

Precision 3630 Tower

Määrittämysopas ja tekniset tiedot

1



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

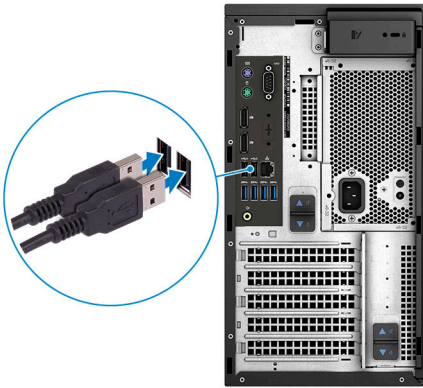
 **VAROITUS: VAROITUKSET** ovat varoituksia tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.

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

Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....	4
Luku 2: Kotelo.....	7
Näkymä edestä.....	7
Näkymä takaa.....	8
Emolevyn rakenne.....	9
Luku 3: Järjestelmän tekniset tiedot.....	11
Järjestelmätiedot.....	11
Suoritin.....	11
Muisti.....	13
Tallennuslaitteet.....	13
Tallennusmatriisi.....	14
Ääni.....	14
Näytönohjain.....	14
Tiedonsiirto.....	15
Portit ja liittimet.....	15
Muistikortinlukija.....	16
Virtalähde.....	16
Järjestelmän fyysiset mitat.....	17
Tietokoneympäristö.....	17
Luku 4: Järjestelmän asennusohjelma.....	18
Käynnistysvalikko.....	18
Navigointinäppäimet.....	18
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	18
BIOS:in päivitys Windowsissa.....	25
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	26
Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta.....	26
Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä.....	27
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	27
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	29
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	30
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	30
Luku 5: Ohjelma.....	31
Tuetut käyttöjärjestelmät.....	31
Windows-ohjainten lataaminen.....	31
Luku 6: Avun saaminen.....	32
Dellin yhteystiedot.....	32

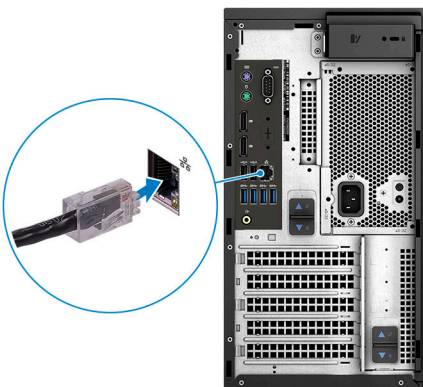
Tietokoneen asentaminen

1. Kytke näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta verkkoyhteys verkkokaapelin kautta tai yhdistä langattomaan verkkoon.

HUOMAUTUS: Langaton verkkokortti on valinnainen ja on ostettava erikseen.

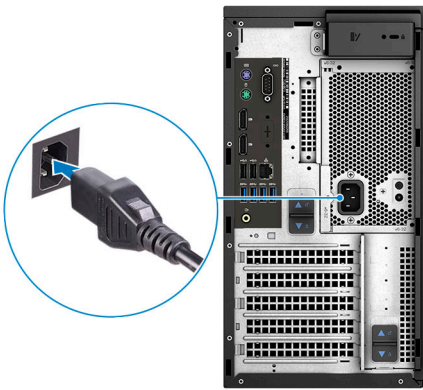


3. Kytke näyttö.



HUOMAUTUS: Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, tietokoneen takapaneelin HDMI- ja Display-portit on peitetty. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimeseen.

4. Kytke virtakaapeli.

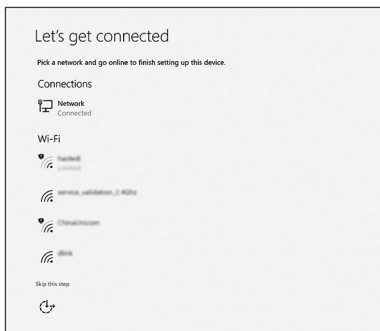


5. Paina virtapainiketta.

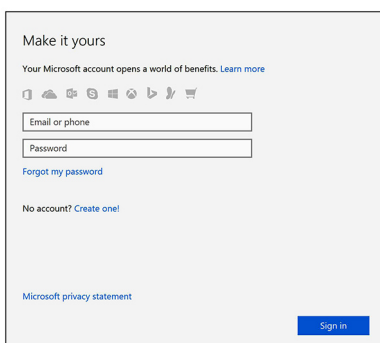


6. Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:

a. Yhdistä verkkoon.



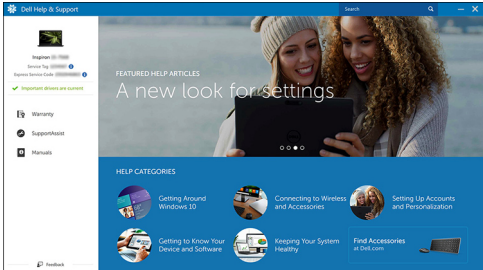



b. Kirjaudu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



7. Paikanna Dell-sovellukset.

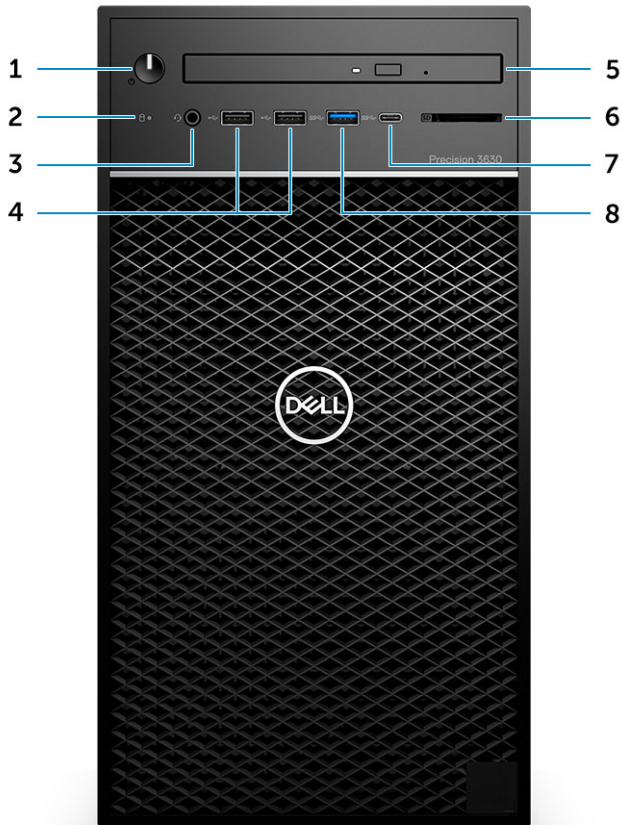
Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

Kuvakkeet	Toiminnot
	Rekisteröi tietokone
	Dell Help and Support -sovellus 
	SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

Kotelo

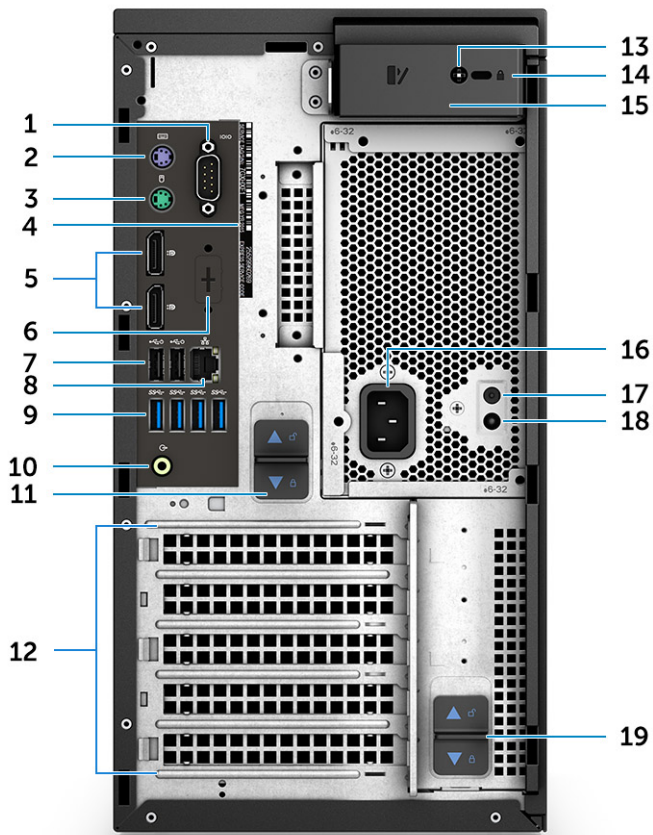
Tässä kappaleessa esitetään kotelo eri suunnista, sen portit ja liittimet sekä FN-pikanäppäinyhdistelmät.

Näkymä edestä



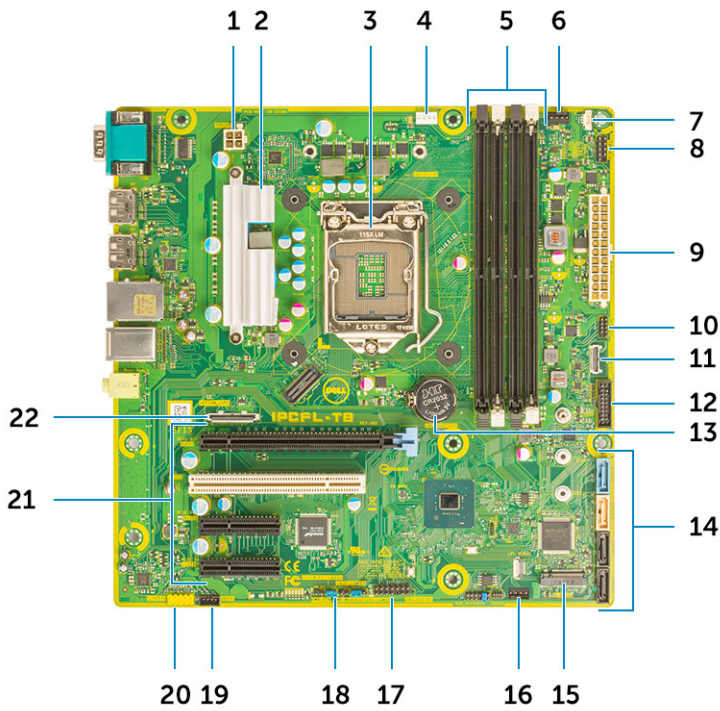
- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Virtapainike / vianmäärityksen merkkivalo | 2. Kiintolevyn toiminnan merkkivalo |
| 3. 3,5 mm:n stereokuuloke-/mikrofoniyhdistelmä | 4. USB 2.0 Type-A -portit |
| 5. Optinen asema / CAC-lukija (valinnainen) | 6. Muistikortinlukija (valinnainen) |
| 7. C-tyyppinen USB 3.1 -portti | 8. USB 3.0 Type-A -portti |

Näkymä takaa



1. Sarjaportti
2. PS2-portti (näppäimistö)
3. PS2-portti (hiiri)
4. Palvelutunnustarra
5. DisplayPort x 2
6. Paikkamerkki valinnaisille VGA-, DP-, HDMI-, Type-C-tytärlevyille
7. Kaksi USB 2.0 Type-A -porttia (SmartPowerin kanssa)
8. RJ45-verkkoliitin (nopeus jopa 1 000 Mt/s)
9. 4 x USB 3.1 Gen1 -portit
10. Äänen linjalähtö
11. PSU-saranan vapautinsalpa
12. Laajennuskorttipaikat
13. Sivukannen turvaruuvi
14. Kensington-/lukkosilmukkapaikka
15. Kannen vapautinsalpa
16. Virtaliitäntä
17. PSU Built in Self Test (BIST) -painike
18. PSU Built in Self Test (BIST) -LED
19. PSU-saranan vapautinsalpa

Emolevyn rakenne



Tornitietokoneen emolevyn komponentit

1. Teho (CPU)
2. VR-jäähdytyslementti (saatavana vain 95 W:n jäähdytyslementtiratkaisun kanssa)
3. Suorinliitin
4. suorintuulettimen liitäntä
5. Muistimoduulin liitin
6. Järjestelmän tuulettimen liitäntä
7. Tunkeutumiskytkimen liitäntä
8. Virtapainikemoduulin liitäntä
9. ATX-virtalähteen virtaliitäntä
10. SD-kortinlukijan liitäntä
11. Etupaneelin USB Type-C -liitäntä
12. Etumainen USB-liitäntä
13. Nappiparisto
14. SATA-liitännät
15. M.2-liitäntä
16. Etutuulettimen liitäntä
17. CAC_PIV/BT-liitäntä
18. Salasanan hyppykytkin
19. Kaiuttimen liitin
20. Ääniliittimet
21. PCIe-paikat (ylhäältä alas):
 - a. Täyskorkea PCIe x16
 - b. PCI x1
 - c. Kaksi täyskorkeaa PCIe x4

22. Valinnainen korttiliitäntä (VGA, HDMI, DP,USB Type-C)

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.

Järjestelmätiedot

Taulukko 2. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Piirisarja	Intel C246 -piirisarja
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
FLASH EPROM	SP1 128 Mbit
PCIe-väylä	8 GHz
Ulkoisen väylän taajuus	DMI 3,0-8 GT/s

Suoritin

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

Taulukko 3. Suorittimen tekniset tiedot

Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Xeon E -suorittimet:	
Intel Xeon E -suoritin E-2224 (4 ydintä, 4 T, 8 Mt välimuisti, 3,3 GHz, 4,5 GHz Turbo, 71 W)	Ei yhtään
Intel Xeon E -suoritin E-2224G (4 ydintä, 4 T, 8 Mt välimuisti, 3,4 GHz, 4,7 GHz Turbo, 80 W)	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon E -suoritin E-2236 (6 ydintä, 12 T, 12 Mt välimuisti, 3,4 GHz, 4,8 GHz Turbo, 71 W)	Ei yhtään
Intel Xeon E -suoritin E-2246G (6 ydintä, 12 T, 12 Mt välimuisti, 3,5 GHz, 4,8 GHz Turbo, 80 W)	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon E -suoritin E-2274G (4 ydintä 8 T, 8 Mt välimuisti, 3,5 GHz, 4,9 GHz Turbo, 80 W)	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon E -suoritin E-2286G (6 ydintä, 12 T, 12 Mt välimuisti, 3,8 GHz, 4,9 GHz Turbo, 95 W)	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon E -suoritin E-2124 (4 ydintä, 8 Mt välimuisti, 3,4 GHz, 4,5 GHz Turbo, 71 W)	Ei yhtään

Taulukko 3. Suorittimen tekniset tiedot (jatkuu)

Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Xeon E -suoritin E-2124G (4 ydintä, 8 Mt välimuisti, 3,4 GHz, 4,5 GHz Turbo, 80 W)	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon E -suoritin E-2136 (6 ydintä HT, 12 Mt välimuisti, 3,3 GHz, 4,5 GHz Turbo, 71 W)	Ei yhtään
Intel Xeon E -suoritin E-2146G (6 ydintä 12 T, 12 Mt välimuisti, 3,5 GHz, 4,5 GHz Turbo, 80 W)	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon E -suoritin E-2174G (4 ydintä 8 T, 8 Mt välimuisti, 3,8 GHz, 4,7 GHz Turbo, 80 W)	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon E -suoritin E-2186G (6 ydintä 12 T, 12 Mt välimuisti, 3,8 GHz, 4,7 GHz Turbo, 95 W)	Intel UHD Graphics P630
Intel Core -suorittimet:	
Intel Core i3-9100 -suoritin (4 ydintä, 4 T, 6 Mt välimuisti, 4,0 GHz, 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Xeon E -suoritin i5-9500 (6 ydintä, 6 T, 9 Mt välimuisti, 3,0 GHz, 4,0 GHz Turbo, 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Xeon E -suoritin i5-9600 (6 ydintä, 6 T, 9 Mt välimuisti, 3,6 GHz, 4,60 GHz Turbo, 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Xeon E -suoritin i7-9700 (8 ydintä, 8 T, 12 Mt välimuisti, 3,6 GHz, 4,70 GHz Turbo, 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Xeon E -suoritin i7-9700K (8 ydintä, 8 T, 12 Mt välimuisti, 3,6 GHz, 4,90 GHz Turbo, 95 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i9-9900 -suoritin (8 ydintä, 16 Mt:n välimuisti, 3,1 Ghz, 5,0 Ghz:n Turbo)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i9-9900K -suoritin (8 ydintä, 16 Mt:n välimuisti, 3,6 Ghz, 5,0 Ghz:n Turbo)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-8100 -suoritin (4 ydintä, 4 T, 6 Mt välimuisti, 3,6 GHz, 65 W)	Intel HD Graphics 630
Intel Xeon E -suoritin i5-8500 (6 ydintä, 6 T, 9 Mt välimuisti, 3,0 GHz, 4,1 GHz Turbo, 65 W)	Intel HD Graphics 630
Intel Xeon E -suoritin i5-8600 (6 ydintä, 6 T, 9 Mt välimuisti, 3,1 GHz, 4,3 GHz Turbo, 65 W)	Intel HD Graphics 630
Intel Xeon E -suoritin i7-8700 (6 ydintä, 12 T, 12 Mt välimuisti, 3,20 GHz, 4,6 GHz Turbo, 65 W)	Intel HD Graphics 630
Intel Xeon E -suoritin i7-8700K (6 ydintä, 12 T, 12 Mt välimuisti, 3,7 GHz, 4,7 GHz Turbo, 91 W)	Intel HD Graphics 630
Intel Pentium Gold -suorittimet:	
Intel Pentium Gold G5420 -suoritin (2 ydintä, 4 T, 4 Mt välimuisti, 3,6 GHz, 65 W)	Intel UHD Graphics 610
Intel Pentium Gold G5400 -suoritin (2 ydintä, 4 T, 4 Mt välimuisti, 3,6 GHz, 65 W)	Intel UHD Graphics 610

Muisti

Taulukko 4. Muistitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	128 Gt
Paikkojen määrä	Neljä UDIMM-paikkaa
Tuettu enimmäismuisti / korttipaikka	32 Gt
Muistivaihtoehdot	<ul style="list-style-type: none">• 4 Gt:n DDR4 (1 x 4 Gt) - ei-ECC• 8 Gt:n DDR4 (2 x 4 Gt) - ei-ECC• 8 Gt:n DDR4 (1 x 8 Gt) - ECC/ei-ECC• 16 Gt:n DDR4 (2 x 8 Gt) - ECC/ei-ECC• 16 Gt:n DDR4 (4 x 4 Gt) - ei-ECC• 32 Gt:n DDR4 (4 x 8 Gt) - ECC/ei-ECC• 32 Gt:n DDR4 (2 x 16 Gt) - ECC/ei-ECC• 64 Gt:n DDR4 (4 x 16 Gt) - ECC/ei-ECC• 128 Gt:n DDR4 (4 x 32 Gt) - ECC/ei-ECC
Tyyppi	DDR4 SDRAM- tai ECC-muisti
Nopeus	<ul style="list-style-type: none">• 2 666 MHz (6 ydintä)• 2 400 MHz (4 ydintä)

Tallennuslaitteet

Taulukko 5. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Suojausasetus	Kapasiteetti
Yksi puolijohdeasema (SSD-levy)	M.2 2280 / 2260 / 2242 PCIe x4	<ul style="list-style-type: none">• SATA AHCI, jopa 6 Gbps• PCIe 3 x 4 NVME, enintään 32 Gt/s	Kyllä, SED-asemien kanssa	Enintään 2 Tt
Yksi 2,5 tuuman kiintolevy (HDD)	Noin (2,760 x 3,959 x 0,374 tuumaa)	SATA AHCI, jopa 6 Gbps	Kyllä, SED/FIPS-kiintolevyn kanssa	Enintään 2 Tt
Yksi 2,5 tuuman puolijohdeasema (SSD)	Noin (2,760 x 3,959 x 0,374 tuumaa)	SATA AHCI, jopa 6 Gbps	EI YHTÄÄN	Jopa 1 Tt
Yksi 3,5 tuuman kiintolevy (HDD)	Arviolta (4,00 x 1,00 x 0,984 tuumaa)	SATA AHCI, jopa 6 Gbps	EI YHTÄÄN	Korkeintaan 8 Mt
Zoom2-kortti	M.2 2280 PCIe x4	PCIe x 4, enintään 32 Gt/s	EI YHTÄÄN	Enintään 2 Tt

Tallennusmatriisi

Taulukko 6. Tallennusyhdistelmät

Ensisijainen käynnistysasema	Toissijainen tallennusasema
M.2-asema	Enintään 3 x 3,5":n / 4 x 2,5":n SATA SSD -asemaa/kiintolevyasemaa / PCIe SSD M.2 Interposer -kortti
2,5 tuuman asema	Enintään 2 x 3,5":n / 3 x 2,5":n SATA SSD -asemaa/kiintolevyasemaa / 1 x M.2 -asema / PCIe SSD M.2 Interposer -kortti
3,5 tuuman asema	Enintään 2 x 3,5":n / 3 x 2,5":n SATA SSD -asemaa/kiintolevyasemaa / 1 x M.2 -asema / PCIe SSD M.2 Interposer -kortti

Ääni

Taulukko 7. Äänitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kontrolleri	Integroitu Realtek ALC3234
Tyyppi	Kaksikanavainen High-Definition Audio -ääni
Kaiuttimet	Yksi
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none">Yleisääniliitäntä (takana)Stereokuuloke-/mikrofoniyhdistelmä (edessä)
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W

Näytönohjain

Taulukko 8. Näytönohjaimen tiedot

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuist in tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel HD Graphics 630	UMA	Intel Core i3,i5 tai i7 8XXX -sarjan suorittimet	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort X 2	4 096 x 2 304
Intel UHD Graphics 610	UMA	Intel Pentium Gold G54XX -sarjan suorittimet:	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort X 2	4 096 x 2 304
Intel UHD Graphics 630	UMA	Intel Core i3,i5 tai i7 9XXX -sarjan suorittimet	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort X 2	4 096 x 2 304
Intel UHD Graphics P630	UMA	Intel Xeon E-21XXG- ja 22XXG -sarjan suorittimet	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort X 2	4 096 x 2 304

Taulukko 8. Näytönohjaimen tiedot (jatkuu)

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
nVIDIA Quadro P -sarja (P5000, P4000, P2000, P1000, P620, P400)	Erillinen	-	GDDR5/ GDDR5X	2 Gt - 16 Gt	Jopa neljä DisplayPort(DP 1.4) DVI-I	4 096 x 2 304
nVIDIA GeForce -sarja 10 (GTX 1080/1060)	Erillinen	-	GDDR5/ GDDR5X	6 Gt / 8 Gt	DVI-D HDMI 2.0 3x DP1.3 (DP 1.4 valmis)	4 096 x 2 304
nVIDIA Quadro RTX -sarja (RTX4000, RTX5000)	Erillinen	-	GDDR5/ GDDR5X	6 Gt / 8 Gt	DVI-D HDMI 2.0 3x DP1.3 (DP 1.4 valmis)	7 680 x 4 320
nVIDIA GeForce -sarja 20 (RTX2060 Si, RTX 2080B / RTX 2080 Super)	Erillinen	-	GDDR5/ GDDR5X	6 Gt / 8 Gt	DVI-D HDMI 2.0 Jopa 3 x DP1.3 (DP 1.4 -valmius)	7 680 x 4 320
AMD Radeon Pro WX -sarja (2100, 3200, 3100, 4100, 5100, 7100) ja RX580	Erillinen	-	GDDR5	2–8 Gt	DP1.3 2–4 mini-DP	4 096 x 2 304

HUOMAUTUS: Grafiikkakortti, jonka teholuokitus vastaa tai on enemmän kuin 75 wattia, vaatii 6 nastan ja/tai 8 nastan virtaliitäntäsovittimen.

Tiedonsiirto

Taulukko 9. Tiedonsiirtotiedot


Ominaisuus	Tekniset tiedot
Langaton Taajuusalue: 2,4 GHz, 5 GHz	Intel® Dual Band langaton-AC 9260 (Thunder Peak 2) 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT 5 LE M.2 -langaton kortti Qualcomm QCA9377 kaksikaistainen WiFi- ja Bluetooth-kortti
Lisäkortit	1 Gt NIC, 2,5 Gt/5 Gt NIC
RJ45-verkkosovitin (10/100/1000 Mt/s)	Intel® Ethernet Connection I219 -sarja

Portit ja liittimet

Taulukko 10. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikortinlukija	Valinnainen SD 4.0 -muistikortinlukija (valinnainen)
Muistikortinlukija	Valinnainen

Taulukko 10. Portit ja liittimet (jatkuu)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
USB	<ul style="list-style-type: none"> • Kaksi USB 2.0 Type-A -porttia (edessä) • Yksi USB 3.1 Gen 2 Type-C -portti (edessä) • Yksi USB 3.1 Type-A -portti (edessä) • Neljä USB 3.1 Gen 1 -porttia (takana) • Kaksi USB 2.0 -porttia (takana, SmartPowerin kanssa) <p> HUOMAUTUS: SmartPower On -ominaisuus ei ole käytettävissä Kiinassa</p>
Tietoturva	Noble-/Kensington-lukkopaikka
Ääni	Yleisääniliitäntä (edessä) Linjalähtö (takana)
Video	<ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort/HDMI/VGA/USB Type-C(valinnainen) • Kaksi DisplayPort 1.2 -porttia
Verkkokortti	Yksi RJ-45-liitäntä
Sarjaportti	Yksi sarjaportti
PS/2	<ul style="list-style-type: none"> • Hiiri • Näppäimistö

Muistikortinlukija

Taulukko 11. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	Push-Pull-tyyppi USB 3.0 -käyttöliittymällä
Tuetut kortit	<ul style="list-style-type: none"> • SD • SDHC • SDXC • UHS-I • UHS-II

Virtalähde

Taulukko 12. Virran tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Energiatehokas virtalähde	Sisäinen
80 Plus Bronze -sertifiointi	300 W EPA bronze (ei-SD)
80 plus gold -sertifiointi	300 W / 460 W (SD) ja 850 W (SD)
Kierrätettävä pakkaus	Valinnainen, vain USA
MultiPack-pakkaus	Ei

Järjestelmän fyysiset mitat

Taulukko 13. Järjestelmän fyysiset mitat

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kotelon tilavuus (litraa)	20,41
Kotelon paino (paunaa/kilogrammaa)	23,37/10,6

Taulukko 14. Kotelon mitat


Ominaisuus	Tekniset tiedot
Korkeus (tuumaa/cm)	13,19 / 33,50
Leveys (tuumaa/cm)	6,95 / 17,66
Syvyys (tuumaa/cm)	13,58 / 34,50
Toimituspaino (paunaa/kilogrammaa - sisältää pakkausmateriaalin)	33/14,97

Taulukko 15. Pakkauksen parametrit



Ominaisuus	Tekniset tiedot
Korkeus (tuumaa/cm)	18,5/47
Leveys (tuumaa/cm)	13,9/35,3
Syvyys (tuumaa/cm)	19,37/49,2

Tietokoneympäristö

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

 **HUOMAUTUS:** Katso Dellin ympäristöominaisuudet ympäristöominaisuudet-osiosta. Tarkista saatavuus alueellasi.

Taulukko 16. Tietokoneympäristö

	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	0–35 °C (32–95 °F)	-40–65 °C (-40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10–80 % (tiivistymätön)  HUOMAUTUS: Kastepistelämpötila enintään = 26 °C	10–95 % (tiivistymätön)  HUOMAUTUS: Kastepistelämpötila enintään = 33 °C
Tärinä (enimmäis)	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Isku (enintään)	40 G [†]	105 G [‡]
Korkeus (maksimi)	-15,2–3 048 m (-50–10 000 ft)	-15,2–10 668 m (-50–35 000 ft)

* 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.

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita pöytäkoneen 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

Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmääritys- ja BIOS-määrittämisvaihtoehdot. 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-määrittäminen)
 - BIOS:in flashpäivitys
 - Diagnostiikka
 - Muuta Boot-tilan asetuksia

Navigointinäppäimet

HUOMAUTUS: Useimpien järjestelmän määrittämisohjelman 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.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

Taulukko 17. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Tässä osiossa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet. <ul style="list-style-type: none"> • Järjestelmätiedot • Muistikoonpano • PCI-tiedot • Suoritintiedot • Laitetiedot
Boot Sequence	Voit vaihtaa järjestystä, jonka mukaan tietokone etsii käyttöjärjestelmää. <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager • Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti) • Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti)
Boot List Options	Voit muuttaa käynnistysluettelon vaihtoehtoja. <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Perinteinen) • UEFI (oletus)
Käynnistyksen lisäasetukset	Voit ottaa käyttöön vanhat ROM-levyt <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) (oletus: ei käytössä)
UEFI Boot Path Security	<ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen kiintolevy)(oletusasetus) • Always (Aina) • Never (Ei koskaan)
Date/Time	Voit määrittää päivämäärän ja kellonajan. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.

Taulukko 18. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	Voit määrittää kiinteän LAN-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:illä) (oletusasetus)
Serial Port	Määrittää sarjaportin asetukset. Sarjaportin asetus voi olla <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • COM1 (oletusasetus) • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Voit määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • AHCI • RAID On (RAID käytössä) (oletusasetus)
Drives	Voit määrittää sisäiset SATA-asetat. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0 <p>Oletusasetus: All drives are enabled (Kaikki asemat ovat käytössä).</p>

Taulukko 18. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
SMART Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Tämä teknologia on osa SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -ratkaisua. <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Ota SMART-raportointi käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
USB Configuration	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä USB-määrittelyn. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Ota käynnistystuki käyttöön) (oletusasetus) • Enable Front USB Ports (Ota etuosan USB-portit käyttöön) (oletusasetus) • Enable rear USB Ports (Ota takaosan USB-portit käyttöön) (oletusasetus)
Front USB Configuration	Voit ottaa etuosan USB-määrittelyn käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Etuosan portti 1 (vasen) • Etuosan portti 2 (keski) • Etuosan portti 3 (oikea)* • Etuosan portti 4 (C-tyyppinen)* <p>*Tarkoittaa USB 3.0 -porttia</p>
Rear USB Configuration	Voit ottaa takaosan USB-määrittelyn käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Takaosan portti 1 (ylävasen) • Takaosan portti 2 (yläoikea) • Takaosan portti 3 (vasen)* • Takaosan portti 4 (keskivasen)* • Takaosan portti 5 (keskioikea)* • Takaosan portti 6 (oikea)* <p>*Tarkoittaa USB 3.1 Gen 1 -porttia</p>
Memory Map IO above 4 GB	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
USB PowerShare	Voit ottaa USB PowerShare -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <p>Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Ääni	Voit ottaa ääniominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <p>Enable Audio (Ota audio käyttöön) (oletusasetus)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) (oletusasetus) • Enable Internal Speaker (Ota sisäinen kaiutin käyttöön) (oletusasetus)
Miscellaneous devices	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sisäisiä laitteita. <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Ota PCI-paikka käyttöön) (oletusasetus) • Enable Secure Digital (SD) card (Ota Secure Digital (SD) -kortti käyttöön) (oletusasetus) • Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digital (SD) -kortin käynnistys)(oletusasetus)

Taulukko 19. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi-Display	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.
Primary Display	Voit määrittää ensisijaisen video-ohjaimen, jos saatavilla on useita ohjaimia. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaattinen) (oletus) • Intel HD -näytönohjain • NVIDIA HD -näytönohjain

Taulukko 20. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Strong Password	Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Password Configuration	Voit määrittää järjestelmänvalvojan salasanasessa ja järjestelmän salasanasessa sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkialue on 4–32.
Password Bypass	<p>Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. ● Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys salasana) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys). <p>! HUOMAUTUS: Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäinen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä pyytää mahdollisten Modular Bay -kiintolevyjen salasanoja.</p>
Password Change	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Tämä vaihtoehto määrää, salliiiko 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).
TPM 2.0 Security	<p>Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttäjärjestelmän nähtävissä.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM käytössä) (oletus) ● Clear (Tyhjennä) ● PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käytössä oleville komennoille) (oletusasetus) ● PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille) ● PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille) ● Attestation Enable (Vahvistus käytössä) (oletusasetus) ● Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä) (oletusasetus) ● SHA-256 (oletusasetus) <p>Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Ei käytössä) ● Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Computrace	<p>Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehtoisen Absolute Softwaren Computrace-palvelun BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä. Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä laitehallintaan tarkoitetun Computrace-palvelun.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Poista käytöstä) ● Disable (Poista käytöstä) ● Activate (Ota käyttöön) (oletusasetus)
Chassis Intrusion	<p>Tällä kentällä ohjataan kotelon tunkeutumisominaisuutta.</p> <p>Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Ei käytössä) ● Enabled (Käytössä) ● On-Silent (Päällä-ääneton) (oletusasetus)
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Ei käytössä) ● Enabled (Käytössä) (oletusasetus)

Taulukko 20. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none">• One Time Enable (Käytössä kerran)
Admin Setup Lockout	Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on määritetty. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.


Taulukko 21. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Secure Boot Mode	<ul style="list-style-type: none">• Deployed Mode (Käyttöönottotila) (oletusasetus)• Tarkistustila
Expert Key Management	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä mukautetun näppäinhallinnan. <ul style="list-style-type: none">• Enable Custom Mode (Ota käyttöön mukautettu tila) (tämä vaihtoehto ei ole oletuksena käytössä) Jos käytössä, vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• PK (oletusasetus)• KEK• db• dbx

Taulukko 22. Intel Software Guard Extension -laajennukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä Intel Software Guard Extension -laajennukset. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• Enabled (Käytössä)• Software Controlled (Ohjelmiston hallinta) (oletusasetus)
Enclave Memory Size	Voit muuttaa Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory -muistin kokoa. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• 32 Mt• 64 Mt• 128 Mt

Taulukko 23. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	Tämä kenttä määrittää, onko yksi vai useampi tietokoneen ytimistä käytössä. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee, kun käytetään lisäytimiä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. Voit ottaa suorittimen moniydintuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• All (Kaikki) (Oletusasetus)• 1• 2• 3 <p> HUOMAUTUS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Esitetyt vaihtoehdot saattavat olla erilaisia, asennetuista suorittimesta riippuen.

Taulukko 23. Suorituskyky (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Vaihtoehdot riippuvat asennetun suorittimen tukemien ydinten määrästä (All (Kaikki), 1, 2, N-1 N-ydinsuorittimille)
Intel SpeedStep	<p>Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)</p>
C-States Control	<p>Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <p>C states (tämä vaihtoehto on oletuksena valittu)</p>
Cache Prefetcher	<ul style="list-style-type: none"> Hardware Prefetcher (oletusasetus) Adjacent Cache Prefetch (oletusasetus) <p>Kun Hardware Prefetcher on käytössä, suorittimen Hardware Prefetcher noutaa automaattisesti etukäteen suorittimen tiedot ja koodin.</p> <p>Kun Adjacent Cache Prefetch on käytössä, prosessi noutaa sillä hetkellä pyydetyn välimuistilinjan sekä seuraavan välimuistilinjan.</p>
Intel TurboBoost	<p>Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Vaihtoehto Intel TurboBoost on määritetty oletusarvoisesti.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) – Oletus

Taulukko 24. Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Recovery	<p>Määrittää, miten tietokone vastaa, kun vaihtovirta palautetaan virtakatkon jälkeen. AC-palautuksen asetus voi olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Sammuta) (oletusasetus) Power On (Käynnistä) Last Power State (Viimeisin tila)
Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)	<p>Voit ottaa Intel Speed Shift Technology -tuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehto Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology) on määritetty oletusarvoisesti.</p>
Auto On Time	<p>Voit määrittää ajan, jolloin tietokoneen on käynnistytävä automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) Every Day (Päivittäin) Weekdays (Arkipäivisin) Select Days (Tiettyinä päivinä)
Deep Sleep Control	<p>Voit määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Käytössä vain S5:ssä Enabled in S4 and S5 (Käytössä S4:ssä ja S5:ssä) (oletusasetus)
Fan Control Override	<p>Voit hallita järjestelmän tuulettimen nopeutta. Vaihtoehdot ovat:</p> <p>Tuulettimen hallinnan ohitus ei ole käytössä oletusarvoisesti.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Tämä vaihtoehto sallii tietokoneen käynnistämisen erityisellä LAN-signaalilla. Tämä asetus ei vaikuta herätykseen valmiustilasta, vaan se on otettava käyttöön käyttöjärjestelmästä. Ominaisuus toimii vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)

Taulukko 24. Virranhallinta (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none">• LAN Only (Vain LAN)• WLAN Only (vain WLAN)• LAN or WLAN (LAN tai WLAN)• LAN with PXE Boot
Block Sleep	Voit estää lepotilaan (S3-tilaan) siirtymisen käyttöjärjestelmässä. Vaihtoehto Block Sleep on poissa käytöstä oletusarvoisesti.

Taulukko 25. POST Behavior

Vaihtoehto	Kuvaus
Numlock LED	Voit määrittää, otetaanko NumLock-toiminto käyttöön järjestelmän käynnistyessä uudelleen. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Keyboard Errors	Määrittää, ilmoitetaanko näppäimistöön liittyvät virheet käynnistyksen yhteydessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Extend BIOS POST Time	Tämä vaihtoehto luo ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. <ul style="list-style-type: none">• 0 seconds (0 sekuntia) (oletusasetus)• 5 seconds (5 sekuntia)• 10 seconds (10 sekuntia)
Full Screen Logo	Tämä asetus näyttää koko näytön logon, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta. Vaihtoehtoa Enable Full Screen Logo (Ota koko näytön logo käyttöön) ei ole määritetty oletusarvoisesti.
Warnings and Errors	Tämän vaihtoehdon avulla käynnistysprosessi pysähtyy vain, kun havaitaan varoituksia tai virheitä. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none">• Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet) (oletusasetus)• Continue on Warnings (Jatka varoituksia)• Jatka varoituksia ja virheitä

Taulukko 26. Hallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
USB provision	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
MEBx Hotkey	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.

Taulukko 27. Virtualization support

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none">• Enable VT for Direct I/O (Ota VT suoralle I/O:lle käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution -ohjelman tarjoamia ylimääräisiä laiteominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none">• Trusted Execution (Luotettu suoritus) – Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.

Taulukko 28. Huolto

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
SERR Messages	Voit hallita SERR-viestimekanismia. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä. Jotkin grafiikkakortit vaativat, että SERR-viestimekanismi poistetaan käytöstä.
BIOS Downgrade	Voit ohjata järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Data Wipe	Voit poistaa tiedot turvallisesti kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
BIOS Recovery	Voit palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vioista käyttäen palautustiedostoa. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 29. Järjestelmälokkit

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS events	Näyttää järjestelmän tapahtumalokin ja sallii lokin tyhjennyksen. <ul style="list-style-type: none"> • Tyhjennä loki

Taulukko 30. Advanced configurations (Lisämääritykset)

Vaihtoehto	Kuvaus
ASPM	Voit määrittää Active State Power Management -tason: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaattinen) (oletus) • Disabled (Ei käytössä) • L1 Only (vain L1)
PCIe Linkspeed	Voit valita PCIe-linkin enimmäisnopeuden, jonka järjestelmän laitteet voivat saavuttaa. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaattinen) (oletusasetus) • Gen1 • Gen2

BIOS:in päivitys Windowsissa

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

ⓘ 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.

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

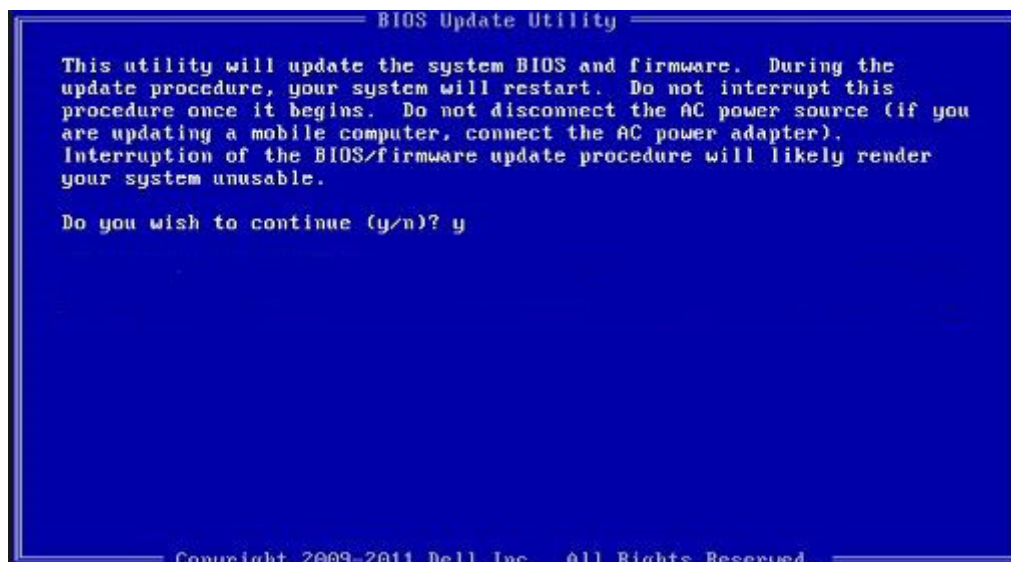
VAROITUS: Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso lisätiedot tietämiskannan artikkelista [BIOS:in päivittäminen Dell-järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä](#)

Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta

Jos Windowsia ei voi käynnistää mutta BIOS täytyy päivittää, lataa BIOS-tiedosto käyttämällä toista järjestelmää ja tallenna se USB-muistitikkuun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää.

HUOMAUTUS: Tarvitset USB-muistitikun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää. Katso lisätiedot seuraavasta artikkelista: [Käynnistettävän USB-muistilaitteen luominen Dell Diagnostic Deployment Packagen \(DDDP\) avulla](#)

1. Lataa BIOS-päivitys .EXE-tiedostona toiseen järjestelmään.
2. Kopioi esimerkiksi O9010A12.EXE-tiedosto USB-muistitikkuun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää.
3. Aseta USB-muistitikku järjestelmään, jonka BIOS täytyy päivittää.
4. Käynnistä järjestelmä. Kun Dell-logo tulee näkyviin, paina F12-näppäintä. Kertaluontoinen käynnistysvalikko tulee näkyviin.
5. Valitse nuolinäppäimillä **USB Storage Device (USB-tallennuslaite)** ja klikkaa **Enter**.
6. Näyttöön tulee Diag C:\> -kehote.
7. Suorita tiedosto kirjoittamalla tiedoston koko nimi, esimerkiksi O9010A12.exe, ja paina **Enter**.
8. BIOS-päivitysohjelma latautuu. Noudata näytön ohjeita.



Kuva 1. DOS BIOS -päivitysikkuna

Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä

Jos haluat päivittää järjestelmän BIOS:in Linux-ympäristössä (esim. Ubuntu), katso <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

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 FLASH UPDATE (BIOS-PÄIVITYS) on mainittu luettelossa järjestelmän käynnistysvaihtoehtona. Jos vaihtoehto on luettelossa, BIOS tukee tätä BIOS-päivitysvaihtoehtoa.

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

Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

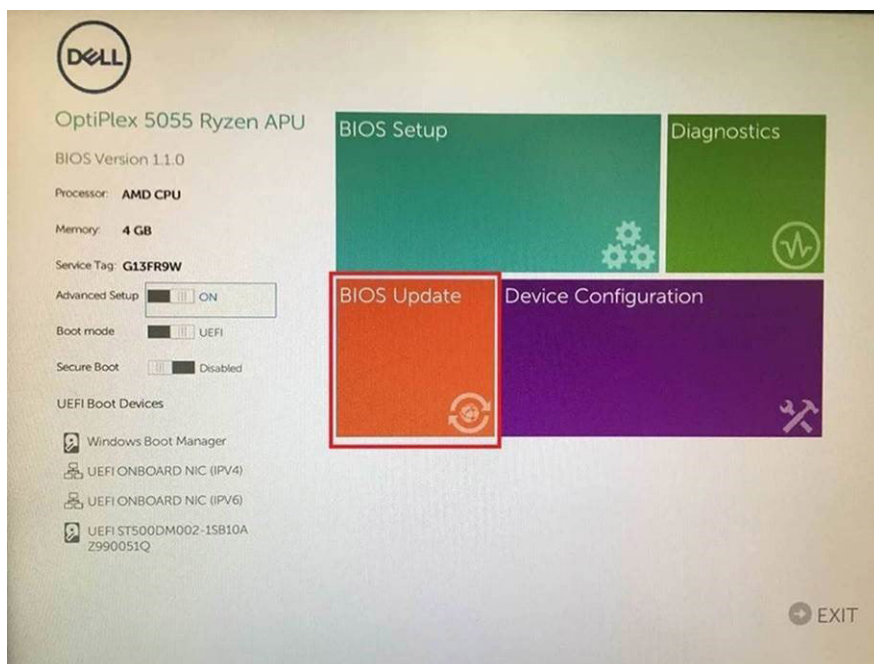
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäyttövalikosta edellyttää seuraavia:

- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikun ei tarvitse olla käynnistettävä).
- Suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikun juurihakemistoon.
- Järjestelmään kytketty verkkolaite.
- Toimiva järjestelmän akku BIOS:in päivittämiseen.

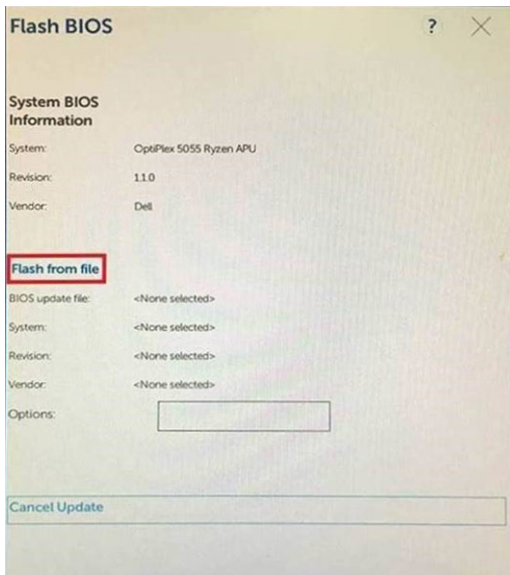
Suorita seuraavat vaiheet BIOS:in päivittämiseksi F12-valikosta:

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

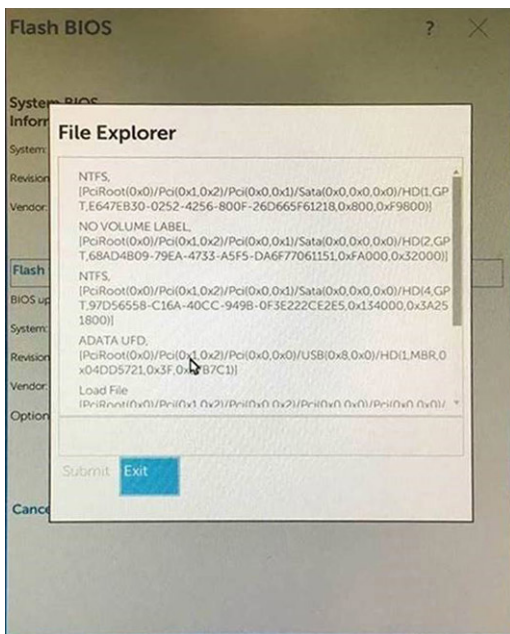
1. Sammuta järjestelmä ja aseta USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen järjestelmän USB-porttiin.
2. Käynnistä järjestelmä ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä, korosta BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **Enter**.



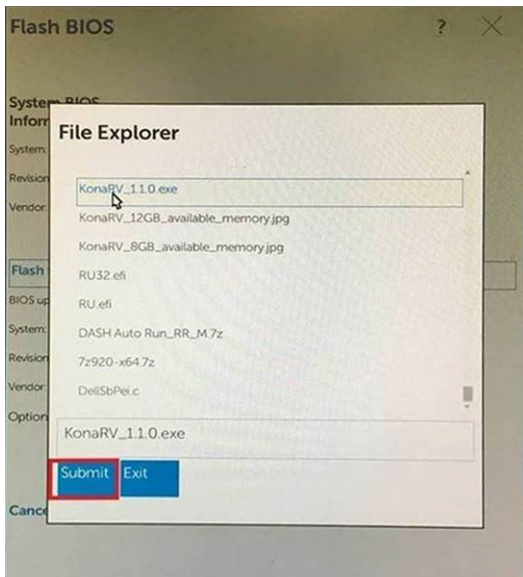
3. BIOS:in päivitysvalikko avautuu. Valitse **Flash from file** (päivitä tiedostosta).



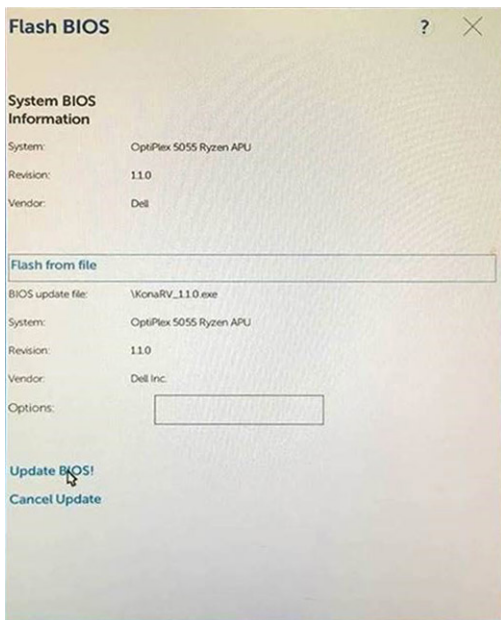
4. Valitse ulkoinen USB-laite



5. Kun tiedosto on valittu, kaksoisnapsauta nollauksen kohdetiedostoa ja lähetä se.



6. Napsauta **Update BIOS** (Päivitä BIOS). Järjestelmä käynnistyy uudelleen ja päivittää BIOS:in.



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

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana


Taulukko 31. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

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

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

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

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

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

Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen

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


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

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:
 - Salasan enimmäispituus on 32 merkkiä.
 - Salasana voi sisältää numeroita (0–9).
 - Vain pienet kirjaimet kelpaavat, ispt on kielletty.
 - Erikoismerkeistä vain seuraavat kelpaavat: välilyönti, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
5. Tallenna muutokset painamalla **Y**.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasan poistaminen tai vaihtaminen

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

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

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** (Salasan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.
4. Valitse **Setup Password** (Määrittysten salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasan, kirjoita uusi salasana pyydettäessä. Jos poistat järjestelmän ja asennusohjelman salasan, vahvista poisto pyydettäessä.
5. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän määrittämisohjelmasta painamalla **Y**.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Ohjelma

Tässä luvussa luetellaan tuetut käyttöjärjestelmät ja annetaan ajureiden asennusohjeet.


Tuetut käyttöjärjestelmät

Taulukko 32. Tuetut käyttöjärjestelmät

Tuetut käyttöjärjestelmät	Kuvaus
Windows-käyttöjärjestelmä	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home (64-bittinen) • Microsoft Windows 10 Pro, 64-bittinen • Microsoft Windows 10 Pro National Academic (64-bittinen) • Microsoft Windows 10 Home National Academic (64-bittinen)
Muuta	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 SP1 LTS (64-bittinen) • Neokylin v6.0 SP4 (vain Kiina) • Red Hat Enterprise Linux 7.5

Windows-ohjainten lataaminen


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

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

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

Avun saaminen

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.