

Dell Latitude 3301

Määrittämissopas 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

Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....	5
Luku 2: Windows-USB-palautusaseman luominen.....	7
Luku 3: Kotelo.....	8
Näytön kuva.....	8
Näkymä vasemmalta.....	8
Näkymä oikealta.....	9
Kämmেন্টuen kuva.....	9
Pohjanäkymä.....	9
Pikanäppäimet.....	10
Luku 4: Tekniset tiedot.....	11
Järjestelmätiedot.....	11
Suoritin.....	12
Muisti.....	12
Tallennustila.....	12
Emolevyn liittimet.....	13
Muistikortinlukija.....	13
Ääni.....	13
Näytönohjain.....	14
Kamera.....	14
Langaton.....	14
Portit ja liittimet.....	14
Näyttö.....	15
Näppäimistö.....	15
Kosketuslevy.....	16
Sormenjälkilukija (FPR) – valinnainen.....	16
Käyttäjärjestelmä.....	17
Akku.....	17
Virtamuuntaja.....	17
Antureiden ja hallintalaitteiden tekniset tiedot.....	18
Mitat ja paino.....	18
Tietokoneympäristö.....	18
Tietoturva.....	19
Suojausohjelmisto.....	19
Luku 5: Ohjelma.....	20
Windows-ohjainten lataaminen.....	20
Luku 6: Järjestelmän asennusohjelma.....	21
BIOS yleisesti.....	21
BIOS-asennusohjelman avaaminen.....	21
Käynnistysvalikko.....	21

Navigointinäppäimet.....	22
Kertakäynnistysvalikko.....	22
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	22
Yleiset vaihtoehdot.....	22
Järjestelmätiedot.....	23
Video.....	24
Tietoturva.....	24
Salasanat.....	25
Suojattu käynnistys.....	26
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen.....	26
Suorituskyky.....	27
Virranhallinta.....	27
Langaton.....	28
POST-käytöksen.....	29
Virtualisointituki.....	29
Ylläpito näyttö.....	30
Järjestelmälokki.....	30
Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla.....	30
BIOS:in päivittäminen.....	31
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	31
BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa.....	31
BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa.....	31
BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	31
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	32
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	33
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	33
BIOS:in (järjestelmän asennus-) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen.....	33
Luku 7: Avun saaminen.....	34
Dellin yhteystiedot.....	34

Tietokoneen asentaminen

1. Kytke verkkolaite 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 pyydettyäessä.
- 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 Käynnistä-valikosta – suositellaan

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

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

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset (jatkuu)

Dell-sovellukset	Tiedot
	<p>SupportAssist</p> <p>Ohjelma tarkistaa ennakoivasti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnon.</p> <p> HUOMAUTUS: Uusi tai päivitytakuu napsauttamalla takuun päättymispäivää SupportAssistissa.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeitä korjaustiedostoja ja tärkeitä laiteohjaimia sitä mukaa kun ne tulevat saataville.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Ohjelma 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.

HUOMAUTUS: Tämän prosessin suorittaminen saattaa kestää jopa tunnin.

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

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.

Kotelo

Tässä kappaleessa esitetään kotelo eri suunnista, sen portit ja liittimet sekä FN-pikanäppäinyhdistelmät.

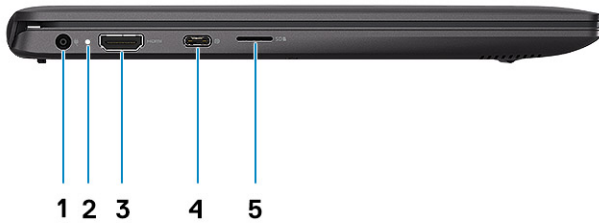
Aiheet:

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

Näytön kuva

1. Vasen mikrofoni
2. Kamera
3. Kameran tilavalo
4. Oikea mikrofoni
5. Näyttöpaneeli

Näkymä vasemmalta



1. Virtaliitäntä
2. Tilan merkkivalo
3. HDMI-portti
4. USB 3.1 Gen1 Type-C -portti, jossa DisplayPort 1.4
5. microSD-korttipaikka

Näkymä oikealta



1. Kuulokeportti
2. USB 3.1 Gen 1 -portti



1. uSIM-korttilokero (vain musta PC)
2. Yleisäänliitäntä (kuuloke/-mikrofoniyhdistelmä)
3. USB 3.1. 1. sukupolvi

Kämmmentuen kuva

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

Pohjanäkymä

1. Palvelutunnustarra
2. Kaiuttimet

Pikanäppäimet

 **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/tauco
Fn + F5	Käynnistä/sammuta näppäimistön taustavalo
Fn + F6	Vähennä kirkkautta
Fn + F7	Lisää kirkkautta
Fn + F8	Vaihda ulkoiseen näyttöön
Fn + F10	Tulosta näyttö
Fn + F11	Aloitus
Fn + 12	Rivin loppu
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.

Aiheet:

- Järjestelmätiedot
- Suoritin
- Muisti
- Tallennustila
- Emolevyn liittimet
- Muistikortinlukija
- Ääni
- Näytönohjain
- Kamera
- Langaton
- Portit ja liittimet
- Näyttö
- Näppäimistö
- Kosketuslevy
- Sormenjälkilukija (FPR) – valinnainen
- Käyttöjärjestelmä
- Akku
- Virtamuuntaja
- Antureiden ja hallintalaitteiden tekniset tiedot
- Mitat ja paino
- Tietokoneympäristö
- Tietoturva
- Suojausohjelmisto

Järjestelmätiedot

Taulukko 3. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Piirisarja	Integroitu osaksi suoritinta
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
FLASH EPROM	32 Mt
PCIe-väylä	Enintään Gen3
Ulkoisen väylän taajuus	Jopa 8 GT/s

Suoritin

HUOMAUTUS: Suorittimen numero ei ilmaise suorituskykyä. Suorittimien saatavuus voi muuttua ja se voi vaihdella alueittain/maittain.

Taulukko 4. Suorittimen tekniset tiedot

Tyyppi	UMA-näytönohjain
8. sukupolven Intel Core i7-8565U -suoritin (8 Mt:n välimuisti, 4 ydintä / 8 säiettä, jopa 4,6 GHz, 15 W:n TDP)	Intel UHD Graphics 620
8. sukupolven Intel Core i5-8365U -suoritin (6 Mt:n välimuisti, 4 ydintä / 8 säiettä, jopa 4,1 GHz, 15 W:n TDP)	Intel UHD Graphics 620
8. sukupolven Intel Core i5-8265U -suoritin (6 Mt:n välimuisti, 4 ydintä / 8 säiettä, jopa 3,9 GHz, 15 W:n TDP)	Intel UHD Graphics 620
8. sukupolven Intel Core i3-8145U -suoritin (4 Mt:n välimuisti, 2 ydintä / 4 säiettä, jopa 3,5 GHz, 15 W:n TDP)	Intel UHD Graphics 620

Muisti

Taulukko 5. Muistitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	16 Gt
Paikkojen määrä	Juotettu
Muistivaihtoehdot	<ul style="list-style-type: none">• 4 Gt• 8 Gt• 16 Gt
Tyyppi	LPDDR3
Nopeus	2133 MHz

Tallennustila

Taulukko 6. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Kapasiteetti
Ensisijainen tallennuslaite	<ul style="list-style-type: none">• M.2 2230 -SSD-levy• M.2 2280 -SSD-levy	<ul style="list-style-type: none">• Luokka 35• Luokka 40	<ul style="list-style-type: none">• Enintään 512 Gt• Enintään 512 Gt
Toissijainen tallennuslaite	M.2 2230	Luokka 35	Jopa 512 Gt (vain musta PC WLAN -kokoonpano, käyttää WWAN M.2 -paikkaa)

Emolevyn liittimet

Taulukko 7. Emolevyn liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
M.2-liitännät	<ul style="list-style-type: none">• Yksi M.2 2230 Key-E -hybridiliitäntä• Yksi M.2 2280 Key-M -liitäntä• Yksi M.2 3042 Key-B -liitäntä• Yksi M.2 2230 Key-E -liitäntä• Yksi M.2 2280 Key-E -liitäntä• Yksi M.2 3042 Key-B -liitäntä

Muistikortinlukija

Taulukko 8. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	MicroSD-kortti – enintään 2 Tt:n tuki

Ääni

Taulukko 9. Äänitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kontrolleri	Realtek ALC3204 ja Waves MaxxAudio Pro
Stereomuunnin	24-bittinen DAC (digitaalinen analogiseksi) ja ADC (analoginen digitaalseksi)
Tyyppi	HD Audio
Kaiuttimet	Kaksi
Liitäntä	Sisäinen: <ul style="list-style-type: none">• Intel HDA (high-definition audio) Ulkoinen: <ul style="list-style-type: none">• 7.1-kanavalähtö HDMI:n kautta• Digitaalinen mikrofonitulo kameramoduulissa• Kuulokeyhdistelmäliitäntä (stereokuulokkeet/mikrofoni)
Sisäinen kaiutinvahvistin	Integroitu ALC3204 (Class-D 2 W)
Ulkoiset äänenvoimakkuuden hallintapainikkeet	Medianhallinnan pikanäppäimet
Kaiutinliitäntä:	Keskimäärin: 2 W Huippu: 2,5 W
Mikrofoni	Digitaalimikrofonit

Näytönohjain

Taulukko 10. Näytönohjaimen tiedot

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuistin tyyppi	Kapasiteetti	Enimmäistarkkuus
Integroitu Intel® UHD Graphics 620	Vain UMA/integroitu	<ul style="list-style-type: none">Intel Core i7-8565U -suoritinIntel Core i5-8365U -suoritinIntel Core i5-8265U -suoritinIntel Core i3-8145U -suoritin	LPDDR3 (jaettu järjestelmämuistin kanssa)	Korkeintaan 8 Gt (jaettu järjestelmämuistin kanssa)	HDMI 1.4 ulkoisen lähdön tuelle

Kamera

Taulukko 11. Kameratiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kameran tyyppi	2,7 mm, 4-osainen objektiivi, HD RGB -kamera
Tarkkuus	Valokuva: 0,92 megapikseliä Video: 1 280 x 720 (HD), 30 fps
Diagonaalinen katselukulma	74,9 astetta
Anturityyppi	CMOS-anturitekniikka

Langaton

Taulukko 12. Langattoman yhteyden tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
WLAN	<ul style="list-style-type: none">Kaksitaajuuksinen Intel Wireless AC 9560 Wi-Fi (802.11ac) 2x2 + Bluetooth 5.0 (Bluetooth valinnainen)Kaksitaajuuksinen Intel Wireless AC 9462 Wi-Fi (802.11ac) 1x1 + Bluetooth 5.0
WWAN	Intel XMM 7360 LTE-Advanced, Cat 9

Portit ja liittimet

Taulukko 13. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikortinlukija	1 x MicroSD 3.0 -kortinlukija
SIM-kortinlukija	1 x uSim -korttilokero (vain musta PC)

Taulukko 13. Portit ja liittimet (jatkuu)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
USB	<ul style="list-style-type: none"> 1 x USB Type C 3.1 Gen 1, jossa virranjako ja DisplayPort 1.2 1 x USB 3.1 Gen 1
Ääni	1 x yleisääniliitäntä (kuuloke/-mikrofoniyhdistelmä)
Video	1 x HDMI 1.4
Muut	<ul style="list-style-type: none"> 1 x DC-tulo, 4,5 mm:n pyöreä virtaliitin 1 x valinnainen kosketusominaisuudella varustettu sormenjälkilukija virtapainikkeessa

Näyttö

Taulukko 14. Näytön tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
Tyyppi	Full High Definition (FHD) -teräväpiirto	Teräväpiirto (HD)
Korkeus (aktiivinen alue)	165,24 mm (6,50 tuumaa)	165,20 mm (6,50 tuumaa)
Leveys (aktiivinen alue)	293,76 mm (11,60 tuumaa)	293,83 mm (11,60 tuumaa)
Diagonaalinen	337,04 mm (13,30 tuumaa)	337,09 mm (13,30 tuumaa)
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)	166	118
Kontrastisuhde	400:1	400:1
Luminanssi/kirkkaus (tyypillinen)	300 nitiä	220 nitiä
Virkistystaajuus	60 Hz	60 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma (väh.)	+/- 80 astetta	+/- 45 astetta
Pystysuuntainen katselukulma (väh.)	+/- 80 astetta	Ylempi 15 astetta, alempi 35 astetta
Virrankulutus (enintään)	4,6 W	4,5 W

Näppäimistö

Taulukko 15. Näppäimistötiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näppäimien lukumäärä	<ul style="list-style-type: none"> Yhdysvallat ja Kanada: 81 näppäintä Yhdistynyt kuningaskunta: 82 näppäintä Japani: 85 näppäintä
Koko	<ul style="list-style-type: none"> X = 18,70 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys Y = 18,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys
Taustavalaistu näppäimistö	Valinnainen (taustavalaistu ja taustavalaismaton)

Taulukko 15. Näppäimistötiedot (jatkuu)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Asettelu	QWERTY

Kosketuslevy

Taulukko 16. Kosketuslevyn tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tarkkuus	1920 x 1080
Mitat	<ul style="list-style-type: none"> Leveys: 105 mm (4,13 tuumaa) Korkeus: 65 mm (2,56 tuumaa)

Taulukko 17. Tuetut eleet

Tuetut eleet	Windows 10
Osoittimen siirto	Tuettu
Napsautus/napautus	Tuettu
Napsautus ja veto	Tuettu
Vierittäminen kahdella sormella	Tuettu
Zoomaus nipistämällä	Tuettu
Kahden sormen napautus (kakkospainikkeen napsautus)	Tuettu
Kolmen sormen napautus (käynnistä Cortana)	Tuettu
Kolmen sormen pyyhkäisy ylös (näytä kaikki avatut ikkunat)	Tuettu
Kolmen sormen pyyhkäisy alas (näytä työpöytä)	Tuettu
Kolmen sormen pyyhkäisy vasemmalle tai oikealle (siirry avattujen ikkunoiden välillä)	Tuettu
Neljän sormen napautus (avaa toimintokeskus)	Tuettu
Neljän sormen pyyhkäisy vasemmalle tai oikealle (vaihtaa virtuaalista työpöytää)	Tuettu

Sormenjälkilukija (FPR) – valinnainen

Taulukko 18. Sormenjälkilukijan tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	Sormenjälkilukija virtapainikkeessa
Anturitekniikka	Kapasitiivinen
Anturin resoluutio	500 ppi
Anturin pinta-ala	4,06 mm x 3,25 mm

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 19. Käyttöjärjestelmä

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tuetut käyttöjärjestelmät	<ul style="list-style-type: none">Windows 10 Home (64-bittinen)Windows 10 Professional (64-bittinen)Ubuntu 16.04 LTS, 64-bittinen

Akku

Taulukko 20. Akku

Ominaisuus	Tekniset tiedot						
Tyyppi	<ul style="list-style-type: none">4 kennon "älykäs" litium-ioniakku (45 Wh)4 kennon "älykäs" litium-ioniakku (52 Wh)						
Mitat	<table><tr><td>Leveys</td><td>4,30 mm (0,17 tuumaa)</td></tr><tr><td>Syvyys</td><td>257,60 mm (10,17 tuumaa)</td></tr><tr><td>Korkeus</td><td>97,04 mm (3,82 tuumaa)</td></tr></table>	Leveys	4,30 mm (0,17 tuumaa)	Syvyys	257,60 mm (10,17 tuumaa)	Korkeus	97,04 mm (3,82 tuumaa)
Leveys	4,30 mm (0,17 tuumaa)						
Syvyys	257,60 mm (10,17 tuumaa)						
Korkeus	97,04 mm (3,82 tuumaa)						
Paino (enimmillään)	0,22 kg (0,49 lb)						
Jännite	7,60 VDC						
Elinkaari	300 purkautumis-/latauskertaa						
Latausaika, kun tietokone on sammutettu (arvio)	4 tuntia (tietokoneen ollessa sammuksissa)						
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.						
Lämpötila-alue: Käytön aikana	0–35 °C (32–95 °F)						
Lämpötila-alue: Säilytyksessä	–40–65 °C (–40–149 °F)						
Nappiparisto	CR-2032 ⓘ HUOMAUTUS: Suosittelemme, että käytät tietokoneessa Dell-nappiparistoa. Dell ei tarjoa takuutukea ongelmille, jotka johtuvat muiden kuin Dellin toimittamien lisävarusteiden, osien tai komponenttien käytöstä.						

Virtamuuntaja

Taulukko 21. Virtamuuntajan tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
Tyyppi	65 W E4	65 W Type-C
Ulkohalkaisija (mm)	4,50 mm	
Sisähalkaisija (mm)	2,90 mm	
Tulojännite	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC

Taulukko 21. Virtamuuntajan tekniset tiedot (jatkuu)

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
Ottovirta (maksimi)	1,6 A / 1,7 A	1,7 A
Tulotaajuus	50–60 Hz	50–60 Hz
Lähtövirta	3,34 A (jatkuva)	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V / 3,25 A (jatkuva) • 15 V / 3 A (jatkuva) • 9,0 V / 3 A (jatkuva) • 5,0 V / 3 A (jatkuva)
Nimellislähtöjännite	19,50 VDC	20 VDC / 15 VDC / 9 VDC / 5 VDC
Paino	0,29 kg (0,64 paunaa)	0,22 kg (0,48 paunaa)
Verkkolaitteen koko	Mitat Tuumaa: 1,10 x 1,90 x 4,30 Millimetriä: 28 x 47 x 108	Mitat Tuumaa: 1,1 x 2,0 x 4,4 Millimetriä: 28 x 51 x 112
Lämpötila-alue (käytön aikana)	0...+40 °C (32...+104 °F)	0...+40 °C (32...+104 °F)
Säilytys (käyttö)	-40...+70 °C (-40...+158 °F)	-40...+70 °C (-40...+158 °F)

Antureiden ja hallintalaitteiden tekniset tiedot

Taulukko 22. Antureiden ja hallintalaitteiden tekniset tiedot

Tekniset tiedot
1. Vapaapudotusanturi emolevyllä
2. Hall Effect -anturi (tunnistaa, kun kansi on suljettu)

Mitat ja paino

Taulukko 23. Mitat ja paino

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Korkeus	16,80 mm / 0,66 tuumaa (PC) 14,90 mm / 0,59 tuumaa (AI)
Leveys	307,6 mm / 12,11 tuumaa (PC) 307,6mm / 12,11 tuumaa (AI)
Syvyys	204,50 mm / 8,05 tuumaa (PC) 204,50 mm / 8,05 tuumaa (AI)
Paino	<ul style="list-style-type: none"> • 1,18 kg / 2,61 lb (PC) • 1,17 kg / 2,59 lb (AI)

Tietokoneympäristö

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

Taulukko 24. Tietokoneympäristö

	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	0–35 °C (32–95 °F)	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10–90 % (tiivistymätön)	10–95 % (ei tiivistymistä)
Tärinä (enimmäis)	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Isku (enintään)	110 G†	160 G‡
Korkeus (maksimi)	-15,2 – 3 048 m (-50 – 10 000 jalkaa)	-

* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

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

‡ Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinipulssia kiintolevyn lukupään ollessa parkissa.

Tietoturva

Taulukko 25. Tietoturva

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Sisäänrakennettu emolevyyn
Firmware TPM	Valinnainen
Windows Hello -tuki	Kyllä, valinnaisella sormenjälkilukijalla varustettu virtapainike
TPM:n FIPS 140-2 -sertifiointi	Kyllä
Vain sormenjälkilukija	Virtapainikkeen sormenjälkilukija on sidottu Control Vault 3:een

Suojausohjelmisto

Taulukko 26. Suojausohjelmiston tiedot

Tekniset tiedot
Dell Client Command Suite
Valinnaiset Dellin tietosuojaja- ja hallintaohjelmistot
<ul style="list-style-type: none"> • Dell Endpoint Security Suite Enterprise • Dell Data Guardian • Dell Encryption Enterprise • Dell Encryption Personal • Dell Threat Defense • MozyPro tai MozyEnterprise • RSA NetWitness Endpoint • RSA SecurID Access • VMware Workspace ONE • Päätepisteiden näkyvyyden ja hallinnan Absolute-työkalut


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.

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita taulutietokoneenpöytäkoneenkannettavan tietokoneen laitteistoa ja määrittää BIOS-tason asetuksia. Järjestelmän asennusohjelman kautta voit

- muuttaa NVRAM-asetuksia, kun lisäät tai poistat laitteita
- esittää järjestelmän laitteistokokoonpanon
- ottaa integroituja laitteita käyttöön tai poistaa ne käytöstä
- määrittää suorituskyvyn ja virranhallinnan kynnyksarvot
- hallita tietokoneen suojausta

Aiheet:

- [BIOS yleisesti](#)
- [BIOS-asennusohjelman avaaminen](#)
- [Käynnistysvalikko](#)
- [Navigointinäppäimet](#)
- [Kertakäynnistysvalikko](#)
- [Järjestelmän asennusohjelman asetukset](#)
- [BIOS:in päivittäminen](#)
- [Järjestelmän ja asennusohjelman salasana](#)
- [BIOS:in \(järjestelmän asennus-\) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen](#)

BIOS yleisesti

BIOS ohjaa tiedonsiirtoa tietokoneen käyttöjärjestelmän ja eri laitteiden, kuten kiintolevy, näytönohjain, näppäimistö, hiiri ja tulostin, välillä.

BIOS-asennusohjelman avaaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry järjestelmän BIOS-asennusohjelmaan painamalla välittömästi F2.



HUOMAUTUS: Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Windowsin työpöytä. Sammuta sitten tietokone ja yritä uudelleen.

Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmääritys- ja BIOS-määritysvaihtoehdot. 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 (UEFI-käynnistys):
 - Windows Boot Manager (Windowsin käynnistykseen hallinta)
- Muut vaihtoehdot:
 - BIOS Setup (BIOS-määritys)
 - BIOS:in flashpäivitys
 - Diagnostiikka
 - Muuta Boot-tilan asetuksia

Navigointinäppäimet

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

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

Kertakäynnistysvalikko

Voit avata **kertakäynnistysvalikon** käynnistämällä tietokoneen ja painamalla välittömästi F12.

HUOMAUTUS: Suosittelemme sammuttamaan tietokoneen, jos se on päällä.

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

- Irrotettava asema (jos saatavana)
- STXXXX-asema (jos käytettävissä)
 - HUOMAUTUS:** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.
- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa tableteissatietokoneissakannettavissa tietokoneissa.

Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 27. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none">• System Information – Näyttää seuraavat tiedot: BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltotunnus), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä), Express Service Code (Pikahuoltokoodi) ja Signed Firmware Update (Allekirjoitettu laiteohjelmistopäivitys).• Battery Information: Näyttää akun tilan ja sen, onko verkkomuuntaja liitetty.• Processor Information: Näyttää tiedot Processor Type (Suoritintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suoritintunnus), Current Clock Speed (Senhetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Vähimmäiskellotaajuus), Maximum Clock Speed (Enimmäiskellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), Microcode Version (Microcode-ersio) HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia).

Taulukko 27. Yleistä (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Memory Information: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channel Mode (Muistikanavavila), Memory Technology (Muistiteknologia) Device Information: Näyttää seuraavat tiedot: Pass Through MAC Address (MAC-läpikulkuosoite), Video Controller (Näyttöohjain), Video BIOS Version (Näytön BIOS-versio), Video Memory (Näyttömuisti), Panel type (Näyttötyyppi), Native Resolution (Natiivitarkkuus), Audio Controller (Ääniohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite), Cellular Device (Puhelinlaite) ja Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Käynnistysjärjestys	Voit määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista.
Käynnistysjärjestys lisäasetukset	Voit valita vanhoja ROM-levyjä UEFI-käynnistystilassa. Oletusasetus: ei käytössä. <ul style="list-style-type: none"> Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen HDD) – Oletus Always (Aina) Never (Ei koskaan)

Järjestelmätiedot

Taulukko 28. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.
Smart Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistysyhteydessä. Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Ääni	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) Enable Internal Speaker (Ota sisäinen kaiutin käyttöön) Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.
USB Configuration (USB-määritykset)	Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistys tuki käyttöön) Enable External USB Port (Ota käyttöön ulkoinen USB-portti) Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
SATA Operation (SATA-toiminta)	Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilalle RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti)
Drives (Asemat)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia: <ul style="list-style-type: none"> M.2 PCIe SSD-0/SATA-0: (oletusarvoisesti käytössä) M.2 PCIe SSD-1/SATA-1: (oletusarvoisesti käytössä)
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavat laitteet: <ul style="list-style-type: none"> Enable Camera (Ota kamera käyttöön) (oletuksena käytössä) Enable Secure Digital (SD) Card (Ota käyttöön suojattu SD-kortti) – oletuksena käytössä

Taulukko 28. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (SD) Card Boot (SD-kortin käynnistys)
Keyboard Illumination (Näppäimistön valaistus)	<p>Voit määrittää näppäimistön valaistuksen asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Dim (Himmeä) Bright (Kirkas) (oletusarvoisesti käytössä)
Keyboard Backlight Timeout on AC (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu verkkovirtaa käytettäessä)	<p>Voit määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisu-arvon, kun järjestelmään on kytketty virtalähde.</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 seconds (5 sekuntia) 10 seconds (10 sekuntia) (oletuksena käytössä) 15 seconds (15 sekuntia) 30 seconds (30 sekuntia) 1 minute (1 minuutti) 5 minuuttia 15 minuuttia Never (Ei koskaan)
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu akkuvirtaa käytettäessä)	<p>Voit määrittää näytön taustavalaistuksen aikakatkaisu-arvon akkuvirtaa käytettäessä.</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 seconds (5 sekuntia) 10 seconds (10 sekuntia) (oletuksena käytössä) 15 seconds (15 sekuntia) 30 seconds (30 sekuntia) 1 minute (1 minuutti) 5 minuuttia 15 minuuttia Never (Ei koskaan)

Video

Vaihtoehto Kuvaus

LCD Brightness (LCD-näytön kirkkaus) Voit määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)). LCD-näytön kirkkaus säädetään erillään akusta ja verkkolaitteesta. Se voidaan asettaa liukusäätimellä.


EcoPower(oletuksena käytössä)

Tietoturva

Taulukko 29. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan asennuslukitus)	OFF (pois käytöstä) (oletusarvoisesti valittu)
Password Bypass (Salasanan ohitus)	<p>Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Pois käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanoja, kun ne on määritetty. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys) – Ohita salaus uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys).

Taulukko 29. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäinen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä kysyy aina kaikkien kiintolevyjen salasanaa.
Non-Admin Password Changes (Muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät salasanan muutokset)	Voit tämän vaihtoehdon avulla määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu. Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Non-Admin Setup Changes (Muun kuin järjestelmänvalvojan asetusten muutokset)	Määritetään, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI-kapselin valmisohjelmistopäivitykset)	Tämä vaihtoehto määrittää, sallii tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksina. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Tämän vaihtoehdon poistaminen käytöstä estää BIOS-päivitykset sellaisista palveluista kuin Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
Absolute	Tässä kentässä voit ottaa Absolute® Softwaren kehittämän Absolute Persistence Module -BIOS-moduuliliittymän käyttöön, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen lopullisesti käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Käytössä) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. ● Disabled (Ei käytössä) ● Permanently Disable Absolute (Poista Absolute käytöstä pysyvästi)
TPM 2.0 Security	Voit hallita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttäjärjestelmän nähtävissä. <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM käytössä) (oletus) ● PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöönottokomennoille) (oletus) ● PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille) ● PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille) ● Attestation Enable (Vahvistus käytössä) (oletus) ● Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä) (oletus) ● SHA-256 (oletus) ● TPM Enabled (TPM käytössä) (oletus)
Intel SGX	Intel Software Guard Extensions (SGX) -laajennukset takaavat suojatun ympäristön koodien suorittamiselle / arkaluontoisten tietojen tallentamiselle pääkäyttäjärjestelmässä. Software Control (ohjelmiston ohjaama) (oletusarvoisesti käytössä)
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti määritetty.

Salasanat

Taulukko 30. Salasanat


Vaihtoehto	Kuvaus
Enable Strong Passwords (Ota vahvat salasanat käyttöön)	Järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasanaa valvotaan tavallista tiukemmilla säännöillä.
Password Configuration (Salasanan määrittäminen)	Voit määrittää järjestelmänvalvojan salasanan ja järjestelmän salasanan sallittujen merkkien vähimmäis- ja enimmäismäärän.
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
System Password (Järjestelmän salasana)	Voit nollata järjestelmän salasanan.

Taulukko 30. Salasanat (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Enable Master Password Lockout (Ota yleissalasanan lukitus käyttöön)	Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)

Suojattu käynnistyks

Taulukko 31. Suojattu käynnistyks

Vaihtoehto	Kuvaus
Enable Secure Boot (Ota käyttöön suojattu käynnistyks)	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.
Secure Boot Mode	Voit muuttaa suojattua käynnistystä ohjainten UEFI-allekirjoitusten tarkistamiseksi tai valvomiseksi. <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (käytössä) (oletus) Audit Mode (auditointitila)
Expert key Management	Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> PK (oletus) KEK db dbx Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon Replace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella Append from File (Liitä tiedostosta) – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta Delete (Poista) – Poistaa valitun avaimen Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetuksiin Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet  HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen

Taulukko 32. Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttäjärjestelmässä. <p>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) Software controlled (Ohjelmiston hallitsema) – Oletus
Enclave Memory Size	Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon . <p>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p>

Taulukko 32. Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • 32 Mt • 64 MB • 128 MB—Oletus

Suorituskyky

Taulukko 33. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
Hyper-Threading Technology	<p>Voit ottaa suorittimen HyperThreading-tekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) – Oletus
Intel SpeedStep	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) <p>Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.</p>
Intel TurboBoost	<p>Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) <p>Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.</p>
Multi Core Support	<p>Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Kaikki) — Oletus • 1
C-States Control	<p>Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (Suorittimen tilat) <p>Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.</p>

Virranhallinta

Vaihtoehto

Kuvaus

AC Behavior

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä.

Oletusasetus: Wake on AC (AC-herätys) ei ole valittu.

Auto On Time

Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- Every Day (Päivittäin)
- Weekdays (Arkipäivisin)
- Select Days (Tiettyinä päivinä)

Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)

Vaihtoehto

Kuvaus

Peak Shift

Tämän vaihtoehdon avulla voit vähentää verkkovirran kulutusta silloin, kun sähköverkkoa kuormitetaan eniten. Kun tämä vaihtoehto on käytössä, tietokone saa virtaa vain akusta vaikka se olisi yhdistetty verkkovirtaan.

- Enable peak shift (Siirrä lataus virrankulutushuippujen ulkopuolelle) -asetus on pois käytöstä
- Aseta akun raja (15–100 %) – 15 % (oletuksena käytössä)

Battery Charge Configuration

Voit valita akun lataustilan. Vaihtoehdot ovat:

- Adaptive (Mukautuva) – Oletuksena käytössä
- Standard (Vakio) – Lataa akun täyteen vakionopeudella
- ExpressCharge (Pikalataus) – Akku ladataan nopeasti Dellin pikalataustekniikalla.
- Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta)
- Custom (Mukautettu)

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

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

Advanced Battery Charge Configuration

Tällä asetuksella voit maksimoida akun kunnon. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä käyttää standardia latausalgoritmia ja muita tekniikoita työaikojen ulkopuolella parantaakseen akun kuntoa.

Enable Advanced Battery Charge Mode (Ota edistynyt akun lataustila käyttöön) on pois käytöstä

Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)

- Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)

Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

USB Wake Support

Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.

HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan ennen valmiustilaa, järjestelmän määrittäminen katkaisee virran kaikista USB-porteista akun tehon säästämiseksi.

- Enable USB Wake Support

Wake on WLAN

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin.

- Disabled (Ei käytössä)
- WLAN

Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)

Langaton

Vaihtoehdon kuvaus

WWAN/GPS

Voit ottaa sisäisen WWAN-/GPS-laitteen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Oletusarvoisesti käytössä.

Wireless Device Enable

Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.

- WLAN
- Bluetooth

Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.

POST-käytöksen

Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)</p>
Extended BIOS POST Time (Pidennä BIOS POST -aikaa)	<p>Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0 seconds (0 sekuntia) – oletuksena käytössä• 5 seconds (5 sekuntia)• 10 seconds (10 sekuntia)
Fastboot	<p>Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimal (Minimi) – oletuksena käytössä• Thorough (Läpikotainen)• Auto (Automaattinen)
Fn Lock Options (Fn Lock -vaihtoehdot)	<p>Sallii pikanäppäinyhdistelmän Fn + Esc vaihtaa näppäinten F1–F12 ensisijaisen käyttäytymisen vakio- ja toissijaisten toimintojen välillä. Jos tämä vaihtoehto poistetaan käytöstä, et voi dynaamisesti vaihtaa näiden näppäinten ensisijaista käyttäytymistä. Saatavilla olevat vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fn Lock – oletuksena käytössä• Lock Mode Disable/Standard (Lukitustila käytössä/vakio) – oletuksena käytössä• Lock Mode Enable/Secondary (Lukitustila käytössä/toissijainen)
Numlock Enable	<p>Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä.</p> <p>Enable Network (Ota verkko käyttöön). Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Full Screen Logo (Koko näytön logo)	<ul style="list-style-type: none">• Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön loki) – ei käytössä
Varoitukset ja virheet	<ul style="list-style-type: none">• Prompt on warnings and errors (Varoitusten ja virheiden kehoitus) – oletuksena käytössä• Continue on warnings (Jatka varoituksia)• Jatka varoituksia ja virheitä
MAC Address Pass-Through (MAC-kauttakulkuosoite)	<p>Korvaa ulkoisen NIC MAC -osoitteen valitulla MAC-osoitteella järjestelmän kautta.</p> <ul style="list-style-type: none">• System Unique MAC Address (Järjestelmän ainutlaatuinen MAC-osoite) (oletusasetus)• Disabled (Ei käytössä)

Virtualisointituki

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization Technology (Virtualisointitekniikka)	<p>Tämä kenttä määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikasta riippuvaisia laitteiston lisäominaisuuksia.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) – oletuksena käytössä.</p>
VT for Direct I/O	<p>Ottaa käyttöön Virtual Machine Monitor (VMM) -ohjelmassa Intel® Virtualization Technologyn lisälaitteominaisuudet suorita I/O-toimintoja varten tai poistaa ne käytöstä.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT I/O-suorasiirrolle) – oletuksena käytössä.</p>

Ylläpitonäyttö

Vaihtoehto	Kuvaus
Asset Tag (Laitetunnus)	Voit luoda järjestelmän laitetunnuksen, jos sellaista ei ole jo määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti määritetty.
Service Tag (palvelutunnus)	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
BIOS Recovery (BIOS-palautus)	Tämän kentän avulla voit palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vikatiloista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla. <ul style="list-style-type: none">• BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palautus kiintolevyltä) – oletuksena käytössä• Always perform integrity check (Suorita aina eheystarkistus) – oletuksena pois käytöstä
Data Wipe (Tietojen poisto)	Tällä kentällä käyttäjä voi poistaa suojatusti tiedot kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. Wipe on Next boot (Poista seuraavan käynnistyksen yhteydessä) -vaihtoehto ei ole käytössä oletusarvoisesti. Vaikuttaa seuraavaan laitteeseen: <ul style="list-style-type: none">• Sisäinen M.2 PCIe SSD
BIOS Downgrade (BIOS:in palauttaminen edellisiin versioihin)	Hallitsee järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. Allow BIOS downgrade (Salli BIOS:n palauttaminen entiseen versioon) on käytössä oletusarvoisesti.

Järjestelmälokkit

Vaihtoehto	Kuvaus
Power Events	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Power (Virta)) -tapahtumat. <ul style="list-style-type: none">• Keep (säilytä) (oletus)• Clear (Tyhjennä)
BIOS Events	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat. <ul style="list-style-type: none">• Keep (säilytä) (oletus)• Clear (Tyhjennä)
Thermal Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Thermal (Lämpö)) -tapahtumat. <ul style="list-style-type: none">• Keep (säilytä) (oletus)• Clear (Tyhjennä)

Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla

Vaihtoehto	Kuvaus
Auto OS Recovery Threshold	Voit hallita SupportAssist Systemin automaattista käynnistymistä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Off (Pois)• 1• 2 (oletuksena käytössä)• 3
SupportAssist OS Recovery	Voit palauttaa SupportAssist OS Recovery (oletuksena poissa käytöstä käytössä)

BIOS:in päivittäminen

BIOS:in päivittäminen Windowsissa

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>

1. Siirry osoitteeseen 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) osoitteessa 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) osoitteessa www.dell.com/support.

BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa

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>

1. Lataa BIOS-määrittämissä ohjelman 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) osoitteessa www.dell.com/support.

3. Kopioi BIOS-määrittämissä ohjelman 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-määrittämissä ohjelman tiedoston nimi ja paina **Enter**.
BIOS-päivitysvalikko 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.

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-päivitystiedoston 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.

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.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 34. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanatyyppi	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 asennusohjelman salasanan määrittäminen

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


Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F12 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäykset) -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.
 - Vähintään yksi erikoismerkki: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Numerot 0–9.
 - Isot kirjaimet A–Z.
 - Pienet kirjaimet a–z.
3. Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina Esc ja tallenna muutokset ponnahdusviestin mukaisesti.
5. 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/tai määrittysten salasanan. Jos **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on Locked (Lukittu), et voi poistaa tai muuttaa aiemmin asetettua järjestelmän tai määrittysten salasanaa..

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F12 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäykset) -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). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydyttäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydyttäessä.
5. Paina Esc, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

BIOS:in (järjestelmän asennus-) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen

Jos haluat tyhjentää järjestelmän tai BIOS:in salasanan, ota yhteyttä Dellin tekniseen tukeen. Yhteystiedot ovat saatavilla osoitteesta www.dell.com/contactdell.


-  **HUOMAUTUS:** Jos haluat nollata Windowsin tai sovellusten salasanan, katso ohjeet Windowsin tai kyseisen sovelluksen ohjeista.

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.