

Dell OptiPlex 7070 Micro

Asetukset ja tekniset tiedot



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

 **VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat 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.

© 2019 Dell Inc. tai sen tytäryritykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

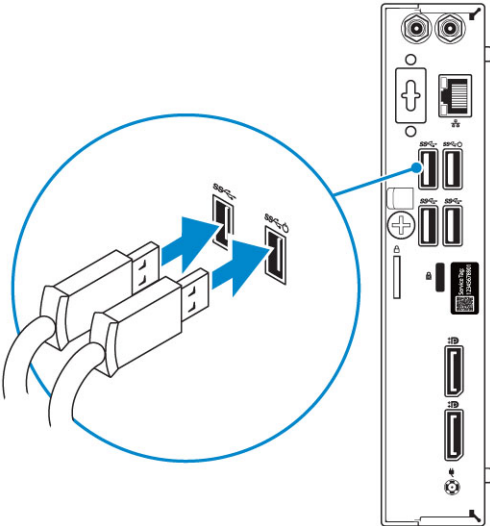
Sisällysluettelo

1 Tietokoneen asentaminen.....	5
2 Kotelo.....	8
Näkymä edestä.....	8
Näkymä takaa.....	9
3 Järjestelmän tekniset tiedot.....	10
Suoritin.....	10
Piirisarja.....	11
Muisti.....	12
Säilytyksessä.....	12
Tallennustilayhdistelmät.....	13
Ääni.....	13
Video.....	13
Tiedonsiirto.....	14
Portit ja liittimet.....	14
Emolevyn asemaliittimet.....	14
Käyttöjärjestelmä.....	15
Virtalähde.....	15
Mitat.....	15
Säädökset ja ympäristövaatimukset.....	16
4 Järjestelmän asennusohjelma.....	17
Käynnistysvalikko.....	17
Navigointinäppäimet.....	17
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	18
Yleiset vaihtoehdot.....	18
Järjestelmätiedot.....	19
Video-näytön asetukset.....	20
Tietoturva.....	20
Suojattu käynnistys -asetukset.....	22
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....	23
Suorituskyky.....	23
Virranhallinta.....	24
Post-toiminta.....	25
Hallinta.....	25
Virtualisointituki.....	26
Langattoman yhteyden vaihtoehdot.....	26
Huolto.....	26
Järjestelmälokkit.....	27
Edistynyt kokoonpano.....	27
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	27
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	28

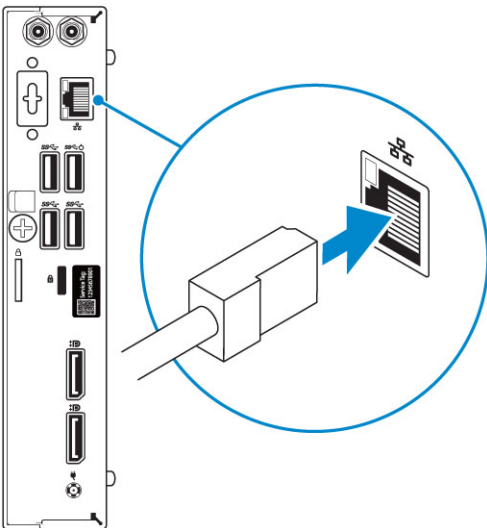
Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-muistitikun avulla.....	28
Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä.....	29
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	29
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	32
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	32
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	33
5 Ohjelma.....	34
-ohjainten lataaminen.....	34
Järjestelmän laiteajurit.....	34
Serial IO -ajuri.....	35
Suojausajurit.....	36
USB-ajurit.....	36
Verkkokortin ajurit.....	36
Realtek Audio.....	36
Tallennusohjain.....	37
6 Avun saaminen.....	38
Dellin yhteystiedot.....	38

Tietokoneen asentaminen

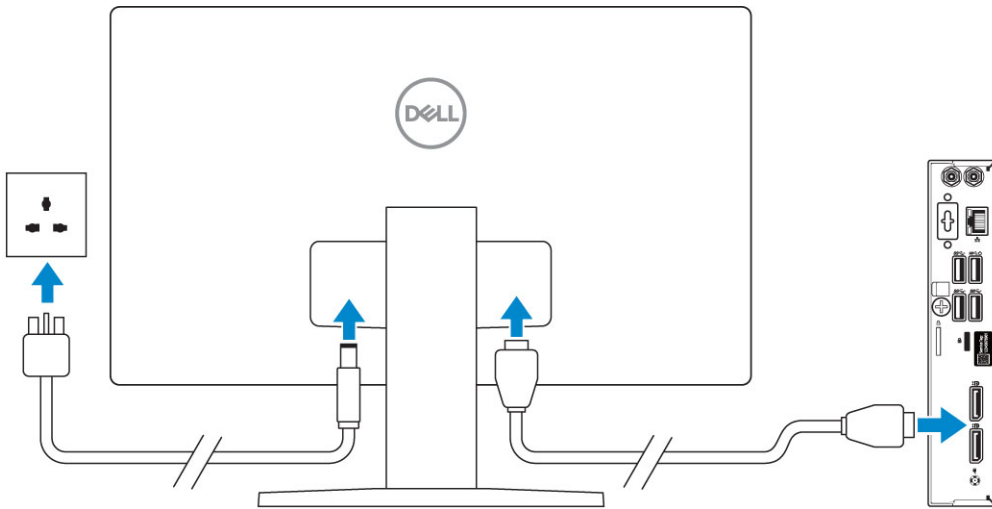
- 1 Kytke näppäimistö ja hiiri.



- 2 Muodosta kiinteä tai langaton verkkoyhteys.

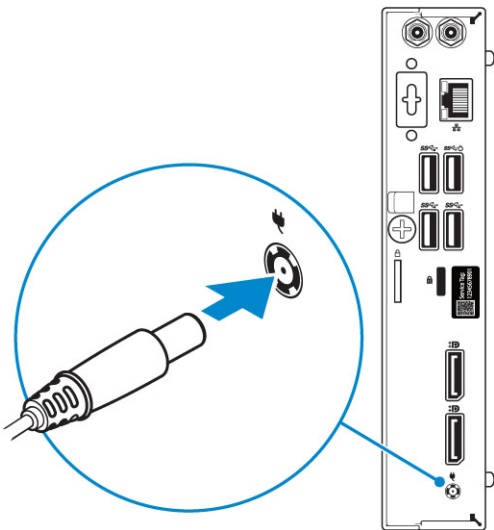


- 3 Kytke näyttö.

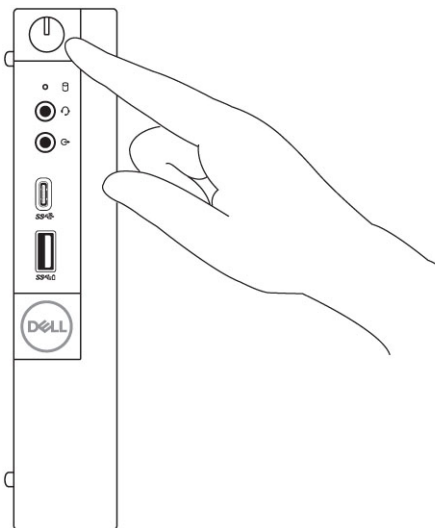


① HUOMAUTUS: Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, tietokoneen takapaneelin HDMI- ja Display-portit on peitetty. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimen.

4 Kytke virtakaapeli.

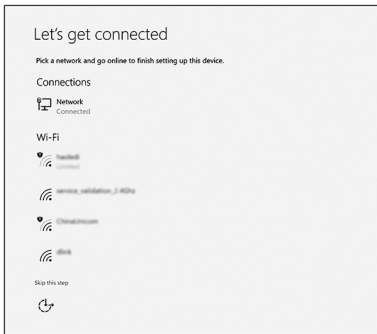


5 Paina virtapainiketta.

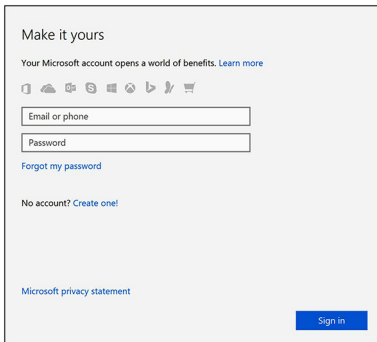


6 Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:

a Yhdistä verkkoon.



b Kirjautu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



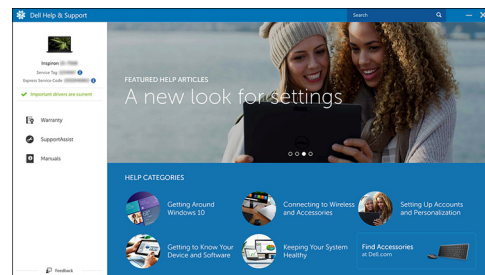
7 Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset



Rekisteröi tietokone

Dell Help and Support -sovellus



SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

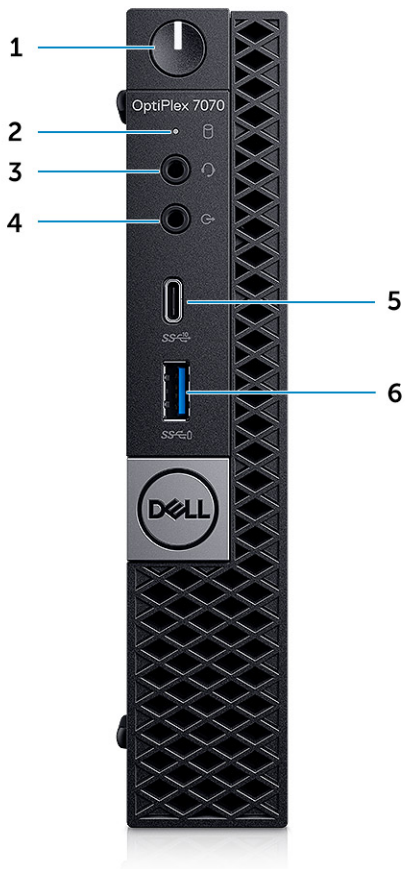
Kotelo

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

Aiheet:

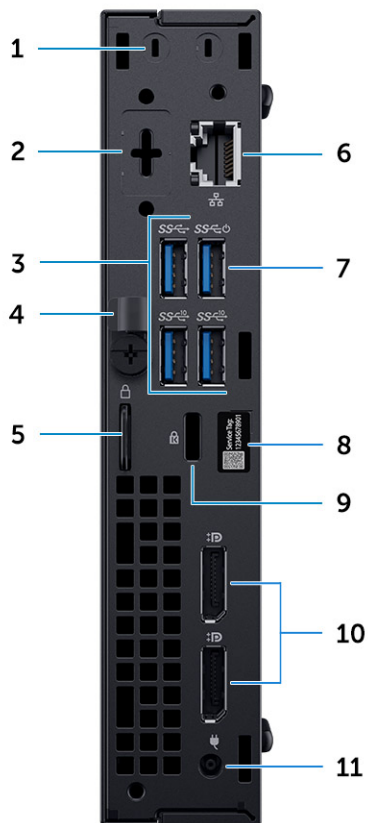
- Näkymä edestä
- Näkymä takaa

Näkymä edestä



- 1 Virtapainike ja virran valo
- 2 Kiintolevyn toimintavallo
- 3 Kuulokeliitäntä / yleinen ääniliitäntä
- 4 Linjalähtöportti
- 5 USB 3.1 Gen 2 (Type-C) -portti, jossa PowerShare
- 6 USB 3.1 Gen 1 -portti, jossa PowerShare

Näkymä takaa



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Ulkoiset SMA-antenniliittimet (valinnainen) | 2 | DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C Alt-Mode (valinnainen) |
| 3 | USB 3.1 Gen 2 -portit (2) ja USB 3.1 Gen 1 -portit (1 päällä) | 4 | Vapautussalpa |
| 5 | Riippulukkorengaat | 6 | Verkkoportti |
| 7 | USB 3.1 Gen 1 -portti (Smart Power On -tuki) | 8 | Huoltomerkkitarra |
| 9 | Kensington-suojakaapelin paikka | 10 | DisplayPort -portit (2) |
| 11 | Virtasovitinportti | | |

Järjestelmän tekniset tiedot

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

Aiheet:

- Suoritin
- Piirisarja
- Muisti
- Säilytyksessä
- Tallennustilayhdistelmät
- Ääni
- Video
- Tiedonsiirto
- Portit ja liittimet
- Emolevyn asemaliittimet
- Käyttöjärjestelmä
- Virtalähde
- Mitat
- Säädökset ja ympäristövaatimukset

Suoritin

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

HUOMAUTUS: Nämä ovat saatavana vain offline-tilassa.

Taulukko 2. Suoritin

Intel Core -suorittimet, 9. sukupolven Core

Intel Core i3-9300 (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / enintään 4,3 GHz / 65 W)

Intel Core i3-9300T (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / enintään 3,8 GHz / 35 W)

Intel Core i3-9100 (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / enintään 4,2 GHz / 65 W)

Intel Core i3-9100T (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / enintään 3,7 GHz / 35 W)

Intel Core i5-9400 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,1 GHz / 65 W)

Intel Core i5-9400T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 3,4 GHz / 35 W)

Intel Core i5-9500 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,4 GHz / 65 W)

Intel Core i5-9500T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 3,7 GHz / 35 W)

Intel Core i5-9600 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,6 GHz / 65 W)

Intel Core i5-9600T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 3,9 GHz / 35 W)
Intel Core i7-9700 (8 ydintä / 12 Mt / 8 säiettä / enintään 4,8 GHz / 65 W)
Intel Core i7-9700T (8 ydintä / 12 Mt / 8 säiettä / enintään 4,3 GHz / 35 W)
Intel Core i9-9900 (8 ydintä / 16 Mt / 16 säiettä / enintään 4,9 GHz / 65 W)
Intel Core i9-9900T (8 ydintä / 16 Mt / 16 säiettä / enintään 4,4 GHz / 35 W)

Intel Core -suorittimet 8. sukupolven Core-suorittimet

Intel Core i3-8100 (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / enintään 3,6 GHz / 65 W)
Intel Core i3-8300 (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / enintään 3,7 GHz / 65 W)
Intel Core i5-8400 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,0 GHz / 65 W)
Intel Core i5-8500 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,1 GHz / 65 W)
Intel Core i5-8600 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,3 GHz / 65 W)
Intel Core i7-8700 (6 ydintä / 12 Mt / 12 säiettä / enintään 4,6 GHz / 65 W)
Intel Core i3-8100T (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / enintään 3,1 GHz / 35 W)
Intel Core i3-8300T (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / enintään 3,2 GHz / 35 W)
Intel Core i5-8400T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 3,3 GHz / 35 W)
Intel Core i5-8500T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 3,5 GHz / 35 W)
Intel Core i5-8600T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 3,7 GHz / 35 W)
Intel Core i7-8700T (6 ydintä / 12 Mt / 12 säiettä / enintään 4,0 GHz / 35 W)

Piirisarja

Taulukko 3. Piirisarjan tiedot

Tyyppi	Intel Q370
Säilyvä muisti piirisarjalla	Kyllä
BIOS-määrittelyn SPI (Serial Peripheral Interface, oheislaitteiden sarjaliittymä)	256 Mbit (32 Mt) piirisarjan SPI_FLASH-osassa
Trusted Platform Module (erillinen TPM käytössä)	24 Kt piirisarjan TPM 2.0 -osassa
Laiteohjelmisto-TPM (erillinen TPM pois käytöstä)	Saatavana valituissa maissa
NIC EEPROM	LOM-määrittely on tallennettu SPI flash ROM -muistille LOM e-fusen sijaan

Muisti

Taulukko 4. Muistitiedot

Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	32 Gt
Paikkojen määrä	2 SODIMM
Tuettu enimmäismuisti / korttipaikka	16 Gt
Muistivaihtoehdot	<ul style="list-style-type: none">• 4 Gt - 1 x 4 Gt• 8 Gt - 1 x 8 Gt• 8 Gt - 2 x 4 Gt• 16 Gt - 1 x 16 Gt• 16 Gt - 2 x 8 Gt• 32 Gt - 2 x 16 Gt
Tyyppi	DDR4 DRAM -muisti, non-ECC
Nopeus	2 666 MHz:n muistin nopeus alennetaan 2 400 MHz:iin i3-suorittimilla

Säilytyksessä

Taulukko 5. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Litäntä	Kapasiteetti
SSD-asema	M.2 2280 / 2,5-tuumainen	<ul style="list-style-type: none">• SATA AHCI, enintään 6 Gb/s• PCIe 3 x4 NVME, enintään 32 Gb/s	Enintään 2 Tt
Kiintolevy (HDD)	2,5 tuumaa	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	Enintään 2 Tt, 5 400 / 7 200 kierr./min
Itsesalaava Opal-kiintolevy (SED HDD)	2,5 tuumaa	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	Enintään 500 Gt (7 200 kierr./min)
Itsesalaava Opal-SSD-asema (SED SSD)	M.2 2280	<ul style="list-style-type: none">• SATA AHCI, enintään 6 Gb/s• PCIe 3 x4 NVME, enintään 8 Gb/s	Enintään 2 Tt
Intel Optane -muisti (valinnainen)	M.2	PCIe NVMe	16 Gt

Tallennustilayhdistelmät

Taulukko 6. Tallennustilayhdistelmät

Ensisijainen käynnistysasema	Toissijainen tallennusasema
M.2-asema	Ei yhtään
M.2-asema	2,5 tuuman kiintolevy/SSD
2,5 tuuman kiintolevy/SSD	Ei yhtään
2,5 tuuman kiintolevy/SSD ja Intel Optane	Ei yhtään

Ääni

Taulukko 7. Äänitiedot

Kontrolleri	Realtek ALC3234
Tyyppi	Integroitu
Kaiuttimet	Sisäinen kaiutin (mono)
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none">AC511-äänipalkki (valinnainen)Dell AX210CR -USB-stereokaiuttimet (valinnainen)Dell 2.0 -kaiutinjärjestelmä – AE215 (valinnainen)Dell 2.1 -kaiutinjärjestelmä – AE415 (valinnainen)Langaton Dell 360 -kaiutinjärjestelmä – AE715 (valinnainen)Dell-stereoäänipalkki – AX510Dell Professional -äänipalkki – AE515Stereokuuloke-/mikrofonyyhdistelmä
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS) kanavaa kohti

Video

Taulukko 8. Video

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamui- stin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD Graphics 630	UMA	8. sukupolven Intel Core i3-, i5-, i7 -suoritin	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort HDMI 1.4 (valinnainen) VGA (valinnainen)	DP: 4 096 x 2 304, 60 Hz HDMI : 2 560 x 1 600; 4 096 x 2 160, 60 Hz (valinnainen) VGA: 1 920 x 1 200, 60 Hz (valinnainen)

Tiedonsiirto

Taulukko 9. Tiedonsiirto

Verkkokortti	Intel i219-LM Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 (Remote Wake Up -toiminto, PXE-tuki ja Intel Active Management Technology -tuki)
Langaton	<ul style="list-style-type: none">• Kaksitaajuuksinen Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac MU-MIMO + Bluetooth 4.2 -verkkokortti• Kaksitaajuuksinen Intel Wireless-AC 9560, 2x2 802.11ac MU-MIMO + Bluetooth 5 -verkkokortti

Portit ja liittimet

Taulukko 10. Portit ja liittimet

USB	<ul style="list-style-type: none">• Yksi USB 3.1 Gen 2 Type-C -portti, jossa PowerShare (edessä)• Yksi USB 3.1 Gen 1 -portti, jossa PowerShare (edessä)• Kaksi USB 3.1 Gen 1 -porttia (Smart Power On -tuki) (takana)• Kaksi USB 3.1 Gen 2 -porttia (takana)
Tietoturva	Kensington-suojakaapelin paikka
Ääni	<ul style="list-style-type: none">• Kuulokeliitäntä/yleisääniliitäntä (edessä)• Yksi linjalähtöportti (edessä)
Video	<ul style="list-style-type: none">• Kaksi DisplayPort 1.2 -porttia (takana)• VGA / DP 1.2 / HDMI 2.0 / Type-C Alt Mode / DP-Alt Mode (valinnainen) (takana)
Verkkokortti	Yksi RJ-45 10/100/1000-liitäntä
Sarjaportti	<ul style="list-style-type: none">• Yksi (valinnainen) (takana)• Sarja- + PS/2-portti (takana)

Emolevyn asemaliittimet

Taulukko 11. Emolevyn asemaliittimet

M.2-liitännät	<ul style="list-style-type: none">• 1 – 2230/2280 (SATA- ja PCIe-liittymätuki)• 1 – 2230 (määritetty tukemaan integroitua tai erillistä WiFi-korttia, Intel CNVi- tai USB2.0/PCIe-tuki)
Serial ATA (SATA) -liitäntä	1 (vakioversion 3.0 tuki)

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 12. Käyttöjärjestelmä

Tuetut käyttöjärjestelmät	<ul style="list-style-type: none">• Windows 10 Home (64-bittinen)• Windows 10 Pro (64-bittinen)• Windows 10 Pro National Academic (64-bittinen)• Windows 10 Home National Academic (64-bittinen)• Ubuntu 16.04 SP1 LTS (64-bittinen)• Neokylin v6.0 SP4 (vain Kiina)
---------------------------	---

Virtalähde

Taulukko 13. Virtalähde

Tulojännite	100-240 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,7/1,8
Sähköteho	90 W/130 W

! HUOMAUTUS: 65 watin CPU:lla varustettu järjestelmä toimitetaan 130 watin PSU:lla.

Mitat

Taulukko 14. Järjestelmän fyysiset mitat

Kotelon tilavuus (litraa)	1,16
Kotelon paino (paukaa/kilogrammaa)	2,60/1,18

Taulukko 15. Kotelon mitat

Korkeus (tuumaa/cm)	7,2/18,2
Leveys (tuumaa/cm)	1,4/3,6
Syvyys (tuumaa/cm)	7/17,8
Toimituspaino (paukaa/kilogrammaa - sisältää pakkausmateriaalin)	5,91/2,68

Taulukko 16. Pakkauksen parametrit

Korkeus (tuumaa/cm)	5,2/13,3
Leveys (tuumaa/cm)	9,4/23,8
Syvyys (tuumaa/cm)	19,6/49,8

Säädökset ja ympäristövaatimukset

Tätä tuotetta koskevat elektromagneettiseen yhteensopivuuteen, ergonomiaan ja viestintävälineisiin liittyvät vaatimustenmukaisuusarviot ja valtuutukset ovat saatavana osoitteesta www.dell.com/regulatory_compliance. Tätä tuotetta koskeva säädöstenmukaisuuden tietolomake on saatavana osoitteesta http://www.dell.com/regulatory_compliance.

Dellillä on ympäristönsuojeluohjelma, jolla pyritään vähentämään tuotteiden energiankulutusta, vähentämään materiaalien hävittämisen tarvetta, pidentämään tuotteiden elinkaarta ja tarjoamaan tehokkaita ja helppokäyttöisiä tuotteiden palautusratkaisuja. Ohjelman tiedot ovat saatavana osoitteesta www.dell.com/environment. Voit avata tätä tuotetta koskevat vaatimustenmukaisuusarviot, säädöstenmukaisuusvaltuutukset sekä ympäristöä, energiankulutusta, melua, pakkausmateriaaleja, pakkausta, akkuja ja kierrätystä koskevat tiedot klikkaamalla verkkosivun Design for Environment -linkkiä.

Taulukko 17. Säädöstenmukaisuus-/ympäristösertifikaatit

	Tower	SFF	Micro
Energy Star 7.0/7.1 -sertifioitu (Windows ja Ubuntu)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
EPEAT 2018 Bronze -kokoontuotot	Kyllä	Kyllä	Kyllä
NFPA 99 -vuotovirtatiedot (Dell ENG0011750)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
TCO 8.0	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ei BFR-/PVC-yhdisteitä: (halogeeneja) :Tuote on Dellin ENV0199 - BFR/CFR/PVC-Free -määritelmien mukainen	Ei	Ei	Kyllä
California Energy Commission (CEC) MEPs - Internal PSU Requirements -vaatimukset	Kyllä	Kyllä	Ei
Br-/CL-yhdisteiden käytön vähentäminen:	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Muoviosat, joiden massa ylittää 25 grammaa, sisältävät alle 1000 ppm klooria ja alle 1000 ppm bromia (osan kokonaisuudessaan suhteutettuna).			
Tätä koskevat seuraavat poikkeukset:			
- Piirilevyt, kaapelit ja johdot, tuulettimet ja elektroniset osat			
1H 2018 voimaan astuvan EPEAT-muutoksen arvioidut vaatimukset			
Tuote sisältää vähintään 2 % kuluttajakäytön jälkeistä uusiomuovia.	Kyllä	Ei	Ei
1H 2018 voimaan astuvan EPEAT-muutoksen arvioidut vaatimukset			
Seuraavat tuotteet sisältävät tätä suuremman osuuden kuluttajakäytön jälkeistä uusiomuovia:	Kyllä	Ei	Ei
* Pöytäkoneet, tehoyöasemat, Thin Client -laitteet – 10 %			
* Integroidut pöytäkoneet (AIO) – 15 %			

(EPEAT-muunnoksen arvioidaan sisältävän 1 valinnaisen kohdan, joka koskee kuluttajakäytön jälkeisen uusiomuovin käytön lisäämistä)

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

Aiheet:

- [Käynnistysvalikko](#)
- [Navigointinäppäimet](#)
- [Järjestelmän asennusohjelman asetukset](#)
- [BIOS:in päivittäminen Windowsissa](#)
- [Järjestelmän ja asennusohjelman salasana](#)

Käynnistysvalikko

Voit avata käynnistysvalikon, jossa on kaikki järjestelmän soveltuvat käynnistyslaitteet, painamalla F12-näppäintä Dell-logon ilmestyessä. Myös diagnostiikka- ja BIOS:in määrittämissä asetukset ovat tässä valikossa. Käynnistysvalikossa luetellut laitteet riippuvat järjestelmään asennetuista käynnistyslaitteista. Tämä valikko on hyödyllinen silloin, kun yrität käynnistää tiettyä laitetta tai avata järjestelmädiagnostiikan. Käynnistysvalikon käyttö ei tee muutoksia BIOS:iin tallennettuun käynnistysjärjestykseen.

Asetukset ovat:

- UEFI Boot:
 - Windowsin käynnistysjärjestelmän hallintaohjelma
- Muut vaihtoehdot:
 - BIOS-asetukset
 - BIOS:in flashpäivitys
 - Diagnostiikka
 - Muuta Boot-tilan asetuksia

Navigointinäppäimet

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

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirry seuraavaan kenttään.
Enter	Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuvissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.

Näppäimet	Navigointi
Välilyönti	Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuviissa tapauksissa).
Välilehti:	Siirry seuraavaan kohdealueeseen.
Esc	Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkyvässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkyvässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

Yleiset vaihtoehdot


Taulukko 18. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	<p>Näyttää seuraavat tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi). Memory Information: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channel Mode (Muistikanavata), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko), DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko). PCI Information: Näyttää tiedot SLOT1, SLOT 2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2. Processor Information: Näyttää tiedot Processor Type (Suorintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suoritintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia). Device Information (Laitetiedot): Näyttää tiedot SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Näytönohjain), Audio Controller (Äänikortti), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite) ja Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Käynnistysjärjestys	<p>Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista.</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Windowsin käynnistyksen hallinta) Onboard NIC (IPV4) (sisäänrakennettu NIC) Onboard NIC (IPV6) (sisäänrakennettu NIC)
Käynnistyksen lisäasetukset	<p>Voit ottaa vanhat ROM-levyt käyttöön UEFI-käynnistystilassa. Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs (oletusasetus) Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	<p>Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehoittaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen HDD) – Oletus Always, Except Internal HDD and PXE (Aina, paitsi sisäinen kiintolevy ja PXE) Always (Aina) Never (Ei koskaan)

Vaihtoehto	Kuvaus
Date/Time (Päivämäärä/ kellonaika)	Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.

Järjestelmätiedot


Taulukko 19. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Voit hallita kiinteää LAN-kontrolleria. Vaihtoehtoa Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI Network Stack) ei ole valittu oletusarvoisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus) <p> HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.</p>
SATA Operation	<p>Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilaan. RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti).
Drives	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-4 M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
USB Configuration	<p>Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön) Enable Front USB Ports (Ota etuosan USB-portit käyttöön) Enable Rear USB Ports (Ota käyttöön takaosan USB-portit) <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Front USB Configuration	<p>Voit ottaa etu-USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Rear USB Configuration	<p>Voit ottaa taka-USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
USB PowerShare	<p>Tällä asetuksella voit ladata ulkoisia laitteita, kuten matkapuhelimia ja musiikkisoittimia. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Ääni	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) • Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön) <p>Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.</p>
Dust Filter Maintenance (Pölynsuodattimen huolto)	<p>Tämän avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-viestit, jotka kehottavat huoltamaan tietokoneeseen asennetun valinnaisen pölynsuodattimen. BIOS luo ennalta määritetyin väliajoin käynnistystä edeltävän viestin, jossa muistutetaan puhdistamaan tai vaihtamaan pölynsuodatin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) • 15 päivää • 30 päivää • 60 päivää • 90 päivää • 120 päivää • 150 päivää • 180 päivää

Video-näytön asetukset

Taulukko 20. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
Primary Display	<p>Voit valita ensisijaisen näytön, kun järjestelmässä on useita näyttönohjaimia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (oletus) • Intel HD Graphics <p> HUOMAUTUS: Jos et valitse asetusta Auto, kiinteä grafiikkalaite on käytettävissä.</p>

Tietoturva

Taulukko 21. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
System Password (Järjestelmän salasana)	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
Internal HDD-0 Password (Sisäinen HDD-0-salasana)	Mahdollistaa tietokoneen sisäisen kiintolevyn salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
Strong Password	Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä. Vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
Password Configuration (Salasanan määrittäminen)	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan ja järjestelmän salasanan sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkialue on 4–32.

Vaihtoehto	Kuvaus
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 – (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. • Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistyssalasana) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmän 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>Käyttäjät 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	<p>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).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttöjärjestelmän nähtävissä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM käytössä) (oletus) • Clear (Tyhjennä) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille) • 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) <p>Valitse yksi vaihtoehto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Absolute	<p>Tässä kentässä voit ottaa Absolute® Softwaren kehittämän Absolute Persistence Module -BIOS-moduuliliittymän käyttöön, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen lopullisesti käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Käytössä) (oletusasetus) • Disabled (Ei käytössä) • Permanently Disabled (Poistettu pysyvästi käytöstä)
Chassis Intrusion	<p>Tämä kenttä hallitsee kotelon tunkeutumisoimaisuutta.</p> <p>Valitse asetuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) • Enabled (Käytössä) • On-Silent (Käytössä, hiljainen)
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) (oletusasetus) • One Time Enable (Ota kerran käyttöön)
Admin Setup Lockout	<p>Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
Master Password Lockout	Kun tämä asetus on käytössä, pääsalasanan tuki poistetaan käytöstä. Tämä asetus on oletuksena pois käytöstä.
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Suojattu käynnistys -asetukset

Taulukko 22. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Secure Boot Mode	Tämän avulla voit valita Secure Bootin joko arvioimaan tai vahvistamaan UEFI-ohjainten allekirjoitukset. <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (Käyttötila) (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 (Litä 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 <p>📌 HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p>

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 23. Intel Software Guard Extensions

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	<p>Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttäjärjestelmässä.</p> <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	<p>Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon.</p> <p>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none">• 32 Mt• 64 MB• 128 MB—Oletus

Suorituskyky

Taulukko 24. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
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• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Käyttäjä voi 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>
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>
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)

Vaihtoehto	Kuvaus
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
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

Virranhallinta

Taulukko 25. Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Recovery	<p>Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. AC-palautuksen asetus voi olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Virta pois) Power On (Käynnistä) Last Power State (Viimeisin tila) <p>Tämän vaihtoehdon oletusasetus on Power Off (Virta pois).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)	<p>Käyttäjä voi ottaa Intel Speed Shift Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehto Enable Intel Speed Shift Technology (Ota Intel Speed Shift Technology käyttöön) on oletusasetus.</p>
Auto On Time	<p>Asettaa tietokoneen automaattisen käynnistyksen ajankohdan. Aika näytetään 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit). Muuta aloitusaikaa kirjoittamalla arvot aika- ja AM/PM-kenttiin.</p> <p>ⓘ HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos Auto Power (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä).</p>
Deep Sleep Control	<p>Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) Käytössä vai S5:ssä Käytössä S4:ssä ja S5:ssä
Fan Control Override	<p>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>
USB Wake Support	<p>Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. Vaihtoehto Enable USB Wake Support (Ota käyttöön USB-herätystuki) on valittu oletusarvoisesti.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Tämä vaihtoehto sallii tietokoneen käynnistämisen erityisellä LAN-signaalilla. Ominaisuus toimii vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Poissa käytöstä) – Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätysignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta. LAN or WLAN (LAN tai WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-signaalilla. LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla. LAN with PXE Boot (LAN PXE-käynnistyksellä) – Herätyspaketti, joka lähetetään järjestelmään joko S4- tai S5-tilassa, saa järjestelmän käynnistymään suoraan PXE:hen. WLAN Only (Vain WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä WLAN-signaalilla. <p>Tämän asetuksen oletusasetus on Disabled (Ei käytössä).</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
Block Sleep	Voit estää lepotilaan (S3-tilaan) siirtymisen käyttöjärjestelmässä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

Post-toiminta

Taulukko 26. POST-toiminta

Vaihtoehto	Kuvaus
Numlock LED	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä numerolukitusnäppäimen, kun tietokone käynnistyy. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Keyboard Errors	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistövirheilmoitukset tietokoneen käynnistyessä. Asetus Enable Keyboard Error Detection (Ota näppäimistövirheen tunnistus käyttöön) on oletusarvoisesti käytössä.
Fast Boot	Tämä asetus voi nopeuttaa käynnistystä ohittamalla joitain yhteensopivuuksivaiheita: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Minimaalinen) – Järjestelmä käynnistyy nopeasti, paitsi jos BIOS on päivitetty tai muisti vaihdettu tai edellinen POST ei suorittanut loppuun saakka. Thorough (Läpikotainen) – Järjestelmä ei ohita mitään käynnistysprosessin vaiheita. Auto – Tällä käyttöjärjestelmä voi ohjata tätä asetusta (tämä toimii vaih, kun käyttöjärjestelmä tukee Simple Boot Flag (Yksinkertaisen käynnistyksen merkintä) -asetusta). Tämä asetus on oletusarvoisesti Thorough (Läpikotainen) .
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 käyttöön koko näytön logo) ei ole asetettu 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) (oletus) Continue on Warnings (Jatka varoituksia) Jatka varoituksia ja virheitä

Hallinta

Taulukko 27. Hallinta

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

Virtualisointituki

Taulukko 28. Virtualisointituki

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization (Virtualisointi)	<p>Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön). <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
VT for Direct I/O	<p>Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT for Direct I/O) <p>Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.</p>

Langattoman yhteyden vaihtoehdot

Taulukko 29. Langaton

Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Device Enable	<p>Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• WLAN/WiGig• Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>

Huolto

Taulukko 30. Huolto

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	<p>Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty.</p> <p>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>
SERR Messages	Ohjaa SERR-viestitekniikkaa. Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti. Jotkin grafiikkakortit vaativat, että SERR-viestitekniikka poistetaan käytöstä.
BIOS Downgrade	<p>Voit salata aikaisemmat versiot järjestelmän laiteohjelmistosta.</p> <ul style="list-style-type: none">• Allow BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen aiempaan versioon)

Vaihtoehto	Kuvaus
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyltä) —Tämä valinta on oletusasetus. Voit palauttaa BIOS-viat käyttäen kiintolevyn tai ulkoisen USB-tikun palautustiedostoa. BIOS Auto-Recovery (Automaattinen BIOS-palautus) — Mahdollistaa BIOS-palautuksen automaattisesti.
First Power On Date (Ensimmäinen käynnistyspäivä)	Voit määrittää hankintapäivän. Vaihtoehtoa Set Ownership Date (Ensimmäinen käynnistyspäivä) ei ole asetettu oletusarvoisesti.

Järjestelmälokkit

Taulukko 31. Järjestelmälokkit

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS events	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.

Edistynyt kokoonpano

Taulukko 32. Edistynyt kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
ASPM	Voit määrittää ASPM-tason. <ul style="list-style-type: none"> Auto (Automaattinen) (oletus) – Laitteen ja PCI Express -keskittimen välisellä kättelyllä määritetään laitteen tukema paras ASPM-tila Disabled (Ei käytössä) – ASPM-virrankulutuksen hallinta on poissa käytöstä kokonaan L1 Only (Vain L1) – ASPM-virrankulutuksen hallinta on asetettu tasolle L1

BIOS:in päivittäminen Windowsissa

Suosittellemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän määrittämisohjelma) 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.

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

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

- Valitse tietokoneen malli, ja tietokoneen **Product Support (Tuotetuki)** -sivu avautuu.
- Klikkaa **Get drivers (Hae ohjaimet)** ja klikkaa **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladatut tiedostot)**.
Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladatutu 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 dataa tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokannan artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-muistitikun avulla

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: <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln143196/>

- 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 Return (Takaisin).
- 6 Näyttöön tulee Diag C:\> -kehote.
- 7 Suorita tiedosto kirjoittamalla tiedoston koko nimi, esimerkiksi O9010A12.exe, ja paina Return (Takaisin).
- 8 BIOS Update -apuohjelma 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/us/en/19/sh171755/>.

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-päivitystiedoston Windowsista käyttämällä USB-muistitikua, 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

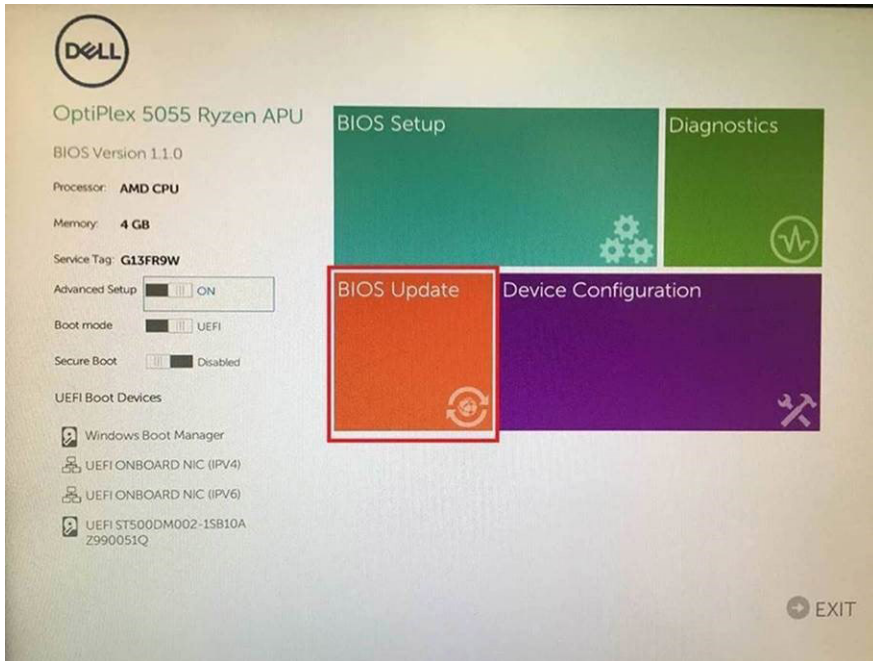
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäyttövalikosta edellyttää seuraavia:

- 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.

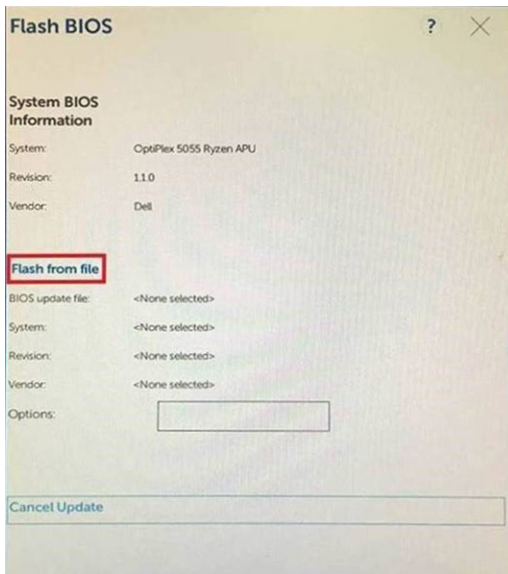
Suorita seuraavat vaiheet BIOS:in päivittämiseksi F12-valikosta:

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

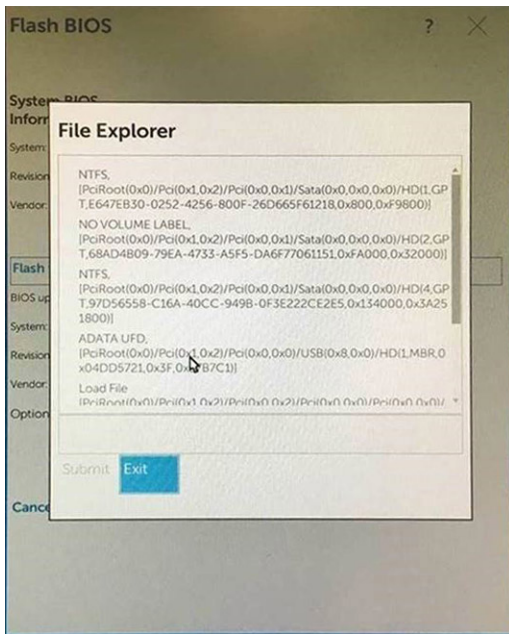
- 1 Sammuta järjestelmä ja aseta USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen järjestelmän USB-porttiin.
- 2 Käynnistä järjestelmä ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä, korosta BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **Enter**.



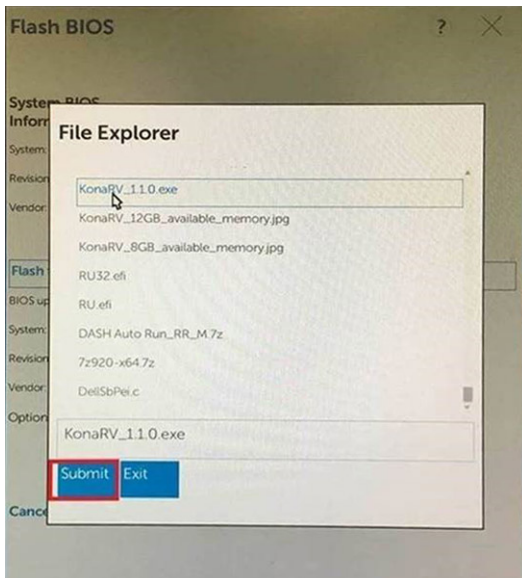
- 3 BIOS:in päivitysvalikko avautuu. Valitse **Flash from file** (päivitä tiedostosta).



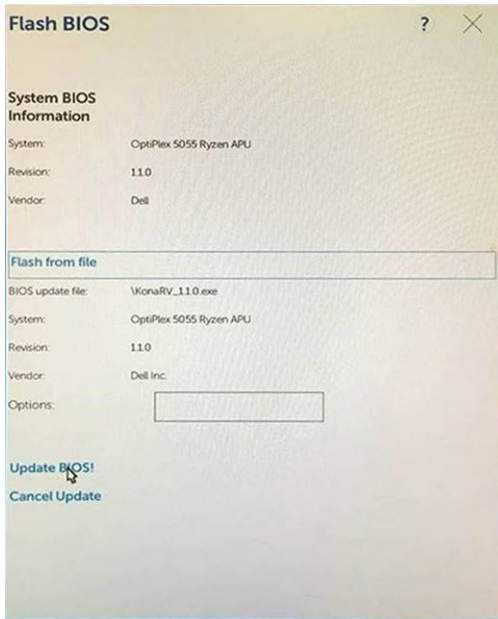
- 4 Valitse ulkoinen USB-laite



- 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 33. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanan tyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjauduttaessa.
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 määrittää uuden **järjestelmän tai järjestelmänvalvojan salasanan** vain, kun tilana on **Not Set** (Ei määritetty).

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

- Valitse **System BIOS** (Järjestelmän BIOS)- tai **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter.
Security (Suojaus) -näyttö avautuu.
- Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo salasana **Enter the new password** (Anna uusi salasana) -kenttään.
Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä.

- Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
 - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
 - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("). (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([, (\), (]), (`).
- 3 Kirjoita sama järjestelmän salasana, jonka annoit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
 - 4 Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
 - 5 Tallenna muutokset painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että **Salasanan tilan** lukitus on pois käytöstä (järjestelmäasetuksissa) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa järjestelmän ja/tai määrittelyn salasanan. Järjestelmän tai määrittysten salasanaa ei voi poistaa tai muuttaa, jos **Salasanan tila** on lukittu. Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

- 1 Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS)** tai **System Setup (Järjestelmän asennusohjelma)** -ruudulta **System Security (Järjestelmän salaus)** ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
- 2 Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status (Salasanan tila)** on **Unlocked (Lukitsematon)**.
- 3 Valitse **System Password (Järjestelmän salasana)**, muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
- 4 Valitse **Setup Password (Asennusohjelman salasana)**, muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.

① HUOMAUTUS: Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyäessä.

- 5 Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
- 6 Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Ohjelma

Tässä luvussa luetellaan tuetut käyttöjärjestelmät ja annetaan ajureiden asennusohjeet.

-ohjainten lataaminen

- 1 Käynnistä pöytäkone.
- 2 Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
- 3 Klikkaa **Product Support (Tuotetuki)**, kirjoita pöytäkoneen huoltotunnus ja klikkaa **Submit (Lähetä)**.

ⓘ HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltotunnusta, käytä automaattista tunnistusta tai valitse pöytäkoneen malli manuaalisesti.

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

Järjestelmän laiteajurit

Tarkista, onko järjestelmän laiteajurit jo asennettu järjestelmään.

- ▼ System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - Dell Watchdog Timer
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 300 Series Chipset Family LPC Controller (Q370) - A306
 - Intel(R) Gaussian Mixture Model - 1911
 - Intel(R) Host Bridge/DRAM Registers - 3EC2
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
 - Intel(R) SMBus - A323
 - Intel(R) SPI (flash) Controller - A324
 - Intel(R) Thermal Subsystem - A379
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard RAM Controller
 - Plug and Play Software Device Enumerator

Serial IO -ajuri

Varmista, että kosketuslevyn, infrapunakameran ja näppäimistön ajurit on asennettu.

- Human Interface Devices
 - USB Input Device
 - USB Input Device
- Keyboards
 - HID Keyboard Device
- Mice and other pointing devices
 - HID-compliant mouse

Kuva 2. Serial IO -ajuri

Suojausajurit

Tarkista, onko suojausajurit jo asennettu järjestelmään.

- Security devices
 - Trusted Platform Module 2.0

USB-ajurit

Tarkista, onko USB-ajurit jo asennettu tietokoneeseen.

- Universal Serial Bus controllers
 - Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 - USB Root Hub (USB 3.0)




Verkkokortin ajurit

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu verkkokortin ajurit.

- Network adapters
 - Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-LM
 - WAN Miniport (IKEv2)
 - WAN Miniport (IP)
 - WAN Miniport (IPv6)
 - WAN Miniport (L2TP)
 - WAN Miniport (Network Monitor)
 - WAN Miniport (PPPOE)
 - WAN Miniport (PPTP)
 - WAN Miniport (SSTP)




Realtek Audio

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu ääniohjaimet.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Tallennusohjain

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu tallennusohjaimia.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Avun saaminen

Dellin yhteystiedot

① **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

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 Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region (Valitse maa/alue)** -luettelosta
- 4 Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.