

OptiPlex 7070 Tower

Asennus 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.

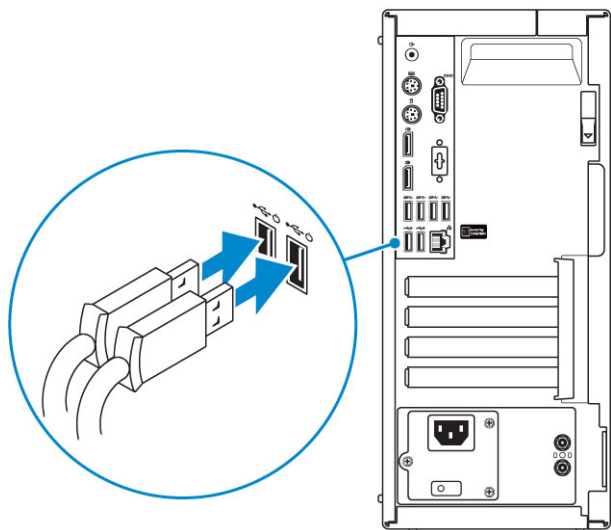
 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....	5
Luku 2: Kotelo.....	8
Näkymä edestä.....	8
Näkymä takaa.....	9
Luku 3: Järjestelmän tekniset tiedot.....	10
Suoritin.....	10
Piirisarja.....	11
Muisti.....	11
Säilytyksessä.....	12
Tallennustilayhdistelmät.....	12
Ääni.....	12
Video.....	13
Tiedonsiirto.....	13
Portit ja liittimet.....	14
Emolevyn asemaliittimet.....	14
Käyttöjärjestelmä.....	15
Virtalähde.....	15
Mitat.....	15
Säädökset ja ympäristövaatimukset.....	16
Luku 4: BIOS-määrytykset.....	17
BIOS yleisesti.....	17
BIOS-asennusohjelman avaaminen.....	17
Navigointinäppäimet.....	17
Käynnistysvalikko.....	18
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	18
Yleiset vaihtoehdot.....	18
Järjestelmätiedot.....	19
Video-näytön asetukset.....	20
Tietoturva.....	21
Suojattu käynnistys -asetukset.....	22
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....	22
Suorituskyky.....	23
Virranhallinta.....	24
Post-toiminta.....	24
Hallinta.....	25
Virtualisointituki.....	25
Langattoman yhteyden vaihtoehdot.....	25
Huolto.....	26
Järjestelmälokot.....	26
Edistynyt kokoonpano.....	26
BIOS:in päivittäminen.....	27

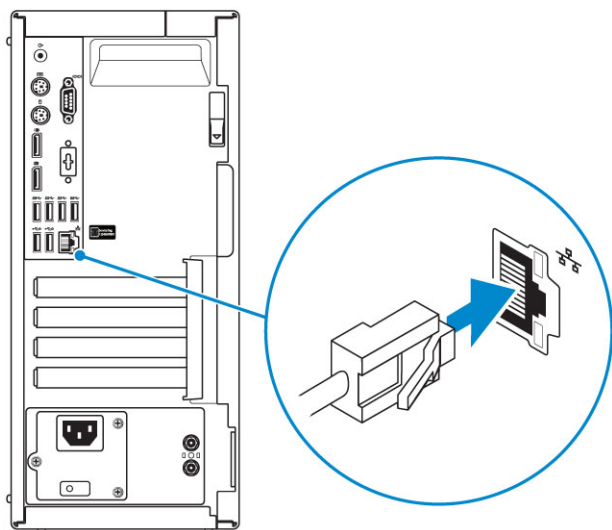
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	27
BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa.....	27
BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa.....	27
BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	27
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	28
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	29
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	29
BIOS:in (järjestelmän asennus-) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen.....	29
Luku 5: Ohjelma.....	30
Windows-ohjainten lataaminen.....	30
Järjestelmän laiteajurit.....	30
Serial IO -ajuri.....	31
Suojausajurit.....	32
USB-ajurit.....	32
Verkkokortin ajurit.....	32
Realtek Audio.....	32
Tallennusohjain.....	33
Luku 6: Avun saaminen.....	34
Dellin yhteystiedot.....	34

Tietokoneen asentaminen

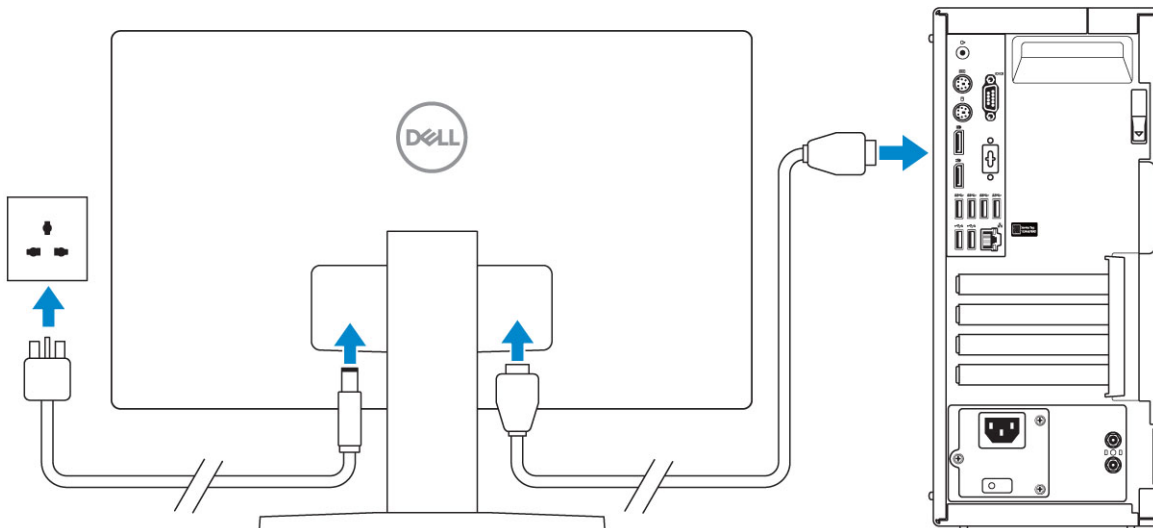
1. Kytke näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta verkkoyhteys verkkokaapelin kautta tai yhdistä langattomaan verkkoon.

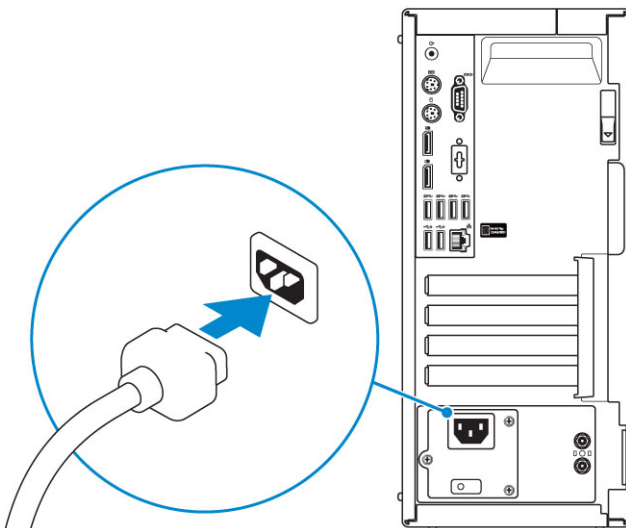


3. Kytke näyttö.

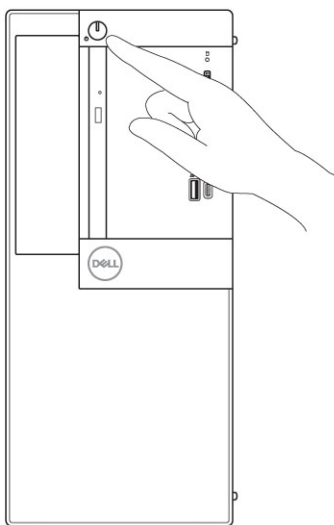


HUOMAUTUS: Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, tietokoneen takapaneelin HDMI- ja Display-portit on peitetty. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimeseen.

4. Kytke virtakaapeli.

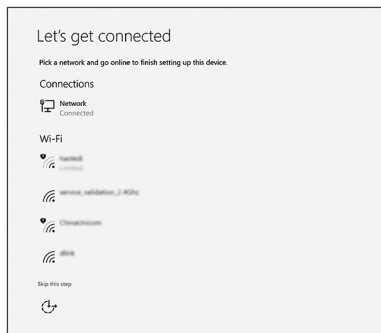


5. Paina virtapainiketta.

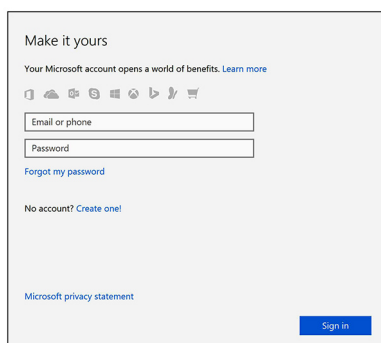


6. Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:

a. Yhdistä verkkoon.

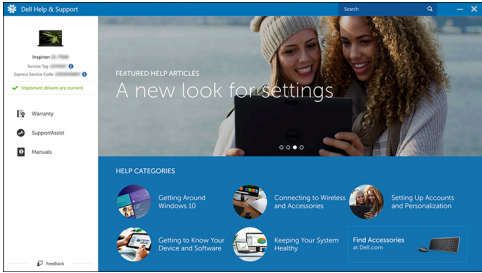


b. Kirjaudu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



7. Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

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

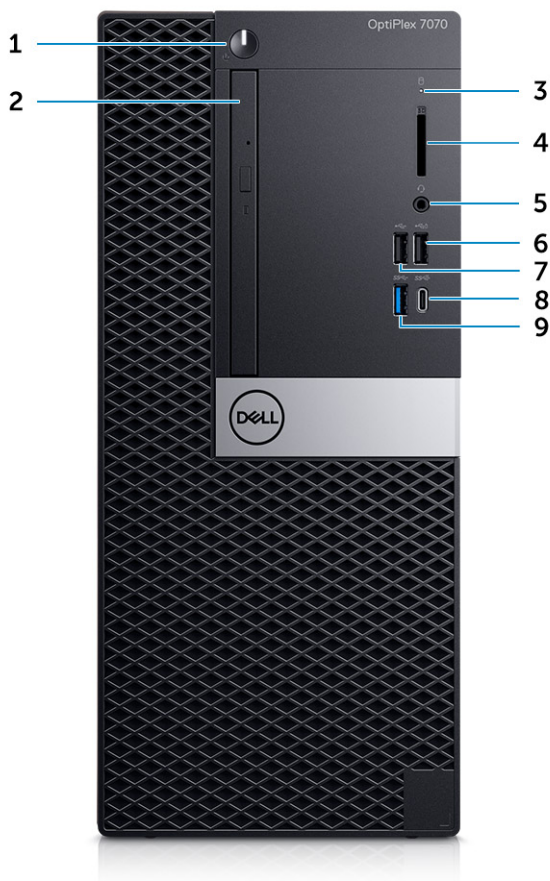
Kotelo

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

Aiheet:

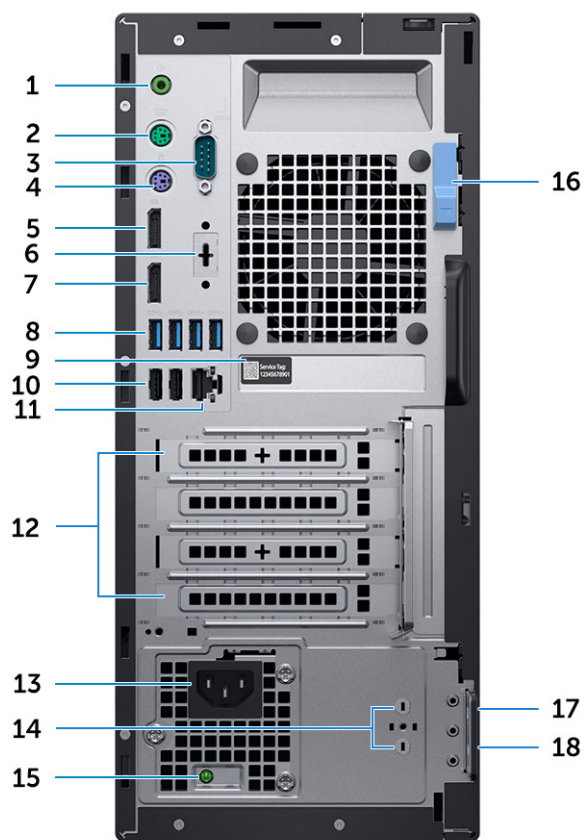
- [Näkymä edestä](#)
- [Näkymä takaa](#)

Näkymä edestä



1. Virtapainike ja virran valo
2. Optinen asema (valinnainen)
3. Kiintolevyn toimintavallo
4. Muistikortinlukija (valinnainen)
5. Kuulokeliitäntä / yleinen ääniliitäntä
6. USB 2.0 -portti, jossa PowerShare (tukee akkulatausta)
7. USB 2.0 -portti
8. USB 3.1 Gen 2 (Type-C) -portti, jossa PowerShare
9. USB 3.1 Gen 1 -portti

Näkymä takaa



1. Äänen linjalähtöportti

3. Sarjaportti

5. DisplayPort

7. DisplayPort

9. Huoltomerkkitarra

11. Verkkoportti

13. Virtaliitäntä

15. Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo

17. Kensington-suojakaapelin paikka

2. PS/2-portti (näppäimistö)

4. PS/2-portti (hiiri)

6. DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C Alt-Mode (valinnainen)

8. USB 3.1 Gen 1 -portit (4)

10. USB 2.0 -portit (2) (toisessa SmartPower On -tuki)

12. Laajennuskorttipaikat

14. Ulkoiset SMA-antenniliittimet (valinnainen)

16. Vapautussalpa

18. Riippulukkoarengas

Järjestelmän tekniset tiedot

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

Aiheet:

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

Suoritin

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

HUOMAUTUS: Nämä ovat saatavana vain offline-tilassa.

Taulukko 2. Suoritin

Intel Core -suorittimet, 9. sukupolven Core
Intel Core i3-9300 (4 ydintä / 8 Mt:n Smart Cache -välimuisti / 4 säiettä / Turbo-taajuus enintään 4,3 GHz / TDP: 65 W)
Intel Core i3-9100 (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / enintään 4,2 GHz / 65 W)
Intel Core i5-9400 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,1 GHz / 65 W)
Intel Core i5-9500 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,4 GHz / 65 W)
Intel Core i5-9600 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,6 GHz / 65 W)
Intel Core i7-9700 (8 ydintä / 12 Mt / 8 säiettä / enintään 4,7 GHz / 65 W)
Intel Core i9-9900 (8 ydintä / 16 Mt / 16 säiettä / enintään 4,9 GHz / 65 W)
Intel Core -suorittimet 8. sukupolven Core-suorittimet
Intel Core i3-8100 (4 ydintä / 6 Mt / 4 säiettä / enintään 3,6 GHz / 65 W)
Intel Core i3-8300 (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / enintään 3,7 GHz / 65W)
Intel Core i5-8400 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,0 GHz / 65 W)
Intel Core i5-8500 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,1 GHz / 65 W)

Taulukko 2. Suoritin (jatkuu)

Intel Core i5-8600 (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,3 GHz / 65 W)
Intel Core i7-8700 (6 ydintä / 12 Mt / 12 säiettä / enintään 4,6 GHz / 65 W)

Piirisarja

Taulukko 3. Piirisarjan tiedot

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

Muisti

Taulukko 4. Muistitiedot

Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	64 Gt
Paikkojen määrä	4 UDIMM
Tuettu enimmäismuisti / korttipaikka	16 Gt
Muistivaihtoehdot	• 4 Gt - 1 x 4 Gt • 8 Gt - 1 x 8 Gt • 8 Gt - 2 x 4 Gt • 16 Gt - 1 x 16 Gt • 16 Gt - 2 x 8 Gt • 32 Gt - 2 x 16 Gt • 32 Gt - 4 x 8 Gt • 64 Gt - 4 x 16 Gt
Tyyppi	DDR4 DRAM -muisti, non-ECC
Nopeus	2 666 MHz:n muistin nopeus alennetaan 2 400 MHz:iin i3-suorittimilla

Säilytyksessä

Taulukko 5. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Kapasiteetti
SSD-asema	M.2 2280 / 2,5-tuumainen	- SATA AHCI, enintään 6 Gb/s - PCIe 3 x4 NVME, enintään 32 Gb/s	Enintään 2 Tt
Kiintolevy	2,5 ja 3,5 tuumaa	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	Enintään 2 Tt, 5 400 / 7 200 kierr./min
Itsesalaava Opal-kiintolevy (SED HDD)	Yksi, 2,5 tuumaa	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	2,5 tuumaa, 500 Gt, 7 200 kierr./min
Optinen asema	1 ohut	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	
Intel Optane -muisti (valinnainen)	M.2	PCIe NVMe	16 Gt

Tallennustilayhdistelmät

Taulukko 6. Tallennustilayhdistelmät

Ensisijainen käynnistysasema	Toissijainen tallennusasema
M.2-asema	Ei yhtään
M.2-asema	2,5 tuuman kiintolevy/SSD
M.2-asema	3,5 tuuman kiintolevy
2,5 tuuman kiintolevy/SSD	Ei yhtään
2,5 tuuman kiintolevy/SSD	2,5 tuuman kiintolevy/SSD
3,5 tuuman kiintolevy	2,5 tuuman kiintolevy/SSD
3,5 tuuman kiintolevy	Ei yhtään
2,5 tuuman kiintolevy ja Intel Optane	Ei yhtään
2,5 tuuman kiintolevy ja Intel Optane	2,5 tuuman kiintolevy/SSD
3,5 tuuman kiintolevy ja Intel Optane	2,5 tuuman kiintolevy/SSD

Ääni

Taulukko 7. Äänitiedot

Kontrolleri	Realtek ALC3234
Tyyppi	Integroitu
Kaiuttimet	Sisäinen kaiutin (mono)
Liitäntä	- AC511-äänipalkki (valinnainen) - Dell AX210CR -USB-stereokaiuttimet (valinnainen) - Dell 2.0 -kaiutinjärjestelmä – AE215 (valinnainen)

Taulukko 7. Äänitiedot (jatkuu)

	• Dell 2.1 -kaiutinjärjestelmä – AE415 (valinnainen) • Langaton Dell 360 -kaiutinjärjestelmä – AE715 (valinnainen) • Dell-stereoäänipalkki – AX510 • Dell Professional -äänipalkki – AE515 • Stereokuuloke-/mikrofoniyhdistelmä
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS) kanavaa kohti

Video

Taulukko 8. Video

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkam uistin tyyppi	Kapasiteet ti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuu s
Intel UHD Graphics 630	UMA	8. sukupolven Intel Core i3-, i5-, i7 -suoritin	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort HDMI 1.4	VGA: 1 920 x 1 200, 60 Hz HDMI : 2 560 x 1 600; 4 096 x 2 160, 60 Hz DP: 4 096 x 2 304, 60 Hz
AMD Radeon R5 430	Erillinen	–	GDDR5	2 Gt	Kaksi DP 1.2	1 näyttö, 4K @ 60 Hz
NVIDIA GeForce GT 730	Erillinen	–	GDDR5	2 Gt	3 näyttöä, 1 tai 2 DP 1.2 -porttia	1 näyttö: 2 560 x 1 600; 4 096 x 2 160, 60 Hz
AMD Radeon RX 550	Erillinen	–	GDDR5	4 Gt	DP 1.4 Kaksi mDP 1.4	1 näyttö, 5K @ 60 Hz 3 näyttöä, 4K @ 60 Hz
Kaksi AMD Radeon R5 430 -näytönohjainta	Erillinen	–	GDDR5	2 Gt	Kaksi DP 1.2	1 näyttö, 4K @ 60 Hz
NVIDIA GeForce GTX 1050	Erillinen	–	GDDR5	2 Gt	5 kahdella tai kolmella DP 1.4 -portilla	1 näyttö, 8K @ 60 Hz 2 näyttöä, 4K @ 60 Hz
Kaksi AMD Radeon RX 550 -näytönohjainta	Erillinen	–	GDDR5	4 Gt	DP 1.4 Kaksi mDP 1.4	1 näyttö, 5K @ 60 Hz 3 näyttöä, 4K @ 60 Hz

Tiedonsiirto

Taulukko 9. Tiedonsiirto

Verkkokortti	Intel i219-LM Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 (Remote Wake Up -toiminto, PXE-tuki ja Intel Active Management Technology -tuki)
--------------	---

Taulukko 9. Tiedonsiirto (jatkuu)

Langaton	- Kaksitaajuuksinen Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac MU-MIMO + Bluetooth 4.2 -verkkokortti - Kaksitaajuuksinen Intel Wireless-AC 9560, 2x2 802.11ac MU-MIMO + Bluetooth 5 -verkkokortti
----------	--

Portit ja liittimet

Taulukko 10. Portit ja liittimet

Muistikortinlukija	SD 4.0 -kortinlukija – valinnainen
USB	- Yksi USB 3.1 Gen 2 Type-C -portti, jossa PowerShare (edessä) - Yksi USB 3.1 Gen 1 -portti (edessä) - Kaksi USB 2.0 -porttia, (toisessa PowerShare, tukee latausta akkuvirralla) (edessä) - Neljä USB 3.1 Gen 1 -porttia (takana) - Kaksi USB 2.0 -porttia (toisessa SmartPower On -tuki) (takana)
Tietoturva	Kensington-suojakaapelin paikka
Ääni	- Yksi kuulokeliitäntä/yleisääniliitäntä (edessä) - Yksi linjalähtöportti (takana)
Video	- Kaksi DisplayPort-porttia (takana) - DisplayPort / HDMI 2.0b / VGA / USB Type-C Alt-Mode (valinnainen) (takana)
Verkkokortti	Yksi RJ-45 10/100/1000-liitäntä
Sarjaportti	Sarjaportti (valinnainen) + PS/2 (takana)

Emolevyn asemaliittimet

Taulukko 11. Emolevyn asemaliittimet

M.2-liitännät	1 – 2230/2280 1 – 2230 (määritetty tukemaan integroitua tai erillistä WiFi-korttia, Intel CNVi- tai USB2.0/PCIe-tuki)
Serial ATA (SATA) -liitäntä	4 (Yksi Gen2-portti optiselle asemalle ja muissa porteissa Gen3-tuki)
PCIe X16 -paikka	1
PCIe X1 -paikka	1
PCI-paikka	1
PCIe X16 -paikka (x4-johdotus)	1

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 12. Käyttöjärjestelmä

Tuetut käyttöjärjestelmät	• Windows 10 Home (64-bittinen) • Windows 10 Pro (64-bittinen) • Windows 10 National Academic (64-bittinen) • Ubuntu 18.04 LTS (64-bittinen) • Neoklylin v6.0 SP4 (vain Kiina)
---------------------------	--

Virtalähde

Taulukko 13. Virtalähde

Tulojännite	100-240 VAC
Ottovirta (maksimi)	4,2 A
Sähköteho	• 260W Bronze • 260W Platinum

Mitat

Taulukko 14. Järjestelmän fyysiset mitat

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

Taulukko 15. Kotelon mitat

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 16. Pakkauksen parametrit

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

Säädökset ja ympäristövaatimukset

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

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

Taulukko 17. Säädöstenmukaisuus-/ympäristösertifikaatit

	Tower	SFF	Micro
Energy Star 7.0/7.1 -sertifioitu (Windows ja Ubuntu)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
EPEAT 2018 Bronze -kokoonpanot	Kyllä	Kyllä	Kyllä
NFPA 99 -vuotovirtatiedot (Dell ENG0011750)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
TCO 8.0	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ei BFR-/PVC-yhdisteitä: (halogeeneja) :Tuote on Dellin ENV0199 - BFR/CFR/PVC-Free -määritelmien mukainen	Ei	Ei	Kyllä
California Energy Commission (CEC) MEPs - Internal PSU Requirements -vaatimukset	Kyllä	Kyllä	Ei
Br-/CL-yhdisteiden käytön vähentäminen: 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	Kyllä	Kyllä
Tuote sisältää vähintään 2 % kuluttajakäytön jälkeistä uusiomuovia. 1H 2018 voimaan astuvan EPEAT-muutoksen arvioidut vaatimukset	Kyllä	Ei	Ei
Seuraavat tuotteet sisältävät tätä suuremman osuuden kuluttajakäytön jälkeistä uusiomuovia: * Pöytäkoneet, tehoyöasemat, Thin Client -laitteet – 10 % * Integroidut pöytäkoneet (AIO) – 15 % (EPEAT-muunnoksen arvioidaan sisältävän 1 valinnaisen kohdan, joka koskee kuluttajakäytön jälkeisen uusiomuovin käytön lisäämistä)	Kyllä	Ei	Ei

BIOS-määritykset

VAROITUS: Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS:in määritysohjelman 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 määritysohjelmaan, suosittelemme kirjoittamaan BIOS:in määritysohjelman tiedot muistiin tulevaisuuden varalle.

Voit käyttää BIOS:in määritysohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:

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

Aiheet:

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

BIOS yleisesti

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

BIOS-asennusohjelman avaaminen

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

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

Navigointinäppäimet

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

Taulukko 18. Navigointinäppäimet

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirry seuraavaan kenttään.

Taulukko 18. Navigointinäppäimet (jatkuu)

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

Käynnistysvalikko

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

Vaihtoehdot ovat:

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

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 19. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: • 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 (Muistiteknologia), DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko), DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko), DIMM 3 Size (DIMM 3 -koko) ja DIMM 4 Size (DIMM 4 -koko). • PCI Information: Näyttää tiedot SLOT1, SLOT 2, SLOT 3, SLOT 4, SLOT5_M.2, SLOT6_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.

Taulukko 19. Yleistä (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	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	Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista. Windows Boot Manager (Windowsin käynnistuksen hallinta) Onboard NIC (IPV4) (sisäänrakennettu NIC) Onboard NIC (IPV6) (sisäänrakennettu NIC)
Käynnistuksen lisäasetukset	Voit ottaa vanhat ROM-levyt käyttöön UEFI-käynnistystilassa. Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. 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. 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)	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: - 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: - Disabled (Ei käytössä) COM1 (oletusasetus) - COM2 - COM3 - COM4
SATA Operation	Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan. - Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu - AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilaan. RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti).
Drives	Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia: SATA-0

Taulukko 20. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	• SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistuksen yhteydessä. Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
USB Configuration	Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. • 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) Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
Front USB Configuration	Voit ottaa etu-USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
Rear USB Configuration	Voit ottaa taka-USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
USB PowerShare	Tällä asetuksella voit ladata ulkoisia laitteita, kuten matkapuhelimia ja musiikkisoittimia. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Ääni	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) • Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön) Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.
Dust Filter Maintenance (Pölynsuodattimen huolto)	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. • Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) • 15 päivää • 30 päivää • 60 päivää • 90 päivää • 120 päivää • 150 päivää • 180 päivää
Miscellaneous Devices	• Enable Secure Digital SD Card (Ota SD-kortti käyttöön) (oletus) • Enable PCI Slot (Ota käyttöön PCI-paikka) (oletus) • Secure Digital SD -kortti • 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. • Auto (oletus) • Intel HD Graphics

Taulukko 21. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Jos et valitse asetusta Auto, kiinteä grafiikkalaite on käytettävissä.

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 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. ● Disabled – (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. ● Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys salasana) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys).  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. ● 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: ● 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. ● Enabled (Käytössä) (oletusasetus) ● Disabled (Ei käytössä) ● Permanently Disabled (Poistettu pysyvästi käytöstä)
Chassis Intrusion	Tämä kenttä hallitsee kotelon tunkeutumisominaisuutta. Valitse asetuksista: ● Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)

Taulukko 22. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	- Enabled (Käytössä) - On-Silent (Käytössä, hiljainen)
OROM Keyboard Access	- Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) (oletusasetus) - One Time Enable (Ota kerran käyttöön)
Admin Setup Lockout	Voit estää käyttäjiä 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 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. 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: PK (oletus) - KEK - db - dbx Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat: Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon Replace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella Append from File (Liitä tiedostosta) – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta Delete (Poista) – Poistaa valitun avaimen Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetuksiin Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet  HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 24. Intel Software Guard Extensions

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

Taulukko 24. Intel Software Guard Extensions (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Software controlled (Ohjelmiston hallitsema) – Oletus
Enclave Memory Size	Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • 32 Mt • 64 MB • 128 MB—Oletus

Suorituskyky

Taulukko 25. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä. • All (Kaikki) – oletus • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan. • Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
C-States Control	Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä. • C States (Suorittimen tilat) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Intel TurboBoost	Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. • Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Hyper-Thread Control	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieomaisuuden. • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä)—Oletus

Virranhallinta

Taulukko 26. Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Recovery	Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. AC-palautuksen asetus voi olla: - Power Off (Virta pois) - Power On (Käynnistä) - Last Power State (Viimeisin tila) Tämän vaihtoehdon oletusasetus on Power Off (Virta pois).
Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)	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.
Auto On Time	Asettaa tietokoneen automaattisen käynnistyksen ajankohdan. Aika näytetään 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit). Muuta aloitusaikaa kirjoittamalla arvot aika- ja AM/PM-kenttiin.  HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos Auto Power (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä) .
Deep Sleep Control	Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa. Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) - Käytössä vai S5:ssä - Käytössä S4:ssä ja S5:ssä
Fan Control Override	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
USB Wake Support	Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. Vaihtoehto Enable USB Wake Support (Ota käyttöön USB-herätystuki) on valittu oletusarvoisesti.
Wake on LAN/WWAN	Tämä vaihtoehto sallii tietokoneen käynnistämisen erityisellä LAN-signaalilla. Ominaisuus toimii vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtaan. 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. Tämän asetuksen oletusasetus on Disabled (Ei käytössä).
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:

Taulukko 27. POST-toiminta (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	- 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 käynnistytksen merkinä) -asetusta). Tämä asetus on oletusarvoisesti Thorough (Läpikotainen).
Extend BIOS POST Time	Tämä vaihtoehto luo ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. 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: 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. 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. 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.

Taulukko 30. Langaton

Vaihtoehto	Kuvaus
	Vaihtoehdot ovat: • 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 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. • 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.

Järjestelmälokitt

Taulukko 32. Järjestelmälokitt

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. • Auto (Automaattinen) (oletus) – Laitteen ja PCI Express -keskitimen 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

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/article/000124211) osoitteessa www.dell.com/support.

BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntuissa

Lisätietoja järjestelmän BIOSin päivittäminen Linuxilla tai Ubuntuilla asennetussa tietokoneessa on tietämyskannan artikkelissa [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) 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-määrittämisohjelman uusin tiedosto "BIOS:in päivittäminen Windowsissa" -kohdan vaiheiden 1–6 mukaisesti.
2. Luo USB-käynnistysasema. Lisätietoja on tietämyskannan artikkelissa [000145519](https://www.dell.com/support/article/000145519) osoitteessa www.dell.com/support.
3. Kopioi BIOS-määrittämisohjelman 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-määrittämisohjelman tiedostonimi ja paina **Enter**.
BIOS-päivitystyökalu tulee näkyviin.
8. Viimeistele BIOS-päivitys noudattamalla näytöllä annettuja ohjeita.

BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

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

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

BIOS-päivitys

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

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

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

Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta edellyttää seuraavia:

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

Suorita seuraavat vaiheet BIOSin päivittämiseksi F12-valikosta:

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

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

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 34. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanatyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen 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.

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

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

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

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

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäykset) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu..
2. Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana 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:

- [Windows-ohjainten lataaminen](#)

Windows-ohjainten lataaminen

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

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

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

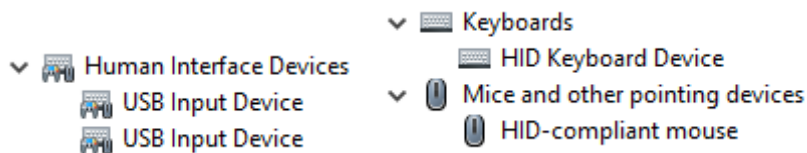
Järjestelmän laiteajurit

Tarkista, onko järjestelmän laiteajurit jo asennettu järjestelmään.

- ▼  System devices
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fan
 -  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Power Button
 -  ACPI Processor Aggregator
 -  ACPI Thermal Zone
 -  CannonLake LPC Controller (Q370) - A306
 -  CannonLake PCI Express Root Port #4 - A33B
 -  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) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
 -  Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
 -  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
 -  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
 -  PCI-to-PCI Bridge
 -  Plug and Play Software Device Enumerator

Serial IO -ajuri

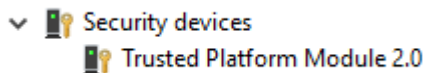
Varmista, että kosketuslevyn, infrapunakameran ja näppäimistön ajurit on asennettu.



Kuva 1. Serial IO -ajuri

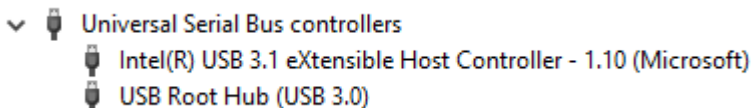
Suojausajurit

Tarkista, onko suojausajurit jo asennettu järjestelmään.



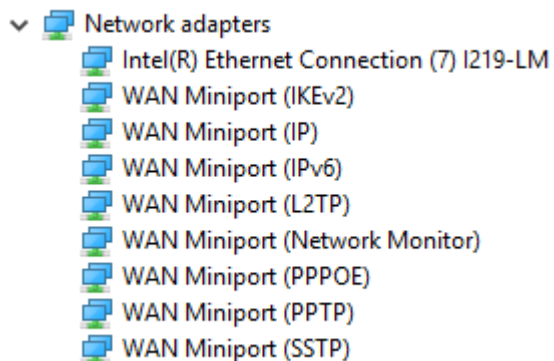
USB-ajurit

Tarkista, onko USB-ajurit jo asennettu tietokoneeseen.



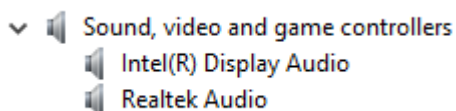
Verkkokortin ajurit

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu verkkokortin ajurit.



Realtek Audio

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu ääniohjaimet.



Tallennusohjain

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu tallennusohjaimia.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller
 -  USB Attached SCSI (UAS) Mass Storage Device

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.