

Dell OptiPlex 3060 Tower

Määrittämysopas ja tekniset tiedot



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

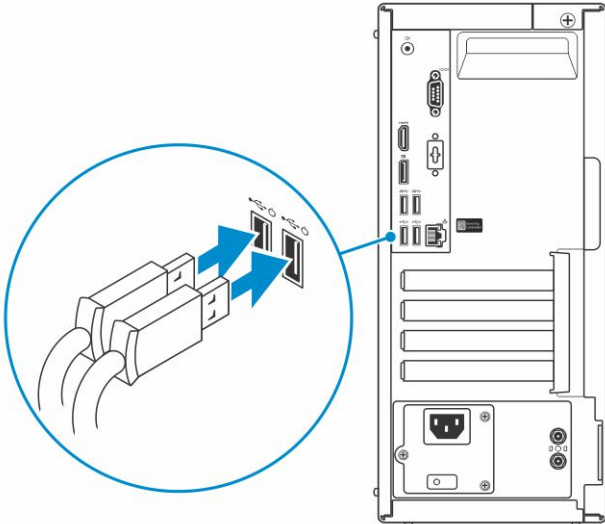
 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....	5
Luku 2: Kotelo.....	8
Etunäkymä.....	8
Näkymä takaa.....	9
Luku 3: Järjestelmän tekniset tiedot.....	10
Suoritin.....	10
Muisti.....	11
Säilytyksessä.....	11
Piirisarja.....	12
HDD- ja Optane-muistikokoonpano.....	12
Ääni.....	12
Video.....	13
Tiedonsiirto.....	14
Portit ja liitännät.....	14
Emolevyn liittimet.....	14
Virtalähde.....	15
Järjestelmän fyysiset mitat.....	15
Tietoturva.....	15
Käyttöympäristö.....	16
Luku 4: BIOS-määritykset.....	17
BIOS yleisesti.....	17
Käynnistysvalikko.....	17
BIOS-asennusohjelman avaaminen.....	18
Navigointinäppäimet.....	18
Kertakäynnistysvalikko.....	18
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	18
Yleiset vaihtoehdot.....	19
Järjestelmätiedot.....	19
Video-näytön asetukset.....	21
Tietoturva.....	21
Secure Boot -asetukset.....	22
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....	23
Suorituskyky.....	23
Virranhallinta.....	24
Post-toiminta.....	25
Virtualisointituki.....	25
Langattoman yhteyden vaihtoehdot.....	25
Huolto.....	26
Järjestelmälokot.....	26
Lisäasetukset.....	26
Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla.....	27

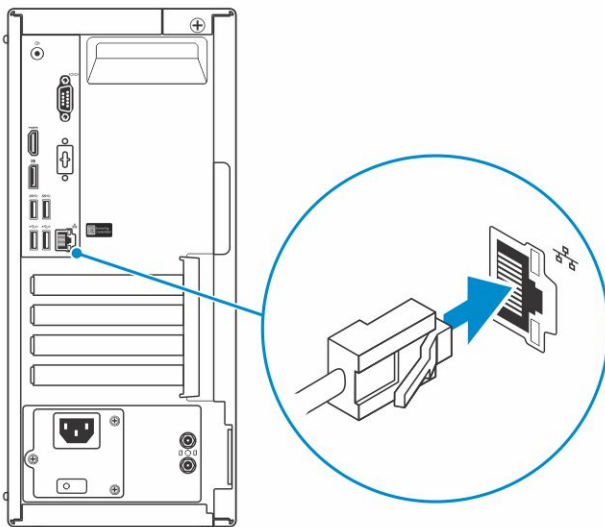
BIOS:in päivittäminen.....	27
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	27
BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa.....	27
BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa.....	27
BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	28
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	29
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	29
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	29
BIOS:in (järjestelmän asennus-) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen.....	30
Luku 5: Ohjelma.....	31
Tuetut käyttöjärjestelmät.....	31
Windows-ohjainten lataaminen.....	31
Verkkosovittimen ohjaimet.....	31
Ääniohjaimet.....	32
Näyttösovitin.....	32
Suojausohjaimet.....	32
Tallennustilan ohjain.....	32
Järjestelmälaitteiden ohjaimet.....	33
Muut laiteohjaimet.....	33
Luku 6: Avun saaminen.....	35
Dellin yhteystiedot.....	35

Tietokoneen asentaminen

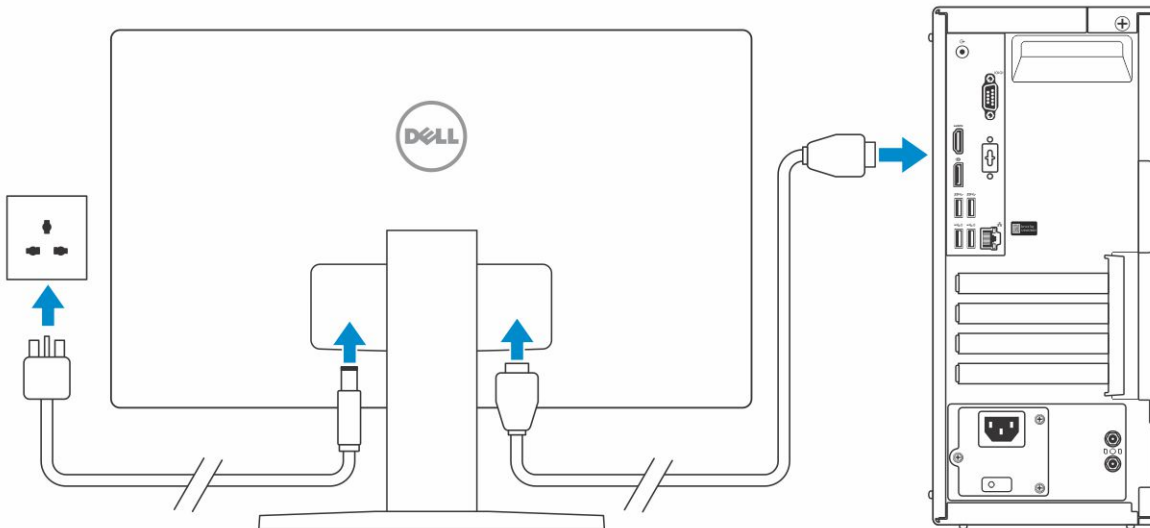
1. Kytke näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta verkkoyhteys verkkokaapelin kautta tai yhdistä langattomaan verkkoon.

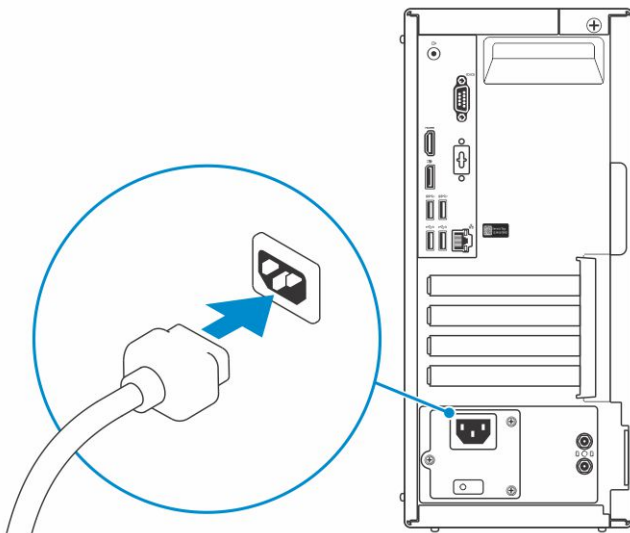


3. Kytke näyttö.

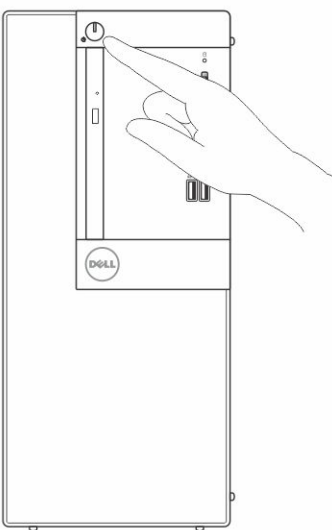


HUOMAUTUS: Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, tietokoneen takapaneelin HDMI- ja Display-portit on peitetty. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimeseen.

4. Kytke virtakaapeli.

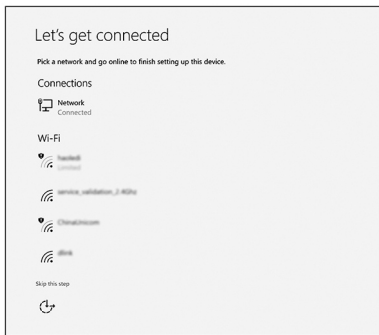


5. Paina virtapainiketta.

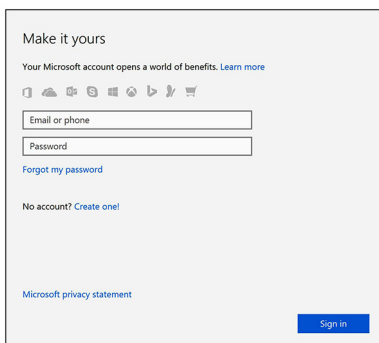


6. Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:

a. Yhdistä verkkoon.





b. Kirjaudu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



7. Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

Dell-sovellukset	Kuvaus
	Rekisteröi tietokone
	Dell Help and Support -sovellus 
	SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

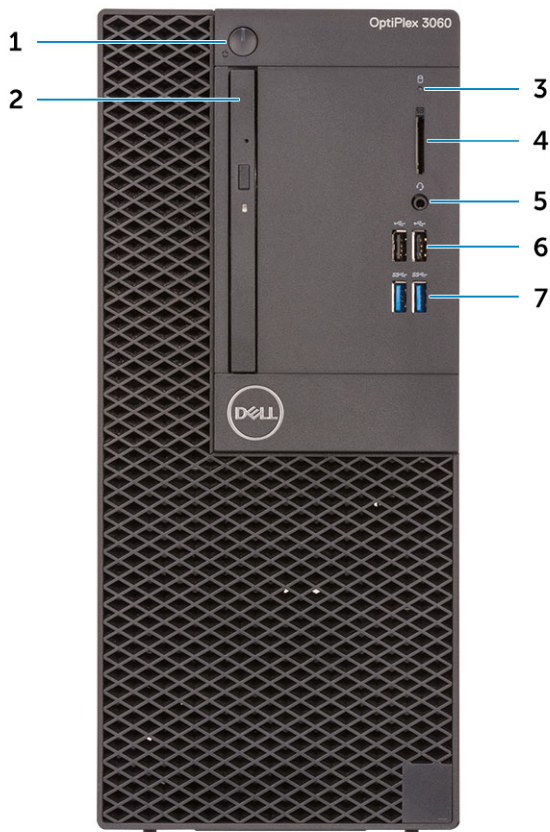
Kotelo

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

Aiheet:

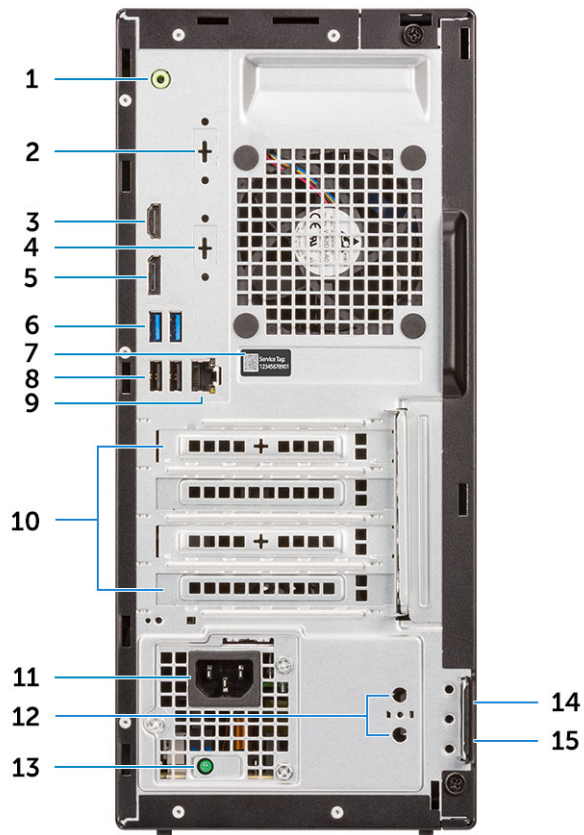
- Etunäkymä
- Näkymä takaa

Etunäkymä



1. Virtapainike ja virran/vianmäärityksen merkkivalo
2. Optinen asema (valinnainen)
3. Kiintolevyn aktiviteettivalo
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)

Näkymä takaa



1. Linjalähtöpörtti
3. HDMI-portti
5. DisplayPort
7. Huoltomerkki
9. Verkkoportti
11. Virtaliitäntä
13. Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo
15. Riippulukkorengas

2. Sarjaportti (valinnainen)
4. DP1.2/HDMI2.0/VGA/Serial/Serial-PS/2 (valinnainen)
6. USB 3.1 Gen 1 -portit (2)
8. USB 2.0 -portit (tukevat SmartPower On -toimintoa)
10. Laajennuskorttipaikat (4)
12. Ulkoiset antenniliitännät (2) (valinnainen)
14. Kensington-suojakaapelin paikka

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
- Muisti
- Säilytyksessä
- Piirisarja
- HDD- ja Optane-muistikokoonpano
- Ääni
- Video
- Tiedonsiirto
- Portit ja liitännät
- Emolevyn liittimet
- Virtalähde
- Järjestelmän fyysiset mitat
- Tietoturva
- Käyttöympäristö

Suoritin

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. Alla mainitut GSP-suorittimet tulevat Dell-asiakkaiden saataville.

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

Taulukko 2. Suorittimen tekniset tiedot

Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Celeron G4900 (2 ydintä / 2 Mt:n välimuisti / 2 säiettä / enintään 3,1 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Intel UHD Graphics 610, jossa jaettu grafiikkamuisti
Intel Pentium Gold G5400 (2 ydintä / 4 Mt:n välimuisti / 4 säiettä / 3,7 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Intel UHD Graphics 610, jossa jaettu grafiikkamuisti
Intel Pentium Gold G5500 (2 ydintä / 4 Mt:n välimuisti / 4 säiettä / 3,8 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Intel Ultra HD Graphics 630
Intel Core i3-8100 (4 ydintä / 6 Mt:n välimuisti / 4 säiettä / 3,6 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Intel HD Graphics 630
Intel Core i3-8300 (4 ydintä / 8 Mt:n välimuisti / 4 säiettä / 3,7 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-8400 (6 ydintä / 9 Mt:n välimuisti / 6 säiettä / enintään 4,0 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Intel HD Graphics 630

Taulukko 2. Suorittimen tekniset tiedot (jatkuu)

Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Core i5-8500 (6 ydintä / 9 Mt:n välimuisti / 6 säiettä / enintään 4,1 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-8700 (6 ydintä / 12 Mt:n välimuisti / 12 säiettä / enintään 4,6 GHz / 65 W); Windows 10- / Linux-tuki	Intel HD Graphics 630

Muisti

Taulukko 3. Muistitiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	32 Gt
Paikkojen määrä	2 UDIMM
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 - 2 x 8 Gt• 16 Gt - 1 x 16 Gt• 32 Gt - 2 x 16 Gt
Tyyppi	DDR4 SDRAM -muisti, non-ECC
Nopeus	<ul style="list-style-type: none">• 2 666 MHz• 2 400 MHz Celeron-, Pentium- ja i3-suorittimien kanssa

Säilytyksessä

Taulukko 4. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Kapasiteetti
Yksi SSD-levy	M.2 2230 tai 2280	<ul style="list-style-type: none">• SATA AHCI, jopa 6 Gb/s• PCIe 2.0 x 4 (NVMe SSD), enintään 16 Gb/s.• SATA C20 SED -SSD-asema	<ul style="list-style-type: none">• Enintään 512 Gt• Enintään 1 Tt• Enintään 512 Gt
Yksi, 3,5 tuumaa		SATA 3.0, jopa 6 Gb/s	Enintään 2 Tt, enintään 7 200 kierr./min
2,5 tuuman kiintolevyasema (HDD), 2 kpl		SATA AHCI, jopa 6 Gb/s	Enintään 2 Tt, enintään 7 200 kierr./min
Yksi 2,5 tuuman itsesalaava asema (SED HDD)		SATA AHCI, jopa 6 Gb/s	Enintään 512 Gt, enintään 7 200 kierr./min

Piirisarja

Taulukko 5. Piirisarjan tiedot

Tyyppi	Intel H370
Säilyvä muisti piirisarjalla	Kyllä
BIOS-määrittelyn SPI (Serial Peripheral Interface, ohjelaitteiden sarjaliittymä)	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-määrittely LOM-e-sulakkeessa – ei erillistä LOM EEPROM:ää

HDD- ja Optane-muistikokoonpano

Taulukko 6. HDD- ja Optane-muistikokoonpano

Ensisijainen käynnistysasema	Tekniset tiedot
1 x 2,5 tuuman HDD ja M.2 Optane	2,5 500 Gt:n HDD, 7 200 kierr./min + Intel Optane -muisti
1 x 2,5 tuuman HDD ja M.2 Optane	2,5 1 Tt:n HDD, 7 200 kierr./min + Intel Optane -muisti
1 x 2,5 tuuman HDD ja M.2 Optane	2,5 2 Tt:n HDD, 5 400 kierr./min + Intel Optane -muisti
1 x 3,5 tuuman HDD ja M.2 Optane	3,5 500 Gt:n HDD, 7200 kierr./min + Intel Optane -muisti
1 x 3,5 tuuman HDD ja M.2 Optane	3,5 1 Tt:n HDD, 7 200 kierr./min + Intel Optane -muisti
1 x 3,5 tuuman HDD ja M.2 Optane	3,5 2 Tt:n HDD, 7 200 kierr./min + Intel Optane -muisti

Ääni

Taulukko 7. Äänitiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Kontrolleri	Realtek ALC3234
Tyyppi	Integroitu
Kaiuttimet	Sisäinen kaiutin (mono)
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none">• Kuulokeliitäntä / yleinen ääniliitäntä – 3,5 mm:n kuuloke-/mikrofoniyhdistelmäliitäntä (edessä)• 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)

Taulukko 7. Äänitiedot (jatkuu)

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Performance -USB-kuulokemikrofoni – AE2 (valinnainen) • Dell Pro -kuulokemikrofoni – UC150/UC350 (valinnainen)
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS) kanavaa kohti

Video

Taulukko 8. Video

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD Graphics 630	UMA	Intel Pentium Gold G5500T	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort 1.2 HDMI 1.4 DP / HDMI 2.0b / VGA (valinnainen)	DP 1.2 enint. 4 096 x 2 304, 60 Hz HDMI 1.4, enint. 4 096 x 2 160, 30 Hz, 1. VGA enint. 1 920 x 1 080, 60 Hz 2 DP 1.2 4 096 x 2 304, 60 Hz
Intel UHD Graphics 610	UMA	Intel Celeron G4900T Intel Pentium Gold G5400T	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort 1.2 HDMI 1.4 DP / HDMI 2.0b / VGA (valinnainen)	DP 1.2 enint. 4 096 x 2 304, 60 Hz HDMI 1.4, enint. 4 096 x 2 160, 30 Hz, 1. VGA enint. 1 920 x 1 080, 60 Hz 2 DP 1.2 4 096 x 2 304, 60 Hz
Intel HD Graphics 630	UMA	Intel Core i3-8100T Intel Core i3-8300T Intel Core i5-8400T Intel Core i5-8500T Intel Core i7-8700T	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort 1.2 HDMI 1.4 DP / HDMI 2.0b / VGA (valinnainen)	DP 1.2 enint. 4 096 x 2 304, 60 Hz HDMI 1.4, enint. 4 096 x 2 160, 30 Hz, 1. VGA enint. 1 920 x 1 080, 60 Hz 2 DP 1.2 4 096 x 2 304, 60 Hz

Tiedonsiirto

Taulukko 9. Tiedonsiirto

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Verkkokortti	Realtek RTL8111HSD-CG Ethernet LAN 10/100/1000
Langaton	<ul style="list-style-type: none">Langaton kaksitaajuuksinen Qualcomm QCA9377 1x1 802.11ac MU-MIMO- + Bluetooth 4.1 -kortti; 2,4–5 Ghz.Langaton kaksitaajuuksinen Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac MU-MIMO- + Bluetooth 4.2 -kortti; 2,4–5 Ghz.Kaksitaajuuksinen Intel Wireless-AC 9560, 2x2 802.11ac MU-MIMO- + Bluetooth 5 -kortti 2,4–5 Ghz.

Portit ja liitännät

Taulukko 10. Portit ja liitännät

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikortinlukija	SD 4.0 -muistikortinlukija (valinnainen)
USB	<ul style="list-style-type: none">Kaksi USB 2.0 -porttiaKaksi USB 2.0 -porttia (Smart Power On -tuki)Neljä USB 3.1 Gen 1 -porttiaSisäinen USB
Tietoturva	Kensington-lukkopaikka
Ääni	<ul style="list-style-type: none">Yleisääniliitäntä (3,5 mm:n kuuloke-/mikrofoniyhdistelmäliitäntä)Linjalähtöportti
Video	<ul style="list-style-type: none">DisplayPort 1.2HDMI 1.4 (UMA)DP- / HDMI 2.0b- / VGA-portti (valinnainen)
Verkkokortti	Yksi RJ-45-liitäntä
Sarjaportti	Yksi sarjaportti (valinnainen)
Rinnakkaisportti	Yksi rinnakkaisportti (valinnainen)

Emolevyn liittimet

Taulukko 11. Emolevyn liittimet

Liitin	Kuvaus
Serial ATA (SATA) -liitäntä	3 (2 portissa Rev 3.0 -standardin tuki, yhdessä Rev 2.0 -standardin tuki)
PCIe X16 -paikka	1 (Rev 3.0 -standardin tuki)
PCIe X1 -paikka	3

Virtalähde

Taulukko 12. Virtalähde

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Tulojännite	100–240 V, 1,6 A, 50–60 Hz
Ottovirta (maksimi)	<ul style="list-style-type: none">• 260 W:n virtalähde (täydellinen APFC-väli) (vain Kiina)• 260 W:n virtalähde (EPA Bronze)• 260 W:n virtalähde (EPA Platinum) (vain Brasilia)

Järjestelmän fyysiset mitat

Taulukko 13. Järjestelmän fyysiset mitat

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Kotelon tilavuus (litraa)	14,77
Kotelon paino (paunaa/kilogrammaa)	17,49/7,93

Taulukko 14. Kotelon mitat

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Korkeus (tuumaa/cm)	13,8/35
Leveys (tuumaa/cm)	6,10/15,40
Syvyys (tuumaa/cm)	10,80/27,40
Toimituspaino (paunaa/kilogrammaa - sisältää pakkausmateriaalin)	20,96/9,43

Taulukko 15. Pakkauksen parametrit

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Korkeus (tuumaa/cm)	13,19/33,50
Leveys (tuumaa/cm)	19,40/49,40
Syvyys (tuumaa/cm)	15,50/39,40


Tietoturva

Taulukko 16. Tietoturva

Tekniset tiedot	Optiplex 3060 Torni
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ¹	Integroitu emolevyyn
Kaapelinsuojus	Valinnainen
Kotelon tunkeutumiskytkin	Valinnainen
Dell Smartcard -näppäimistö	Valinnainen
Kotelon lukkopaikan ja renkaan tuki	Vakio

¹TPM ei ole saatavilla kaikissa maissa.

Käyttöympäristö

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

Taulukko 17. Käyttöympäristö

Tiedot	Tekniset tiedot
Energiatehokas virtalähde	Valinnainen
80 Plus Bronze -sertifiointi	260 W, EPA Bronze
80 Plus Platinum -sertifiointi	260 W, EPA Platinum
Asiakkaan vaihdettavissa oleva osa	Ei
Kierrätettävä pakkaus	Kyllä
MultiPack-pakkaus	Valinnainen, vain USA

BIOS-määritykset

VAROITUS: Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS:in määrittäsohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä näytetä kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet muutoksia BIOS:in määrittäsohjelmaan, suosittelemme kirjoittamaan BIOS:in määrittäsohjelman tiedot muistiin tulevaisuuden varalle.

Voit käyttää BIOS:in määrittäsohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:

- Tietokoneeseen asennetun laitteiston tarkistamiseen (esim. RAM-muisti ja kiintolevyn koko).
- Järjestelmän määrittäsohjelman muuttamiseen.
- Käyttäjän valitseminen asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

Aiheet:

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

BIOS yleisesti

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

Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmäärittä- ja BIOS-määrittäsvaihtoehdot. Käynnistysvalikossa mainitut laitteet vaihtelevat järjestelmän käynnistyslaitteiden mukaan. Tämä valikko on hyödyllinen erityisesti silloin, kun yrität käynnistää järjestelmää tietyn laitteen kautta tai kun haluat käynnistää järjestelmän vianmäärittäksen. Käynnistysvalikon käyttö ei muuta BIOS:iin tallennettua käynnistysjärjestystä.

Vaihtoehdot ovat:


- UEFI Boot (UEFI-käynnistys):
 - Windows Boot Manager (Windowsin käynnistykseen hallinta)
- Muut vaihtoehdot:
 - BIOS Setup (BIOS-määrittä)
 - BIOS:in flashpäivitys
 - Diagnostiikka
 - Muuta Boot-tilan asetuksia

BIOS-asennusohjelman avaaminen


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

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

Navigointinäppäimet


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

Taulukko 18. Navigointinäppäimet


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

Kertakäynnistysvalikko

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

 **HUOMAUTUS:** Suosittelemme sammuttamaan tietokoneen, jos se on päällä.

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

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

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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


Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 19. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: <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 (Muistin tiedot): Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channel Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko) ja DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko). PCI Information (PCI-tiedot): Näyttää tiedot Slot1, Slot2, Slot3, Slot4, Slot5_M.2, Slot6_M.2 Processor Information: Näyttää tiedot Processor Type (Suoritintyyppi), 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 1, SATA 2, SATA 3, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (näytönohjain), Audio Controller (ääniohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite) ja Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Käynnistysjärjestys	Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista.
Käynnistysjärjestyslisäasetukset	Voit ottaa vanhat ROM-levyt käyttöön UEFI-käynnistystilassa. Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs (oletusasetus) Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.

Järjestelmätiedot

Taulukko 20. Järjestelmän kokoonpano


Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	Voit hallita kiinteää LAN-kontrolleria. Vaihtoehtoa Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI Network Stack) ei ole valittu oletusarvoisesti. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus)  HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.
Serial Port	Määrittää, miten sisäinen sarjaportti toimii. Valitse seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) COM1 (valittu oletuksena)

Taulukko 20. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • COM2 • COM3 • COM4
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 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-1 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-2 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-3 (oletusarvoisesti käytössä) • M.2 PCIe SSD-0 (oletusarvoisesti käytössä)
Smart Reporting	<p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyttyä 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 vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</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	<p>Tämän avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-viestit, jotka kehottavat huoltamaan tietokoneeseen asennetun valinnaisen pölynsuodattimen. BIOS luo valitun välin perusteella käynnistystä edeltävän muistutuksen puhdistaa tai vaihtaa pölynsuodatin. Disabled (Pois käytöstä) -vaihtoehto on oletusarvoisesti valittuna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • 15 päivää • 30 päivää • 60 päivää • 90 päivää • 120 päivää • 150 päivää • 180 päivää
Miscellaneous Devices	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä laitteita. Enable Secure Digital (SD) card (Ota käyttöön suojattu SD-kortti) -vaihtoehto on oletuksena valittu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)


Video-näytön asetukset

Taulukko 21. Video

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

Tietoturva

Taulukko 22. 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.
Password Configuration (Salasanan määrittäminen)	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan ja järjestelmän salasanan 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 vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.• Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys salasana) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys).  HUOMAUTUS: Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä pyytää mahdollisten Modular Bay -kiintolevyjen salasanoja.
Password Change	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
UEFI Capsule Firmware Updates	Tämä vaihtoehto määrää, 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).
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) Valitse yksi vaihtoehto:

Taulukko 22. Tietoturva (jatkuu)


Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Computrace	<p>Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehtoisen Absolute Softwaren Computrace-palvelun BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä. Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä laitehallintaan tarkoitetun Computrace-palvelun.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Deaktivoi) Disable (Poista käytöstä) Activate (Käytössä) – Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.
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)
Admin Setup Lockout	<p>Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Master Password Lockout	<p>Voit poistaa pääsalasanan tuen käytöstä. Kiintolevyjen salasanat on poistettava, ennen kuin tätä asetusta voi muuttaa. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>

Secure Boot -asetukset

Taulukko 23. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	<p>Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä</p> <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable <p>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>
Secure Boot Mode	<p>Voit muuttaa Secure Bootin toimintaa, jonka avulla voit sallia UEFI-laitteen allekirjoitusten arvioinnin tai valvonnan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (Käytössä-tila) (oletus) Audit Mode (Auditointitila)
Expert key Management	<p>Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (oletus) KEK db dbx <p>Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon Replace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella Append from File (Liitä tiedostosta) – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta Delete (Poista) – Poistaa valitun avaimen Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetuksiin Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet

Taulukko 23. Suojattu käynnistys (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 24. Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	<p>Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttöjärjestelmässä.</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>
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>

Taulukko 25. Suorituskyky (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
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>Oletusasetus on Power Off (Virta pois).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)	<p>Voit ottaa Intel Speed Shift Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Intel Speed Shift Technology (Ota Intel Speed Shift Technology käyttöön) on oletuksena valittu.</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) • Käytössä vai S5:ssä • Käytössä S4:ssä ja S5:ssä <p>Disabled (pois käytöstä) (oletus).</p>
Fan Control Override	<p>Tämä kenttä määrittää tuulettimen nopeuden. Kun asetus on käytössä, järjestelmän tuuletin toimii täydellä nopeudella. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</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>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Block Sleep	<p>Voit estää lepotilaan (S3-tilaan) siirtymisen käyttöjärjestelmässä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>

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. Enable Keyboard Error Detection (ota näppäimistön virheiden havaitseminen käyttöön) on oletuksena 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	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 valittu oletusarvoisesti.
Warnings and Errors	Tämän vaihtoehdon avulla käynnistysprosessi pysähtyy vain, kun havaitaan varoituksia tai virheitä. Valitse seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none">● Prompt on Warnings and Errors (Anna kehote varoituksista ja virheistä).● Continue on Warnings (Jatka varoituksia)● Jatka varoituksia ja virheitä

Virtualisointituki

Taulukko 28. Virtualisointituki

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

Langattoman yhteyden vaihtoehdot

Taulukko 29. Langaton


Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Device Enable	Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.

Taulukko 29. Langaton

Vaihtoehto	Kuvaus
	Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig • Bluetooth Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.

Huolto

Taulukko 30. Huolto

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
SERR Messages	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.  HUOMAUTUS: BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyiltä) -kenttä tulee olla käytössä. Always Perform Integrity Check (Suorita aina yhteensopivuustarkistus) —Suorittaa yhteensopivuustarkistuksen jokaisen käynnistyksen yhteydessä.
First Power On Date	Voit määrittää omistajuuden alkupäivän. Set Ownership Date (Aseta omistajuuden alkupäivä) -asetus on oletuksena pois käytöstä.

Järjestelmälokitt

Taulukko 31. Järjestelmälokitt

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

Lisäasetukset

Taulukko 32. Lisäasetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
ASPM	Voit määrittää ASPM-tason. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaattinen) (oletus) – Ei laitteen ja PCI Express -liitännän kättelyä laitteen tukeman parhaan ASPM-tilan määrittämiseksi

Taulukko 32. Lisäasetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none">• Disabled (Pois käytöstä) – ASPM-virranhallinta on koko ajan pois käytöstä• L1 Only (Vain L1) – ASPM power-virranhallinta käyttää L1:tä

Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla

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

BIOS:in päivittäminen

BIOS:in päivittäminen Windowsissa

VAROITUS: Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokanta-artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
2. Klikkaa **Product support** (Tuotetuki). Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen palvelutunnus ja klikkaa **Search** (Haku).

HUOMAUTUS: Jos sinulla ei ole palvelutunnusta, tunnista tietokoneesi automaattisesti SupportAssist-ominaisuuden avulla. Voit myös käyttää tuotetunnusta tai selata tietokonemallia manuaalisesti.
3. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ajurit ja ladattavat tiedostot). Laajenna **Find drivers** (Etsi ajureita).
4. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
5. Valitse avattavasta luettelosta **Category** (Luokka) kohta **BIOS**.
6. Valitse BIOSin uusin versio ja lataa tietokoneen BIOS-tiedosto valitsemalla **Download** (Lataa).
7. Kun lataus on valmis, selaa kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
8. Kaksoisklikkaa BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Lisätietoja on tietämyskannan artikkelissa [000124211](https://www.dell.com/support) osoitteessa www.dell.com/support.

BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa

Lisätietoja järjestelmän BIOSin päivittäminen Linuxilla tai Ubuntulla asennetussa tietokoneessa on tietämyskannan artikkelissa [000131486](https://www.dell.com/support) osoitteessa www.dell.com/support.

BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa

VAROITUS: Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä

pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokanta-artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Lataa BIOS-määrittämissuoritusohjelman uusien tiedostojen "BIOS:in päivittäminen Windowsissa" -kohdan vaiheiden 1–6 mukaisesti.
2. Luo USB-käynnistysasema. Lisätietoja on tietämyskannan artikkelissa [000145519](https://www.dell.com/support) osoitteessa www.dell.com/support.
3. Kopioi BIOS-määrittämissuoritusohjelman tiedosto USB-käynnistysasemalle.
4. Liitä USB-käynnistysasema tietokoneeseen, jonka BIOS:in haluat päivittää.
5. Käynnistä tietokone uudelleen ja paina **F12**.
6. Valitse USB-asema **Kertakäynnistysvalikon** kautta.
7. Kirjoita BIOS-määrittämissuoritusohjelman tiedoston nimi ja paina **Enter**.
BIOS-päivitysohjelma tulee näkyviin.
8. Viimeistele BIOS-päivitys noudattamalla näytöllä annettuja ohjeita.

BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

Voit päivittää tietokoneen BIOSin FAT32 USB -muistitikulle kopioitun BIOSin .exe-päivitystiedoston avulla ja käynnistää sen F12-kertakäynnistysvalikosta.

VAROITUS: Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokanta-artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-päivitys

Voit suorittaa BIOS-päivitystiedoston Windowsista käyttämällä USB-muistitikua, jonka tietokone voi käynnistää. Voit myös päivittää BIOSin tietokoneen F12-kertakäynnistysvalikosta.

Useimmissa vuoden 2012 jälkeen valmistetuissa Dell-tietokoneissa on tämä ominaisuus. Voit tarkistaa sen käynnistämällä tietokoneen F12-kertakäynnistysvalikosta ja varmistamalla, että BIOS FLASH UPDATE (BIOS-PÄIVITYS) on mainittu luettelossa tietokoneen käynnistysvaihtoehtona. Jos vaihtoehto on luettelossa, BIOS tukee tätä BIOS-päivitysvaihtoehtoa.

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

Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta edellyttää seuraavia:

- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikun ei tarvitse olla käynnistettävä)
- suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikun juurihakemistoon
- tietokoneeseen kytketty virtamuuntaja
- toimiva tietokoneen akku BIOSin päivittämiseen.

Suorita seuraavat vaiheet BIOSin päivittämiseksi F12-valikosta:

VAROITUS: Älä sammuta tietokonetta BIOSin päivityksen aikana. Tietokone ei ehkä käynnisty, jos sammutat tietokoneen.

1. Kun tietokone on sammutettu, aseta tietokoneen USB-porttiin USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen.
2. Käynnistä tietokone ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä. Valitse BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten Enter.
Näyttöön tulee BIOS-päivitysvalikko.
3. Klikkaa **Flash from file** (Päivitä tiedostosta).
4. Valitse ulkoinen USB-laite.
5. Valitse tiedosto ja kaksoisklikkaa päivityksen kohdetiedostoa, ja klikkaa sitten **Submit** (Lähetä).
6. Klikkaa **Confirm Update BIOS** (Vahvista BIOSin päivitys). Tietokone alkaa jälleen päivittää BIOSia.
7. Tietokone käynnistyy uudelleen, kun BIOS-päivitys on suoritettu.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

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

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


- Valitse **System BIOS-** (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäminen) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter.
Security (Suojaus) -näyttö avautuu..
- Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo uusi salasana **Enter the new password** (Kirjoita uusi salasana) -kenttään.
Aseta järjestelmän salasana seuraavasti:
 - Salasanan enimmäispituus on 32 merkkiä.
 - Vähintään yksi erikoismerkki: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Numerot 0–9.
 - Isot kirjaimet A–Z.
 - Pienet kirjaimet a–z.
- Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
- Paina Esc ja tallenna muutokset ponnahdusviestin mukaisesti.
- Tallenna muutokset painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

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

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


- Valitse **System BIOS-** (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäminen) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu..
- Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
- Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.
- Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.

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

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

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

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

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

Ohjelma

Tässä luvussa luetellaan tuetut käyttöjärjestelmät ja annetaan ajureiden asennusohjeet.

Aiheet:

- Tuetut käyttöjärjestelmät
- Windows-ohjainten lataaminen
- Verkkosovittimen ohjaimet
- Ääniohjaimet
- Näyttösovitin
- Suojausohjaimet
- Tallennustilan ohjain
- Järjestelmälaitteiden ohjaimet
- Muut laiteohjaimet


Tuetut käyttöjärjestelmät

Taulukko 34. Tuetut käyttöjärjestelmät

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

Windows-ohjainten lataaminen











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

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

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






Verkkosovittimen ohjaimet

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu verkkosovittimen ohjaimet.

- ▼  Network adapters
 -  Realtek PCIe GBE Family Controller
 -  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)



Ääniohjaimet

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu ääniohjaimet.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Näyttösovitin

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu näyttösovittimen ohjaimet.

- ▼  Display adapters
 -  Intel(R) UHD Graphics 630



Suojausohjaimet

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu suojausohjaimet.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Tallennustilan ohjain

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu tallennuslaitteiden ohjaimet.

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

Järjestelmälaitteiden ohjaimet




Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu järjestelmälaitteiden ohjaimet.

- ▼ 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
 - CannonLake LPC Controller (H370) - A304
 - CannonLake PCI Express Root Port #5 - A33C
 - CannonLake PCI Express Root Port #6 - A33D
 - CannonLake SMBus - A323
 - CannonLake SPI (flash) Controller - A324
 - CannonLake Thermal Subsystem - A379
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
 - 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
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard RAM Controller
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator




Muut laiteohjaimet

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu seuraavat ohjaimet.



Universal Serial Bus -ohjain

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



Ohjelmistokomponentit

- ▼  Software devices
 -  Microsoft GS Wavetable Synth
 -  Microsoft RRAS Root Enumerator



Portit (COM ja LPT)

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)

Hiiri ja muut osoitinlaitteet

- ▼  Mice and other pointing devices
 -  HID-compliant mouse

Valmisohjelmisto


- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Avun saaminen

Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

Dellin yhteystiedot

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

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

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