

Dell OptiPlex 3070 Tower

Määrittäminen 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.

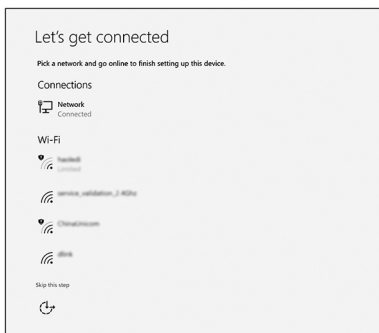
 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....	5
Luku 2: Kotelo.....	7
Näkymä edestä.....	7
Tornitietokone eri suunnista.....	8
Luku 3: Järjestelmän tekniset tiedot.....	9
Piirisarja.....	9
Suoritin.....	9
Muisti.....	12
Intel Optane -muisti.....	12
Säilytyksessä.....	13
Äänentoisto ja kaiuttimet.....	14
Näytönohjain.....	14
Tietoliikenneyhteydet – Langaton.....	15
Tietoliikenneyhteydet – Integroitu.....	15
Ulkoiset portit ja liittimet.....	15
Emolevyn liittimen lisäkortin suurimmat sallitut mitat.....	16
Käyttöjärjestelmä.....	16
Virta.....	17
Järjestelmän mitat.....	18
Säädökset ja ympäristövaatimukset.....	19
Luku 4: Järjestelmän asennusohjelma.....	21
Käynnistysvalikko.....	21
Navigointinäppäimet.....	21
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	22
Yleiset vaihtoehdot.....	22
Järjestelmätiedot.....	23
Video-näytön asetukset.....	24
Tietoturva.....	24
Suojattu käynnistys -asetukset.....	25
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....	26
Suorituskyky.....	26
Virranhallinta.....	27
Post-toiminta.....	28
Hallinta.....	28
Virtualisointituki.....	28
Langattoman yhteyden vaihtoehdot.....	29
Huolto.....	29
Järjestelmälokki.....	30
Edistynyt kokoonpano.....	30
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	30
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	30

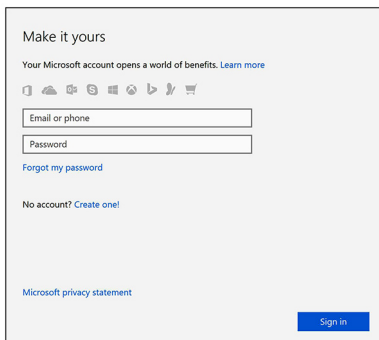
Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-muistitikun avulla.....	31
Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä.....	31
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	31
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	34
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	35
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	35
Luku 5: Ohjelma.....	36
-ohjainten lataaminen.....	36
Järjestelmän laiteajurit.....	36
Serial IO -ajuri.....	36
Suojausajurit.....	36
USB-ajurit.....	36
Verkkokortin ajurit.....	37
Realtek Audio.....	37
Tallennusohjain.....	37
Luku 6: Avun saaminen.....	38
Dellin yhteystiedot.....	38

Tietokoneen asentaminen

1. Kytke näppäimistö ja hiiri.
2. Muodosta verkkoyhteys verkkokaapelin kautta tai yhdistä langattomaan verkkoon.
3. Kytke näyttö.
 - HUOMAUTUS:** Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, tietokoneen takapaneelin HDMI- ja Display-portit on peitetty. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimeen.
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.

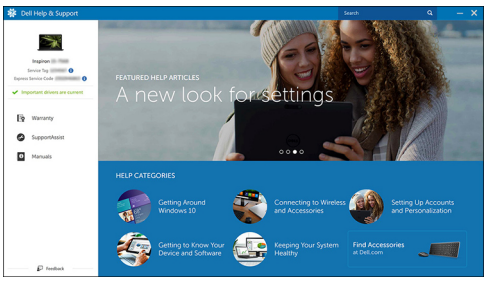



7. Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

	Rekisteröi tietokone
	Dell Help and Support -sovellus

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset (jatkuu)

	
	SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

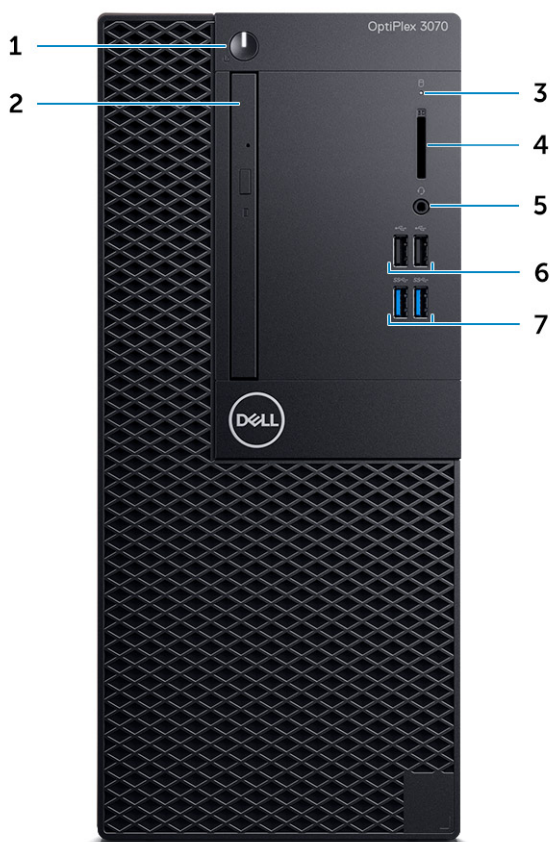
Kotelo

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

Aiheet:

- Näkymä edestä
- Tornitietokone eri suunnista

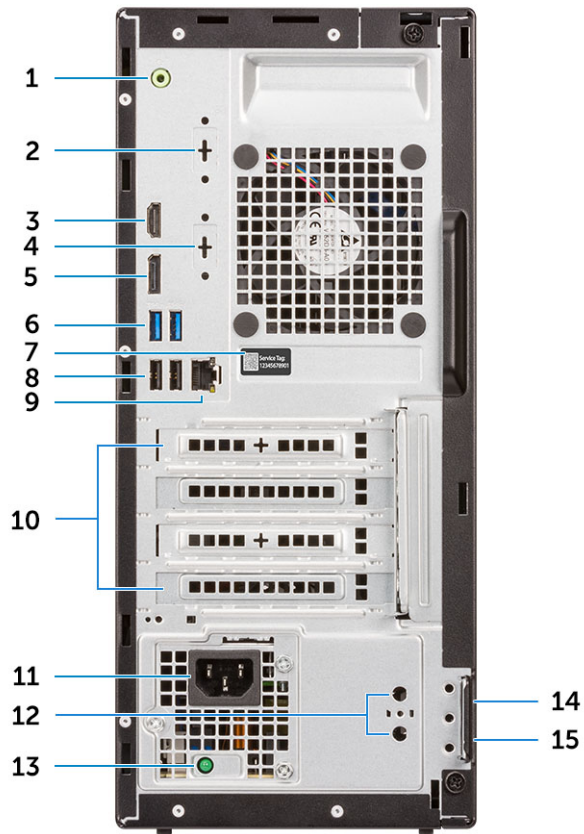
Näkymä edestä



1. Virtapainike ja virran/vianmäärityksen merkkivalo
2. Optinen asema (valinnainen)
3. Kiintolevyn toimintavallo
4. Muistikortinlukija (valinnainen)
5. Kuulokeliitäntä / yleinen ääniliitäntä (3,5 mm:n kuuloke-/mikrofoniyhdistelmäliitäntä)
6. USB 2.0 -portit (2)
7. USB 3.1 Gen 1 -portit (2)

Tornitietokone eri suunnista

Näkymä takaa



1. Linjalähtöpörtti
2. Sarjaportti (valinnainen)
3. HDMI-portti
4. DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA (valinnainen)
5. DisplayPort
6. USB 3.1 Gen 1 -portit (2)
7. Huoltomerkki
8. USB 2.0 -portit (2) (tukevat Smart Power On -toimintoa)
9. Verkkoportti
10. Laajennuskorttipaikat (4)
11. Virtaliitäntä
12. Ulkoiset antenniliitännät (2) (valinnainen)
13. Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo
14. Kensington-suojakaapelin paikka
15. Riippulukkorengaat

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:

- Piirisarja
- Muisti
- Intel Optane -muisti
- Säilytyksessä
- Äänentoisto ja kaiuttimet
- Näytönohjain
- Tietoliikenneyhteydet – Langaton
- Tietoliikenneyhteydet – Integroitu
- Ulkoiset portit ja liittimet
- Emolevyn liittimen lisäkortin suurimmat sallitut mitat
- Käyttöjärjestelmä
- Virta
- Järjestelmän mitat
- Säädökset ja ympäristövaatimukset

Piirisarja

Taulukko 2. Piirisarja

	Tower / Small Form Factor / Micro
Piirisarja	H370
Säilyvä muisti piirisarjalla	
BIOS Configuration SPI (Serial Peripheral Interface)	256 Mbit (32 Mt) piirisarjan SPI_FLASH-osassa
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 -suojauslaite (Erillinen TPM käytössä)	24 Kt piirisarjan TPM 2.0 -osassa
Laiteohjelmisto-TPM (erillinen TPM pois käytöstä)	Platform Trust Technology -ominaisuus on oletuksena näkyvillä käyttöjärjestelmässä.
NIC EEPROM	LOM-määrittäminen LOM-e-sulakkeessa – ei erillistä LOM EEPROM:ää

Suoritin

HUOMAUTUS: Global Standard Product -tuotteet (GSP) ovat Dell-suhdetuotteiden alijoukko, joiden saatavuus ja siirtymät on synkronoitu maailmanlaajuisesti. Tällaiset tuotteet ovat saatavilla maailmanlaajuisesti. Näin asiakkaiden käytössä olevien järjestelmien kirjo ja kustannukset pysyvät hallinnassa. Niiden ansiosta yritykset voivat toteuttaa maailmanlaajuisia IT-standardeja, sillä tuotekokoonpanot ovat samat kaikkialla maailmassa.

Device Guard (DG) ja Credential Guard (CG) ovat tällä hetkellä vain Windows 10 Enterprisen sisältämiä uusia suojausominaisuuksia.

Device Guard on yhdistelmä yrityskäyttöön kehitettyjä suojauslaitteisto- ja -ohjelmisto-ominaisuuksia. Kun ne on määritetty toimimaan yhdessä, ne lukitsevat laitteen niin, että sillä voidaan käyttää ainoastaan luotettuja sovelluksia. Ei-luotettuja sovelluksia ei voida suorittaa.

Credential Guard eristää salaisuudet (kirjautumistunnukset) virtualisoinnin avulla niin, että järjestelmäohjelmisto voi käyttää niitä ainoastaan riittäväillä oikeuksilla. Salaisuuksien luvaton käyttö voi johtaa tunnusten varastamiseen perustuviin tietoturvahyökkäyksiin. Credential Guard torjuu tällaiset hyökkäykset suojaamalla NTLM-salasanahajautukset ja myönnetyt Kerberos-liput.

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

Taulukko 3. Suoritin

Intel Core -suorittimet 9. sukupolven Core-suorittimet (ei myynnissä verkossa)	Tower / Small Form Factor	Micro	GSP	DG-/CG-tuki
Intel Celeron G4930 (2 ydintä / 2 Mt / 2 säiettä / 3,2 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	x			x
Intel Celeron G4930T (2 ydintä / 2 Mt / 2 säiettä / 3,0 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki		x		x
Intel Pentium Gold G5420 (2 ydintä / 4 Mt / 4 säiettä / 3,8 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	x			x
Intel Pentium Gold G5420T (2 ydintä / 4 Mt / 4 säiettä / 3,2 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki		x		
Intel Pentium Gold G5600 (2 ydintä / 4 Mt / 4 säiettä / 3,9 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	x			x
Intel Pentium Gold G5600T (2 ydintä / 4 Mt / 4 säiettä / 3,3 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki		x		x
Intel® Core™ i3-9100 (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / 3,6–4,2 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	x			x
Intel® Core™ i3-9100T (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / 3,1–3,7 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki		x		x
Intel® Core™ i3-9300 (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / 3,7–4,3 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	x			x
Intel® Core™ i3-9300T (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / 3,2–3,8 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki		x		x
Intel® Core™ i5-9400 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / 2,9–4,1 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	x		x	x
Intel® Core™ i5-9400T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / 1,8–3,4 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki		x	x	x

Taulukko 3. Suoritin (jatkuu)

Intel Core -suorittimet 9. sukupolven Core-suorittimet (ei myynnissä verkossa)	Tower / Small Form Factor	Micro	GSP	DG-/CG-tuki
Intel® Core™ i5-9500 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / 3,0–4,4 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	x		x	x
Intel® Core™ i5-9500T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / 2,2–3,7 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki		x	x	x
Intel® Core™ i7-9700 (8 ydintä / 12 Mt / 8 säiettä / 3,0–4,7 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	x			x
Intel® Core™ i7-9700T (8 ydintä / 12 Mt / 8 säiettä / 2,0–4,3 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki		x		x

Taulukko 4. Suoritin

Intel Core -suorittimet 8. sukupolven Core-suorittimet (ei myynnissä verkossa)	Tower	Small Form Factor	Micro	GSP	DG-/CG-tuki
Intel Core i7-8700 (6 ydintä / 12 M / 12 säiettä / enintään 4,6 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei	GSP	Kyllä
Intel Core i5-8500 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,1 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei	GSP	Kyllä
Intel Core i5-8400 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,0 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei	GSP	Kyllä
Intel Core i3-8300 (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / 3,7 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei		Kyllä
Intel Core i3-8100 (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / 3,6 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei		Kyllä
Intel Pentium Gold G5500 (2 ydintä / 4 Mt / 4 säiettä / 3,8 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei		Kyllä
Intel Pentium Gold G5400 (2 ydintä / 4 Mt / 4 säiettä / 3,7 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei		Kyllä
Intel Celeron G4900 (2 ydintä / 2 Mt / 2 säiettä / enintään 3,1 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei		Kyllä
Intel Core i7-8700T (6 ydintä / 12 Mt / 12 säiettä / enintään 4,0 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki	Ei	Ei	Kyllä	GSP	Kyllä
Intel Core i5-8500T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 3,5 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki	Ei	Ei	Kyllä	GSP	Kyllä
Intel Core i5-8400T (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 3,3 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki	Ei	Ei	Kyllä	GSP	Kyllä
Intel Core i3-8300T (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / 3,2 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki	Ei	Ei	Kyllä		Kyllä
Intel Core i3-8100T (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / 3,1 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki	Ei	Ei	Kyllä		Kyllä
Intel Pentium Gold G5500T (2 ydintä / 4 Mt / 4 säiettä / 3,2 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki	Ei	Ei	Kyllä		

Taulukko 4. Suoritin (jatkuu)

Intel Core -suorittimet 8. sukupolven Core-suorittimet (ei myynnissä verkossa)	Tower	Small Form Factor	Micro	GSP	DG-/CG-tuki
Intel Pentium Gold G5400T (2 ydintä / 4 Mt / 4 säiettä / 3,1 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki	Ei	Ei	Kyllä		
Intel Celeron G4900T (2 ydintä / 2 Mt / 2 säiettä / 2,9 GHz / 35 W); Windows 10- / Linux-tuki	Ei	Ei	Kyllä		

Muisti

HUOMAUTUS: Asenna muistimoduulit pareittain. Moduulien kapasiteetin, nopeuden ja tekniikan tulee olla samat. Tietokone toimii, vaikka muistimoduulit olisivat eriparisia, mutta suorituskyky voi olla tavallista heikompi. 64-bittiset käyttöjärjestelmät pystyvät hyödyntämään kaiken asennetun muistin.

Taulukko 5. Muisti

	Tower	Pienikokoinen tietokone	Micro
Tyyppi: DDR4 DRAM -muisti, Non-ECC	2 666 MHz i5- ja i7-suorittimien kanssa (nopeus alennetaan 2 400 MHz:iin Celeron-, Pentium- ja i3-suorittimilla)		
DIMM-paikat	2	2	2 (SODIMM)
DIMM-kapasiteetti	Enintään 16 Gt	Enintään 16 Gt	Enintään 16 Gt
Vähimmäismuisti	4 Gt	4 Gt	4 Gt
Järjestelmän enimmäismuisti	32 Gt	32 Gt	32 Gt
DIMM-moduuleita/kanava	2	2	1
UDIMM-tuki	Kyllä	Kyllä	Ei
Muistikokoonpanot:			
32 Gt:n DDR4, 2 666 MHz (2 x 16 Gt)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
16 Gt:n DDR4, 2 666 MHz (1 x 16 Gt)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
16 Gt:n DDR4, 2 666 MHz (2 x 8 Gt)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
8 Gt:n DDR4, 2 666 MHz (1 x 8 Gt)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
8 Gt:n DDR4, 2 666 MHz (2 x 4 Gt)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
4 Gt:n DDR4, 2 666 MHz (1 x 4 Gt)	Kyllä	Kyllä	Kyllä

Intel Optane -muisti

HUOMAUTUS: Intel Optane -muisti ei täysin korvaa DRAM-muistia. Muistit kuitenkin täydentävät toisiaan tietokoneen toiminnoissa.

Taulukko 6. 16 Gt:n M.2 Intel Optane

	Tower / Small Form Factor / Micro
Kapasiteetti (Tt)	16 Gt
Mitat (tuumaa) (L x S x K)	22 x 80 x 2,38
Liittymän tyyppi ja enimmäisnopeus	PCIe Gen2
MTBF	1,6 milj. tuntia
Loogiset lohkot	28 181 328

Taulukko 6. 16 Gt:n M.2 Intel Optane (jatkuu)

Tower / Small Form Factor / Micro	
Virtalähde:	
Virrankulutus (vain viitteellinen)	Lepotilassa 0,9–1,2 W, käytössä 3,5 W
Käyttöolosuhteet (tiivistymätön):	
Lämpötila-alue	0–70 °C
Suhteellinen kosteusväli	10–90 %
Isku käytön aikana (2 ms)	1 000 G
Säilytysolosuhteet (tiivistymätön):	
Lämpötila-alue	-10–70 °C
Suhteellinen kosteusväli	5–95 %

Säilytyksessä

Taulukko 7. Säilytyksessä

	Tower	Small Form Factor	Micro
Asemat:			
Tuetut optiset asemat	1 ohut	1 ohut	0
Tuetut kiintolevyasemat (sisäiset)	1 x 3,5" / 2 x 2,5"	1 x 3,5" tai 1 x 2,5"	1 x 2,5"
Tuetut 3,5"/2,5":n kiintolevyt (enintään)	1/2	1/1	0/1
Liittymä:			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	2	1	1
M.2-kanta 3 (SATA- / NVMe-SSD)	1	1	1
M.2-kanta 1 (Wi-Fi-/BT-kortti)	1	1	1
3,5":n asemat:			
3,5 tuuman, 500 Gt:n kiintolevy, 7 200 kierr./min	Y	Y	N
3,5 tuuman, 1 Tt:n kiintolevy, 7 200 kierr./min	Y	Y	N
3,5 tuuman, 2 Tt:n kiintolevy, 7 200 kierr./min	Y	Y	N
2,5":n asemat:			
2,5 tuuman, 500 Gt:n kiintolevy, 5 400 kierr./min	Y	Y	Y
2,5 tuuman, 512 Gt:n kiintolevy, 7 200 kierr./min	Y	Y	Y
2,5 tuuman, 512 Gt:n SED-kiintolevy, 7 200 kierr./min	Y	Y	Y
2,5 tuuman, 1 Tt:n kiintolevy, 7 200 kierr./min	Y	Y	Y
2,5 tuuman, 2 Tt:n kiintolevy, 5 400 kierr./min	Y	Y	Y
M.2-asemat:			
M.2 PCIe C40 -SSD-asema, 1 Tt	Y	Y	Y
M.2 PCIe C40 -SSD-asema, 256 Gt	Y	Y	Y
M.2 PCIe C40 -SSD-asema, 512 Gt	Y	Y	Y
M.2 PCIe NVMe Class 35 -SSD-asema, 128 Gt	Y	Y	Y

Taulukko 7. Säilytyksessä (jatkuu)

	Tower	Small Form Factor	Micro
M.2 PCIe NVMe Class 35 -SSD-asema, 256 Gt	Y	Y	Y
M.2 PCIe NVMe Class 35 -SSD-asema, 512 Gt	Y	Y	Y

HUOMAUTUS: 2,5 tuuman SSD-asemat ovat saatavana ainoastaan toissijaisena tallennuslaitteena. Ensisijainen tallennuslaite on M.2-SSD-asema.

Äänentoisto ja kaiuttimet

Taulukko 8. Äänentoisto ja kaiuttimet

	Tower / Small Form Factor / Micro
Realtek ALC3234 High Definition Audio -koodekki (tukee monivirtautusta)	Integroitu
Äänenparannusohjelmisto	Wave MaxxAudioPro (vakio)
Sisäinen kaiutin (mono)	Integroitu
Kaiuttimien suorituskyky, puheluokitus ja sähköluokitus	Luokka D
Dell 2.0 -kaiutinjärjestelmä – AE215	Valinnainen
Dell 2.1 -kaiutinjärjestelmä – AE415	Valinnainen
Dell AX210 -USB-stereokaiuttimet	Valinnainen
Langaton Dell 360 -kaiutinjärjestelmä – AE715	Valinnainen
AC511-äänipalkki	Valinnainen
Dell Professional -äänipalkki – AE515	Valinnainen
Dell-stereoäänipalkki – AX510	Valinnainen
Dell Performance -USB-kuulokemikrofoni – AE2 (valinnainen)	Valinnainen
Dell Pro -kuulokemikrofoni – UC150/UC350	Valinnainen

Näytönohjain

HUOMAUTUS: Tower-malli tukee täysikorkuisia (FH) kortteja ja Small Form Factor -malli matalaprofiilisia (LP) kortteja.

Taulukko 9. Näytönohjain

	Tower	Pienikokoinen tietokone	Micro
Intel UHD 630 Graphics [8. sukupolven Core i3/i5/i7 -suoritin-näytönohjaimen kanssa]	Integroitu suorittimeen	Integroitu suorittimeen	Integroitu suorittimeen
Intel HD 610 Graphics [8. sukupolven Pentium-suoritin-näytönohjaimen kanssa]	Integroitu suorittimeen	Integroitu suorittimeen	Integroitu suorittimeen
Edistyneet näytönohjainvaihtoehdot			
2 Gt:n AMD Radeon R5 430	Valinnainen	Valinnainen	Ei saatavana
4 Gt:n AMD Radeon RX 550	Valinnainen	Valinnainen	Ei saatavana
2 Gt:n NVIDIA GT 730	Valinnainen	Valinnainen	Ei saatavana

Tietoliikenneyhteydet – Langaton

Taulukko 10. Tietoliikenneyhteydet – Langaton

	Tower / Small Form Factor / Micro
Kaksitaajuuksinen Qualcomm QCA9377 1x1 802.11ac -Wi-Fi- + Bluetooth 4.1 -kortti	Kyllä
Kaksitaajuuksinen Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac -Wi-Fi- + Bluetooth 4.2 -kortti	Kyllä
Kaksitaajuuksinen Intel Wireless-AC 9560, 2x2 802.11ac MU-MIMO + Bluetooth 5 - verkkokortti	Kyllä
Sisäiset langattoman yhteyden antennit	Kyllä
Ulkoiset langattoman yhteyden liittimet ja antenni	Kyllä
802.11n- ja 802.11ac-verkkokortin tuki	Kyllä, M.2-liittimen kautta
IEEE 802.3az-2010:n mukainen Energy-Efficient Ethernet -tuki. (California Energy Commissionin MEP-standardien vaatimus)	Kyllä

Tietoliikenneyhteydet – Integroitu

Taulukko 11. Tietoliikenneyhteydet – Integroitu Realtek RTL8111HSD-CG

	Tower / Small Form Factor / Micro
Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000	Integroitu emolevyyn

Ulkoiset portit ja liittimet

HUOMAUTUS: Tower-malli tukee täysikorkuisia (FH) kortteja ja Small Form Factor -malli matalaprofiilisia (LP) kortteja. Katso porttien/liittimien sijainti koteloä käsittelevästä osiosta.

Taulukko 12. Ulkoiset portit/liitännät

	Tower	Small Form Factor	Micro
USB 2.0 (etu/taka/sisäinen)	2/2/0	2/2/0	0/2/0
USB 3.1 Gen 1 (etu/taka/sisäinen)	2/2/0	2/2/0	2/2/0
Sarja	Rinnakkais-/sarja-PCIe-kortti tai lisä-PS/2-/sarjaporttikiinnike (valinnainen)	Matalaprofiilinen sarja-PCIe-kortti tai lisä-PS/2- ja sarjaporttikiinnike (valinnainen)	<ul style="list-style-type: none"> • Saatavana on 2 vaihtoehtoa <ul style="list-style-type: none"> ○ Sarjaportti (valinnainen) ○ Sarja- ja PS/2-portti tuulettimen lähtökaapelin kautta (valinnainen)

Taulukko 12. Ulkoiset portit/liitännät (jatkuu)

	Tower	Small Form Factor	Micro
Verkkoliitin (RJ-45)	1 takana	1 takana	1 takana
Grafiikka:			
DisplayPort 1.2	1 takana	1 takana	1
HDMI 1.4 -portti	1 takana	1 takana	1 takana
Tukee kahta 50 W:n näyttöohjainta	Ei	Ei	Ei
Tukee kahta 25 W:n näyttöohjainta	Ei	Ei	Ei
Integroidun näyttöohjaimen lähtö – 3. valinnainen grafiikan lähtöportti: VGA, DP tai HDMI 2.0b	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen
Audio:			
Linjalähtö kuulokemikrofonille tai kaiuttimille	1 takana	1 takana	1 edessä
Yleinen ääniliitäntä (3,5 mm:n kuuloke-/ mikrofoniyhdistelmäliitäntä)	1 edessä	1 edessä	1 edessä

Emolevyn liittimen lisäkortin suurimmat sallitut mitat

Taulukko 13. Emolevyn liittimen lisäkortin suurimmat sallitut mitat

	Tower	Small Form Factor	Micro
PCIe x16 -liitin (SININEN) (tuettu jännite 3,3 V / 12 V)	1	1	-
Korkeus (cm/tuumaa)	11,12 / 4,38	6,89 / 2,73	-
Pituus (cm/tuumaa)	16,77 / 6,6	16,77 / 6,6	-
Enimmäisteho	75 W	50 W	-
PCIe x1 -liitäntä (tuettu jännite 3,3/12 V)	3	1	-
Korkeus (cm/tuumaa)	11,12 / 4,38	6,89 / 2,73	-
Pituus (cm/tuumaa)	11,44 / 4,5	16,77 / 6,6	-
Enimmäisteho	10 W	10 W	-

Käyttöjärjestelmä

Tässä aiheessa kerrotaan käyttöjärjestelmät, joita tukee

Taulukko 14. Käyttöjärjestelmä

Käyttöjärjestelmä	Tower / Small Form Factor / Micro
Windows- käyttöjärjestelmä	Microsoft Windows 10 Home (64-bittinen) Microsoft Windows 10 Pro (64-bittinen) Microsoft Windows 10 Pro National Academic Microsoft Windows 10 Home National Academic

Taulukko 14. Käyttöjärjestelmä (jatkuu)

Käyttöjärjestelmä	Tower / Small Form Factor / Micro
	Microsoft Windows 10 China
Muuta	<p>Ubuntu 18.04 LTS (64-bittinen)</p> <p>Neokylin v6.0 (vain Kiina)</p> <p>Kaupallisten alustojen Windows 10 N-2- ja 5 vuoden käyttöjärjestelmätuki</p> <p>Kaikki 2019 ja sen jälkeen julkaistut kaupalliset alustat (Latitude, OptiPlex ja Precision) toimitetaan ajantasaisimmalla Windows 10:n versiolla (N, julkaistaan puolen vuoden välein), ja ne tukevat myös kahta aiempaa versiota (N-1, N-2), jotka eivät kuitenkaan kuulu toimitukseen. Tämä OptiPlex 3070 -laitealusta toimitetaan Windows 10:n v19H1-versiolla julkaisuhetkellä. Tämä versio määrittää alustan tukemat N-2-versiot.</p> <p>Dell testaa kaupallisen alustan toimivuutta Windows 10:n tulevilla versioilla laitteen tuotannon ajan ja viisi vuotta tuotannon päättymisen jälkeen. Tämä sisältää Microsoftin syys- ja kevätpäivitykset.</p> <p>Katso Dellin Windows as a Service (WaaS) -verkkosivustolta lisätietoa N-2- ja 5 vuoden Windows-käyttöjärjestelmästä. Verkkosivusto on saatavana seuraavan linkin kautta:</p> <p>Windows 10:n eri versioita tukevat alustat</p> <p>Sivusto sisältää taulukon muista Windows 10:n eri versioita tukevista alustoista.</p>

Virta

ⓘ HUOMAUTUS: Näissä kokoluokissa käytetään tavallista energiatehokkaampaa Active Power Factor Correction (APFC) -virtalähdettä. Dell suosittelee Universal Power Supply (UPS) -yleisvirtalähteistä vain APFC-virtalähteen siniaaltolähdön perusteella eikä siniaallon arvion, kanttiaallon tai sen kaltaisten aaltojen perusteella. Jos sinulla on kysyttävää, kysy virtalähteen lähtötyyppiä valmistajalta.

Taulukko 15. Virta

	Tower			Pienikokoinen tietokone			Micro
	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	EPS Level V
Virtalähde ¹	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	EPS Level V
Sähköteho	260 W			200 W			65 W
AC-tulojännite	90–264 VAC			90–264 VAC			90–264 VAC
AC-tulovirta (matala AC-väli / korkea AC-väli)	4,2 A / 2,1 A			3,2 A / 1,6 A			1,7 A / 1,0 A
AC-tulotaajuus	47 Hz / 63 Hz			47 Hz / 63 Hz			47 Hz / 63 Hz
Pitoaika (80 %:n kuormitus)	16 ms			16 ms			–
Keskimääräinen tehokkuus (ESTAR 7.0:n/7.1:n mukainen)	–	82-85-82 % @ 20-50-100 %	90-92-89 % @ 20-50-100 %:n kuormitus	–	82-85-82 % @ 20-50-100 %	90-92-89 % @ 20-50-100 %:n kuormitus	87 %
Tyypillinen tehokkuus (APFC)	70 %	–	–	70 %	–	–	–
DC-parametrit:							
+12,0 V:n lähtö	12 VA / 16,5 A; 12 VB / 16 A			12 VA / 16,5 A; 12 VB / 14 A			
+19,5 V:n lähtö	–			–			19,5 V / 3,34 A

Taulukko 15. Virta (jatkuu)

	Tower			Pienikokoinen tietokone			Micro
+12,0 V:n toissijainen lähtö	2,5 A			2,5 A			–
Enimmäisteho	260 W			200 W			–
Enimmäisteho yhteensä 12,0 V:n jännitteellä (Huom. vain jos käytössä on useita 12 V:n kiskoja)	260 W			200 W			–
BTU/t (perustuu virtalähteen enimmäistehoon)	888 BTU			683 BTU			222 BTU
Virtalähteen tuuletin	60 mm*25 mm			60 mm*25 mm			–
Säädöstenmukaisuus:							
ErP Lot6 Tier 2:n 0,5 W:n vaatimus	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	–
80Plus-sertifioitu	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei
FEMP Standby Power -vaatimusten mukainen	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei

Taulukko 16. CMOS-paristo

3,0 V:n CMOS-paristo (tyyppi ja pariston arvioitu käyttöikä):				
Tavaramerkki	Tyyppi	Jännite	Koostumus	Käyttöikä
JHIH HONG	CR2032	3 V	Litium	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,5 V. 20 °C ± 2 °C: 940 tuntia tai enemmän; 910 tuntia 12 kuukauden jälkeen.
PANASONIC	CR2032	3 V	Litium	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,5 V. 20 °C ± 2 °C: 1 183 tuntia tai enemmän; 1 133 tuntia 12 kuukauden jälkeen.
MITSUBISHI	CR2032	3 V	Litium	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,0 V. 20 °C ± 2 °C: 940 tuntia tai enemmän; 910 tuntia 12 kuukauden jälkeen.
SHUNWO & KTS	CR2032	3 V	Litium	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,5V. 20 °C ± 2 °C: 1 183 tuntia tai enemmän; 1 133 tuntia 12 kuukauden jälkeen.

¹ Kaikki virtalähteet eviät ole saatavana kaikissa maissa.

Järjestelmän mitat

HUOMAUTUS: Järjestelmän paino ja toimituspaino perustuvat tyyppilliseen kokoonpanoon, ja ne voivat vaihdella tietokoneen kokoonpanon mukaan. Tyyppillisessä kokoonpanossa on integroitu näytönohjain, yksi kiintolevy ja yksi optinen asema.

Taulukko 17. Järjestelmän mitat

	Tower	Pienikokoinen tietokone	Micro
Kotelon tilavuus (litraa)	14,77	7,8	1,16

Taulukko 17. Järjestelmän mitat (jatkuu)

	Tower	Pienikokoinen tietokone	Micro
Kotelon paino (kg/paunaa)	7,93 / 17,49	5,26 / 11,57	1,18 / 2,60
Kotelon mitat (K x L x S)			
Korkeus (cm/tuumaa)	35 / 13,8	29 / 11,42	18,2 / 7,2
Leveys (cm/tuumaa)	15,4 / 6,1	9,26 / 3,65	3,6 / 1,4
Syvyys (cm/tuumaa)	27,4 / 10,8	29,2 / 11,50	17,8 / 7
Toimituspaino (kilogrammaa/paunaa – sisältää pakkausmateriaalin)	9,43 / 20,96	6,45 / 14,19	2,68 / 5,91
Pakkauksen mitat (K x L x S)			
Korkeus (cm/tuumaa)	33,5 / 13,19	26,4 / 10,38	13,3 / 5,2
Leveys (cm/tuumaa)	49,4 / 19,4	48,7 / 19,2	23,8 / 9,4
Syvyys (cm/tuumaa)	39,4 / 15,5	39,4 / 15,5	49,8 / 19,6

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.

Tämä OptiPlex 3070 -järjestelmä on TCO 5.0 -sertifioitu.

Taulukko 18. Säädöstenmukaisuus-/ympäristösertifikaatit

	Tower / Small Form Factor / Micro
Energy Star 7.0/7.1 -sertifioitu (Windows ja Ubuntu)	Kyllä
Br-/CL-yhdisteiden käytön vähentäminen: Muoviosat, joiden massa ylittää 25 grammaa, sisältävät alle 1000 ppm klooria ja alle 1000 ppm bromia (osan kokonaismassaan suhteutettuna). Tätä koskevat seuraavat poikkeukset: - Piirilevyt, kaapelit ja johdot, tuulettimet ja elektroniset osat 1H 2018 voimaan astuvan EPEAT-muutoksen arvioidut vaatimukset	Kyllä
Tuote sisältää vähintään 2 % kuluttajakäytön jälkeistä uusiomuovia. 1H 2018 voimaan astuvan EPEAT-muutoksen arvioidut vaatimukset	Kyllä
Seuraavat tuotteet sisältävät tätä suuremman osuuden kuluttajakäytön jälkeistä uusiomuovia: * Pöytäkoneet, tehotyöasemat, Thin Client -laitteet – 10 % * Integroidut pöytäkoneet (AIO) – 15 % (EPEAT-muunnoksen arvioidaan sisältävän 1 valinnaisen kohdan, joka koskee kuluttajakäytön jälkeisen uusiomuovin käytön lisäämistä)	Kyllä

Taulukko 18. Säästöstenmukaisuus-/ympäristösertifikaatit (jatkuu)

	Tower / Small Form Factor / Micro
Ei BFR-/PVC-yhdisteitä: (halogeeneja): Tuote on Dellin ENV0199 - BFR/CFR/PVC-Free -määritelmien mukainen.	Kyllä

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita 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 kynnsarvot
- 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 määritysasetukset ovat tässä valikossa. Käynnistysvalikossa luetellut laitteet riippuvat järjestelmään asennetuista käynnistyslaitteista. Tämä valikko on hyödyllinen silloin, kun yrität käynnistää tietystä laitteesta tai avata järjestelmädiagnostiikan. Käynnistysvalikon käyttö ei tee muutoksia BIOS:iin tallennettuun käynnistysjärjestykseen.

Asetukset ovat:

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

Navigointinäppäimet

HUOMAUTUS: Useimpien järjestelmän määritysohjelman 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.
Välilyönti	Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuvissa 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 osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa .

Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 19. 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 (Muistikanavaväli), Memory Technology (Muistitekniikka), 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 (Suorittintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorittintunnus), 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, kehottaako 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)
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	<p>Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.</p>

Järjestelmätiedot

Taulukko 20. 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> <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

Taulukko 20. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none">• 180 päivää


Video-näytön asetukset

Taulukko 21. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
Primary Display	<p>Voit valita ensisijaisen näytön, kun järjestelmässä on useita näyttöohjaimia.</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 22. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
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 salasanassa ja järjestelmän salasanassa sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkialue on 4–32.
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen. <ul style="list-style-type: none">• Disabled – (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä asetusta on oletusarvoisesti käytössä.• Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys) – 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	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanoiden muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanoiden muutokset) – Tämä asetusta on oletusarvoisesti käytössä.
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	Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttöjärjestelmän nähtävissä. <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)

Taulukko 22. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	Valitse yksi vaihtoehto: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Absolute	Tässä kentässä voit ottaa Absolute® Softwaren kehittämän Absolute Persistence Module -BIOS-moduuliliittymän käyttöön, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen lopullisesti käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä) Permanently Disabled (Poistettu pysyvästi käytöstä)
Chassis Intrusion	Tämä kenttä hallitsee kotelon tunkeutumisominaisuutta. Valitse asetuksista: <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	Voit estää käyttäjä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.
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 23. 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

Taulukko 23. Suojattu käynnistys (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • Append from File (Liitä tiedostosta) – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta • Delete (Poista) – Poistaa valitun avaimen • Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetuksiin • Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet <p>HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p>

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 24. 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 25. 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>

Taulukko 25. Suorituskyky (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel TurboBoost	<p>Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) <p>Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.</p>
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 26. 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 katkaisit 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>

Taulukko 26. Virranhallinta (jatkuu)

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

Post-toiminta

Taulukko 27. 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 yhteensopivuusvaiheita: <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 käynnistykseen 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 28. Hallinta

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

Virtualisointituki

Taulukko 29. Virtualisointituki

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization (Virtualisointi)	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.

Taulukko 29. Virtualisointituki (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none">· Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön). Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrittää, 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 käyttöön VT for Direct I/O) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.

Langattoman yhteyden vaihtoehdot

Taulukko 30. Langaton

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

Huolto

Taulukko 31. Huolto

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

Järjestelmälokit

Taulukko 32. Järjestelmälokit

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

Edistynyt kokoonpano

Taulukko 33. 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.

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. 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.
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, ja tietokoneen **Product Support (Tuotetuki)** -sivu avautuu.
6. Klikkaa **Get drivers (Hae ohjaimet)** ja klikkaa **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladatut tiedostot)**. Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladatut 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

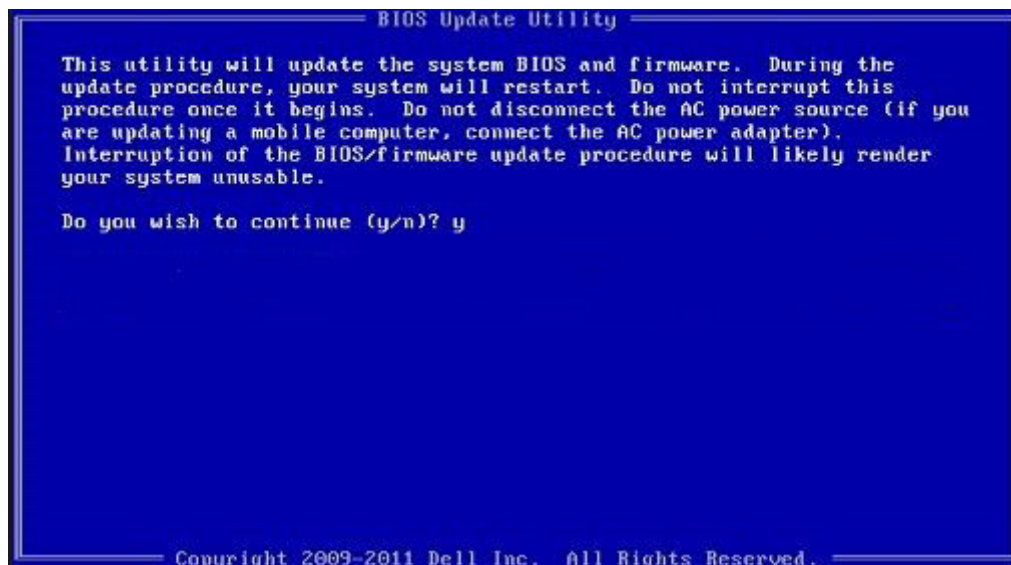
dataa tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokannan artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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/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-päivitystiedoston 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

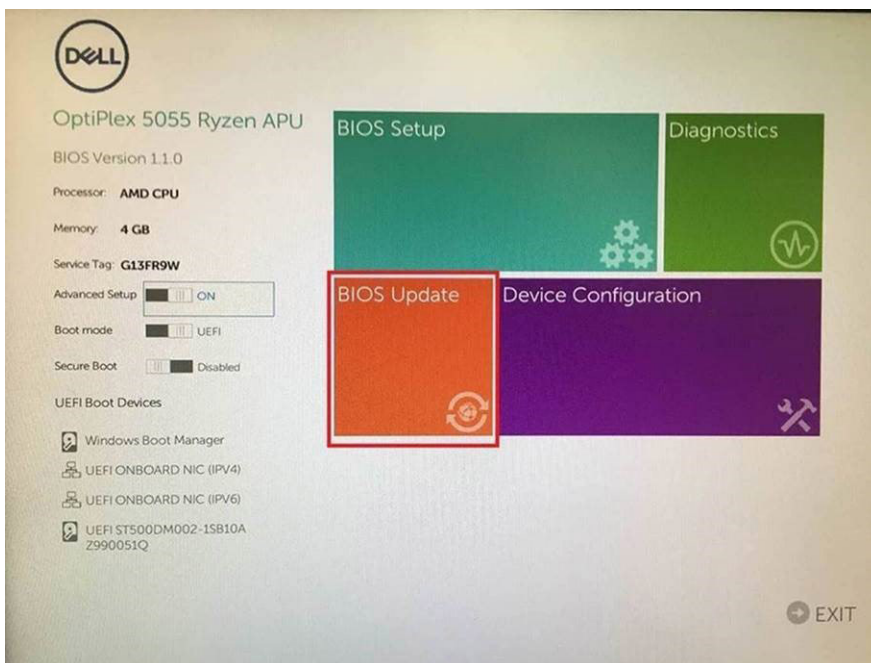
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäyttövalikosta edellyttää seuraavia:

- 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.

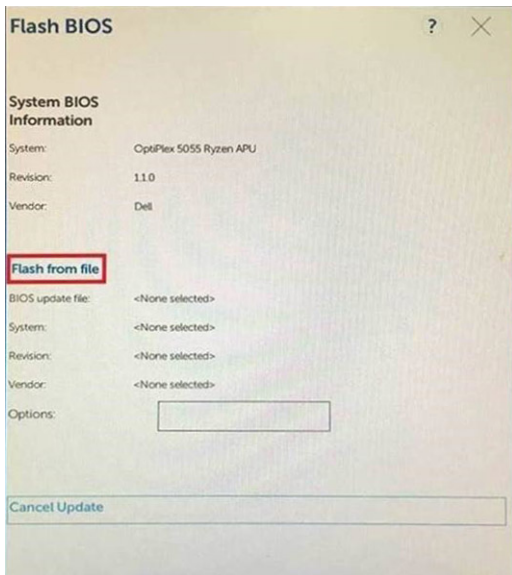
Suorita seuraavat vaiheet BIOS:in päivittämiseksi F12-valikosta:

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

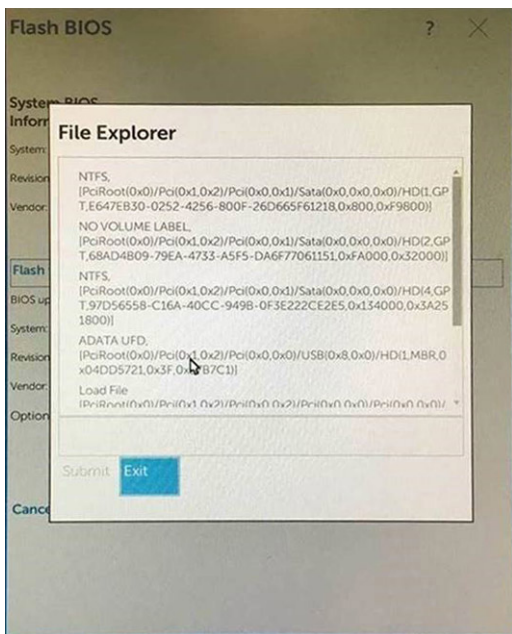
1. Sammuta järjestelmä ja aseta USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen järjestelmän USB-porttiin.
2. Käynnistä järjestelmä ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä, korosta BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **Enter**.



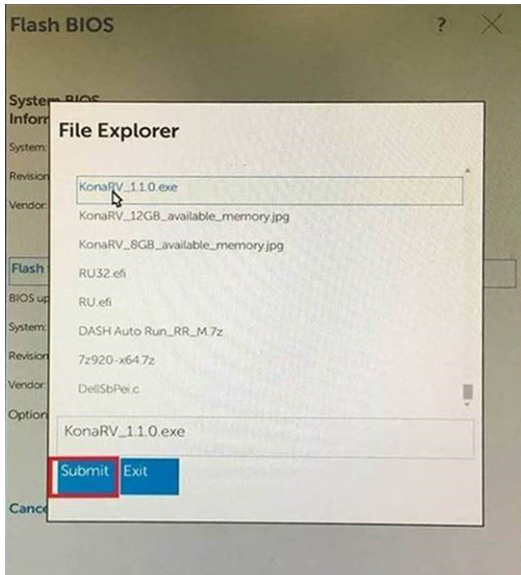
3. BIOS:in päivitysvalikko avautuu. Valitse **Flash from file** (päivitä tiedostosta).



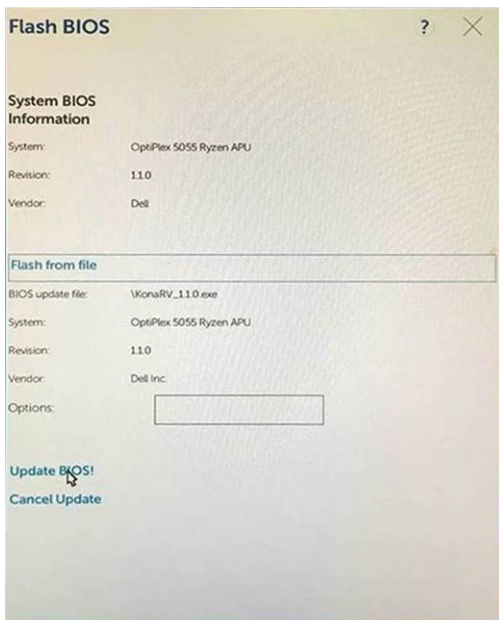
4. Valitse ulkoinen USB-laite



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 34. 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.

1. Valitse **System BIOS** (Järjestelmän BIOS)- tai **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter.
Security (Suojaus) -näyttö avautuu.
2. 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 määrittämisen salasanan. Järjestelmän tai määrittämisen 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.
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettäessä.
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.

Aiheet:

- -ohjainten lataaminen

-ohjainten lataaminen

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

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

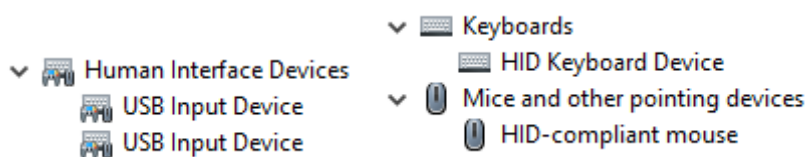
4. Valitse **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
5. Valitse asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava ajuri.
7. Klikkaa **Download File (Lataa tiedosto)** ladataksesi ohjaimen .
8. Kun lataus on valmis, avaa kansio, johon tallensit ohjaintiedoston.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

Järjestelmän laiteajurit

Tarkista, onko järjestelmän laiteajurit jo asennettu järjestelmään.

Serial IO -ajuri

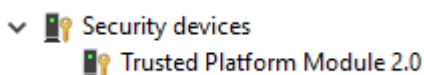
Varmista, että kosketuslevyn, infrapunakameran ja näppäimistön ajurit on asennettu.



Kuva 2. Serial IO -ajuri




Suojausajurit

Tarkista, onko suojausajurit jo asennettu järjestelmään.



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.

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.

Avun saaminen

Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

Dellin yhteystiedot

 **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.