

Latitude 5591

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.

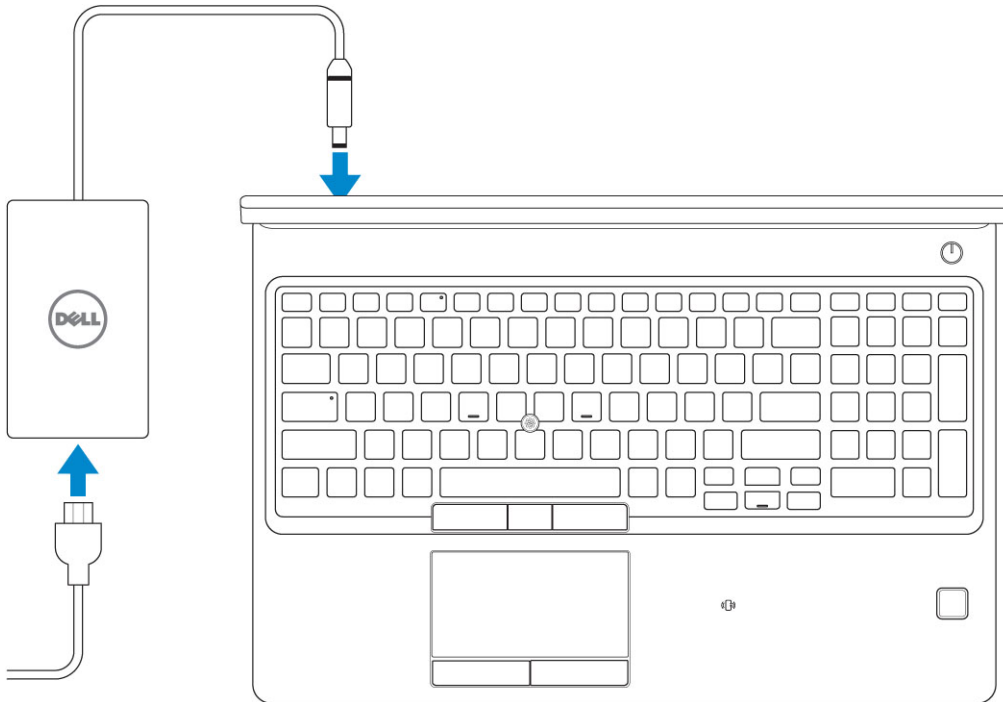
 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....	5
Luku 2: Kotelon kuva.....	7
Avoin etunäkymä.....	7
Näkymä takaa.....	8
Näkymä vasemmalta.....	8
Näkymä oikealta.....	9
Kämmentuen kuva.....	9
Luku 3: Järjestelmän tekniset tiedot.....	11
Mitat ja paino.....	11
Suoritin.....	11
Järjestelmätiedot.....	12
Käyttäjärjestelmä.....	12
Muisti.....	12
Portit ja liittimet.....	13
Tiedonsiirto.....	13
Ääni.....	14
Video.....	14
Tallennuslaitteet.....	15
Muistikortinlukija.....	16
Näyttö.....	16
Näppäimistö.....	16
Kamera.....	17
Kosketuslevy.....	17
Akku.....	18
Syöttölaite.....	19
Virtamuuntaja.....	19
Käyttöympäristö.....	19
Luku 4: Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	21
Käynnistysjärjestys.....	21
Navigointinäppäimet.....	21
Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus.....	22
Järjestelmäasetuksiin siirtyminen.....	22
Yleiset näytön asetukset.....	22
System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -näytön asetukset.....	23
Video-näytön asetukset.....	25
Security-näytön asetukset.....	25
Suojatun käynnistyksen näytön asetukset.....	27
Intel Software Guard Extensions.....	27
Performance-näytön asetukset.....	28
Power Management -näytön asetukset.....	28
POST Behavior (POST-toiminta) -näytön asetukset.....	29

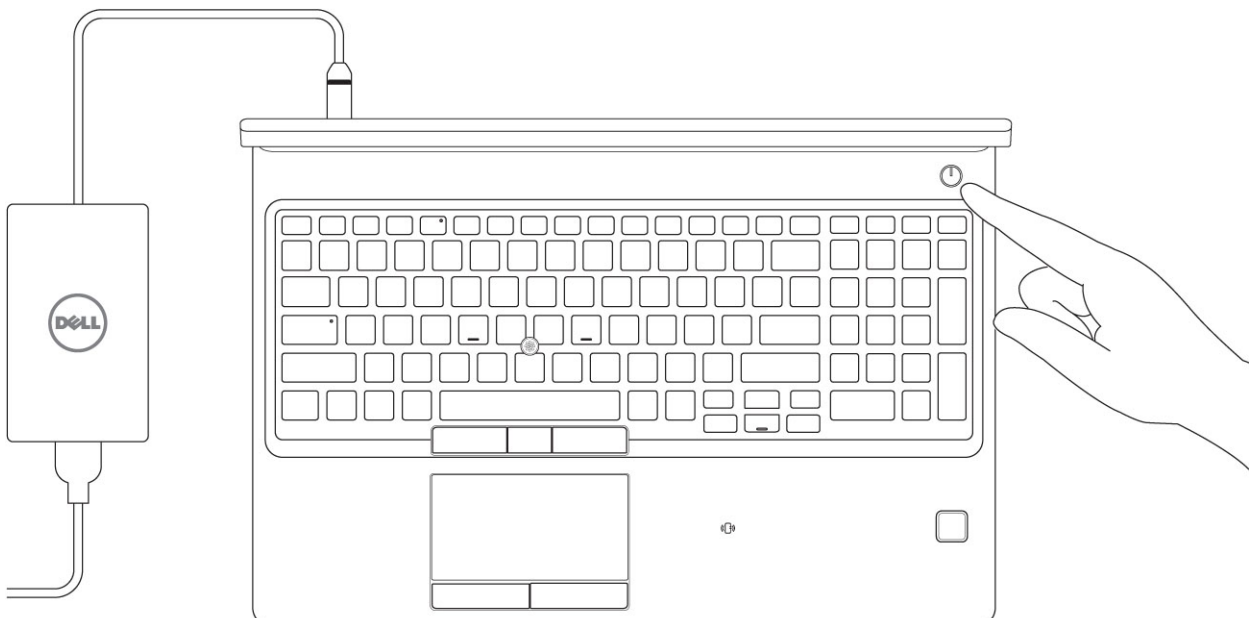
Virtualization Support -näytön asetukset.....	30
Langattoman näytön asetukset.....	30
Maintenance (Huolto) -näytön asetukset.....	31
System Log (Järjestelmäloki) -näytön asetukset.....	31
BIOS:in päivitys Windowsissa.....	31
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	32
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	32
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	33
Luku 5: Ohjelma.....	34
Tuetut käyttöjärjestelmät.....	34
Ohjainten lataaminen.....	34
Piirisarjaohjaimen lataaminen.....	34
Intel-piirisarjan ohjaimet.....	35
Intel HD Graphics -ohjaimet.....	35
Luku 6: Avun saaminen.....	36
Dellin yhteystiedot.....	36

Tietokoneen asentaminen

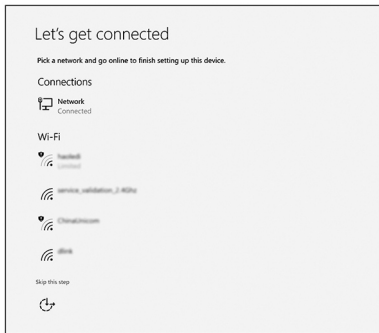
1. Kytke verkkolaite.



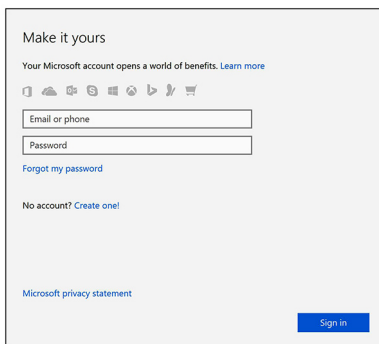
2. Paina virtapainiketta.



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



b. Kirjautu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



4. Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

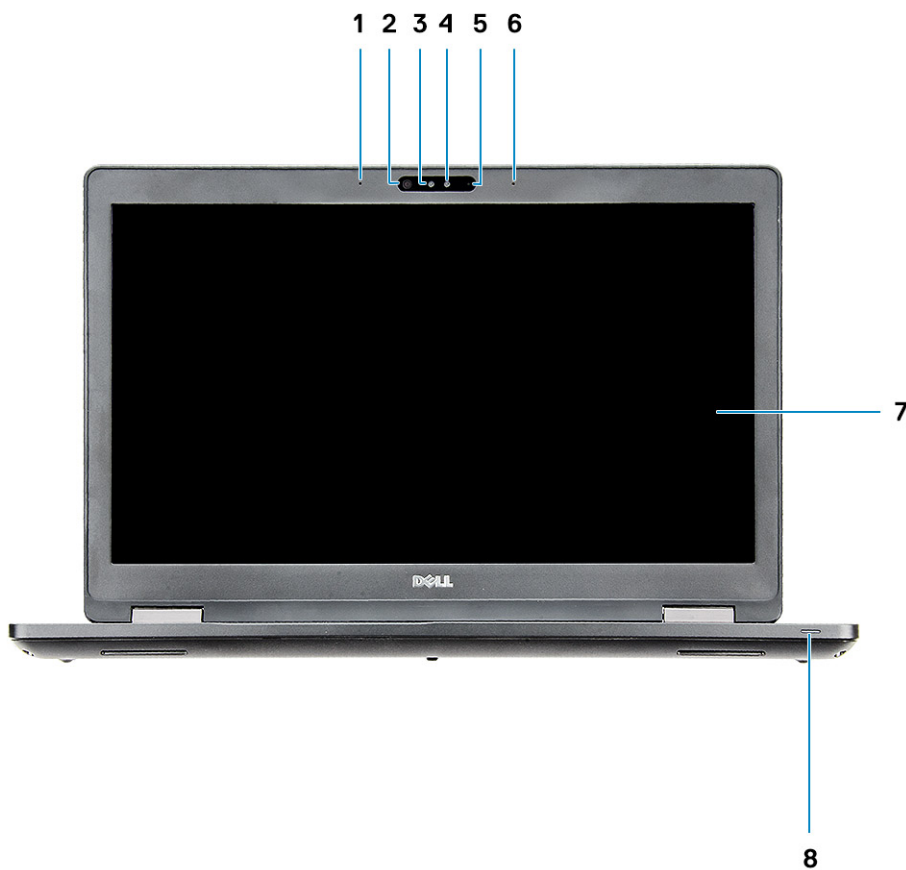
	<p>Rekisteröi tietokone</p>
	<p>Dell Help and Support -sovellus</p>
	<p>SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone</p>

Kotelon kuva

Aiheet:

- Avoin etunäkymä
- Näkymä takaa
- Näkymä vasemmalta
- Näkymä oikealta
- Kämmentuen kuva

Avoin etunäkymä



- | | |
|----------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Mikrofonit | 2. Infrapunakamera (IR) (valinnainen) |
| 3. Infrapunalähetin (IR) (lisävaruste) | 4. Kameran tilavallo (valinnainen) |
| 5. Kamera (valinnainen) | 6. Mikrofonit |
| 7. LCD-paneeli | 8. Akun lataustilan valo |

HUOMAUTUS: Vakiona on tietokone, joka toimitetaan HD-kameramoduulin kanssa, infrapunakamera on valinnainen

Näkymä takaa



1. Verkkoportti
3. USB 3.1 Gen 1 -portti

2. HDMI-portti
4. Virtaliitäntä

Näkymä vasemmalta



1. Display Port over USB Type-C -liitäntä (valinnainen Thunderbolt™ 3)
3. SD-kortinlukija

2. USB 3.1 Gen 1 -portti
4. Älykortinlukija (valinnainen)

Näkymä oikealta



1. Kuulokeportti
2. SIM-korttipaikka (valinnainen)
3. USB 3.1 Gen 1 -portti
4. VGA-portti
5. Wedge-lukkopaikka

Kämmmentuen kuva



1. virtapainike/virtatilan merkkivalo
2. näppäimistö
3. kämmentuki
4. sormenjälkitunnistin (valinnainen)
5. NFC-vastaanotin (lisävaruste)
6. kosketuslevy

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:

- Mitat ja paino
- Suoritin
- Järjestelmätiedot
- Käyttöjärjestelmä
- Muisti
- Portit ja liittimet
- Tiedonsiirto
- Ääni
- Video
- Tallennuslaitteet
- Muistikortinlukija
- Näyttö
- Näppäimistö
- Kamera
- Kosketuslevy
- Akku
- Syöttölaite
- Virtamuuntaja
- Käyttöympäristö

Mitat ja paino

Taulukko 2. Mitat ja paino

Korkeus	Kosketusnäytöllinen järjestelmä <ul style="list-style-type: none"> • Etukorkeus - 21,65 mm (0,8 tuumaa) • Takakorkeus - 24,3 mm (0,9 tuumaa) Kosketusnäytötön järjestelmä <ul style="list-style-type: none"> • Etukorkeus - 20,6 mm (0,8 tuumaa) • Takakorkeus - 24,3 mm (0,9 tuumaa)
Leveys	376 mm (14,8 tuumaa)
Syvyys	250,7 mm (9,9 tuumaa)
Paino	Vähintään 1,934 kg (4,26 lbs)

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.

i | 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 i5-8300H -suoritin (4 ydintä, 8 Mt:n välimuisti, 2,3 GHz, 35 W:n cTDP)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-8400H -suoritin (4 ydintä, 8 Mt:n välimuisti, 2,5 GHz, 35 W:n cTDP, vPro)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-8850H -suoritin (6 ydintä, 9 Mt:n välimuisti, 2,6 GHz, 35 W:n cTDP, vPro)	Intel UHD Graphics 630

Järjestelmätiedot

Taulukko 4. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Piirisarja	Intel CM246 -piirisarja
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
FLASH EPROM	{SP1 256 Mbits}
PCIe-väylä	100 Mhz
Ulkoisen väylän taajuus	{DMI 3.0-8GT/s}

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 5. Käyttöjärjestelmä

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tuetut käyttöjärjestelmät	<ul style="list-style-type: none">Windows 10 Home (64-bittinen)Windows 10 Professional (64-bittinen)Ubuntu 16.04 LTS (64-bittinen)

Muisti

Taulukko 6. Muistitiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	32 Gt
Paikkojen määrä	2 SODIMM

Taulukko 6. Muistitiedot (jatkuu)

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Tuettu enimmäismuisti paikkaa kohti	16 Gt
Muistivaihtoehdot	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Gt - 1 x 4 Gt • 8 Gt - 1 x 8 Gt • 8 Gt - 2 x 4 Gt • 16 Gt - 2 x 8 Gt • 16 Gt - 1 x 16 Gt • 32 Gt - 2 x 16 Gt
Tyyppi	DDR4 SDRAM -muisti, non-ECC
Nopeus	2 666 MHz

Portit ja liittimet

Taulukko 7. Portit ja liittimet

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Muistikortinlukija	SD 4.0 -muistikortinlukija
Muistikortinlukija	Kyllä (valinnainen)
USB	Kolme USB 3.1 Gen 1 -porttia (yksi PowerSharen kanssa)
Tietoturva	Noble-lukkopaikka
Telakka-portti	DisplayPort over USB Type C (valinnainen Thunderbolt 3)
Ääni	<ul style="list-style-type: none"> • Yleisääniliitäntä • Melua vaimentavat mikrofonit
Video	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 1.4 (UMA) • Yksi VGA • HDMI 2.0 (erillinen)
Verkkokortti	Yksi RJ-45-liitäntä
Sarjaportti	-
Rinnakkaisportti	-
SIM-kortin lukija	Yksi uSIM-korttipaikka (valinnainen)

Tiedonsiirto

Taulukko 8. Tiedonsiirto

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Verkkokortti	Intel i219LM Gigabit (10/100/1000 Mb/s) Ethernet-ohjain (RJ-45), jossa Intel Remote Wake UP, PXE ja hallittavuusominaisuuksien hälytys (AMT 11 / DASH 1.1)

Taulukko 8. Tiedonsiirto (jatkuu)

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Langaton	<ul style="list-style-type: none"> Kaksikaistainen langaton Qualcomm QCA61x4A 802.11ac (2 x 2) -sovitin + Bluetooth 4.1 Kaksikaistainen Qualcomm QCA61x4A Extended Range 802.11ac MU-MIMO (2 x 2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE Kaksikaistainen langaton Intel AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 langaton kortti (2 x 2) (valinnainen Bluetooth)

Ääni

Taulukko 9. Äänitiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Kontrolleri	Realtek ALC3246-CG -ohjain, jossa Waves MaxxAudio Pro
Tyyppi	Monikanavainen hifiääni
Stereomuunnin	Digitaalinen äänilähtö HDMI:n kautta – pakattu ja pakkaamaton ääni enintään 7.1
Kaiuttimet	Kaksi ääntä (kaksisuuntaiset kaiuttimet)
Sisäinen liitäntä	Hifi-audiopakkaus
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none"> Yleisääniliitäntä Korkealaatuiset kaiuttimet Melua vaimentavat mikrofonit Stereokuuloke-/mikrofoniyhdistelmä
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS) kanavaa kohti
Äänenvoimakkuuden säätö	Pikanäppäimet

Video

Taulukko 10. Video

Kontrolleri	Tyyppi	CPU-riippuvuus	Näyttömuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD Graphics 630	UMA	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i5-8300H Intel Core i5-8400H Intel Core i7-8850H 	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti (enintään 32 Gt)	VGA HDMI 1.4 (UMA) HDMI 2.0 (DSC) eDP (sisäinen) Valinnaisen Type-C-portin kautta: DisplayPort	HDMI 1.4 (UMA): 4 096 x 2 160, 30 Hz HDMI 2.0 (DSC): 4 096 x 2 160 @ 60 Hz Analoginen: (VGA) järjestelmä 1 920 x 1 200 @ 60 Hz Digitaalinen enintään: (DP) 1.2 Type-C-portin

Taulukko 10. Video (jatkuu)

Kontrolleri	Tyyppi	CPU-riippuvuus	Näyttömuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
						kautta) 4 096 x 2 304 @ 60 Hz
NVIDIA GeForce® MX130	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	DisplayPort HDMI 2.0	HDMI 1.4 (UMA): 4 096 x 2 160, 30 Hz HDMI 2.0 (DSC): 4 096 x 2 160 @ 60 Hz Analoginen: (VGA) järjestelmä 1 920 x 1 200 @ 60 Hz Digitaalinen enintään: (DP 1.2 Type-C-portin kautta) 4 096 x 2 304 @ 60 Hz

Tallennuslaitteet

Taulukko 11. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Ensisijainen/käynnistysasema	Ensisijainen liittymä	Toissijainen asema	Toissijainen liittymä	Suojausasetus
SSD M.2 2280 SATA: enintään 512 Gt, OPAL SED -vaihtoehdot	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	M.2 2230 (WWAN-paikka)	PCIe 3 x2 NVME, enintään 16 Gb/s	KYLLÄ
SSD M.2 2280 PCIe/NVMe: enintään 1Tt, OPAL SED -vaihtoehdot	PCIe 3 x4 NVME, enintään 32 Gb/s	i HUOMAUTUS: Toista SSD-levyä (kaksi SSD-levyä) tuetaan vain, kun se ostetaan alkuperäisen oston osana myyntihetkellä.	PCIe 3 x2 NVME, enintään 16 Gb/s	KYLLÄ
Yksi 2,5":n kiintolevy: enintään 1Tt, Hybrid OPAL SED -vaihtoehdot	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	i HUOMAUTUS: Toista SSD-levyä (kaksi SSD-levyä) ei voida lisätä alkuperäisen oston jälkeen.	PCIe 3 x2 NVME, enintään 16 Gb/s	KYLLÄ
		i HUOMAUTUS: 2230 WWAN -portin asentaminen SSD-asemaan edellyttää 2230–2242-sovitinta.		
SSD M.2 2230 PCIe/NVMe: enintään 256 Gt (vain WWAN-paikassa)	PCIe 3 x2 NVME, enintään 16 Gb/s	M.2 2280 SATA	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	EI
SSD M.2 2230 PCIe/NVMe: enintään 256 Gt (vain WWAN-paikassa)	PCIe 3 x2 NVME, enintään 16 Gb/s	2,5":n kiintolevy	SATA AHCI, enintään 6 Gb/s	EI

Muistikortinlukija

Taulukko 12. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Tyyppi	Yksi SD 4.0 -korttipaikka
Tuetut kortit	<ul style="list-style-type: none">• SD 4.0• Muistitikku, Pro, HG, Duo ja XC• SDHC• Secure Digitale Xtended Capacity (SDXC) ja Multi-Media Card• SD UHS-I (Ultra High Speed-I) ja SD UHS-II (Ultra High Speed-II) FD/HD-tila

Näyttö

Taulukko 13. Näytön tiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Tyyppi	<ul style="list-style-type: none">• Heijastamaton 15,6 tuuman HD (1 366 x 768) (16:9) WLED, 220 nitiä, ei kosketusominaisuutta• Heijastamaton 15,6 tuuman FHD WVA (1 920 x 1 080) (16:9) WLED, 220 nitiä, ei kosketusominaisuutta• Upotettu 15,6 tuuman FHD WVA (1 920 x 1 080) kosketusnäyttö, jossa Truelife, 220 nitiä
Korkeus (aktiivinen alue)	193,5 mm (7,62 tuumaa)
Leveys (aktiivinen alue)	344,2 mm (13,55 tuumaa)
Diagonaalinen	396,25 mm (15,6 tuumaa)
Kosketusnäytön tekniset tiedot	10 sormen kosketustukea tuetaan upotetussa 15,6":n kosketuspaneelissa.
Luminanssi/kirkkaus (tyypillinen)	220/300 nitiä
Virkistystaajuus	60 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma (väh.)	+/- 40 astetta (HD) +85/-85 astetta (FHD)
Pystysuuntainen katselukulma (väh.)	+10/- 30 astetta (HD) +85/-85 astetta (FHD)

Näppäimistö

Taulukko 14. Näppäimistötiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Näppäimien lukumäärä	<ul style="list-style-type: none">• 103 (USA ja Kanada)• 104 (Eurooppa)

Taulukko 14. Näppäimistötiedot (jatkuu)

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
	<ul style="list-style-type: none"> • 106 (Brasilia) • 107 (Japani)
Koko	Täysikokoinen <ul style="list-style-type: none"> • X = 19,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys • Y = 19,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys
Taustavalaistu näppäimistö	Kyllä (valinnainen)
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

Kamera

Taulukko 15. Kameratiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Tarkkuus	Kamera: <ul style="list-style-type: none"> • Valokuva: 0,92 megapikseliä • Video: 1 280 x 720, 30 fps Infrapunakamera (valinnainen) <ul style="list-style-type: none"> • Valokuva: 0,92 megapikseliä • Video: 1 280 x 720, 30 fps
Diagonaalinen katselukulma	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera: 74 astetta • Infrapunakamera: 74 astetta

Kosketuslevy

Taulukko 16. Kosketuslevyn tiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Tarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> • Vaaka: 1 221 • Pysty: 661
Mitat	<ul style="list-style-type: none"> • Leveys: 101,7 mm (4,0 tuumaa) • Korkeus: 55,2 mm (2,17 tuumaa)
Monikosketus	Tukee enintään viiden sormen kosketusta. Eletuki riippuu käyttöjärjestelmästä.

Akku

Taulukko 17. Akkutiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Tyyppi	<ul style="list-style-type: none"> • 51 Wh, 3 kennoa, ExpressCharge-yhteensopiva litiumioni-/polymeeriakku • 68 Wh, 4 kennoa, ExpressCharge-yhteensopiva litiumioni-/polymeeriakku • 68 Wh, 4 kennoa, pitkäkestoinen litium-/polymeeriakku • 92 Wh, 6 kennoa, ExpressCharge-yhteensopiva litium-/polymeeriakku
Mitat	<ol style="list-style-type: none"> 1. 51 Wh, 3 kennoa, litiumioni-/polymeeriakku <ul style="list-style-type: none"> • Pituus: 181 mm (7,126 tuumaa) • Leveys: 95,9 mm (3,78 tuumaa) • Korkeus: 7,05 mm (0,28 tuumaa) • Paino: 250,00 g 2. 68 Wh, 4 kennoa, litiumioni-/polymeeriakku <ul style="list-style-type: none"> • Pituus: 233 mm (9,17 tuumaa) • Leveys: 95,9 mm (3,78 tuumaa) • Korkeus: 7,05 mm (0,28 tuumaa) • Paino: 340,00 g 3. 68 Wh, 4 kennoa, litium-/polymeeriakku <ul style="list-style-type: none"> • Pituus: 233 mm (9,17 tuumaa) • Leveys: 95,9 mm (3,78 tuumaa) • Korkeus: 7,05 mm (0,28 tuumaa) • Paino: 340,00 g 4. 92 Wh, 6 kennoa, litium-/polymeeriakku <ul style="list-style-type: none"> • Pituus: 332 mm (13,07 tuumaa) • Leveys: 96 mm (3,78 tuumaa) • Korkeus: 7,7 mm (0,303 tuumaa) • Paino: 450,00 g
Paino (enimmillään)	0,045 kg (0,99 lb)
Jännite	<ul style="list-style-type: none"> • 51 Wh - 11,4 VDC • 68 Wh - 7,6 VDC • 68 Wh - 7,6 VDC • 92 Wh - 11,4 VDC
Käyttöikä	300 latautumis-/purkautumisjaksoa (vakio) ja 1000 latautumis-/purkautumisjaksoa (pitkä jakso)
Latausaika, kun tietokone on sammutettu (arvio)	2–4 tuntia
Käyttöaika	vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä virtaa vaativissa olosuhteissa.
Lämpötila-alue: Käytön aikana	<ul style="list-style-type: none"> • Latautuminen: 0–50 °C (32–122 °F) • Purkautuminen: 0–70 °C (32–158 °F)
Lämpötila-alue: Säilytyksessä	-20–65 °C (-4–149 °F)
Nappiparisto	CR2032

Syöttölaite


- Taustavälisematon näppäimistö, jossa yhdet hiiripainikkeet
- Taustavälisistä näppäimistö, jossa kahdet hiiripainikkeet
- Dell-kosketuslevy

Virtamuuntaja

Taulukko 18. Virtamuuntajan tekniset tiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Tyyppi	<ul style="list-style-type: none">• 90 W:n virtamuuntaja• 130 W:n virtamuuntaja
Tulojännite	100–240 VAC
Ottovirta (maksimi)	<ul style="list-style-type: none">• 90 W – 1,5 A• 130 W – 1,8 A
Virtamuuntajan koko	7,4 mm, sylinteri
Tulotaajuus	50–60 Hz
Lähtövirta	<ul style="list-style-type: none">• 90 W – 4,62 A (jatkuva)• 130 W – 6,67 A (jatkuva)
Nimellislähtöjännite	19,5 VDC
Lämpötila-alue (käytön aikana)	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Lämpötila-alue (käytön ulkopuolella)	-40...+70 °C (-40...+158 °F)

Käyttöympäristö

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


Taulukko 19. Käyttöympäristö

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Energiaa säästävä virtalähde	Sisäinen
80 Plus Bronze -sertifointi	155 W, EPA Bronze
80 Plus Platinum -sertifointi	240 W, EPA Platinum
Asiakkaan vaihdettavissa oleva yksikkö	Ei
Kierrätettävä pakkaus	Valinnainen, vain USA
MultiPack-pakkaus	Ei
Lämpötila-alue	0–35 °C (32–95 °F) Säilytyksen aikana: -40–65 °C (-40–149 °F)

Taulukko 19. Käyttöympäristö (jatkuu)

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Suhteellinen kosteus	Käytön aikana: 10–90 % (ei tiivistymistä) Säilytyksen aikana: 0–95 % (ei tiivistymistä)
Korkeus (maksimi)	Käytön aikana: 3 048 m (10 000 ft) Säilytyksen aikana: 10 668 m (35 000 ft)
Isku	Käytön aikana: 160 G, sykäyksen kesto 2 ms (vastaa 80 tuumaa/sekunnissa) Säilytyksen aikana: 160 G, sykäyksen kesto 2 ms (vastaa 80 tuumaa/sekunnissa)
Tärinä	Käytön aikana: 0,66 Grms Säilytyksen aikana: 1,33 Grms

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

 **HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

Aiheet:

- Käynnistysjärjestys
- Navigointinäppäimet
- Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus
- Järjestelmäasetuksiin siirtyminen
- Yleiset näytön asetukset
- System Configuration (Järjestelmäkokoonpano) -näytön asetukset
- Video-näytön asetukset
- Security-näytön asetukset
- Suojatun käynnistyksen näytön asetukset
- Intel Software Guard Extensions
- Performance-näytön asetukset
- Power Management -näytön asetukset
- POST Behavior (POST-toiminta) -näytön asetukset
- Virtualization Support -näytön asetukset
- Langattoman näytön asetukset
- Maintenance (Huolto) -näytön asetukset
- System Log (Järjestelmäloki) -näytön asetukset
- BIOS:in päivitys Windowsissa
- Järjestelmän ja asennusohjelman salasana


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.

Navigointinäppäimet

 **HUOMAUTUS:** Useimpien järjestelmän määrittämisohjelman 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 päänäkyssä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkyssä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

Järjestelmän asennusohjelman yleiskatsaus

Järjestelmän asennusohjelmalla voi:

- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja laitteiden lisäämisen, muuttamisen tai poistamisen jälkeen
- määrittää tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevan asetuksen, kuten käyttäjän salasanan
- lukea nykyisen muistin määrän tai määrittää asennetun kiintolevyn tyyppin

Ennen kuin käytät järjestelmän asennusohjelmaa, on suositeltavaa kirjoittaa järjestelmän asennusohjelmanäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

VAROITUS: Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta tämän ohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat aiheuttaa tietokoneen toimintahäiriöitä.

Järjestelmäasetuksiin siirtyminen

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun näyttöön ilmestyy valkoinen Dell-logo, paina välittömästi F2.

System Setup (Järjestelmän asennus) -sivu avautuu.

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

HUOMAUTUS: Kun näyttöön tulee Dell-logo, voit myös painaa F12 ja valita **BIOS setup**.

Yleiset näytön asetukset

Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.


Vaihtoehto Kuvaus

Järjestelmätiedot	Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.
	<ul style="list-style-type: none"> • System Information (Järjestelmätiedot): Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi). • Memory Information: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavtila), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM A Size (DIMM A -koko) ja DIMM B Size (DIMM B -koko). • 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 seuraavat tiedot: Primary Hard Drive (Ensisijainen kiintolevy), M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Video-ohjain), Video BIOS Version (Video BIOS -versio), Video Memory (Videomuisti), Panel Type (Näyttötyyppi), Native

Vaihtoehto	Kuvaus
	Resolution (Alkuperäinen tarkkuus), Audio Controller (Ääniohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite), WiGig Device (WiGig-laite), Cellular Device (Matkapuhelinlaite), Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Battery Information	Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin.
Boot Sequence	Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, jossa tietokone yrittää löytää käyttöjärjestelmän. <ul style="list-style-type: none"> • levykeasema • sisäinen kiintolevy • USB Storage Device (USB-muistilaite) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema) • Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti)
Advanced Boot Options	Tämän vaihtoehdon avulla voit ladata vanhemman vaihtoehdon ROM:it. Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhemman vaihtoehdon ROM:it käyttöön) on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehoittaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal (Aina, paitsi sisäinen HDD) (käytössä) • Always (Aina) • Never (by default enabled) (Ei koskaan) (oletuksena käytössä)
Date/Time	Voit muuttaa päivän ja ajan.

System Configuration (Järjestelmäkoonpano) - näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	Voit määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa): Tämä vaihtoehto on oletuksena käytössä.
Parallel Port	Käyttäjä voi määrittää telakan rinnakkaisportin. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • AT: Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • PS2 • ECP
Serial Port	Käyttäjä voi määrittää integroidun sarjaportin. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • COM1: Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Voit määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • AHCI • RAID On (RAID käytössä): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Drives	Käyttäjä voi määrittää sisäiset SATA-asemat. Kaikki asemat on otettu oletusarvoisesti käyttöön. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • M.2 PCI-e SSD-0

Vaihtoehto	Kuvaus
SMART Reporting	<p>Tämä kenttä valvoo, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä. Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Ota SMART-raportointi käyttöön)
USB Configuration	<p>Tämä on valinnainen ominaisuus.</p> <p>Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos Boot Support (Käynnistystuki) on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä mistä tahansa USB-laitteesta (HDD, muistitikku, levyke).</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta.</p> <p>Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön) (oletuksena käytössä) • Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön) (oletuksena käytössä) • Enable Thunderbolt Port (Ota Thunderbolt-portti käyttöön) (oletuksena käytössä) • Enable Thunderbolt Boot Support (Ota käyttöön Thunderbolt-käynnistystuki) • Always Allow Dell Docks (Salli aina Dell-telakat) (oletuksena käytössä) • Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Ota käyttöön Thunderbolt (ja PCIe TBT:n takana) ennen käynnistystä) • Suojaustaso — ei suojausta • Suojaustaso — käyttäjän määrittämä (oletuksena käytössä) • Suojaustaso — suojattu yhteys • Suojaustaso — vain Display Port <p> HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p>
USB PowerShare	<p>Tällä kentällä määritetään USB PowerShare -ominaisuuden käyttäytyminen. Tämä asetus antaa tietokoneen ladata ulkoisia laitteita järjestelmän akusta USB PowerShare -portin kautta.</p>
Ääni	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) (oletuksena käytössä) • Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön) (oletuksena käytössä)
Näppäimistön valaistus	<p>Tämän kentän avulla voit valita näppäimistön valaistustoiminnon käyttötilan. Näppäimistön kirkkaustilaksi voidaan asettaa 0–100 %. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Dim (Himmeä) • Bright (Kirkas) (oletuksena käytössä)
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Näytön taustavalon aikakatkaistu poistetaan käytöstä, jos tietokone on yhdistetty verkkovirtaan. Tämä ei vaikuta näppäimistön päävalaistukseen. Näppäimistön valaistus tukee edelleen erilaisia valaistustasoja. Tällä kentällä on merkitystä, jos taustavalon on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia) (oletuksena käytössä) • 15 seconds (15 sekuntia) • 30 seconds (30 sekuntia) • 1 minute (1 minuutti) • 5 minutes (5 minuuttia) • 15 minutes (15 minuuttia) • Never (Ei koskaan)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Näytön taustavalon aikakatkaistu poistetaan käytöstä, jos tietokone saa virtaa akusta. Tämä ei vaikuta näppäimistön päävalaistukseen. Näppäimistön valaistus tukee edelleen erilaisia valaistustasoja. Tällä kentällä on merkitystä, jos taustavalon on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia) (oletuksena käytössä) • 15 seconds (15 sekuntia)





Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • 30 seconds (30 sekuntia) • 1 minute (1 minuutti) • 5 minutes (15 minuuttia) • 15 minutes (15 minuuttia) • Never (Ei koskaan)
Keyboard Backlight with AC	Keyboard Backlight with AC (Näppäimistön taustavalo, jos tietokone on yhdistetty verkkovirtaan) ei vaikuta näppäimistön pääasialliseen valaistukseen. Näppäimistön valaistus tukee edelleen erilaisia valaistustasoja. Tällä kentällä on merkitystä, jos taustavalo on käytössä.
Touchscreen	Tämä kenttä valoo, onko kosketusnäyttö otettu käyttöön vai poistettu käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> • DNS (oletusarvo käytössä)
Unobtrusive Mode	Jos tämä vaihtoehto on käytössä ja annetaan näppäinyhdistelmä Fn+F7, kaikki järjestelmän valot ja äänet sammutetaan. Voit palauttaa toiminnan normaaliksi antamalla näppäinyhdistelmän Fn+F7 uudelleen. Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Miscellaneous Devices	Voit ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Ota kamera käyttöön) – oletuksena käytössä • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ota kiintolevyn putoamissuojaus käyttöön) (oletuksena käytössä) • Enable Secure Digital (SD) Card (Ota SD-kortti käyttöön) (käytössä) • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card Read — only Mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)




Video-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
LCD Brightness	Voit määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)).

 **HUOMAUTUS:** Videoasetus on näkyvissä ainoastaan, kun tietokoneessa on näyttöohjainkortti.


Security-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	<p>Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p> HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmän tai kiintolevyn salasanan määrittämistä. Jos järjestelmänvalvojan salasana poistetaan, järjestelmän salasana ja kiintolevyn salasana poistetaan automaattisesti.</p> <p> HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
System Password	<p>Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p> HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
M.2 SATA SSD Password	<p>Mahdollistaa M.2 SATA SSD -aseman salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.</p> <p> HUOMAUTUS: Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p> <p>Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)</p>
Strong Password	<p>Voit valita edellyttää aina vahvaa salasanaa.</p> <p>Oletusasetus: Enable Strong Password (Ota vahva salasana käyttöön) ei ole valittu.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	<p> HUOMAUTUS: Jos Strong Password (Vahva salasana) -toiminto on käytössä, järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasoissa on oltava vähintään yksi suuri merkki ja yksi pieni merkki, ja salasanan on oltava vähintään kahdeksan merkkiä pitkä.</p>
Password Configuration	<p>Voit määrittää järjestelmänvalvojan ja järjestelmäsalasanan minimi- ja maksimipituuden.</p>
Password Bypass	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanan ohitusluvan, jos ne on asetettu. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus) <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
Password Change	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasana, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.</p> <p>Oletusasetus: Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanojen muutokset) on valittu.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Jos tämä on poissa käytöstä, järjestelmänvalvojan salasana lukitsee asennusohjelman asetukset.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Voit määrittää, salliiiko tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspaketteina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ota UEFI-kapselipäivityspakkaukset käyttöön) (oletuksena käytössä)
TPM 2.0 Security	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöönsä TPM:n (Trusted Platform Module) POST:in aikana. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM päällä) (oletuksena käytössä) • Clear (Tyhjennä) • PPI Bypass for Enabled Commands (PPI-ohitus käytössä käytössä oleville komennoille) (oletuksena käytössä) • Attestation Enable (Vahvistuksen käyttöönotto) (oletuksena käytössä) • Key Storage Enable (Avainvaraston käyttöönotto) (oletuksena käytössä) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille) • SHA-256 (oletuksena käytössä) • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) <p> HUOMAUTUS: Jos haluat päivittää TPM1.2/2.0:n tai palauttaa sen edelliseen versioon, lataa TPM wrapper -työkalu (ohjelma).</p>
Computrace	<p>Voit aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Poista käytöstä) • Disable (Poista käytöstä) • Activate (Ota käyttöön) <p> HUOMAUTUS: Activate (Ota käyttöön) ja Disable (Ei käytössä) -vaihtoehdot ottavat ominaisuuden käyttöön tai poistavat sen käytöstä pysyvästi, eikä asetusta enää voi muuttaa</p> <p>Oletusasetus: Deactivate (Poista käytöstä)</p>
CPU XD Support	<p>Voit ottaa käyttöön suorittimen XD (Execute Disable) -tilan.</p> <p>Enable CPU XD Support (Ota CPU XD -tuki käyttöön) (oletusasetus)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Käyttäjä voi valita mahdollisuuden siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Käytössä) • One Time Enable (Käytössä kerran) • Disable (Poista käytöstä) <p>Oletusasetus: Enable (Käytössä)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
Master Password Lockout	Pääsalasanan tuen voi poistaa käytöstä. Kiintolevysalasanana täytyy poistaa käytöstä ennen tämän asetuksen muuttamista. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout (Disabled) (Ota käyttöön pääsalasanan lukitus (pois käytöstä))

Suojatun käynnistyksen näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä)	Tämä vaihtoehto ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Secure Boot (Suojattu käynnistys) -ominaisuuden. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Secure Boot Mode (Suojattu käynnistystila)	Suojatun käynnistyksen toimintatilan muutokset muuttavat suojatun käynnistyksen käyttäytymistä sallimaan UEFI-ohjaimen allekirjoitusten arvioinnin tai pakotuksen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Käyttötila) – Tarkistaa ennen suorittamisen sallimista UEFI-ohjainten ja käynnistyslataajien eheyden. • Audit Mode (Tarkistustila) – Tarkistaa allekirjoituksen, mutta ei estä kaikkien UEFI-ohjainten ja käynnistyslataajien suorittamista. Oletusasetus: Deployed Mode (Käyttötila)
Expert Key Management	Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx Jos otat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon. • Replace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella. • 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 oletusasetukseen. • Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet. <p> HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki tehdyt muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p>


Intel Software Guard Extensions

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttäjärjestelmässä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Software Controlled (Ohjelmisto ohjaa): Tämä vaihtoehto on oletuksena käytössä.
Enclave Memory Size	Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon. Vaihtoehdot: <ul style="list-style-type: none"> • 32 Mt • 64 Mt • 128 Mt

Performance-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	<p>Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee, kun käytetään lisäytimiä.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (By default enabled) (Kaikki) (oletuksena käytössä)• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) <p>Oletusasetus: Asetus on käytössä.</p>
C-States Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat.</p> <ul style="list-style-type: none">• C States <p>Oletusasetus: Asetus on käytössä.</p>
Intel TurboBoost	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) <p>Oletusasetus: Asetus on käytössä.</p>


Power Management -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Behavior	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä.</p> <p>Oletusasetus: Wake on AC (AC-herätys) ei ole valittu.</p>
Auto On Time	<p>Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• Every Day (Päivittäin)• Weekdays (Arkipäivisin)• Select Days (Tiettyinä päivinä) <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
USB Wake Support	<p>Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan ennen valmiustilaa, järjestelmän määrittäminen katkaisee virran kaikista USB-porteista akun tehon säästämiseksi.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support• Wake on Dell USB-C Dock (By default enable) (Herätys Dellin USB-C-telakasta) (oletuksena käytössä)
Wireless Radio Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, joka vaihtaa automaattisesti langallisesta tai langattomasta verkosta fyysisestä kytkennästä riippumatta.</p> <ul style="list-style-type: none">• Control WLAN Radio (Ohjaa WLAN-radiota)• Control WWAN Radio (Ohjaa WWAN-radiota) <p>Oletusasetus: Asetus on poissa käytöstä.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• LAN Only (Vain LAN)• WLAN Only (vain WLAN)• LAN or WLAN (LAN tai WLAN)

Vaihtoehto	Kuvaus
	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Block Sleep	Tällä vaihtoehdolla voit estää siirtymisen lepotilaan (S3-tilaan) käyttöjärjestelmästä. Block Sleep (S3 state) Oletusasetus: Asetus on poissa käytöstä
Peak Shift	Tämän vaihtoehdon avulla voit vähentää verkkovirran kulutusta silloin, kun sähköverkkoa kuormitetaan eniten. Kun tämä vaihtoehto on käytössä, tietokone saa virtaa vain akusta vaikka se olisi yhdistetty verkkovirtaan.
Advanced Battery Charge Configuration	Tällä asetuksella voit maksimoida akun kunnan. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä käyttää standardia latausalgoritmia ja muita tekniikoita työaikojen ulkopuolella parantaakseen akun kuntoa. Disabled (Ei käytössä) Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Primary Battery Charge Configuration	Voit valita akun lataustilan. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptiivinen) • Standard (Vakio) – Lataa akun täyteen vakionopeudella • ExpressCharge (Pikalataus) – Akku ladataan nopeasti Dellin pikalataustekniikalla. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. • Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta) • Custom (Mukautettu) Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen aloitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset. <div style="border-left: 1px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-top: 5px;"> <p>HUOMAUTUS: Kaikki lataustilat eivät välttämättä ole kaikkien akkujen käytettävissä. Tämän asetuksen käyttöönotto edellyttää, että Advanced Battery Charge Configuration (Akun lisälatausmäärittelyt) -asetus on poissa käytöstä.</p> </div>
Lepotila	Tällä asetuksella valitaan, mitä lepotilaa käyttöjärjestelmä käyttää. <ul style="list-style-type: none"> • OS Automatic Selection (Käyttöjärjestelmä valitsee automaattisesti) • Force S3 (By default enable) (Pakota S3) (oletuksena käytössä)
Type-C Connector Power (Virransyöttö (Type-C-portista))	Voit määrittää USB Type C -liittimen kautta annettavan enimmäisvirran. <ul style="list-style-type: none"> • 7.5 Watts (By default enable) (7,5 wattia) (oletuksena käytössä) • 15 Watts (15 wattia)

POST Behavior (POST-toiminta) -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä. Oletusasetus: Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)
Keypad (Embedded)	Käyttäjä voi valita yhden tai kaksi tapaa ottaa kiinteän näppäimistön numeronäppäimistö käyttöön. <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Vain Fn-näppäin): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • By Numlock (Numlock-näppäin) <div style="border-left: 1px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-top: 5px;"> <p>HUOMAUTUS: Kun asetus on käytössä, tällä asetuksella ei ole merkitystä). Tämä asetus toimii vain, kun Fn Key Only (Vain Fn-näppäin) -tila on käytössä.</p> </div>
Mouse/Touchpad	Käyttäjä voi määrittää, miten järjestelmä käsittelee hiiri- ja kosketuslevyosotteita. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Sarjaliitintähiiri) • PS2 Mouse (PS2-hiiri) • Touchpad/PS-2 Mouse (Kosketuslevy/PS-2-hiiri): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Numlock Enable	Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä.


Vaihtoehto	Kuvaus
	Enable Network (Ota verkko käyttöön) Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Fn Key Emulation	Käyttäjä voi valita asetuksen, jossa Scroll Lock -näppäin simuloi Fn-näppäintä. Enable Fn Key Emulation (Ota Fn-näppäinemuointi käyttöön) (oletusasetus)
Fn Lock Options	Sallii pikanäppäinyhdistelmän Fn + Esc vaihtaa näppäinten F1–F12 ensisijaisen käyttäytymisen vakio- ja toissijaisten toimintojen välillä. Jos tämä asetus poistetaan käytöstä, näiden näppäinten ensisijaista toimintaa ei voi vaihtaa dynaamisesti. Käytettävissä olevat vaihtoehdot: <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Fn-lukitus). Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. • Lock Mode Disable/Standard (Lukitustila poissa käytöstä/vakio) • Lock Mode Enable/Secondary (Lukitustila käytössä/toissijainen)
Fastboot	Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimaalinen) • Thorough (Läpikotainen) (oletusasetus) • Auto
Extended BIOS POST Time	Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekuntia) Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia)
Koko näytön logo	Tämä vaihtoehto näyttää logon koko näytön kokoisena, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön logo)
Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)	Jos tämä asetus valitaan, käynnistyminen keskeytyy vain jos tunnistetaan varoituksia tai virheitä. <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Kehotus varoituksista ja virheistä) – Tämä vaihtoehto on oletuksena käytössä. • Continue on Warnings (Jatka varoituksia) • Jatka varoituksia ja virheitä <p> HUOMAUTUS: Jos virhe on kriittinen laitteiston toiminnan kannalta, järjestelmä pysäytetään.</p>

Virtualization Support -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Voit ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä
VT for Direct I/O	Ottaa käyttöön Virtual Machine Monitor (VMM) -ohjelmassa Intel® Virtualization Technologyn lisälaitteominaisuudet suoria I/O-toimintoja varten tai poistaa ne käytöstä. Enable VT for Direct I/O (Ota VT suoralle I/O:lle käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko VMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution -teknologian tarjoamia ylimääräisiä laiteominaisuuksia. TPM Virtualization Technology (TPM-virtualisointitekнологia) ja Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualisointitekнологia suoralle I/O:lle) on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää. Trusted Execution (Luotettu suoritus): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.

Langattoman näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Switch	Käyttäjä voi määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • WWAN • GPS (WWAN-moduulissa) • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p> <p> HUOMAUTUS: WLAN ja WiGig otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä yhdessä; se ei onnistu erikseen.</p>
Wireless Device Enable	<p>Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>

Maintenance (Huolto) -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Huoltolipuke	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
BIOS Downgrade	Tällä kentällä hallitaan järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. <ul style="list-style-type: none"> • Allows BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palautua edellisiin versioihin) (Oletuksena käytössä)
Data Wipe	Tällä kentällä käyttäjä voi poistaa suojatusti tiedot kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. Seuraavassa on luettelo laitteista, joihin vaikutus kohdistuu: <ul style="list-style-type: none"> • Sisäinen SATA HDD/SSD • Sisäinen M.2 SATA SDD • Sisäinen M.2 PCIe SSD • Internal eMMC
BIOS Recovery	Tällä kentällä käyttäjä voi palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vaurioista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palautus kiintolevyiltä) (oletuksena käytössä) • BIOS Auto-Recovery • Always perform Integrity Check (Tarkista aina eheys)

System Log (Järjestelmäloki) -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS Events	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.
Thermal Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Thermal (Lämpö)) -tapahtumat.
Power Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Power (Virta)) -tapahtumat.

BIOS:in päivitys Windowsissa

Suosittellemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän määrittelyohjelman) vaihtaessasi emolevyn tai päivityksen tullessa saataville. Jos käytät kannettavaa tietokonetta, varmista, että akku on täysin ladattu ja että tietokone on kytketty verkkovirtaan ennen BIOS-päivityksen aloittamista.

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.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 20. 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 salasanan**, 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 määrittäminen) -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 salasanan poistaminen tai vaihtaminen

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

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

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittelyt) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu.
2. Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.
4. Valitse **Setup Password** (Määrittelysten salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai **sarkain**.



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

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

Ohjelma

Aiheet:

- Tuetut käyttöjärjestelmät
- Ohjainten lataaminen
- Piirisarjaohjaimen lataaminen
- Intel-piirisarjan ohjaimet
- Intel HD Graphics -ohjaimet

Tuetut käyttöjärjestelmät


Seuraavassa luettelossa esitetään tuetut käyttöjärjestelmät.

Taulukko 21. Tuetut käyttöjärjestelmät

Tuetut käyttöjärjestelmät	Käyttöjärjestelmän kuvaus
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Pro (64-bittinen) • Microsoft Windows 10 Home (64-bittinen)
Muuta	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu
OS-median tuki	<ul style="list-style-type: none"> • Dell.com/support kelvollisen Windows-käyttöjärjestelmän lataamiseksi • USB-media saatavissa lisämyyntinä

Ohjainten lataaminen


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

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

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

Piirisarjaohjaimen lataaminen

1. Kytke matkatietokone päälle.
2. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
3. Napsauta **Tuotetuki**, anna matkatietokoneen huoltomerkki ja napsauta **Lähetä**.

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

4. Valitse **Ohjaimet ja ladattavat tiedostot**.
5. Valitse matkatietokoneeseen asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa sivua alaspäin, laajenna **Piirisarja** ja valitse piirisarjan ohjain.
7. Napsauta **Lataa tiedosto** ladataksesi matkatietokoneen piirisarjan ohjaimen tuoreimman version.
8. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit ohjaintiedoston.
9. Kaksoisnapsauta piirisarjan ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Intel-piirisarjan ohjaimet

Tarkista, onko matkatietokoneeseen jo asennettu Intel-piirisarjan ohjaimet.

Taulukko 22. Intel-piirisarjan ohjaimet

Ennen asennusta	Asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller 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 NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator 	<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV5670 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator High precision event timer Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/eSPI Controller - 9D46 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D21 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) CIO2 Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

Intel HD Graphics -ohjaimet

Tarkista, onko matkatietokoneeseen jo asennettu Intel HD Graphics -ohjaimet.

Taulukko 23. Intel HD Graphics -ohjaimet


Ennen asennusta	Asennuksen jälkeen
<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Basic Display Adapter Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device High Definition Audio Device 	<ul style="list-style-type: none"> Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) Display Audio Realtek(R) Audio

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.