

Dell Precision 3430, pienikokoinen

Määrittämysopas ja tekniset tiedot



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

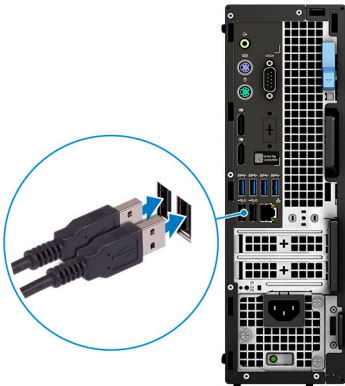
 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....	5
Luku 2: Kotelo yleisesti.....	8
Näkymä edestä.....	8
Näkymä takaa.....	9
Palvelutunnustarra.....	9
Luku 3: Järjestelmätiedot.....	10
Suoritin.....	10
Muisti.....	11
Tallennuslaitteet.....	11
Ääni.....	12
Videokortti.....	13
Tiedonsiirto.....	13
Langattomat laitteet.....	13
Portit ja liittimet.....	14
Virtalähde.....	14
Fyysiset järjestelmän mitat.....	14
Käyttöympäristö.....	15
Käyttö- ja säilytysympäristö.....	15
Luku 4: Järjestelmän asennusohjelma.....	16
Järjestelmäasetukset.....	16
Käynnistysvalikko.....	16
Navigointinäppäimet.....	17
Käynnistysjärjestys.....	17
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	17
Yleiset vaihtoehdot.....	17
Järjestelmätiedot.....	18
Videonäytön asetukset.....	20
Tietoturva.....	20
Suojatun käynnistyksen asetukset.....	21
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....	22
Suorituskyky.....	22
Virranhallinta.....	23
Post-toiminta.....	24
Hallinta.....	24
Virtualisointituki.....	24
Langattoman yhteyden vaihtoehdot.....	25
Huolto.....	25
Järjestelmälokot.....	26
Advanced configuration (lisäasetukset).....	26
BIOS:in päivitys Windowsissa.....	26
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	26

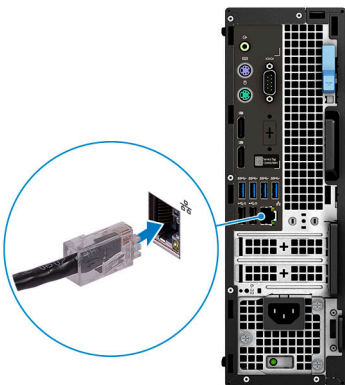
Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-muistin avulla.....	27
Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä.....	27
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	27
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	30
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	31
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	31
Luku 5: Ohjelma.....	32
Käyttöjärjestelmä.....	32
Windows-ohjainten lataaminen.....	32
Luku 6: Avun saaminen.....	33
Dellin yhteystiedot.....	33

Tietokoneen asentaminen

1. Kytke näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta verkkoyhteys verkkokaapelin kautta tai yhdistä langattomaan verkkoon.

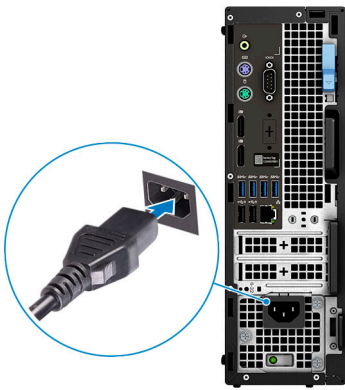


3. Kytke näyttö.



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

4. Kytke virtakaapeli.

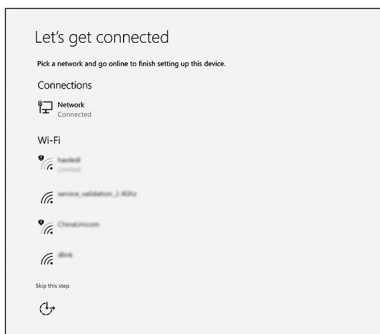


5. Paina virtapainiketta.

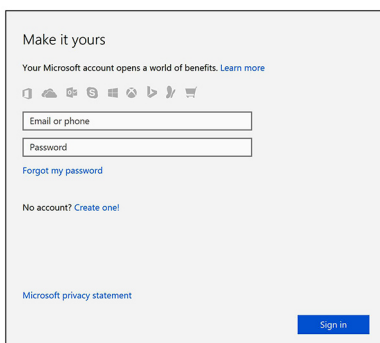


6. Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:

a. Yhdistä verkkoon.



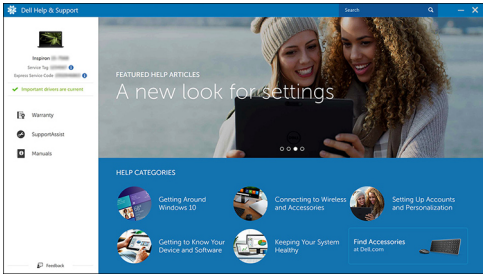



b. Kirjaudu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



7. Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

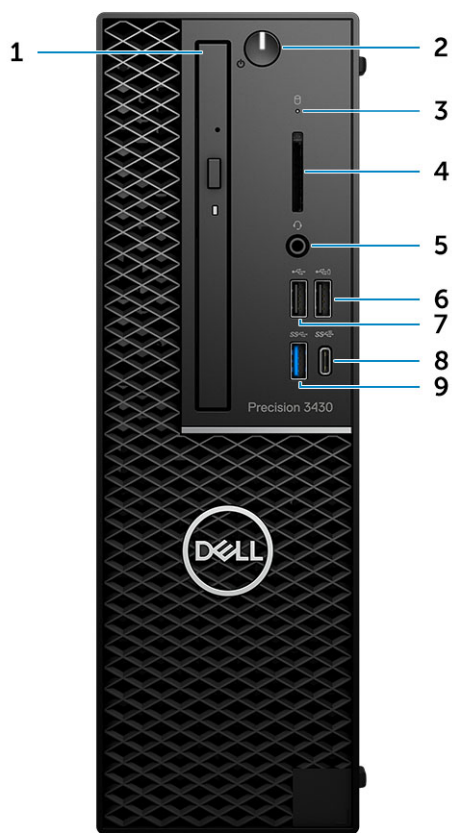
	Rekisteröi tietokone
	Dell Help and Support -sovellus 
	SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

Kotelo yleisesti

Aiheet:

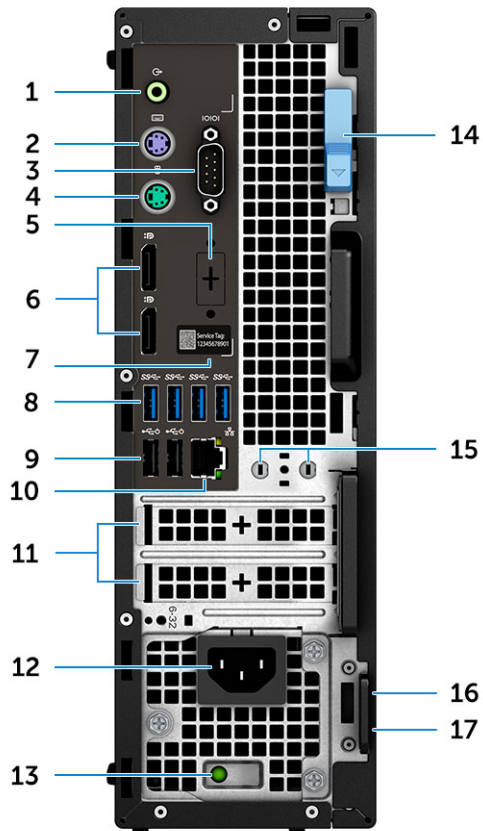
- Näkymä edestä
- Näkymä takaa
- Palvelutunnustarra

Näkymä edestä



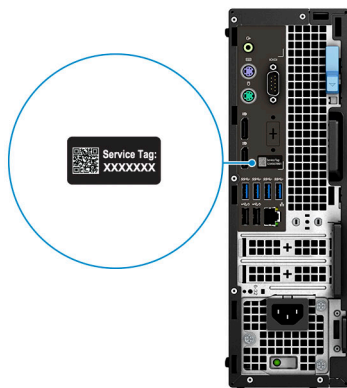
- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Optinen asema | 2. Virtapainike |
| 3. Aseman merkkivalo | 4. SD-korttipaikka |
| 5. Kuulokeportti | 6. USB 2.0 -portti, jossa PowerShare |
| 7. USB 2.0 -portti | 8. USB 3.1 Gen 2 (Type-C) -portti, jossa PowerShare |
| 9. USB 3.1 Gen 1 -portti | |

Näkymä takaa



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Linjalähtöpörtti | 2. PS/2-näppäimistöportti |
| 3. Sarjaportti | 4. PS/2-hiiriportti |
| 5. DisplayPort/HDMI 2.0/VGA/USB Type-C Alt-Mode (valinnainen) | 6. DisplayPort * 2 |
| 7. Huoltomerkkitarra | 8. USB 3.1 Gen 1 -portit |
| 9. USB 2.0 -portit (tukevat SmartPower On -toimintoa) | 10. RJ45-verkkoportti |
| 11. Laajennuskorttipaikat | 12. Virtajohdon liitin |
| 13. Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo | 14. Vapautussalpa |
| 15. Ulkoisen antennin liittimet (2) (valinnainen) | 16. Kensington-suojakaapelin paikka |
| 17. Riippulukkorengas | |

Palvelutunnustarra



Järjestelmätiedot

HUOMAUTUS: Tuotteet saattavat vaihdella alueen mukaan. Seuraavat tekniset tiedot ovat ainoat tiedot, joita edellytetään toimitettaviksi tietokoneen mukana. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta Windows-käyttöjärjestelmän **Help and Support** -sovelluksesta valitsemalla vaihtoehdon tietokoneen tietojen tarkastelemiseksi.

Aiheet:

- Suoritin
- Muisti
- Tallennuslaitteet
- Ääni
- Videokortti
- Tiedonsiirto
- Langattomat laitteet
- Portit ja liittimet
- Virtalähde
- Fyysiset järjestelmän mitat
- Käyttöympäristö
- Käyttö- ja säilytysympäristö

Suoritin

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

Taulukko 2. Suorittimen tekniset tiedot


Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Xeon E -suoritin E-2174G (4 ytimen HT, 8 Mt:n välimuisti, 3,8 Ghz, 4,7 GHz)	Intel UHD 630 -näytönohjain
Intel Xeon E -suoritin E-2146G (6 ytimen HT, 12 Mt:n välimuisti, 3,5 GHz, 4,5 Ghz)	Intel UHD 630 -näytönohjain
Intel Xeon E -suoritin E-2136 (6 ytimen HT, 12 Mt:n välimuisti, 3,3 Ghz, 4,5 Ghz)	-
Intel Xeon E -suoritin E-2124G (4 ydintä, 8 Mt:n välimuisti, 3,4 GHz, 4,5 Ghz)	Intel UHD 630 -näytönohjain
Intel Xeon E -suoritin E-2124 (4 ydintä, 8 Mt:n välimuisti, 3,4 GHz, 4,5 Ghz)	-
Intel Core i7-8700 -suoritin (6 ydintä, 12 Mt:n välimuisti, 3,20 GHz, 4,6 Ghz)	Intel UHD 630 -näytönohjain
Intel Core i5-8600 -suoritin (6 ydintä, 9 Mt:n välimuisti, 3,1 GHz, 4,3 Ghz)	Intel UHD 630 -näytönohjain
Intel Core i5-8500 -suoritin (6 ydintä, 9 Mt:n välimuisti, 3,0 GHz, 4,1 Ghz)	Intel UHD 630 -näytönohjain
Intel Core i3-8100 -suoritin (4 ydintä, 6 Mt:n välimuisti, 3,6 GHz)	Intel UHD 630 -näytönohjain

Taulukko 2. Suorittimen tekniset tiedot (jatkuu)

Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Gold G5400 (2 ydintä, 4 Mt:n välimuisti, 3,7 GHz)	Intel UHD 630 -näytönohjain

Muisti

Taulukko 3. Muistitiedot

Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	64 Gt
Paikkojen määrä	4 UDIMM-muistia
Tuettu enimmäismuisti / korttipaikka	16 Gt
Muistivaihtoehdot	<ul style="list-style-type: none">• 4 Gt – 1 x 4 Gt• 8 Gt – 1 x 8 Gt• 8 Gt – 2 x 4 Gt• 16 Gt – 2 x 8 Gt• 16 Gt – 4 x 4 Gt• 32 Gt – 2 x 16 Gt• 32 Gt – 4 x 8 Gt• 64 Gt – 4 x 16 Gt
Tyyppi	ECC/Non-ECC-muisti
Nopeus	2 666 MHz  HUOMAUTUS: Pentium ja i3 toimivat taajuudella 2 400 MHz

Tallennuslaitteet

Taulukko 4. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Suojausasetus	Kapasiteetti
Yksi NVMe-SSD-levy	M.2 2280	PCIe 4, enintään 32 Gb/s	SED	Enintään 1 Tt
Yksi Optane-SSD-muistilevy	M.2 2230	PCIe enintään 32 Gb/s		32 Gt
Kaksi 2,5 tuuman kiintolevyasemaa (HDD)	Noin (2,760 x 3,959 x 0,374 tuumaa)	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	SED, Opal, FIPS	Enintään 4 Tt
Yksi 3,5 tuuman kiintolevyasema (HDD)	Noin (2,760 x 3,959 x 0,276 tuumaa)	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s		Enintään 4 Tt

Taulukko 5. Tallennuslaitteiden kokoonpanot

Ensisijainen käynnistysasema	Kokoluokka
1 x M.2-asema	-
1 x M.2-asema	1 x 2,5 tuuman tallennusasema
1 x 2,5 tuuman tallennusasema	-

Taulukko 5. Tallennuslaitetekoonpanot (jatkuu)

Ensisijainen käynnistysasema	Kokoluokka
1 x 2,5 tuuman HDD	-
1 x ohut optinen levyasema	CAC/PIV – Common Access Card / Personal Identification Verification - CAC/PIV

HUOMAUTUS: Tukee RAID 0- ja RAID 1 -kokoonpanoja kahden 2,5":n HDD:n kanssa. Sitä ei tueta Optane-muistin kanssa (saatavana elokuusta 2019 lähtien).

Suosittellemme käyttämään RAID-kokoonpanoissa identtisiä tallennuslaitemalleja mahdollisimman korkean suorituskyvyn takaamiseksi.

RAID 0 -kokoonpano (lomitettu, suorituskyky) parantaa suorituskykyä, kun tallennusasemat ovat identtiset, koska data on jaettu useille tallennusasemille: jos I/O-toiminnon lohkokoko on raidan kokoa suurempi, toiminto jakautuu, jolloin se suoritetaan hitaimman tallennusaseman määrittämällä nopeudella. Jos RAID 0 -I/O-toiminnon lohkokoot ovat raidan kokoa pienempiä, I/O-toiminnon kohdeaseman nopeus määrittää suorituskyvyn. Tämä aiheuttaa vaihtelua, joka vuorostaan johtaa epätasaisiin vasteaikoihin. Tällainen vaihtelu näkyy selvimmin tallennettaessa, ja se voi aiheuttaa ongelmia sellaisissa käyttötarkoituksissa, jotka edellyttävät nopeaa vastetta. Jotkut sovellukset esimerkiksi suorittavat tuhansia sattumanvaraisia ja hyvin lohkokooltaan hyvin pieniä tallennustoimintoja sekunnissa.

RAID 1 -tallennusjärjestelmien (peilattu, tietojen suojaaminen) suorituskyky on korkeimmillaan, kun sen asemat ovat identtiset, koska tiedot on kahdennettu usealle asemalle. Tällöin I/O-toiminnot on suoritettava samalla tavalla molemmille asemille, minkä vuoksi erilaisten asemien käyttö johtaa siihen, että I/O-toiminnot suoritetaan hitaimman aseman määrittämällä nopeudella. Vaikka erityyppisten asemien käyttö pieniä, sattumanvaraisia I/O-toimintoja suoritettaessa ei RAID 0:n tavoin johda vasteaikaan liittyviin ongelmiin, vaikutus on kuitenkin merkittävä, koska suorituskykyisimmän aseman hyödyt jäävät rajallisiksi kaikissa I/O-toiminnoissa. Suorituskyky kärsii erityisesti puskuroimatonta I/O:ta käytettäessä. Jotta järjestelmä voi varmistaa, että tiedot tallennetaan RAID-tallennustilan häviöttömille vyöhykkeille, puskuroimatonta I/O-ohittaa välimuistin (esimerkiksi NVMe-protokollan Force Unit Access -bitin avulla), jolloin I/O-toimintoa ei suoriteta loppuun ennen kuin tiedot on tallennettu kaikille RAID-tallennustilan asemille. Tällaisissa I/O-toiminnoissa tallennusjärjestelmän suorituskykyisimmästä asemasta ei saada minkäänlaista hyötyä.

Aseman valmistajan, tallennustilan koon ja luokan lisäksi tallennusaseman mallin on oltava sama. Saman valmistajan samankokoisten ja jopa samaan luokkaan kuuluvien tallennuslaitteiden suorituskyky voi vaihdella tietyn tyyppisiä I/O-toimintoja suoritettaessa. Kun RAID-tallennusjärjestelmässä käytetään identtisiä asemia, RAID-tallennusjärjestelmästä saadaan täysi hyöty ilman suorituskyvyn heikkenemistä.

Kun RAID-järjestelmässä käytetään kahta eriparista asemaa (esim. M.2 + 2,5-tuumainen), hitain asema määrittää suorituskyvyn.

Ääni

Taulukko 6. Äänitiedot

Kontrolleri	Realtek ALC3234
Tyyppi	Nelikanavainen hifi-ääni
Kaiuttimet	Kaksi (suuntakaiuttimet)
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none">• Yleisaudioliitin• Korkealaatuiset kaiuttimet• Melua vaimentavat mikrofonit• Stereokuuloke/mikrofoniyhdistelmä
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS) kanavaa kohden

Videokortti

Taulukko 7. Videokortin tiedot

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD 630 -näytönohjain	UMA	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3 – 8300/8100 Intel Core i5 – 8600/8500/8400 Intel Core i7 – 8700 Intel Xeon E -suoritin E-2174G/ E-2146G/ E-2124G 	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort/HDMI 1.4	4096 x 2304
nVIDIA Quadro P1000	Erillinen	-	GDDR5	4 Gt	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
nVIDIA Quadro P620	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
nVIDIA Quadro P400	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
AMD Radeon R7 WX4100	Erillinen	-	GDDR5	4 Gt	mDP	5120 x 2880
AMD Radeon R7 WX3100	Erillinen	-	GDDR5	4 Gt	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
AMD Radeon R7 WX2100	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	mDP/DisplayPort	5120 x 2880

Tiedonsiirto

Taulukko 8. Tiedonsiirtotiedot

Verkkokortti	Integroitu Intel i219-LM 10/100/1000 Mbps Ethernet (RJ-45), jossa Intel Remote Wake UP:n, PXE:n ja Jumbo-kehysten tuki
--------------	---

Langattomat laitteet

Taulukko 9. Langattomien laitteiden tiedot

Langaton Intel Dual Band Wireless-AC 9560 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT 5 LE M.2 -kortti
Langaton Qualcomm QCA61x4A 802.11ac MU-MIMO Dual Band (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.2 LE M.2 -kortti

Portit ja liittimet

Taulukko 10. Portit ja liittimet

Muistikortinlukija	SD-kortinlukija
Muistikortinlukija	Valinnainen
USB	<ul style="list-style-type: none">• Yksi USB 2.0 -portti, jossa PowerShare• Yksi USB 2.0 -portti (etuosa)• Yksi USB 3.1 Gen 2 Type-C -portti PowerSharella (etuosa)• Yksi USB 3.1 Gen 1 -portti (etuosa)• Neljä USB 3.1 Gen 1 -porttia (takaosa)• Kaksi USB 2.0 -porttia (takaosa)
Tietoturva	Noble wedge -lukkopaikka / riippulukkorengas
Ääni	<ul style="list-style-type: none">• Yleisaudioliitin
Video	<ul style="list-style-type: none">• Display Port/HDMI 2.0b/VGA/USB Type C Display -portti (valinnainen)• Kaksi Display-porttia
Verkkokortti	Yksi RJ-45-liitäntä
Sarjaportti	Yksi sarjaportti (valinnainen)
PS/2	<ul style="list-style-type: none">• Hiiri• Näppäimistö

Virtalähde

Taulukko 11. Virtalähde

Tulojännite	100–240 VAC, 50–60 Hz
Sähköteho	<ul style="list-style-type: none">• 200 W 100–240 V täysi alue• 260 W 100–240 V täysi alue

Fyysiset järjestelmän mitat

Taulukko 12. Fyysiset järjestelmän mitat

Kotelon tilavuus (litraa)	7,8
Kotelon paino (pauunaa/kilogrammaa)	11,57/5,26


Taulukko 13. Kotelon mitat

Korkeus (tuumaa/cm)	11,42/29
Leveys (tuumaa/cm)	3,65/9,26
Syvyys (tuumaa/cm)	11,50/29,2
Toimituspaino (pauunaa/kilogrammaa - sisältää pakkausmateriaalin)	15,09/6,86

Taulukko 14. Pakkauksen parametrit

Korkeus (tuumaa/cm)	10,38/26,4
Leveys (tuumaa/cm)	19,2/48,7
Syvyys (tuumaa/cm)	15,5/39,4

Käyttöympäristö

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

Taulukko 15. Käyttöympäristö

Energiatehokas virtalähde	Sisäinen
80 Plus Bronze -sertifiointi	200 W EPA bronze (ei saatavilla Pohjois-Amerikassa tai Brasiliassa)
80 Plus Platinum -sertifiointi	200 W (saatavilla vain Pohjois-Amerikassa ja Brasiliassa) ja 260 W EPA platinum
Kierrätettävä pakkaus	Kyllä
MultiPack-pakkaus	Valinnainen, vain Yhdysvallat
Energy Star 6.1 (tai uudempi) -yhteensopiva (Windows ja Ubuntu)	Kyllä

Käyttö- ja säilytysympäristö

Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso: G1 standardin ISA-S71.04-1985 mukaan

Taulukko 16. Käyttö- ja säilytysympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	0...35 °C (32...95 °F)	-40...+65 °C (-40...+149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10–90% (tiivistymätön)	5–95% (tiivistymätön)
Tärinä (enintään)*	0,66	1,30
Isku (enintään)	110	160
Korkeus (maksimi)	-15,2...+3 048 m (4,64...10 000 jalkaa)	-15,2...+10 668 m (4,64...35 065,61 jalkaa)

* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

† Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinipulssia kiintolevyn ollessa käytössä.

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:

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

Järjestelmäasetukset

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

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet muutoksia BIOS:in määrittämissä asetuksiin, suosittelemme kirjoittamaan BIOS:in määrittämissä asetuksien tiedot muistiin tulevaisuuden varalle.

Voit käyttää BIOS:in määrittämissä asetuksia seuraaviin tarkoituksiin:

- Tietokoneeseen asennettujen laitteistojen tarkistamiseen (esim. RAM-muisti ja kiintolevyn koko).
- Järjestelmän määrittämissä asetuksien muuttamiseen.
- Käyttäjän valitsemien asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennettujen kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmääritys- ja BIOS-määrittämissä vaihtoehdot. 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 käynnistysvalikon hallinta)
- Muut vaihtoehdot:
 - BIOS Setup (BIOS-määrittäminen)
 - BIOS:in flashpäivitys
 - Diagnostiikka
 - Muuta Boot-tilan asetuksia

Navigointinäppäimet

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

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).
Välilehti:	Siirry seuraavaan kohdealueeseen.
Esc	Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkyvässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkyvässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaitejärjestyksen ja käynnistää suoraan tietyltä laitteelta (esim. optinen asema tai kiintolevy). Kun Dell-logo ilmestyy Power-on Self Test (POST) -alkutestin aikana:

- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2-näppäintä.
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla F12-näppäintä

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

- Irrotettava asema (jos saatavana)
- STXXXX-asema
HUOMAUTUS: XXXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.
- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka
HUOMAUTUS: Kun valitset **Diagnostics (Diagnostiikka)** -vaihtoehdon, **SupportAssist**-näyttö avautuu.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 17. Yleistä


Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none">• System Information: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi).• Memory Information (Muistitiedot): Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavaväli), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko) ja DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko).

Taulukko 17. Yleistä (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Information (PCI-tiedot): Näyttää tiedot Slot1, Slot2, Slot3_M.2, Slot4_M.2. • Processor Information: Näyttää tiedot Processor Type (Suoritintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suoritintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia). • Device Information (Laitetiedot): Näyttää tiedot SATA-0, SATA 1, 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.
Käynnistysjärjestys lisäasetukset	<p>Voit ottaa vanhat ROM-levyt käyttöön UEFI-käynnistystilassa. Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (oletusasetus) • Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	<p>Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen HDD) – Oletus • Always, except internal HDD&PXE (Aina, paitsi sisäisellä kiintolevyllä ja PXE:llä) • 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 18. Järjestelmäkokoontie

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC (Integroitu NIC)	<p>Voit hallita kiinteää LAN-ohjainta. Vaihtoehtoa Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI Network Stack) ei ole valittu oletusarvoisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus) <p> HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.</p>
Serial Port (Sarjaportti)	<p>Määrittää, miten sisäinen sarjaportti toimii.</p> <p>Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • COM1 (valittu oletusarvoisesti) • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation (SATA-toiminta)	<p>Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu • AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilaan. • RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti)

Taulukko 18. Järjestelmäkokoontaminen (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Drives (Asemat)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-2 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-3 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-4 (oletusarvoisesti käytössä) • M.2 PCIe SSD-0 (oletusarvoisesti käytössä)
Smart Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
USB Configuration (USB-määrittäminen)	Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön) • Enable Front USB Ports (Ota etuosan USB-portit käyttöön) • Enable Rear USB Ports (Ota takaosan USB-portit käyttöön) Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
Front USB Configuration (Etuosan USB-määrittäminen)	Voit ottaa etuosan USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
Rear USB Configuration (Takaosan USB-määrittäminen)	Voit ottaa takaosan 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 vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Ääni	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) • Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön) Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.
Dust Filter Maintenance (Pölynsuodattimen huolto)	Käyttäjä voi ottaa BIOS-viestit käyttöön tai poistaa ne käytöstä tietokoneeseen asennetun valinnaisen pölynsuodattimen huoltamiseksi. BIOS tuottaa esikäynnistyksen yhteydessä muistutuksen pölynsuodattimen puhdistamiseksi tai vaihtamiseksi määritetyn välin mukaisesti. Vaihtoehto Disabled (Ei käytössä) on valittu oletusarvoisesti. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • 15 päivää • 30 päivää • 60 päivää • 90 päivää • 120 päivää • 150 päivää • 180 päivää
Miscellaneous Devices (Sekalaiset laitteet)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erilaisia sisäisiä laitteita. Vaihtoehto Enable Secure Digital (SD) Card (Ota käyttöön suojattu SD-kortti) on valittu oletusarvoisesti. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card (Ota käyttöön suojattu SD-kortti) • Secure Digital (SD) Card Boot (Suojatun SD-kortin käynnistys) • Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)

Videonäytön asetukset

Taulukko 19. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
Primary Display (Ensisijainen näyttö)	Käyttäjä voi valita ensisijaisen näytön, kun järjestelmässä on useita näyttöohjaimia. <ul style="list-style-type: none">• Auto (Automaattinen) (oletus)• Intel HD Graphics (Intel HD -näyttöohjain) <p>HUOMAUTUS: Jos et valitse asetusta Auto (Automaattinen), käytössä on sisäinen näyttöohjain.</p>

Tietoturva

Taulukko 20. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
System Password (Järjestelmän salasana)	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
Internal HDD-0 Password (Sisäinen HDD-0-salasana)	Mahdollistaa tietokoneen sisäisen kiintolevyn salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
Strong Password	Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.
Password Configuration (Salasanan määrittäminen)	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan ja järjestelmän salasanan sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkialue on 4–32.
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.• Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys). <p>HUOMAUTUS: Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäisen 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. Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
UEFI Capsule Firmware Updates	Tämä vaihtoehto määrää, sallii tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksina. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Tämän vaihtoehdon poistaminen käytöstä estää BIOS-päivitykset sellaisista palveluista kuin Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttöjärjestelmän nähtävissä. <ul style="list-style-type: none">• TPM On (TPM käytössä) (oletus)• Clear (Tyhjennä)• PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille)• PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille)• PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)• Attestation Enable (Vahvistus käytössä) (oletus)• Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä) (oletus)• SHA-256 (oletus) Valitse yksi vaihtoehto:

Taulukko 20. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Computrace	<p>Tässä kentässä voit ottaa Absolute® Softwaren kehittämän Absolute Persistence Module -BIOS-moduuliliittymän käyttöön, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen lopullisesti käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) – Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. Disabled (Ei käytössä) Permanently Disabled (Poistettu pysyvästi käytöstä)
Chassis Intrusion	<p>Tämä kenttä hallitsee kotelon tunkeutumisoimaisuutta.</p> <p>Valitse asetuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) Enabled (Käytössä) On-Silent (Käytössä, hiljainen)
OROM Keyboard Access	<p>Tämä vaihtoehto määrittää, voivatko käyttäjät siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä) One Time Enable (Ota kerran käyttöön)
Admin Setup Lockout	<p>Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>
Master Password Lockout	<p>Voit poistaa pääsalasanan tuen käytöstä. Kiintolevyjen salasanat on poistettava, ennen kuin tätä asetusta voi muuttaa. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>

Suojatun käynnistyksen aseukset

Taulukko 21. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä)	<p>Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä</p> <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä) <p>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>
Secure Boot Mode (Suojatun käynnistyksen tila)	<p>Käyttäjä voi muuttaa suojatun käynnistyksen toimintaa siten, että se sallii UEFI-ohjaimen allekirjoitusten arvioinnin tai pakotuksen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Käytössä-tila (oletus) Tarkistus-tila
Expert key Management (Expert-avaimen hallinta)	<p>Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (oletus) KEK db dbx <p>Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon Replace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella

Taulukko 21. Suojattu käynnistys (jatkuu)

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

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 22. Intel-ohjelmistosuojan laajennus

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable (Intel SGX käytössä)	<p>Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle / arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttäjärjestelmässä.</p> <p>Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Ei käytössä) ● Enabled (Käytössä) ● Software controlled (Ohjelmiston hallitsema) – Oletus
Enclave Memory Size (Enclave-muistin koko)	<p>Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon.</p> <p>Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 Mt ● 64 Mt ● 128 Mt – Oletus

Suorituskyky

Taulukko 23. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support (Multi Core -tuki)	<p>Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Kaikki) – Oletusasetus ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) <p>Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.</p>
C-States Control (Suorittimen tilojen hallinta)	<p>Käyttäjä voi ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C States (Suorittimen tilat) <p>Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.</p>

Taulukko 23. Suorituskyky (jatkuu)

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

Virranhallinta

Taulukko 24. Virranhallinta

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

Post-toiminta

Taulukko 25. POST-toiminta

Vaihtoehto	Kuvaus
Numlock LED	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä numerolukitusnäppäimen, kun tietokone käynnistyy. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Keyboard Errors	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistövirheilmoitukset tietokoneen käynnistyessä. Enable Keyboard Error Detection (ota näppäimistövirheiden havaitseminen käyttöön) on oletuksena käytössä.
Fast Boot	Tämä asetus voi nopeuttaa käynnistystä ohittamalla joitain yhteensopivuusvaiheita: <ul style="list-style-type: none">● Minimal (Minimaalinen) – Järjestelmä käynnistyy nopeasti, paitsi jos BIOS on päivitetty tai muisti vaihdettu tai edellinen POST ei suorittanut loppuun saakka.● Thorough (Läpikotainen) – Järjestelmä ei ohita mitään käynnistysprosessin vaiheita.● Auto – Tällä käyttöjärjestelmä voi ohjata tätä asetusta (tämä toimii vaih, kun käyttöjärjestelmä tukee Simple Boot Flag (Yksinkertaisen käynnistykseen merkintä) -asetusta). Tämä asetus on oletusarvoisesti Thorough (Läpikotainen) .
Extend BIOS POST Time	Tämä vaihtoehto luo ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. <ul style="list-style-type: none">● 0 seconds (0 sekuntia) (oletusasetus)● 5 seconds (5 sekuntia)● 10 seconds (10 sekuntia)
Full Screen Logo	Tämä asetus näyttää koko näytön logon, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta. Vaihtoehtoa Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön logo) ei ole valittu oletusarvoisesti.
Warnings and Errors	Tämän vaihtoehdon avulla käynnistysprosessi pysähtyy vain, kun havaitaan varoituksia tai virheitä. Valitse seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none">● Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet)—Oletus● Continue on Warnings (Jatka varoituksia)● Jatka varoituksia ja virheitä

Hallinta

Taulukko 26. Hallinta

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

Virtualisointituki

Taulukko 27. Virtualisointituki

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

Taulukko 27. Virtualisointituki (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko VMVM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none">• Trusted Execution Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.


Langattoman yhteyden vaihtoehdot

Taulukko 28. Langaton

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

Huolto

Taulukko 29. 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-viestiteknikkaa. Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti. Jotkin grafiikkakortit vaativat, että SERR-viestiteknikka poistetaan käytöstä.
BIOS Downgrade	Voit salata aikaisemmat versiot järjestelmän laiteohjelmistosta. <ul style="list-style-type: none">• Allow BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen aiempaan versioon) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Data Wipe	Mahdollistaa tietojen turvallisen poistamisen kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. <ul style="list-style-type: none">• Wipe on Next Boot (Pyyhi seuraavan käynnistyksen aikana) Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyiltä) —Tämä valinta on oletusasetus. Voit palauttaa BIOS-viat käyttäen kiintolevyn tai ulkoisen USB-tikun palautustiedostoa. BIOS Auto-Recovery (Automaattinen BIOS-palautus) — Mahdollistaa BIOS-palautuksen automaattisesti.  HUOMAUTUS: BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyiltä) -kenttä tulee olla käytössä. Always Perform Integrity Check (Suorita aina yhteensopivuustarkistus) —Suorittaa yhteensopivuustarkistuksen jokaisen käynnistyksen yhteydessä.
First Power On Date	Tämän avulla voit määrittää omistajuuden alkamispäivän. Set Ownership Date (asetta omistajuuden alkamispäivä) -vaihtoehto on oletuksena pois käytöstä.

Järjestelmälokit

Taulukko 30. Järjestelmälokit

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

Advanced configuration (lisäasetukset)

Taulukko 31. Advanced configuration (lisäasetukset)

Vaihtoehto	Kuvaus
ASPM	Voit määrittää ASPM-tason. <ul style="list-style-type: none">• Auto (automaattinen) (oletus) – Laitteen ja PCI Express -keskuksen välisellä kättelyllä määritetään paras laitteen tukema ASPM-tila• Disabled (pois käytöstä) – ASPM-virranhallinta on jatkuvasti pois käytöstä• L1 Only (vain L1) – ASPM-virranhallinta käyttää L1:tä

BIOS:in päivitys Windowsissa

Suosittellemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän määrittämissä) vaihtaessasi emolevyn tai päivityksen tullessa saataville.

HUOMAUTUS: Jos BitLocker on otettu käyttöön, se on poistettava käytöstä ennen järjestelmän BIOS:in päivitystä, ja otettava jälleen käyttöön, kun BIOS:in päivitys on valmis.

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

HUOMAUTUS: Valitse asianmukainen luokka, jotta voit siirtyä tuotesivulle.

5. Valitse tietokoneen malli, niin tietokoneen **Product Support (Tuotetuki)** -sivu avautuu.
6. Klikkaa **Get drivers (Hae ohjaimet)** ja klikkaa **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**. Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) -osa avautuu.
7. Klikkaa **Find it myself (Etsi itse)**.
8. Klikkaa **BIOS**, jotta näet BIOS-versiot.
9. Paikanna uusin BIOS-tiedosto ja klikkaa **Download (Lataa)**.
10. Valitse haluamasi latausmenetelmä **Please select your download method below (Valitse lataustapa alta)** -ikkunasta ja klikkaa **Download File (Lataa tiedosto)**. **File Download (Tiedoston lataus)** -ikkuna tulee näkyviin.
11. Tallenna tiedosto työpöydälle klikkaamalla **Save (Tallenna)**.
12. Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen klikkaamalla **Run (Suorita)**.
Noudata näytön ohjeita.

BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä

VAROITUS: Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää

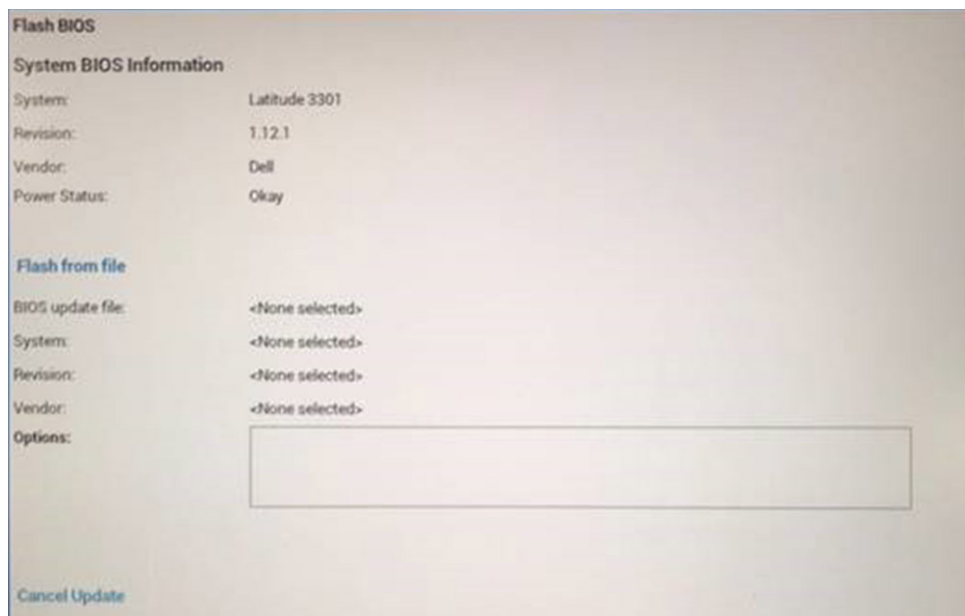
tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso lisätiedot tietämuskannan artikkelista [BIOS:in päivittäminen Dell-järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä](#)

Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-muistin avulla

Jos Windowsia ei voi käynnistää mutta BIOS täytyy päivittää, lataa BIOS-tiedosto käyttämällä toista järjestelmää ja tallenna se USB-muistitikkuun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää.

HUOMAUTUS: Tarvitset USB-muistitikun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää. Lisätietoja on artikkelissa [USB-käynnistystikun luominen Dell Diagnostics Deployment Package \(DDDP\) -työkalulla](#)

1. Lataa BIOS-päivitys .EXE-tiedostona toiseen järjestelmään.
2. Kopioi esimerkiksi O9010A12.EXE-tiedosto USB-muistitikkuun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää.
3. Aseta USB-muistitikku järjestelmään, jonka BIOS täytyy päivittää.
4. Käynnistä järjestelmä. Kun Dell-logo tulee näkyviin, paina F12-näppäintä. Kertaluontoinen käynnistysvalikko tulee näkyviin.
5. Valitse nuolinäppäimillä **USB Storage Device (USB-tallennuslaite)** ja klikkaa **Enter**.
6. Näyttöön tulee Diag C:\> -kehote.
7. Suorita tiedosto kirjoittamalla tiedoston koko nimi, esimerkiksi O9010A12.exe, ja paina **Enter**.
8. BIOS-päivitysohjelma latautuu. Noudata näytön ohjeita.



Kuva 1. DOS BIOS -päivitysikkuna

Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä

Jos haluat päivittää järjestelmän BIOS:in Linux-ympäristössä (esim. Ubuntu), katso <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

Voit päivittää BIOS-järjestelmän FAT32 USB -muistitikulle kopioidun BIOS update .exe -tiedoston avulla ja käynnistää sen F12-kertakäynnistysvalikosta.

BIOS-päivitys

Voit suorittaa BIOS-päivitystiedoston Windowsista käyttämällä USB-muistitikkuja, jonka järjestelmä voi käynnistää. Voit myös päivittää BIOS:in järjestelmän F12-kertakäynnistysvalikosta.

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

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

Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

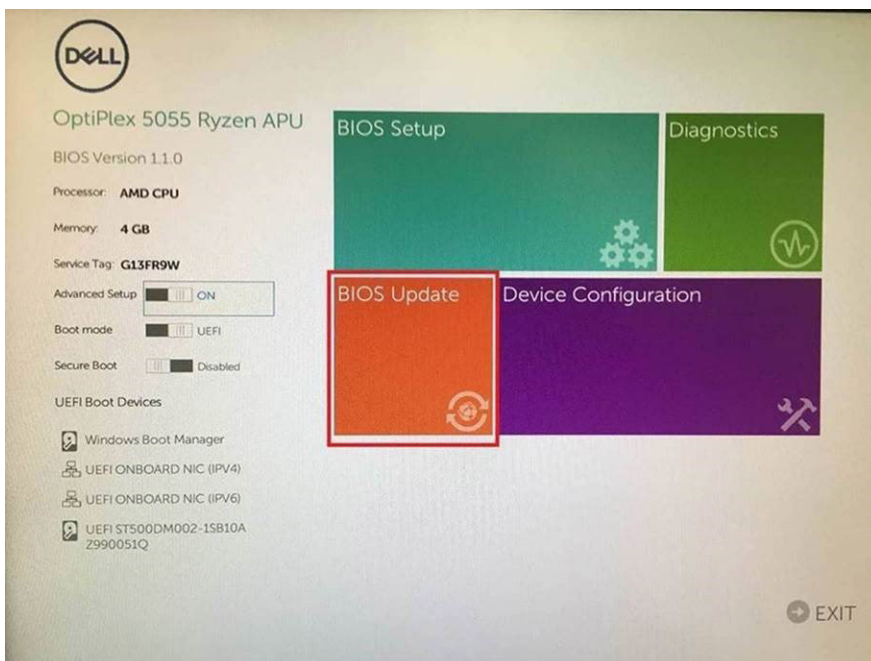
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäyttövalikosta edellyttää seuraavia:

- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikun ei tarvitse olla käynnistettävä).
- Suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikun juurihakemistoon.
- Järjestelmään kytketty verkkolaite.
- Toimiva järjestelmän akku BIOS:in päivittämiseen.

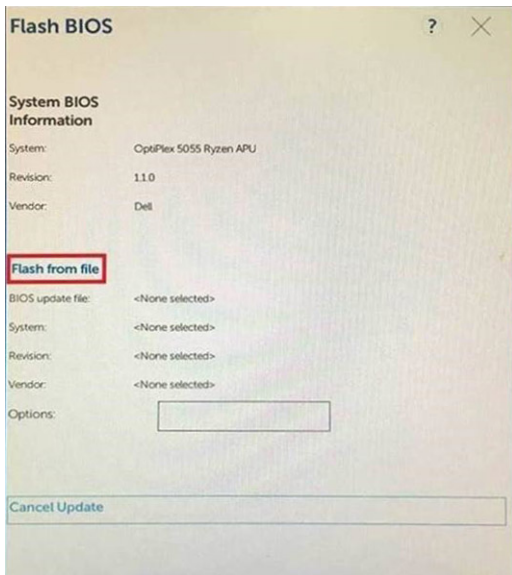
Suorita seuraavat vaiheet BIOS:in päivittämiseksi F12-valikosta:

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

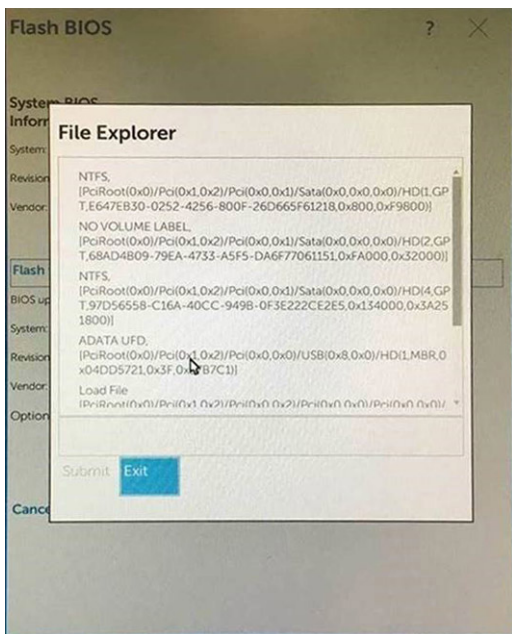
1. Sammuta järjestelmä ja aseta USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen järjestelmän USB-porttiin.
2. Käynnistä järjestelmä ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä, korosta BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **Enter**.



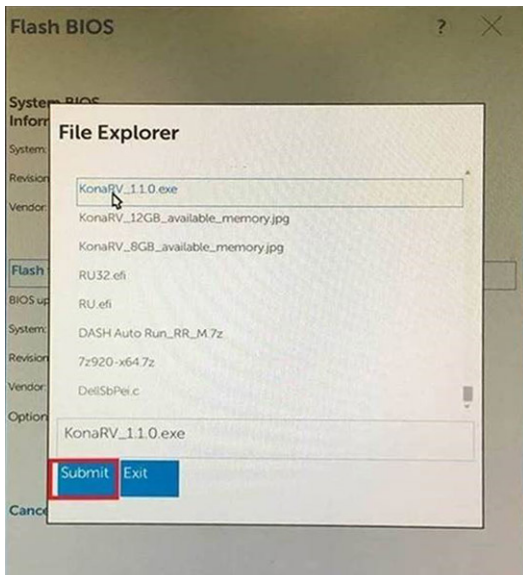
3. BIOS:in päivitysvalikko avautuu. Valitse **Flash from file** (päivitä tiedostosta).



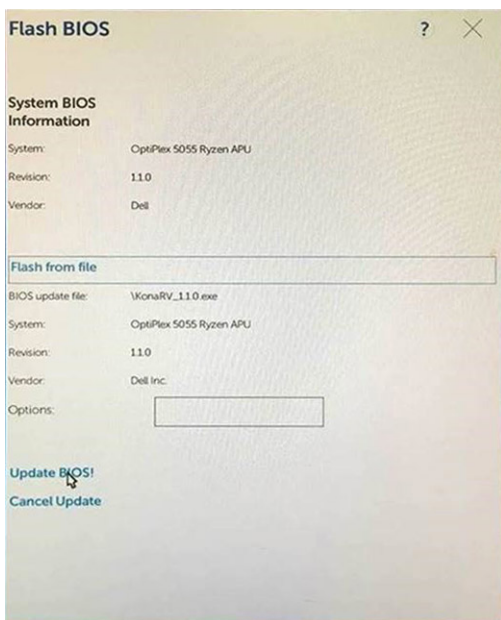
4. Valitse ulkoinen USB-laite



5. Kun tiedosto on valittu, kaksoisnapsauta nollauksen kohdetiedostoa ja lähetä se.



6. Napsauta **Update BIOS** (Päivitä BIOS). Järjestelmä käynnistyy uudelleen ja päivittää BIOS:in.



7. Kun päivitys on valmis, järjestelmä käynnistyy uudelleen ja BIOS:in päivitysprosessi on suoritettu.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana


Taulukko 32. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanan tyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.
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 asennussalasan määrittäminen

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


Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen alkaessa.

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:
 - Salasan enimmäispituus on 32 merkkiä.
 - Salasana voi sisältää numeroita (0–9).
 - Vain pienet kirjaimet kelpaavat, ispt on kielletty.
 - Erikoismerkeistä vain seuraavat kelpaavat: välilyönti, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
5. Tallenna muutokset painamalla **Y**.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasan poistaminen tai vaihtaminen

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

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla **F2** heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen alkaessa.

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** (Salasan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.
4. Valitse **Setup Password** (Määrittysten salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasan, kirjoita uusi salasana pyydetessä. Jos poistat järjestelmän ja asennusohjelman salasan, vahvista poisto pyydetessä.
5. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän määrittämisohjelmasta painamalla **Y**.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Ohjelma

Tässä luvussa luetellaan tuetut käyttöjärjestelmät ja annetaan ajureiden asennusohjeet.

Aiheet:


- [Käyttöjärjestelmä](#)
- [Windows-ohjainten lataaminen](#)

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 33. Käyttöjärjestelmä

Tuetut käyttöjärjestelmät	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64-bittinen) • Windows 10 Professional (64-bittinen) • Windows 10 Pro National Academic • Windows 10 Home • Ubuntu 16.04 LTS (64-bittinen) • NeoKylin 6.0 • Red Hat Linux 7.5
---------------------------	--

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.

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.