

# OptiPlex 7060 Tower

Määrittämysopas ja tekniset tiedot



## Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

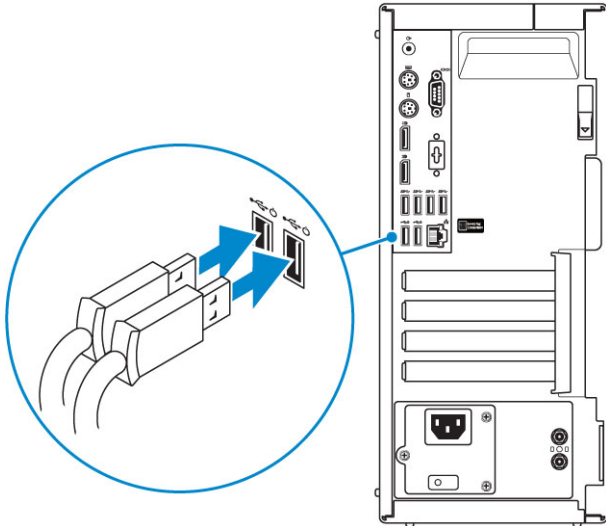
 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

<b>Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....</b>	<b>5</b>
<b>Luku 2: Kotelo.....</b>	<b>8</b>
Näkymä edestä.....	8
Näkymä takaa.....	9
<b>Luku 3: Järjestelmän tekniset tiedot.....</b>	<b>10</b>
Piirisarja.....	10
Suoritin.....	10
Muisti.....	11
Säilytyksessä.....	11
Tallennuslaitteyhdistelmät.....	12
Ääni.....	12
Video.....	13
Tiedonsiirto.....	13
Portit ja liittimet.....	13
Emolevyn liitännät.....	14
Käyttäjärjestelmä.....	14
Virtalähde.....	15
Mitat.....	15
Käyttöympäristö.....	15
<b>Luku 4: Järjestelmän asennusohjelma.....</b>	<b>16</b>
BIOS yleisesti.....	16
BIOS-asennusohjelman avaaminen.....	16
Navigointinäppäimet.....	16
Kertakäynnistysvalikko.....	17
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	17
Yleiset valinnat.....	17
Järjestelmätiedot.....	18
Video-näytön asetukset.....	19
Tietoturva.....	19
Suojattu käynnistys -asetukset.....	21
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....	21
Suorituskyky.....	22
Virranhallinta.....	22
Post-toiminta.....	23
Hallinta.....	24
Virtualization Support.....	24
Langattoman yhteyden vaihtoehdot.....	24
Huolto.....	24
Järjestelmälokot.....	25
Edistynyt kokoonpano.....	25
BIOS:in päivittäminen.....	25

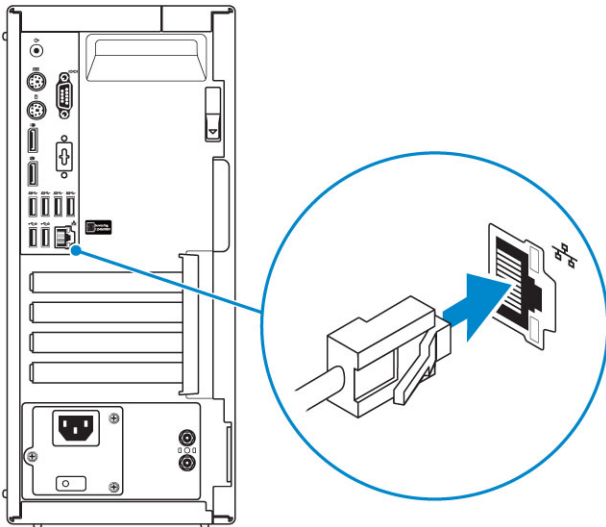
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	25
BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa.....	26
BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa.....	26
BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	26
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	27
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	27
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	27
BIOS:in (järjestelmän asennus-) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen.....	28
<b>Luku 5: Ohjelma.....</b>	<b>29</b>
Tuetut käyttöjärjestelmät.....	29
-ohjainten lataaminen.....	29
Järjestelmän laiteajurit.....	29
Serial IO -ajuri.....	30
Suojausajurit.....	31
USB-ajurit.....	31
Verkkokortin ajurit.....	31
Realtek Audio.....	31
Tallennusohjain.....	32
<b>Luku 6: Avun saaminen.....</b>	<b>33</b>
Dellin yhteystiedot.....	33

# Tietokoneen asentaminen

1. Kytke näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta kiinteä tai langaton verkkoyhteys.



3. Kytke näyttö.

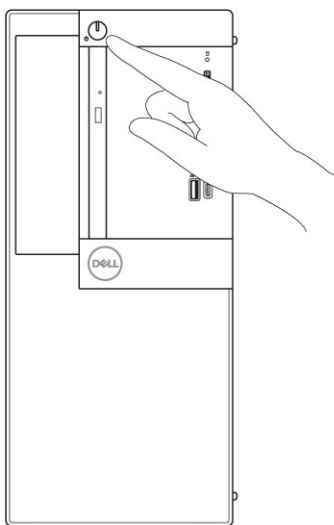


**i HUOMAUTUS:** Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, tietokoneen takapaneelin HDMI- ja Display-portit on peitetty. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimeseen.

4. Kytke virtakaapeli.



5. Paina virtapainiketta.



6. Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:  
 a. Yhdistä verkkoon.



b. Kirjautu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



7. Paikanna Dell-sovellukset.

**Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset**

	<p>Rekisteröi tietokone</p>
	<p>Dell Help and Support -sovellus</p>
	<p>SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone</p>

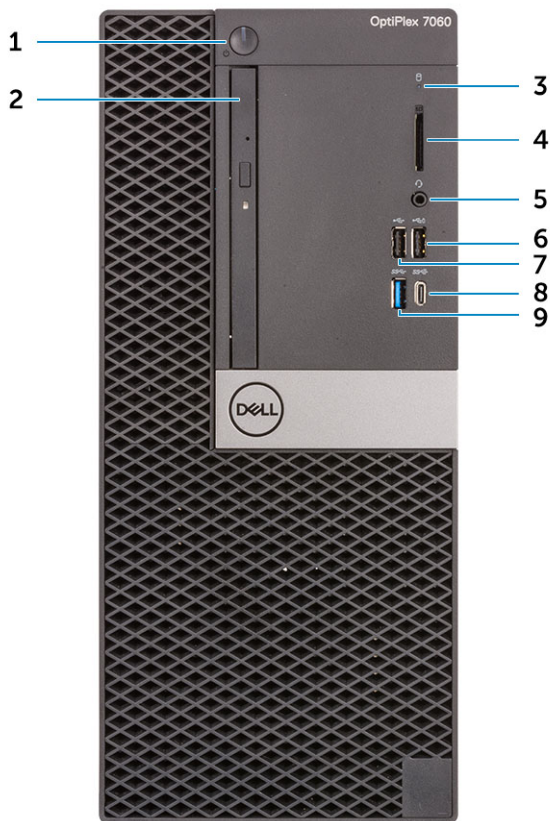
## Kotelo

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

### Aiheet:

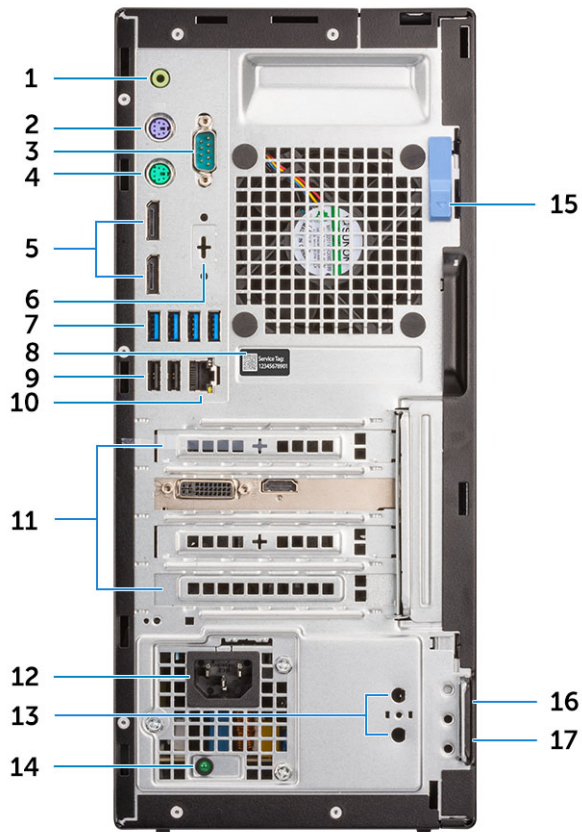
- Näkymä edestä
- Näkymä takaa

## 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. Linjalähtöportti
2. PS/2-näppäimistöportti
3. Serial Port
4. PS/2-hiiriportti
5. DisplayPort -portit (2)
6. DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C Alt-Mode (valinnainen)
7. USB 3.1 Gen 1 -portit (4)
8. Huoltomerkki
9. USB 2.0 -portit (2) – tukevat Smart Power On -toimintoa
10. Verkkoportti
11. Laajennuskorttipaikat (4)
12. Virtaliitäntä
13. Ulkoiset antenniliitännät (2) (valinnainen)
14. Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo
15. Vapautussalpa
16. Kensington-suojakaapelin paikka
17. Riippulukkorenkaat

# Järjestelmän tekniset tiedot

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

## Aiheet:

- Piirisarja
- Suoritin
- Muisti
- Säilytyksessä
- Tallennuslaitteyhdistelmät
- Ääni
- Video
- Tiedonsiirto
- Portit ja liittimet
- Emolevyn liitännät
- Käyttöjärjestelmä
- Virtalähde
- Mitat
- Käyttöympäristö

## Piirisarja

**Taulukko 2. Piirisarjan tekniset tiedot**

Tyyppi	Intel Q370
Säilyvä muisti piirisarjassa	Kyllä
BIOS-kokoonpanon SPI (Serial Peripheral Interface)	256 Mbit (32 Mt) piirisarjan SPI_FLASH:illa
Trusted Platform Module (erillinen TPM käytössä)	24 Kt piirisarjan TPM 2.0:lla
Laitteisto-TPM (erillinen TPM pois käytöstä)	Saatavilla tietyissä maissa
NIC EEPROM	LOM-e-sulakkeeseen sisältyvä LOM-märitys – eri erillistä LOM EEPROM:ia

## 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 3. Suorittimen tekniset tiedot

Tyyppi	UMA Graphics
Intel Core i3-8100 (4 ydintä / 6 Mt / 4T / 3,6 GHz / 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-8300 (4 ydintä / 6 Mt / 4T / 3,7 GHz / 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-8400 (6 ydintä / 9 Mt / 6T / jopa 4,0 GHz / 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-8500 (6 ydintä / 9 Mt / 6T / jopa 4,1 GHz / 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-8600 (6 ydintä / 9 Mt / 6T / jopa 4,3 GHz / 65 W)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-8700 (6 ydintä / 12 Mt / 12T / jopa 4,6 GHz / 65 W)	Intel UHD Graphics 630

## Muisti

### Taulukko 4. Muistitiedot

Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	64 Gt
Paikkojen määrä	4 UDIMM
Tuettu enimmäismuisti paikkaa kohti	16 Gt
Muistivaihtoehdot	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 Gt - 1 x 4 Gt</li><li>• 8 Gt - 1 x 8 Gt</li><li>• 8 Gt - 2 x 4 Gt</li><li>• 16 Gt - 2 x 8 Gt</li><li>• 16 Gt - 1 x 16 Gt</li><li>• 32 Gt - 2 x 16 Gt</li><li>• 32 Gt - 4 x 8 Gt</li><li>• 64 Gt - 4 x 16 Gt</li></ul>
Tyyppi	DDR4 DRAM Non-ECC -muisti
Nopeus	2666 MHz:n muistin nopeus alennetaan 2400 MHz:iin i3-suorittimilla

## Säilytyksessä

### Taulukko 5. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Kapasiteetti
Puolijohdeasema (SSD)	M.2 2280	<ul style="list-style-type: none"><li>• SATA AHCI, jopa 6 Gbps</li><li>• PCIe 3 x4 NVME, jopa 32 Gbps</li></ul>	Enintään 2 Tt
Kiintolevy (HDD)	2,5 ja 3,5 tuumaa	SATA AHCI, jopa 6 Gbps	Jopa 2 Tt, 5 400 / 7 200 kierr./min
Itsesalaava Opal-kiintolevy (SED HDD)	Yksi 2,5-tuumainen	SATA AHCI, jopa 6 Gbps	2,5-Tuumainen, 500 Gt, 7 200 kierr./min

**Taulukko 5. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot (jatkuu)**

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Kapasiteetti
SSD-hybridilevy	Yksi 2,5-tuumainen	SATA AHCI, jopa 6 Gbps	2,5 tuumaa, 1 Tt, 5 400 kierr./min
Optinen asema	1 ohut	SATA AHCI, jopa 6 Gbps	
Intel Optane -muisti	M.2		16 Gt

## Tallennuslaitteyhdistelmät

**Taulukko 6. Tallennuslaitteyhdistelmät**

Ensisijainen/käynnistysasema	Toissijainen asema
M.2-asema	
M.2-asema	2,5 tuuman kiintolevy
M.2-asema	3,5 tuuman kiintolevy
2,5 tuuman kiintolevy	
2,5 tuuman kiintolevy	2,5 tuuman kiintolevy
3,5 tuuman kiintolevy	2,5 tuuman kiintolevy
3,5 tuuman kiintolevy	
2,5 tuuman kiintolevy Intel Optanella	
2,5 tuuman kiintolevy Intel Optanella	2,5 tuuman kiintolevy
3,5 tuumaa Intel Optanella	2,5 tuuman kiintolevy
3,5 tuuman kiintolevy Intel Optanella	2,5 tuuman kiintolevy

## Ääni

**Taulukko 7. Äänitiedot**

Kontrolleri	Realtek ALC3234
Tyyppi	Integroitu
Kaiuttimet	Sisäinen kaiutin (mono)
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC511-soundbar (valinnainen)</li> <li>Ulkoiset AC411-kaiuttimet (valinnainen)</li> <li>Dell AX210CR -USB-stereokuulokkeet (valinnainen)</li> <li>Stereokuuloke/mikrofonyyhdistelmä</li> </ul>
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS) kanavaa kohden

# Video

Taulukko 8. Video

Kontrolleri	Tyyppi	CPU-riippuvuus	Näyttömuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD Graphics 630	UMA	8. sukupolven Intel Core i3-, i5-, i7 -suoritin	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort HDMI 1.4	VGA: 2048 x 1536 @60 Hz HDMI: 1920 x 1080 @60 Hz DP: 4196 x 2160 @ 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, 3840 x 2160 @ 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	4 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-, PXE- ja Intel Active Management Technology -tuki)
Langaton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac Wireless MU-MIMO- ja Bluetooth 4.2 -ominaisuuksilla</li> <li>• Intel Wireless-AC 9560, Dual-band 2x2 802.11ac Wi-Fi MU-MIMO- ja Bluetooth 5 -ominaisuuksilla</li> </ul>

# Portit ja liittimet

Taulukko 10. Portit ja liittimet

Muistikortinlukija	SD 4.0 -muistikortinlukija – valinnainen
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yksi USB 3.1 Gen 2 (Type-C) -portti, jossa PowerShare (edessä)</li> <li>• Yksi USB 3.1 Gen 1 -portti (edessä)</li> </ul>

**Taulukko 10. Portit ja liittimet (jatkuu)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaksi USB 2.0 -porttia, (yksi PowerSharella, tukee akkulatausta) (edessä)</li> <li>• Neljä USB 3.1 Gen 1 -porttia (takana)</li> <li>• Kaksi USB 2.0 -porttia (tukevat SmartPower On -toimintoa) (takana)</li> </ul>
Tietoturva	Kensington-suojakaapelin paikka
Ääni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yksi kuulokeliitäntä / yleinen ääniliitäntä (edessä)</li> <li>• Yksi linjalähtöportti (takana)</li> </ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaksi DisplayPort-liitäntää (takana)</li> <li>• DisplayPort / HDMI 2.0b / VGA / USB Type-C Alt-Mode (valinnainen) (takana)</li> </ul>
Verkkokortti	Yksi RJ-45 10/100/1000 -liitäntä
Sarjaportti	Yksi sarjaportti (valinnainen) (takana)

## Emolevyn liitännät

**Taulukko 11. Emolevyn liitännät**

M.2-liittimet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – 2230/2280</li> <li>• 1 – 2230 (määritetty tukemaan integroitua tai erillistä WiFi-korttia, Intel CNVi- tai USB2.0/PCIe-tuki)</li> </ul>
Sarja-ATA-liitin (SATA)	4 (Yksi Gen2-portti optiselle asemalle ja muissa porteissa Gen3-tuki)
PCIe X16 -korttipaikka	
PCIe X1 -korttipaikka	1
PCI-paikka	1
PCIe Express X16 -korttipaikka (langoitettu x4)	1

## Käyttöjärjestelmä

**Taulukko 12. Käyttöjärjestelmä**

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

# Virtalähde

**Taulukko 13. Virtalähde**

Tulojännite	90–264 VAC
Ottovirta (maksimi)	4,2 A
Sähköteho	<ul style="list-style-type: none"><li>• 260W Bronze</li><li>• 260W Platinum</li><li>• 360W Gold IEC CEC</li></ul>

# Mitat

**Taulukko 14. Järjestelmän fyysiset mitat**

Kotelon tilavuus (litraa)	14,77
Kotelon paino (paunaa / kg)	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 / kg, sisältää pakkausmateriaalit)	20,96/9,43

**Taulukko 16. Pakkausparametrit**

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

# Käyttöympäristö

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

**Taulukko 17. Käyttöympäristö**

Energiaa säästävä virtalähde	Vakio
80 Plus Bronze -sertifiointi	Kyllä
80 Plus Platinum -sertifiointi	Kyllä
Kierrätettävä pakkaus	Kyllä
MultiPack-pakkaus	Valinnainen, vain Yhdysvallat

# Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita pöytäkoneen laitteistoa ja määrittää BIOS-tason asetuksia. Järjestelmän asennusohjelman kautta voit

- muuttaa NVRAM-asetuksia, kun lisäät tai poistat laitteita
- esittää järjestelmän laitteistokokoonpanon
- ottaa integroituja laitteita käyttöön tai poistaa ne käytöstä
- määrittää suorituskyvyn ja virranhallinnan kynnyksarvot
- hallita tietokoneen suojausta

## Aiheet:

- [BIOS yleisesti](#)
- [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.


## BIOS-asennusohjelman avaaminen

Kytke tietokone päälle (tai käynnistä se uudelleen) ja paina heti F2.

## Navigointinäppäimet

 **HUOMAUTUS:** Useimpien järjestelmän määrittämisohjelman 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.  <b>HUOMAUTUS:</b> Koskee vain vakioselainta.
Esc	Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkyssä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkyssä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan

## Taulukko 18. Navigointinäppäimet (jatkuu)

Näppäimet	Navigointi
	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 ja kokoonpanoissa.

## Yleiset valinnat

### Taulukko 19. Yleistä


Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information: Näyttää tiedot <b>BIOS Version (BIOS-versio)</b>, <b>Service Tag (Huoltomerkki)</b>, <b>Asset Tag (Laitetunnus)</b>, <b>Ownership Tag (Hankintatunnus)</b>, <b>Ownership Date (Hankintapäivä)</b>, <b>Manufacture Date (Valmistuspäivä)</b> ja <b>Express Service Code (Pikahuoltokoodi)</b>.</li><li>• Muistitiedot: Näyttää tiedot <b>Memory Installed (Asennettu muisti)</b>, <b>Memory Available (Käytettävissä oleva muisti)</b>, <b>Memory Speed (Muistin nopeus)</b>, <b>Memory Channels Mode (Muistikanavaväli)</b>, <b>Memory Technology (Muistiteknologia)</b>, <b>DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko)</b>, <b>DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko)</b>, <b>DIMM 3 Size (DIMM 3 -koko)</b> ja <b>DIMM 4 Size (DIMM 4 -koko)</b>.</li><li>• PCI Information: Näyttää tiedot <b>SLOT1</b>, <b>SLOT 2</b>, <b>SLOT 3</b>, <b>SLOT 4</b>, <b>SLOT5_M.2</b>, <b>SLOT6_M.2</b></li><li>• Processor Information: Näyttää tiedot <b>Processor Type (Suoritintyyppi)</b>, <b>Core Count (Ydinten määrä)</b>, <b>Processor ID (Suoritintunnus)</b>, <b>Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus)</b>, <b>Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus)</b>, <b>Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus)</b>, <b>Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti)</b>, <b>Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti)</b>, <b>HT Capable (HT-tuki)</b> ja <b>64-Bit Technology (64 bitin teknologia)</b>.</li><li>• Device Information: Näyttää tiedot <b>SATA-0</b>, <b>SATA 4</b>, <b>M.2 PCIe SSD-0</b>, <b>LOM MAC Address (LOM MAC -osoite)</b>, <b>Video Controller (Näytönohjain)</b>, <b>Audio Controller (Äänikortti)</b>, <b>Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite)</b> ja <b>Bluetooth Device (Bluetooth-laite)</b>.</li></ul>
Boot Sequence	Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Windows Boot Manager</b></li><li>• <b>Onboard NIC (IPV4) (Sisäinen NIC (IPV4))</b></li></ul>

**Taulukko 19. Yleistä (jatkuu)**

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Onboard NIC (IPV6) (Sisäinen NIC (IPV6))</b></li> </ul>
Käynnistyksen lisäasetukset	<p>Voit ottaa vanhat ROM-levyt käyttöön UEFI-käynnistystilassa. Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Legacy Option ROMs</b> (oletusasetus)</li> <li>● Enable Attempt Legacy Boot</li> </ul>
UEFI Boot Path Security	<p>Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Always, Except Internal HDD</b> (oletusasetus)</li> <li>● Always (Aina)</li> <li>● Never (Ei koskaan)</li> </ul>
Date/Time	<p>Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.</p>

## Järjestelmätiedot

**Taulukko 20. Järjestelmän kokoonpano**


Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Voit hallita kiinteää LAN-kontrolleria. Vaihtoehtoa Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI Network Stack) ei ole valittu oletusarvoisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Ei käytössä)</li> <li>● Enabled (Käytössä)</li> <li>● <b>Enabled w/PXE</b> (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus)</li> </ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.</p>
Serial Port	<p>Määrittää, miten sisäinen sarjaportti toimii.</p> <p>Valitse seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Ei käytössä)</li> <li>● <b>COM1</b> (oletusasetus)</li> <li>● COM2</li> <li>● COM3</li> <li>● COM4</li> </ul>
SATA Operation	<p>Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu</li> <li>● AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilaan.</li> <li>● <b>RAID ON</b> = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti).</li> </ul>
Drives	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SATA-0</b></li> <li>● <b>SATA-1</b></li> <li>● <b>SATA-2</b></li> <li>● <b>SATA-3</b></li> <li>● <b>SATA-4</b></li> <li>● <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> </ul>
Smart Reporting	<p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. <b>Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting)</b> -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
USB Configuration	<p>Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p>

## Taulukko 20. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Ota etuosan USB-portit käyttöön)</li> <li>• Enable Rear USB Ports (Ota käyttöön takaosan USB-portit)</li> </ul> <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
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	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <b>Enable Audio (Ota audio käyttöön)</b> -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön)</b></li> </ul> <p>Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.</p>
Dust Filter Maintenance (Pölynsuodattimen huolto)	<p>Tämän avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-viestit, jotka kehottavat huoltamaan tietokoneeseen asennetun valinnaisen pölynsuodattimen. BIOS luo ennalta määritetyin väliajoin käynnistystä edeltävän viestin, jossa muistutetaan puhdistamaan tai vaihtamaan pölynsuodatin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Ei käytössä) (oletusasetus)</li> <li>• 15 päivää</li> <li>• 30 päivää</li> <li>• 60 päivää</li> <li>• 90 päivää</li> <li>• 120 päivää</li> <li>• 150 päivää</li> <li>• 180 päivää</li> </ul>
Miscellaneous Devices	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Secure Digital SD Card (Ota SD-kortti käyttöön) (oletus)</b></li> <li>• <b>Enable PCI Slot (Ota käyttöön PCI-paikka) (oletus)</b></li> <li>• Secure Digital SD -kortti</li> <li>• Secure Digital SD Card Read Only Mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)</li> </ul>

## Video-näytön asetukset

Taulukko 21. Video

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

## Tietoturva

Taulukko 22. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Strong Password	Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

## Taulukko 22. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Password Configuration	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanasissa ja järjestelmän salasanasissa sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkialue on 4–32.
Password Bypass	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b> (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li> <li>● Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys).</li> </ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäinen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä pyytää mahdollisten Modular Bay -kiintolevyjen salasanoja.</p>
Password Change	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
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"> <li>● TPM On (TPM käytössä) (oletus)</li> <li>● Clear (Tyhjennä)</li> <li>● PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille)</li> <li>● PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille)</li> <li>● PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)</li> <li>● Attestation Enable (Vahvistus käytössä) (oletus)</li> <li>● Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä) (oletus)</li> <li>● SHA-256 (oletus)</li> </ul> Valitse seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Ei käytössä)</li> <li>● Enabled (Käytössä) (oletusasetus)</li> </ul>
Computrace	Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehdoisen Absolute Softwaren Computrace-palvelun BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä. Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä laitehallintaan tarkoitetun Computrace-palvelun. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deactivate</b> (Poista käytöstä) (oletus)</li> <li>● Disable (Poista käytöstä)</li> <li>● Activate (Ota käyttöön)</li> </ul>
Chassis Intrusion	Tällä kentällä ohjataan kotelon tunkeutumisominaisuutta. Valitse seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b> (Ei käytössä) (oletusasetus)</li> <li>● Enabled (Käytössä)</li> <li>● On-Silent (Päällä – äänetön)</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Ei käytössä)</li> <li>● <b>Enabled</b> (Käytössä) (oletusasetus)</li> <li>● One Time Enable (Käytössä kerran)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Voit estää käyttäjä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

## Suojattu käynnistys -asetukset

Taulukko 23. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable</li> </ul> Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Secure Boot Mode	Tämän avulla voit valita Secure Bootin joko arvioimaan tai vahvistamaan UEFI-ohjainten allekirjoitukset. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deployed Mode</b> (Käyttötila) (oletus)</li> <li>Audit Mode (Auditointitila)</li> </ul>
Expert key Management	Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. <b>Enable Custom Mode</b> (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PK</b> (oletus)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> Jos otat <b>mukautetun tilan</b> käyttöön, asetusten <b>PK, KEK, db ja dbx</b> vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File (Tallenna tiedostoon)</b> – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon</li> <li><b>Replace from File (Korvaa tiedostosta)</b> – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella</li> <li><b>Append from File (Liitä tiedostosta)</b> – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta</li> <li><b>Delete (Poista)</b> – Poistaa valitun avaimen</li> <li><b>Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet)</b> – Palauttaa oletusasetuksiin</li> <li><b>Delete All Keys (Poista kaikki avaimet)</b> – Poistaa kaikki avaimet</li> </ul> ⓘ <b>HUOMAUTUS:</b> 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 pääkäyttäjärjestelmässä. <p>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Ei käytössä)</li> <li>Enabled (Käytössä)</li> <li><b>Software controlled (Ohjelmiston hallitsema)</b> – Oletus</li> </ul>
Enclave Memory Size	Tämä asetus määrittää <b>SGX Enclave -varamuistin koon</b> . <p>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>32 Mt</b></li> <li><b>64 MB</b></li> <li><b>128 MB</b>—Oletus</li> </ul>


# Suorituskyky

Taulukko 25. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Multi Core Support</b>	Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>All</b> (Kaikki) – oletus</li><li>• <b>1</b></li><li>• <b>2</b></li><li>• <b>3</b></li></ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)</b></li></ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
<b>C-States Control</b>	Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C States (Suorittimen tilat)</b></li></ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
<b>Intel TurboBoost</b>	Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön)</b></li></ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
<b>Hyper-Thread Control</b>	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä)</li><li>• <b>Enabled (Käytössä)</b>—Oletus</li></ul>

# Virranhallinta

Taulukko 26. Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Recovery	Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. AC-palautuksen asetus voi olla: <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (Virta pois)</li><li>• Power On (Käynnistä)</li><li>• Last Power State (Viimeisin tila)</li></ul> Tämän vaihtoehdon oletusasetus on <b>Power Off</b> (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 <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b> (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.  <b>HUOMAUTUS:</b> Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos <b>Auto Power (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä)</b> .
Deep Sleep Control	Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa.

**Taulukko 26. Virranhallinta (jatkuu)**

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)</b></li> <li>● Käytössä vai S5:ssä</li> <li>● Käytössä S4:ssä ja S5:ssä</li> </ul>
Fan Control Override	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
USB Wake Support	Käyttäjää voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. Vaihtoehto <b>Enable USB Wake Support</b> (Ota käyttöön USB-herätystuki) on valittu oletusarvoisesti.
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"> <li>● <b>Disabled (Poissa käytöstä)</b> – Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätysignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta.</li> <li>● <b>LAN or WLAN (LAN tai WLAN)</b> – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-signaalilla.</li> <li>● <b>LAN Only (Vain LAN)</b> – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.</li> <li>● <b>LAN with PXE Boot (LAN PXE-käynnistyksellä)</b> – Herätyspaketti, joka lähetetään järjestelmään joko S4- tai S5-tilassa, saa järjestelmän käynnistymään suoraan PXE:hen.</li> <li>● <b>WLAN Only (Vain WLAN)</b> – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä WLAN-signaalilla.</li> </ul> <p>Tämän asetuksen oletusasetus on <b>Disabled (Ei käytössä)</b>.</p>
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 <b>Enable Keyboard Error Detection</b> (Ota näppäimistövirheen tunnistus käyttöön) on oletusarvoisesti käytössä.
Fast Boot	<p>Tämä asetus voi nopeuttaa käynnistystä ohittamalla joitain yhteensopivuusvaiheita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimal (Minimaalinen) – Järjestelmä käynnistyy nopeasti, paitsi jos BIOS on päivitetty tai muisti vaihdettu tai edellinen POST ei suorittanut loppuun saakka.</li> <li>● Thorough (Läpikotainen) – Järjestelmä ei ohita mitään käynnistysprosessin vaiheita.</li> <li>● Auto – Tällä käyttöjärjestelmä voi ohjata tätä asetusta (tämä toimii vaih, kun käyttöjärjestelmä tukee Simple Boot Flag (Yksinkertaisen käynnistytksen merkintä) -asetusta).</li> </ul> <p>Tämä asetus on oletusarvoisesti <b>Thorough (Läpikotainen)</b>.</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Tämä vaihtoehto luo ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 seconds</b> (0 sekuntia) (oletusasetus)</li> <li>● 5 seconds (5 sekuntia)</li> <li>● 10 seconds (10 sekuntia)</li> </ul>
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	<p>Tämän vaihtoehdon avulla käynnistysprosessi pysähtyy vain, kun havaitaan varoituksia tai virheitä. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Anna varoitukset ja virheet) (oletus)</li> <li>● Continue on Warnings (Jatka varoituksia)</li> <li>● Jatka varoituksia ja virheitä</li> </ul>

## Hallinta

Taulukko 28. Hallinta

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

## Virtualization Support

Taulukko 29. Virtualization Support -valikko

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

## Langattoman yhteyden vaihtoehdot

Taulukko 30. Langaton

Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Device Enable	Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WLAN/WiGig</b></li><li>• <b>Bluetooth</b></li></ul> 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. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Allow BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen aiempaan versioon)</b></li></ul>

### Taulukko 31. Huolto (jatkuu)

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

## Järjestelmälokit

### Taulukko 32. Järjestelmälokit

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

## Edistynyt kokoonpano

### Taulukko 33. Edistynyt kokoonpano

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

## BIOS:in päivittäminen

### BIOS:in päivittäminen Windowsissa

1. Siirry osoitteeseen [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klikkaa **Product support** (Tuotetuki). Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen palvelutunniste 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 tietämuskannan artikkelissa [000124211](http://www.dell.com/support) osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa

1. Lataa BIOS-määritysohjelman uusin tiedosto "[BIOS:in päivittäminen Windowsissa](#)" -kohdan vaiheiden 1–6 mukaisesti.
2. Luo USB-käynnistysasema. Lisätietoja on tietämuskannan artikkelissa [000145519](#) osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopioi BIOS-määritysohjelman 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-määritysohjelman tiedostonimi ja paina **Enter**.  
**BIOS-päivitysökalu** tulee näkyviin.
8. Viimeistele BIOS-päivitys noudattamalla näytöllä annettuja ohjeita.

## BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa

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


## BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

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

### 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 (muistitikon ei tarvitse olla käynnistettävä)
- suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikon 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.


- 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** (Salasanatila) -asetus on järjestelmän asennusohjelmassa Unlocked (Ei lukittu) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa aiemmin asetetun järjestelmän ja/tai määrittäminen salasanan. Jos **Password Status** (Salasanatila) -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** (Salasanatila) 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](http://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
- -ohjainten lataaminen


## Tuetut käyttöjärjestelmät

**Taulukko 35. Tuetut käyttöjärjestelmät**

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

## -ohjainten lataaminen

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

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

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

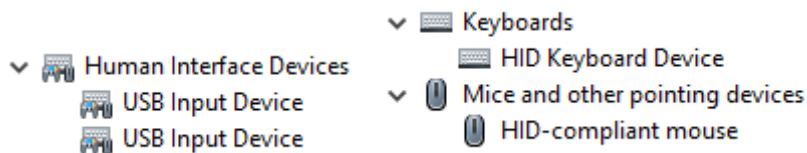
## Järjestelmän laiteajurit

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
  - 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

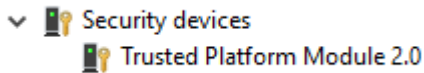
Varmista, että kosketuslevyn, infrapunakameran ja näppäimistön ajurit on asennettu.



Kuva 1. Serial IO -ajuri

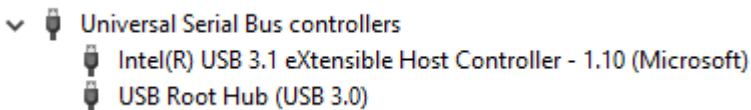
## Suojausajurit

Tarkista, onko suojausajurit jo asennettu järjestelmään.



## USB-ajurit

Tarkista, onko USB-ajurit jo asennettu tietokoneeseen.



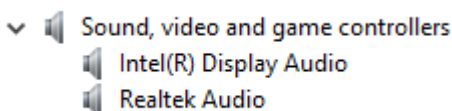
## Verkkokortin ajurit

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, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

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

1. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region (Valitse maa/alue)** -luettelosta
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.