisesti
McAfee Small Business Security, 36 kuukauden tilaus, toimitetaan digitaalisesti

## Tietokoneympäristö

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

### Taulukko 25. Tietokoneympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	0–35 °C (32–95 °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)	110 G†	160 G†
Korkeus (maksimi)	-15,2–3 048 m (4,64–5 518,4 ft)	-15,2–10 668 m (4,64–19 234,4 ft)

\* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

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


# Ohjelma

Tässä luvussa kuvataan tuetut käyttöjärjestelmät sekä annetaan ohjeet ajureiden asentamisesta.

## Aiheet:

- [Windows-ohjainten lataaminen](#)

## Windows-ohjainten lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
3. Napsauta **Product Support (Tuotetuki)**, anna tietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Submit (Lähetä)**.  
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Valitse **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
5. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava ohjain.
7. Lataa ajuri tietokoneelle 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 määrittätietojen muuttamiseen.
- Käyttäjän valitseminen asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

## Aiheet:

- [Käynnistysvalikko](#)
- [Navigointinäppäimet](#)
- [Käynnistysjärjestys](#)
- [BIOS-määrittäykset](#)
- [BIOS:in päivitys Windowsissa](#)
- [Järjestelmän ja asennusohjelman salasana](#)

## Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmäärittä- 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 vianmäärittäksen. 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-määrittäys)
  - 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

Ylänuoli

### Navigointi

Siirry edelliseen kenttään.

<b>Näppäimet</b>	<b>Navigointi</b>
<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 päänäkyvässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkyvässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

## Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaittejärjestyksen 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 kannettavissa tietokoneissa.

## Yhteenveto

Taulukko 26. Yhteenveto


Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Järjestelmätiedot</b>	<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></li> </ul>

Taulukko 26. Yhteenveto


Vaihtoehto	Kuvaus
	<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> <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> <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> </ul> </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>

## Käynnistysmääritys

Taulukko 27. Käynnistysmääritys

Vaihtoehto	Kuvaus
Käynnistysjärjestys	<p>Voit vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Windows Boot Manager (Windowsin käynnistuksen hallinta)</b></li> <li>● <b>UEFI Hard Drive (UEFI-kiintolevy)</b></li> <li>● <b>Onboard NIC (IPV4) (sisäänrakennettu NIC)</b></li> <li>● <b>Onboard NIC (IPV6) (sisäänrakennettu NIC)</b></li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä alusta ei tue Legacy Boot -tilaa.</p>

Taulukko 27. Käynnistysmääritys (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Suojattu käynnistys	Secure Boot auttaa varmistamaan, että järjestelmä käynnistetään käyttäen ainoastaan vahvistettuja käynnistysohjelmistoja. <b>Enable Secure Boot (Ota Secure Boot käyttöön)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä  <b>HUOMAUTUS: Enable Secure Boot</b> -asetuksen käyttöönotto edellyttää, että järjestelmä on UEFI-käynnistystilassa.
Secure Boot Mode (Secure Boot -tila)	Suojatun käynnistykseen toimintatilan muutokset muuttavat suojatun käynnistykseen käyttäytymistä UEFI-ajureiden allekirjoitusten arvioimiseksi. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> (Käyttötila) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• <b>Audit Mode (Auditointitila)</b></li> </ul>
Expert Key Management	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Expert Key Management-toiminnon. <b>Enable Custom Mode</b> (Ota mukautettu tila käyttöön) – Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä Custom Mode Key Management -vaihtoehdot ovat: <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>

## Integroidut laitteet

Taulukko 28. Integroitujen laitteiden asetukset


Vaihtoehto	Kuvaus
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	Käyttäjä voi säätää päivän ja ajan. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.
Kamera	Voit ottaa kamerasen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <b>Enable Camera (Ota kamera käyttöön)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Ääni	Voit poistaa kaikki integroidut äänet käytöstä. <b>Enable Audio</b> (Ota ääni käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Mahdollistaa erikseen integroitujen äänien tai mikrofonin ja kaiuttimen ottamisen käyttöön tai pois käytöstä. <b>Enable Audio</b> (Ota ääni käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön)</b></li> </ul>
USB Configuration (USB-määritykset)	Voit ottaa sisäisen tai integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:

**Taulukko 28. Integroitujen laitteiden asetukset (jatkuu)**

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön)</b></li> <li>• <b>Enable External USB Port (Ota käyttöön ulkoinen USB-portti)</b></li> </ul> <p>Kaikki vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.</p>

## Tallennus

**Taulukko 29. Tallennuslaitteenvaihtoehdot**

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>SATA Operation (SATA-toiminta)</b>	<p>Voit määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Ei käytössä)</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>RAID On</b> (RAID käytössä) – RAID On -vaihtoehto on oletuksena käytössä.</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa.</p>
<b>Storage Interface (tallennusliittymä)</b>	<p>Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä eri asemia.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> </ul> <p>Kaikki vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.</p>
<b>SMART Reporting (SMART-raportointi)</b>	<p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Tämä teknologia on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -ratkaisua. <b>Enable SMART Reporting (Ota käyttöön SMART Reporting)</b> -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
<b>Drive Information (Asemien tiedot)</b>	<p>Antaa aseman tyypin ja laitteen tiedot.</p>

## Näyttö

**Taulukko 30. Näyttövaihtoehdot**

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Display Brightness (Näytön kirkkaus)</b>	<p>Voit asettaa näytön kirkkauden, kun tietokone käyttää akku- tai verkkovirtaa.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brightness on battery power (Kirkkaus akkuvirtaa käytettäessä)</b> – Oletuksena 50.</li> <li>• <b>Brightness on AC power (Kirkkaus verkkovirtaa käytettäessä)</b> – Oletuksena 100.</li> </ul>
<b>Full Screen Logo (Koko näytön logo)</b>	<p>Näyttää koko näytön kokoisen logon, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta.</p> <p>Kaikki asetukset ovat oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>

## Liitävaihtoehdot

Taulukko 31. Liitäntä

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Integrated NIC (Integroitu verkko-ohjain)</b>	<p>Integroitu verkko-ohjain hallitsee sisäänrakennettua LAN-ohjainta. Sen avulla käyttöjärjestelmän käynnistymistä edeltävät ja pian käyttöjärjestelmän käynnistymistä seuraavat verkko-ominaisuudet voivat käyttää käytössä olevia verkko-ohjaimia, kun UEFI-verkkoprotokollat on asennettu ja kun ne ovat käytössä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled (Ei käytössä)</b></li><li>• <b>Enabled (Käytössä)</b></li><li>• <b>Enabled with PXE (Käytössä PXE:n kanssa)</b> – Tämä vaihtoehto on oletuksena käytössä.</li></ul>
<b>Wireless Device Enable (Ota langaton laite käyttöön)</b>	<p>Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WLAN</b></li><li>• <b>Bluetooth</b></li></ul> <p>Molemmat vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
<b>Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI-verkkopino)</b>	<p>Käyttäjä voi hallita sisäänrakennettua LAN-ohjainta. Sen avulla käyttöjärjestelmän käynnistymistä edeltävät ja pian käyttöjärjestelmän käynnistymistä seuraavat verkko-ominaisuudet voivat käyttää käytössä olevia verkko-ohjaimia, kun UEFI-verkkoprotokollat on asennettu ja kun ne ovat käytössä.</p> <p><b>Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI-verkkopino)</b> – Tämä vaihtoehto on oletuksena käytössä</p>

## Virranhallinta

Taulukko 32. Virranhallinta


Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Battery Configuration (Akun määrittäminen)</b>	<p>Sallii järjestelmän käytön akkuvirralla virran kulutushuippujen aikana.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Adaptive (Mukautuva)</b> – oletuksena käytössä.</li><li>• <b>Standard (Vakio)</b></li><li>• <b>ExpressCharge</b></li><li>• <b>Primarily AC Use (Ensisijaisesti verkkovirta)</b></li><li>• <b>Custom (Mukautettu)</b></li></ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen aloitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset.</p>
<b>Advanced Configuration (Lisämäärittäykset)</b>	<p>Tällä asetuksella voit maksimoida akun kunnon.</p> <p><b>Enable Advanced Battery Charge Mode (Ota edistynyt akun lataustila)</b> -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Käyttäjä voi ladata akkua <b>Beginning of Day (Päivän alku)</b>- ja <b>Work Period (Työaika)</b> -ominaisuuksien avulla.</p> <p><b>Work Period (Työaika)</b> on oletuksena poissa käytöstä.</p>

Taulukko 32. Virranhallinta (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	ExpressCharge nopeuttaa akun lataamista.
<b>Peak Shift (Kulutushuippujen taseaus)</b>	<p>Sallii järjestelmän käytön akkuvirralla virran kulutushuippujen aikana.</p> <p><b>Peak Shift (Kulutushuippujen taseaus)</b> – Tämä asetus on oletuksena poissa käytöstä.</p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Käyttäjä voi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>asettaa <b>Battery Threshold (Akun kynnyksenarvo)</b> -asetuksen, vähintään 15, enintään 100</li> <li>Voit estää verkkovirran käytön valittuina kellonaikoina <b>Peak Shift Start (Kulutushuipun tasaamisen alku)</b>-, <b>Peak Shift End (Kulutushuipun tasaamisen päätyminen)</b>- ja <b>Peak Shift Charge Start (Lataamisen alku kulutushuipun tasaamisen aikana)</b>.</li> </ul>
<b>Thermal Management (Lämmönhallinta)</b>	<p>Sallii tuulettimien ja suorittimen lämmönhallinnan muuttaa järjestelmän suorituskykyä, meluisuutta ja lämpötilaa.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Optimized (Optimoitu)</b> – oletuksena käytössä.</li> <li><b>Cool (Viileä)</b></li> <li><b>Quiet (Hiljainen)</b></li> <li><b>Ultra Performance (Paras suorituskyky)</b></li> </ul>
<b>USB Wake Support (USB-herätystuki)</b>	<p><b>Enable USB Wake Support (Ota USB-herätystuki käyttöön)</b> Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. <b>Enable USB Wake Support (Ota USB-herätyksen tuki käyttöön)</b> on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <p><b>Wake on Dell USB-C dock (Herätys Dellin USB-C-telakointiasemassa)</b> Voit ottaa käyttöön Dell USB-C -telakointiaseman ja käynnistää tietokoneen valmiustilasta.</p> <p><b>Wake on Dell USB-C Dock (Herätys Dellin USB-C-telakointiasemassa)</b> on oletuksena käytössä.</p> <p><b>i 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 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>Lid Switch (Kannen kytkin)</b>	<p>Voit poistaa kannen kytkimen käytöstä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Lid Switch</b> (Ota kannen kytkin käyttöön) – oletuksena käytössä.</li> <li><b>Power On Lid Open</b> (Käynnistä kannen avautuessa) – oletuksena käytössä.</li> </ul>
<b>Intel Speed Shift Technology</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa Intel Speed Shift Technology -tuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <b>Intel Speed Shift Technology</b> on oletuksena käytössä. Kun tämä asetus on käytössä, käyttöjärjestelmä voi valita suorittimen sopivan suorituskyvyn automaattisesti.</p>






# Tietoturva

Taulukko 33. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön TPM:n (Trusted Platform Module) tai ottaa sen pois käytöstä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 -suojaus käytössä)</b> – tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• <b>PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)</b></li> <li>• <b>Attestation Enable</b> (Ota vahvistus käyttöön) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• <b>Key Storage Enable</b> (Ota avainten tallennus käyttöön) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• <b>SHA-256</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• <b>Clear (Tyhjennä)</b></li> <li>• <b>TPM State (TPM-tila)</b> – tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul>
<b>Intel Software Guard Extensions (Intel-ohjelmistosuojan laajennukset)</b>	<p>Tarjoaa turvallisen ympäristön koodin suorittamiseen tai arkaluontoisten tietojen tallentamiseen pääkäyttöjärjestelmässä ja asettaa varatun muistin koon.</p> <p><b>Intel SGX</b></p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Ei käytössä)</b></li> <li>• <b>Enabled (Käytössä)</b></li> <li>• <b>Software Control (Ohjelmiston hallitsema)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti valittu.</li> </ul>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä.</p> <p><b>SMM Security Mitigation</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
<b>Data Wipe on Next Boot (Tietojen pyyhkiminen seuraavalla käynnistyskerralla)</b>	<p>Sallii BIOS:in käynnistää emolevyyen kytkettyjen tallennuslaitteiden tyhjennyksen, kun tietokone käynnistetään uudelleen seuraavan kerran.</p> <p><b>Start Data Wipe (Aloita tietojen tyhjennys)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tietojen turvallinen pyyhkiminen tarkoittaa, että tietoja ei voida enää palauttaa.</p>
<b>Absolute</b>	<p>Tässä kentässä voit ottaa Absolute® Softwaren kehittämän Absolute Persistence Module -BIOS-moduuliliittymän käyttöön, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen lopullisesti käytöstä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Absolute (Ota Absolute käyttöön)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• <b>Disable Absolute (Poista Absolute käytöstä)</b></li> <li>• <b>Permanently Disable Absolute (Poista Absolute käytöstä pysyvästi)</b></li> </ul>
<b>UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)</b>	<p>Voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää kirjoittamaan järjestelmänvalvojan salasanan (mikäli asetettu), kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Never (Ei koskaan)</b></li> <li>• <b>Always (Aina)</b></li> <li>• <b>Always Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäisellä kiintolevyllä).</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• <b>Always Except Internal HDD&amp;PXE (Aina, paitsi sisäisellä kiintolevyllä ja PXE:llä)</b></li> </ul>

# Salasana

## Taulukko 34. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)</b>	<p>Voit määrittää, vaihtaa tai poistaa järjestelmänvalvojan salasanan.</p> <p>Voit muuttaa salasanaa seuraavilla tavoilla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anna vanha salasana:</b></li><li>• <b>Anna uusi salasana:</b></li></ul> <p>Paina <b>Enter</b> kirjoitettuasi uuden salasanan. Vahvista uusi salasana painamalla uudelleen <b>Enter</b>.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa myös järjestelmän salasanan, jos sellainen on asetettu. Tämän vuoksi et voi asettaa järjestelmänvalvojan salasanaa, jos järjestelmän salasana on jo asetettu. Järjestelmänvalvojan salasana on asetettava ensin, jos järjestelmänvalvojan salasanaa käytetään järjestelmän salasanan kanssa.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä järjestelmä ei tue kiintolevyn salasanaa.</p>
<b>System Password (Järjestelmän salasana)</b>	<p>Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p>Voit muuttaa salasanaa seuraavilla tavoilla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anna vanha salasana:</b></li><li>• <b>Anna uusi salasana:</b></li></ul> <p>Paina <b>Enter</b> kirjoitettuasi uuden salasanan. Vahvista uusi salasana painamalla uudelleen <b>Enter</b>.</p>
<b>Password Configuration (Salasanamäärittäminen)</b>	<p>Sallii salasanan määrittämisen.</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>HUOMAUTUS:</b> Nämä asetukset ovat oletuksena poissa käytöstä.</p> <p><b>Minimum Characters (Vähimmäismerkki määrä)</b> Määrittää salasanan vähimmäismerkkimäärän. Min = 4</p>
<b>Password Bypass (Salasanan ohitus)</b>	<p>Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän salasanan kyselyn järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä järjestelmä ei tue kiintolevyn salasanaa.</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 salasanaa antamatta järjestelmänvalvojan salasanaa.</p> <p><b>Enable Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan tekemät salasanan muutokset)</b> – Tämä asetusta on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä järjestelmä ei tue kiintolevyn salasanaa.</p>

Taulukko 34. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
<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 määrittysten lukitus)</b> – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <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-määrittäjiä (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-määrittäykset 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 vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Tämä järjestelmä ei tue kiintolevyn salasanaa.</p>

## Päivittäminen ja palauttaminen

Taulukko 35. Päivittäminen ja palauttaminen

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Voit päivittää järjestelmän BIOS:in UEFI-kapselipäivityspakettien avulla.</p> <p><b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (ota UEFI-kapselipäivityspakkaukset käyttöön)</b> – Tämä asetus on oletuksena käytössä.</p>
<b>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palauttaminen kiintolevyltä)</b>	<p>Voit palauttaa vioittuneen BIOS:in oletusarvoiselta kiintolevyltä tai USB-asemalta.</p> <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palauttaminen kiintolevyltä)</b> – Tämä asetus on oletuksena käytössä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Itsesalaavat asemat (SED) eivät tue BIOS:in palauttamista kiintolevyltä.</p>
<b>BIOS Downgrade (BIOS:in palauttaminen edellisiin versioihin)</b>	<p>Voit ohjata järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edelliseen versioon.</p> <p><b>Allow BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen edellisiin versioihin)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä..</p>
<b>SupportAssist OS Recovery (Käyttöjärjestelmän SupportAssist-palauttaminen)</b>	<p>Voit sallia tai estää SupportAssist OS Recovery:n käynnistystyönkulun joissain järjestelmän vikojen tapauksessa.</p> <p><b>SupportAssist OS Recovery</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Jos <b>SupportAssist OS Recovery</b> -määrittelyn asetus on poissa käytöstä, SupportAssist OS Recovery Tool -työkalun kaikki automaattiset käynnistysvirrat poistetaan käytöstä.</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>Voit palauttaa pilvipalvelun käyttöjärjestelmän, jos pääkäyttöjärjestelmä ja/tai paikallisen palvelun käyttöjärjestelmä eivät käynnisty Käyttöjärjestelmän automaattisen palauttamisen kynnysarvo -asetuksessa määritettyjen kokeilukertojen jälkeen.</p> <p><b>BIOSConnect</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold (Dellin käyttöjärjestelmän automaattisen palauttamisen raja-arvo)</b>	<p>Auto OS Recovery Threshold (Auto OS Recovery -kynnys) -asetusvaihtoehto ohjaa SupportAssist-järjestelmän ratkaisukonsolin ja Dell OS Recovery Tool -työkalun automaattista työnkulkua.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p>

**Taulukko 35. Päivittäminen ja palauttaminen (jatkuu)**

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Off (Pois)</b></li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2 – Oletus</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul>

## Järjestelmänhallinta

**Taulukko 36. Järjestelmänhallinta**




Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Service Tag (Huoltomerkki)</b>	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
<b>Asset Tag (Laitetunnus)</b>	Laitetunnus on 64 merkin pituinen tunnus, jonka avulla IT-järjestelmänvalvoja voi tunnistaa yksittäisen järjestelmän. Laitetunnusta ei voi muuttaa sen jälkeen, kun se on asetettu.
<b>AC Behavior</b>	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkennän yhteydessä.</p> <p><b>Wake on AC (Herätys verkkovirtaa käytettäessä)</b></p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Tämän asetuksen avulla järjestelmä voidaan käynnistää automaattisesti määritettyinä päivinä/ kellonaikoina.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Poissa käytöstä)</b> – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>• <b>Every Day (Päivittäin)</b></li> <li>• <b>Weekdays (Arkipäivisin)</b></li> <li>• <b>Select Days (Tiettyinä päivinä)</b></li> </ul>

## Näppäimistö

**Taulukko 37. Näppäimistö**


Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Numlock Enable (Ota Numlock käyttöön)</b>	<p>Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä.</p> <p><b>Enable Numlock (Ota Numlock käyttöön)</b></p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
<b>Fn Lock Options (Fn Lock -vaihtoehdot)</b>	<p>Voit määrittää toimintonäppäimen asetukset.</p> <p><b>Fn Lock Mode (Fn-lukitus tila)</b></p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lock Mode Standard (Lukitus tila vakio)</b></li> <li>• <b>Lock Mode Secondary (Lukitus tila toissijainen)</b> – Tämä asetus on oletusasetuksena käytössä.</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination (Näppäimistön valaistus)</b>	<p>Voit asettaa näppäimistön valaistusasetukset pikanäppäimellä &lt;Fn&gt;+&lt;F5&gt; järjestelmän normaalin toiminnan aikana.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Ei käytössä)</b></li> </ul>

## Taulukko 37. Näppäimistö (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dim (Himmeä)</b></li> <li>• <b>Bright (Kirkas)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Näppäimistön kirkkaudeksi asetetaan 100 %.</p>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu verkkovirtaa käytettäessä)</b>	<p>Tämä ominaisuus määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisuvarvon, kun järjestelmään on kytketty virtamuuntaja.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds (5 sekuntia)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 sekuntia)</b> – Tämä asetus on oletuksena käytössä.</li> <li>• <b>15 seconds (15 sekuntia)</b></li> <li>• <b>30 seconds (30 sekuntia)</b></li> <li>• <b>1 minute (1 minuutti)</b></li> <li>• <b>5 minutes (5 minuuttia)</b></li> <li>• <b>15 minutes (15 minuuttia)</b></li> <li>• <b>Never (Ei koskaan)</b></li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Jos <b>Never (Ei koskaan)</b> on valittu, taustavalon on käytössä aina kun virtamuuntaja on kytketty.</p>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu akkuvirtaa käytettäessä)</b>	<p>Tämä asetus määrittää näppäimistön taustavalaistuksen aikakatkaisuvarvon akkuvirtaa käytettäessä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds (5 sekuntia)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 sekuntia)</b> – Tämä asetus on oletuksena käytössä.</li> <li>• <b>15 seconds (15 sekuntia)</b></li> <li>• <b>30 seconds (30 sekuntia)</b></li> <li>• <b>1 minute (1 minuutti)</b></li> <li>• <b>5 minutes (5 minuuttia)</b></li> <li>• <b>15 minutes (15 minuuttia)</b></li> <li>• <b>Never (Ei koskaan)</b></li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Jos <b>Never (Ei koskaan)</b> on valittu, taustavalon on käytössä aina kun järjestelmässä on akkuvirtaa.</p>

## Käynnistystä edeltävä toiminta

Taulukko 38. Käynnistystä edeltävä toiminta

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Tämä asetus näyttää virheilmoituksen, jos käynnistyksen aikana havaitaan hyvin pienen kapasiteetin virtamuuntaja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Adapter Warnings (Ota sovittimen varoitukset käyttöön)</b> – oletuksena käytössä</li> </ul>
<b>Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)</b>	<p>Jos tämä asetus otetaan käyttöön, käynnistys vain keskeytyy, kun varoituksia ja virheitä havaitaan. Muutoin käynnistys pysäytetään, kunnes käyttäjä vastaa kehoitteeseen. Tästä ominaisuudesta on hyötyä etähallittujen järjestelmien tapauksessa.</p> <p>Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors (Kehotus varoituksista ja virheistä)</b> – oletuksena käytössä</li> <li>• <b>Continue on Warnings (Jatka varoituksia)</b></li> <li>• <b>Continue on Warnings and Errors (Jatka varoituksia ja virheitä)</b></li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Virheet, joita pidetään kriittisenä järjestelmän laitteiston toiminnalle, pysäyttävät järjestelmän aina.</p>

**Taulukko 38. Käynnistystä edeltävä toiminta (jatkuu)**

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>USB-C Warnings</b>	Ota telakointiaseman varoitukset käyttöön tai poista ne käytöstä. <b>Enable Dock Warning Messages (Ota telakointiaseman varoitukset käyttöön)</b> – oletusarvoisesti käytössä.
<b>Fastboot (Pikakäynnistys)</b>	Tämän asetuksen avulla voit määrittää UEFI-käynnistyksen nopeuden. Valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Minimal (Minimaalinen)</b></li> <li>● <b>Thorough (Kokonaan)</b> – oletuksena käytössä</li> <li>● <b>Auto (Automaattinen)</b></li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Tämän asetuksen avulla voit määrittää BIOS:in POST-latausajan. Valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 seconds (0 sekuntia)</b> – oletuksena käytössä</li> <li>● <b>5 seconds (5 sekuntia)</b></li> <li>● <b>10 seconds (10 sekuntia)</b></li> </ul>
<b>Mouse/Touchpad</b>	Tämä asetus määrittää, miten järjestelmä käsittelee hiiri- ja kosketuslevyosotteita. Valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Serial Mouse (Sarjaliitäntähiiri)</b></li> <li>● <b>PS/2-hiiri</b></li> <li>● <b>Touchpad and PS/2 Mouse (Kosketuslevy ja PS/2-hiiri)</b> – oletuksena käytössä.</li> </ul>

## Virtualisointituki

**Taulukko 39. Virtualisointituki**

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Intel Virtualization Technology</b>	Tämä asetus määrittää, voidaanko järjestelmää suorittaa Virtual Machine Monitorissa (VMM). <b>Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön)</b> -asetus on oletuksena käytössä.
<b>VT for Direct I/O (VT I/O-suorasiirrolle)</b>	Tämä asetus määrittää, voiko järjestelmä suorittaa Virtualization Technology -prosesseja suorille I/O-kohteille (Intelin menetelmä muistin määrittämisen I/O:n virtualisoinnille). <b>Enable Intel VT for Direct I/O (Ota Intel VT käyttöön I/O-laitteille)</b> -asetus on oletuksena käytössä.

## Suorituskyky

**Taulukko 40. Suorituskyky**

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Multi Core Support (Moniydintuki)</b>	Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Ydinten enimmäismäärä on oletusarvo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>All Cores (Kaikki ytimet)</b> – Tämä asetus on oletuksena käytössä.</li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b></li> <li>● <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	Tämä asetus sallii järjestelmän säätää dynaamisesti suorittimen jännitettä ja ydinten taajuutta, mikä alentaa virran keskikulutusta ja lämmöntuotantoa.

Taulukko 40. Suorituskyky (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<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>

## Järjestelmälokit

Taulukko 41. Järjestelmälokit

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 jäähdystystapahtumalokin.</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> </ul>

## Taulukko 41. Järjestelmälokitt (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clear (Tyhjennä)</li></ul>

## BIOS:in päivitys Windowsissa

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

**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 tietoaikittelissa: [BitLockerin ja TPM:n ottaminen käyttöön tai pois käytöstä Windowsissa](#).

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](#).

## BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

Voit päivittää BIOS-järjestelmän FAT32 USB -muistitikulle kopioidun BIOS update .exe -tiedoston avulla ja käynnistää sen F12-kertakäynnistysvalikosta.

### BIOS-päivitys

Voit suorittaa BIOS-päivytystiedoston Windowsista käyttämällä USB-muistitikkuja, jonka järjestelmä voi käynnistää. Voit myös päivittää BIOS:in järjestelmän F12-kertakäynnistysvalikosta.

Useimmissa vuoden 2012 jälkeen luoduissa Dell-järjestelmissä on tämä valmius. Voit tarkistaa sen käynnistämällä järjestelmän F12-kertakäynnistysvalikosta ja varmistamalla, että **BIOS UPDATE** (BIOS-PÄIVITYS) on mainittu luettelossa järjestelmän käynnistysvaihtoehtona. Jos vaihtoehto on luettelossa, BIOS tukee tätä BIOS-päivitysvaihtoehtoa.

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

### Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

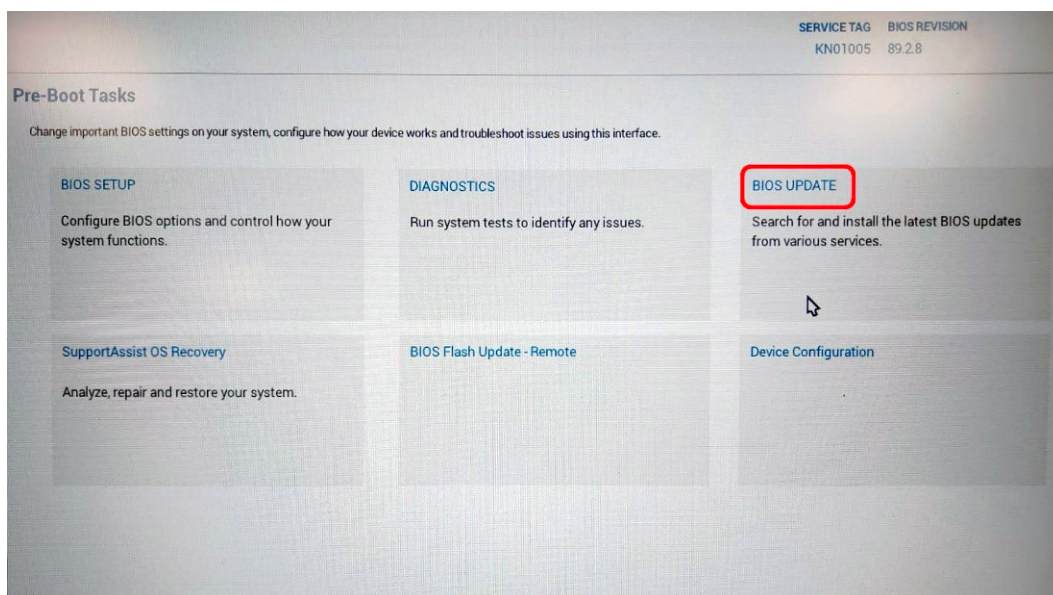
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta edellyttää seuraavia:

- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikon ei tarvitse olla käynnistettävä)
- suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikon juurihakemistoon
- järjestelmään kytketty virtamuuntaja
- toimiva järjestelmän akku BIOS:in päivittämiseen.

Päivitä BIOS F12-valikosta seuraavasti:

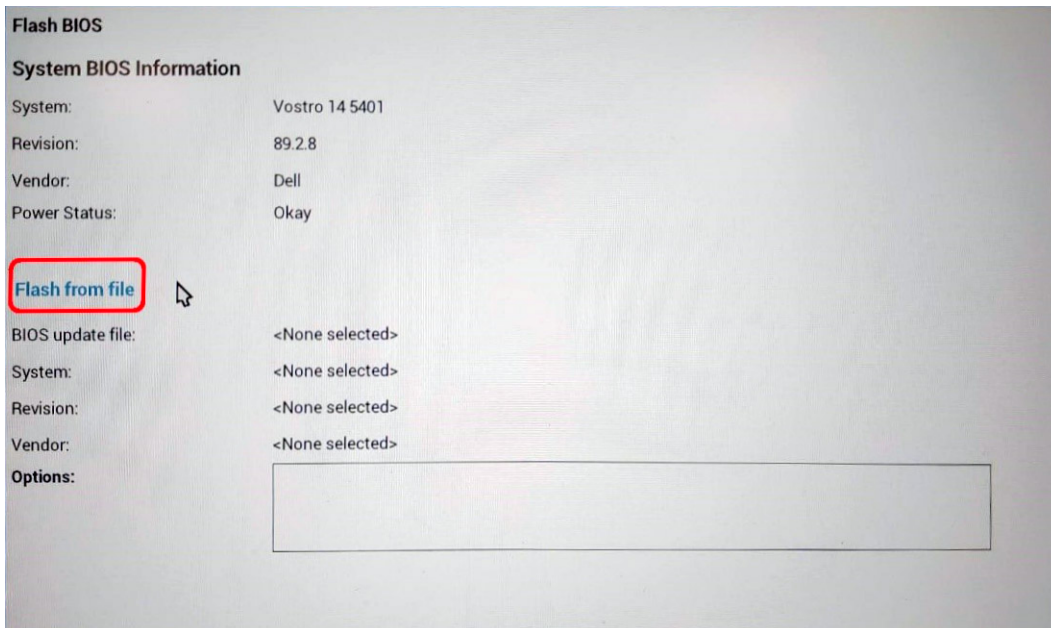
**VAROITUS:** Älä sammuta järjestelmää BIOS:in päivityksen aikana. Järjestelmän sammuttaminen voi estää järjestelmän käynnistymisen.

1. Sammuta järjestelmä ja aseta USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen järjestelmän USB-porttiin.
2. Käynnistä järjestelmä ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla **F12**-näppäintä.
3. Valitse **BIOS Update** (BIOS-päivitys) hiiren tai nuolinäppäinten avulla ja paina sitten **Enter**.

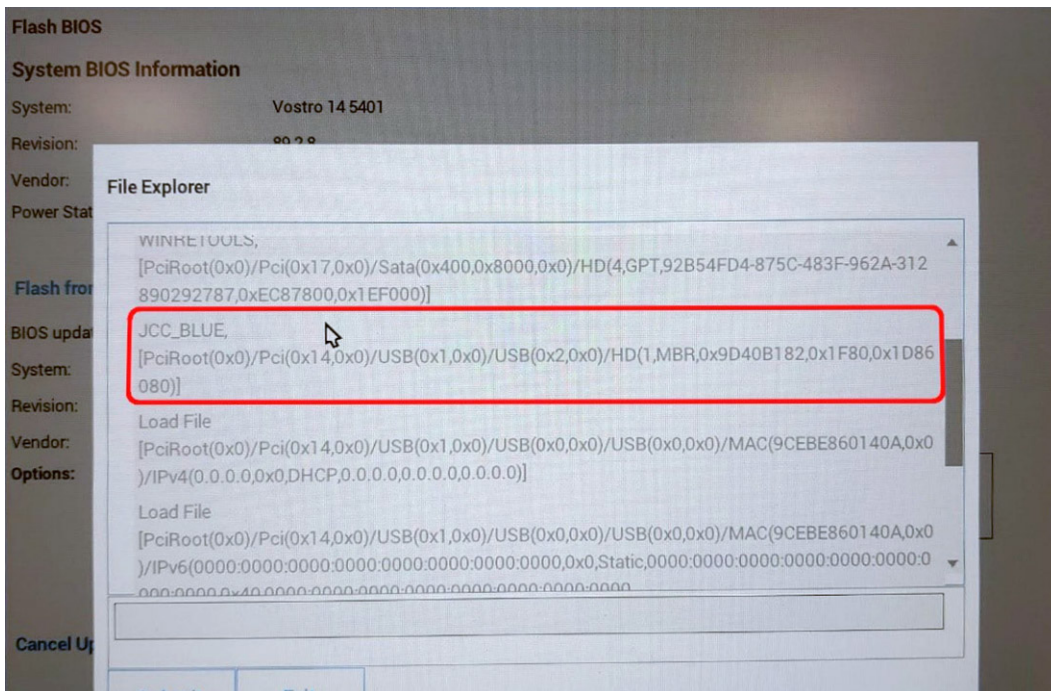


**Flash BIOS** (BIOSin päivitys) avautuu.

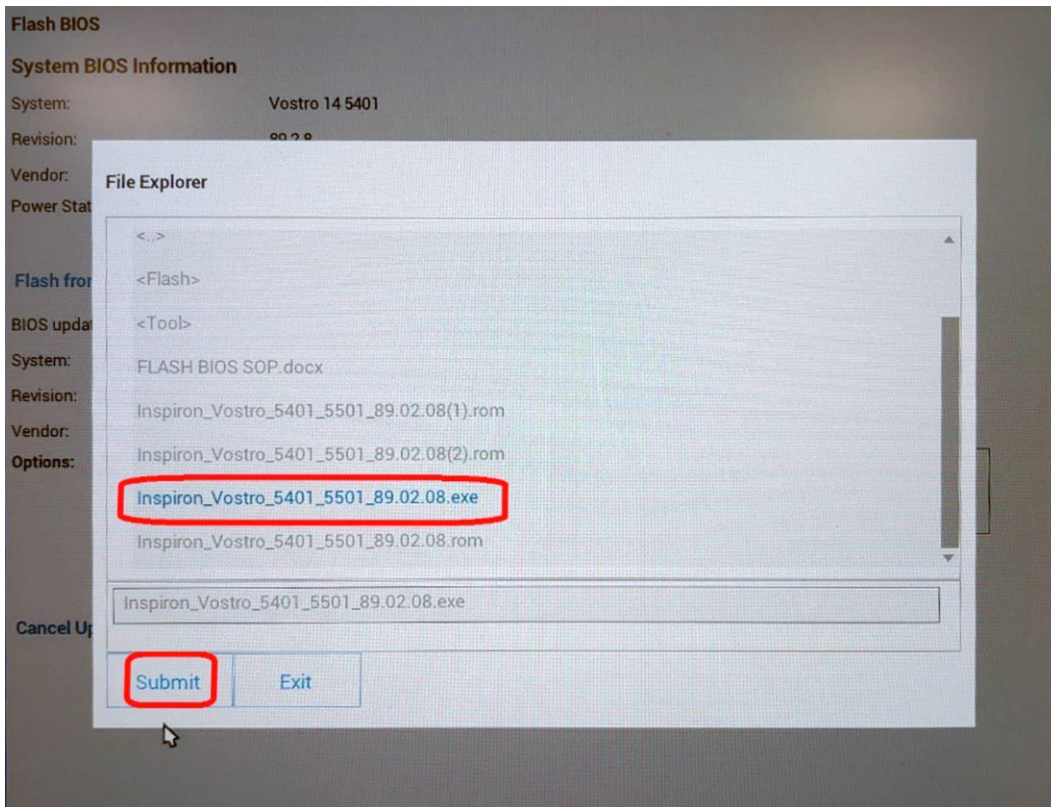
4. Klikkaa **Flash from file** (Päivitä tiedostosta).



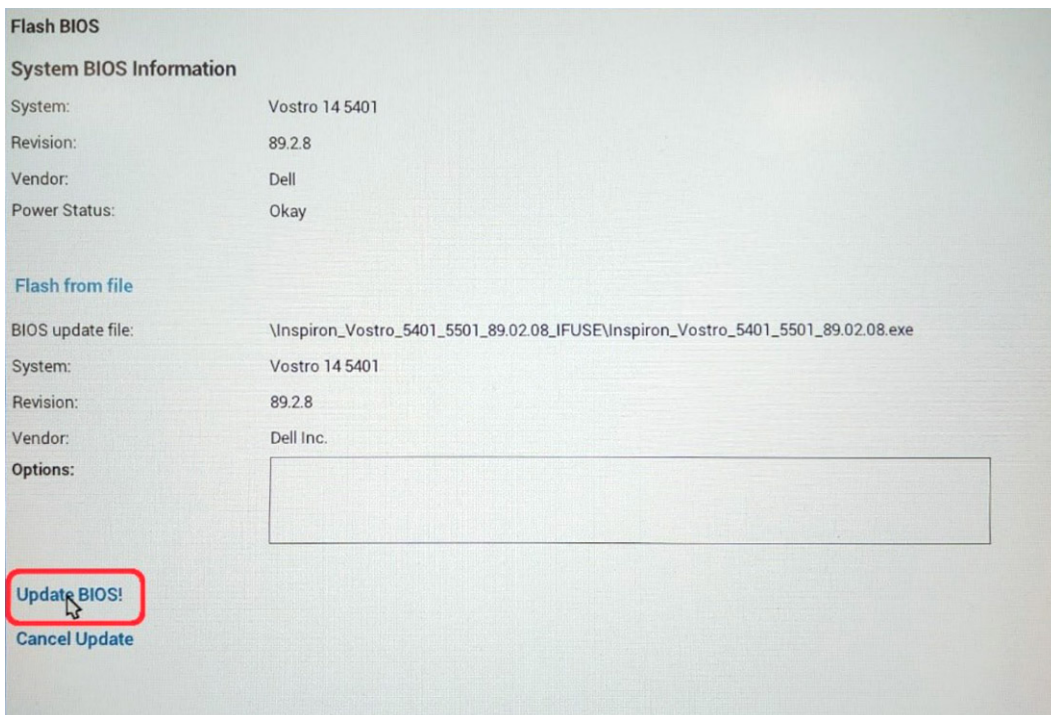
5. Valitse ulkoinen USB-laite.



6. Kun tiedosto on valittu, kaksoisklikkaa päivityksen kohdetiedostoa ja klikkaa **Submit** (Lähetä).



7. Klikkaa **Update BIOS** (Päivitä BIOS). Järjestelmä käynnistyy uudelleen ja päivittää BIOS:in.



8. Kun päivitys on valmis, järjestelmä käynnistyy uudelleen ja BIOS:in päivitysprosessi on suoritettu.

# Järjestelmän ja asennusohjelman salasana


Taulukko 42. 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 suojaus.

 **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 asennussalasanan määrittäminen

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

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

- Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäminen) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina **Enter**.  
**Security** (Suojaus) -näyttö avautuu.
- 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
- Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
- Tallenna muutokset painamalla **Y**.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

## Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

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

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

- Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäminen) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina Enter.  
**System Security** (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu.
- Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
- Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.
- Valitse **Setup Password** (Määrittäminen salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.



**HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettäessä. Jos poistat järjestelmän ja asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettäessä.


5. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän määrittämisohjelmasta painamalla **Y**.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

# Avun saaminen

## Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

## Dellin yhteystiedot

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, löydät yhteystiedot ostolaskusta, pakkaustodistuksesta, laskusta tai Dellin tuoteluettelosta.

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

1. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Vahvista maasi tai alueesi avattavasta **Choose a Country/Region** (Valitse maa/alue) -luettelosta sivun alareunasta.
4. Valitse tarpeeseesi sopiva palvelu- tai tukilinkki.