

Dell Precision 5530 2-in-1

Määrittämysopas ja tekniset tiedot



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

Sisällysluettelo

Luku 1: Tietokoneen asentaminen.....	5
Luku 2: Windows-USB-palautusaseman luominen.....	7
Luku 3: Kotelo.....	8
Näyttö.....	8
Pohja.....	8
Vasen.....	8
Oikea.....	8
Edessä.....	8
Runko.....	9
Tilat.....	9
Dell Premium Active Pen PN579X — valinnainen.....	10
Luku 4: Pikanäppäimet.....	11
Luku 5: Järjestelmän tekniset tiedot.....	13
Järjestelmätiedot.....	13
Suoritin.....	13
Muisti.....	14
Säilytyksessä.....	14
Ääni.....	14
Emolevyn liitännät.....	15
Muistikortinlukija.....	15
Videokortti.....	15
Kamera.....	16
Tiedonsiirtotiedot.....	16
Langaton.....	16
Portit ja liittimet.....	17
Näyttö.....	17
Näppäimistö.....	18
Kosketuslevy.....	18
Käyttöjärjestelmä.....	18
Akku.....	19
Verkkolaite.....	19
Mitat ja paino.....	20
Tietokoneympäristö.....	20
Tietoturva.....	20
Tietoturvaohjelmistot.....	21
Luku 6: Järjestelmän asennusohjelma.....	22
Käynnistysvalikko.....	22
Navigointinäppäimet.....	22
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	23

Yleiset valinnat.....	23
Järjestelmätiedot.....	23
Video.....	25
Tietoturva.....	25
Suojattu käynnistys.....	26
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen.....	27
Suorituskyky.....	27
Virranhallinta.....	28
POST-käytöksen.....	29
Hallinta.....	30
Virtualisointituki.....	30
Langaton.....	30
Maintenance (Huolto) -näyttö.....	31
Järjestelmälokit.....	31
Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla.....	31
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	31
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	32
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	32

Luku 7: Ohjelma..... 33

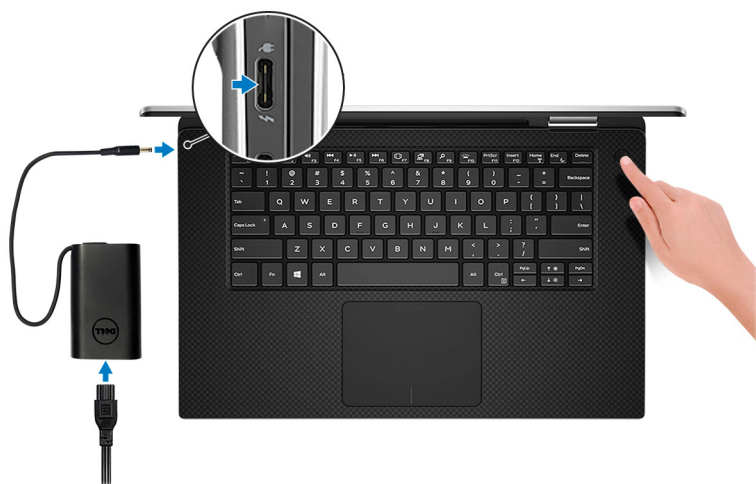
Korvaavan median vaihtoehdot.....	33
Resurssi-DVD.....	33
Ajurien asentaminen resurssi-DVD-levyltä.....	33
Käyttöjärjestelmä.....	33
Ääniohjaimen lataaminen.....	34
Grafiikkaohjaimen lataaminen.....	34
USB 3.0 -ohjaimen lataaminen.....	35
Wi-Fi-ohjaimen lataaminen.....	35
Mediakortinlukijan ohjaimen lataaminen.....	36
Sormenjäljenlukijan ohjaimen lataaminen.....	36
Piirisarjaohjaimen lataaminen.....	37
Verkko-ohjaimen lataaminen.....	37
Laiteohjaimet.....	39
Intel-piirisarjaohjelmiston asennusohjelma.....	39
Intel HD Graphics -ohjain.....	40
Intel Serial IO -ohjain.....	40
Intel Trusted Execution Engine -käyttöliittymä.....	42
Intel Virtual Button -ohjain.....	44
Intelin Wi-Fi- ja Bluetooth-ajurit.....	46

Luku 8: Avun saaminen..... 47

Dellin yhteystiedot.....	47
--------------------------	----

Tietokoneen asentaminen

1. Kytke verkkolaite ja paina virtapainiketta.



HUOMAUTUS: Akkuvirran säästämiseksi akku voi siirtyä virransäästötilaan.

HUOMAUTUS: Tietokone voidaan ladata kaikkien USB Type-C -porttien kautta; ensisijainen latausportti on merkitty virtakuvakeella.

2. Suorita Windows-järjestelmän asennus loppuun.

Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Dell suosittelee seuraavia toimenpiteitä asennuksen aikana:

- Yhdistä verkkoon, jotta saat Windows-päivitykset käyttöön.

HUOMAUTUS: Jos muodostat yhteyden suojattuun langattomaan verkkoon, anna langattoman verkon salasana sitä pyydetessä.

- Jos olet yhteydessä internetiin, kirjaudu sisään käyttämällä Microsoft-tiliä tai luo sellainen. Jos et ole yhteydessä internetiin, luo offline-tili.
- Lisää yhteystietosi **Tuki ja suojaus** -ruudussa.

3. Etsi ja avaa Dell-sovellukset Käynnistä-valikosta – suositellaan

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

Dell-sovellukset	Tiedot
	Dell Product Registration (Dell-tuoterekisteröinti) Rekisteröi Dell-tietokone.
	Dell Help and Support -sovellus Käytä tietokoneen apu- ja tukisovellusta.
	SupportAssist Ohjelma tarkistaa ennakkoivasti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnon.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset (jatkuu)

Dell-sovellukset	Tiedot
	 HUOMAUTUS: Uusi tai päivitä takuu napsauttamalla takuun päättymispäivää SupportAssistissa.
	Dell Update Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeät korjaustiedostot ja tärkeät laiteohjaimet sitä mukaa kun ne tulevat saataville.
	Dell Digital Delivery Ohjelma lataa sovellukset, mukaan lukien sellaiset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen.

4. Luo Windows-palautusasema.

 **HUOMAUTUS:** Suosittelemme luomaan palautusaseman Windowsin mahdollisten ongelmien vikamäärittystä ja korjausta varten.

Katso lisätietoja kohdasta [USB-palautusaseman luominen Windowsille](#).

Windows-USB-palautusaseman luominen

Luo palautusasema Windowsissa mahdollisesti ilmenevien ongelmien vianmääritystä ja korjaamista varten. Palautusaseman luomiseen tarvitaan tyhjä USB Flash drive, jonka kapasiteetti on vähintään 16 Gt.

 **HUOMAUTUS:** Tämän prosessin suorittaminen saattaa kestää jopa tunnin.

 **HUOMAUTUS:** Seuraavat vaiheet voivat vaihdella asennetun Windows-version mukaan. Katso uusimmat ohjeet [Microsoftin tukisivustosta](#).

1. Yhdistä USB Flash drive tietokoneeseesi.
2. Kirjoita Windows-hakuun **Palautus**.
3. Valitse hakutulosten joukosta **Palautusaseman luominen**.
Käyttäjätilien valvonta -valintaruutu avautuu.
4. Jatka napsauttamalla **Kyllä**.
Palautusasema-ikkuna avautuu.
5. Valitse **Varmuuskopioi järjestelmätiedostot palautusasemaan** ja valitse **Seuraava**.
6. Valitse **USB Flash drive** ja valitse **Seuraava**.
Näkyviin tulee ilmoitus, jonka mukaan kaikki USB Flash driven sisältämät tiedot menetetään.
7. Valitse **Luo**.
8. Valitse **Valmis**.
Lisätietoja Windowsin uudelleenasetamisesta USB-palautusasemalta on tuotteesi *Huolto-oppaan* kohdassa *Vianmääritys* osoitteessa www.dell.com/support/manuals.

Kotelo

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

Aiheet:

- [Näyttö](#)
- [Pohja](#)
- [Vasen](#)
- [Oikea](#)
- [Edessä](#)
- [Runko](#)
- [Tilat](#)
- [Dell Premium Active Pen PN579X — valinnainen](#)

Näyttö

1. Infrapunalähetin
2. Infrapunakamera
3. Kameran tilavalo
4. Kamera
5. Infrapunalähetin

Pohja

1. Vasen kaiutin
2. Huoltomerkkitarra
3. Oikea kaiutin

Vasen

1. Thunderbolt 3 (USB Type C) -portti virransyötöllä (ensisijainen)
2. Thunderbolt 3 (C-tyyppinen USB) -portti virralla
3. microSD-korttipaikka
4. Akun lataustilapainike
5. Akun latauksen tilavalo (5)
6. Dell Premium Active Pen -magneetit

Oikea

1. USB 3.1 Gen 1 (Type-C) -portti, jossa Power Delivery/DisplayPort (2)
2. Kuulokeportti
3. Suojakaapelin paikka (Noble-lukoille)

Edessä

1. Virran ja akun tilavalo
2. Digitaaliset mikrofonit (4)

Runko

1. Kosketuslevy
2. Vasemman napsautuksen alue
3. Oikean napsautuksen alue
4. Virtapainike ja valinnainen sormenjälkilukija

Tilat

Kannettava tietokone



Tabletti



Tuki



Teltta



Dell Premium Active Pen PN579X — valinnainen



Lisätietoja on osoitteessa www.dell.com/support.

Pikanäppäimet

HUOMAUTUS: Näppäinmerkit voivat vaihdella näppäimistön kielen mukaan. Pikavalintanäppäimet ovat samat kaikissa kielivaihtoehdoissa.

Taulukko 2. Näppäimistön pikavalintojen luettelo

Näppäimet	Kuvaus
 F1	Mykistä ääni
 F2	Pienennä äänenvoimakkuutta
 F3	Lisää äänenvoimakkuutta
 F4	Toista edellinen kappale/luku
 F5	Toisto/tauko
 F6	Toista seuraava kappale/luku
 F7	Käynnistä tehtävänäkymä
 F8	Vaihda ulkoiseen näyttöön
 F9	Haku
 F10	Kytke näppäimistön taustavalo
 F11	Printscreen
 F12	Insert
	Kytke langaton pois/päälle

Taulukko 2. Näppäimistön pikavalintojen luettelo (jatkuu)

Näppäimet	Kuvaus
	Lepotila
	Lisää kirkkautta
	Vähennä kirkkautta
	Avaa sovellusvalikko
	Kytke Fn-näppäinlukitus

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:

- Järjestelmätiedot
- Suoritin
- Muisti
- Säilytyksessä
- Ääni
- Emolevyn liitännät
- Muistikortinlukija
- Videokortti
- Kamera
- Tiedonsiirtotiedot
- Portit ja liittimet
- Näyttö
- Näppäimistö
- Kosketuslevy
- Käyttöjärjestelmä
- Akku
- Verkkolaite
- Mitat ja paino
- Tietokoneympäristö
- Tietoturva
- Tietoturvaohjelmistot

Järjestelmätiedot

Taulukko 3. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Piirisarja	Intel QM175 -piirisarja
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
FLASH EPROM	SPI 32 Mt
PCIe-väylä	100 MHz
Ulkoisen väylän taajuus	DMI 3–8 Gt/s

Suoritin

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

Taulukko 4. Suorittimen tekniset tiedot

Tyyppi	UMA-näytönohjain
8. sukupolven Intel CoreT i7-8706G -suoritin (8 Mt:n välimuisti, jopa 4,10 GHz)	Intel HD Graphics 630
8. sukupolven Intel CoreT i5-8305G -suoritin (6 Mt:n välimuisti, jopa 3,80 GHz)	Intel HD Graphics 630

Muisti

Taulukko 5. Muistitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistin vähimmäiskokoonpano	8 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	16 Gt
Paikkojen määrä	Sisäinen muisti
Muistivaihtoehdot	8 Gt – 1 x 8 Gt (valinnainen) 16 Gt – 2 x 8 Gt (valinnainen) 16 Gt – 1 x 16 Gt (valinnainen)
Tyyppi	DDR4
Nopeus	2400 MHz

Säilytyksessä

Taulukko 6. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Suojausasetus	Kapasiteetti
SATA SSD	SSD	M.2 SSD		128 Gt
NVMe SSD (luokka 40)	NVMe	M.2 SSD		256 Gt
NVMe SSD (luokka 40)	NVMe	M.2 SSD		512 Gt
NVMe SSD (luokka 40)	NVMe	M.2 SSD		1 GT
NVMe SSD (luokka 40)	NVMe	M.2 SSD		2 Tt
NVMe SSD (luokka 40)	NVMe	M.2 SSD	SED	256 Gt
NVMe SSD (luokka 40)	NVMe	M.2 SSD	SED	512 Gt

Ääni

Taulukko 7. Äänitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kontrolleri	Realtek ALC3271 ja Waves MaxxAudio Pro
Tyyppi	Nelikanavainen hifi-ääni

Taulukko 7. Äänitiedot (jatkuu)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kaiuttimet	Kaksi (suuntaukselliset kaiuttimet)
Liitäntä	• Yleisaudioliitin • Laadukkaat kaiuttimet • Melua vaimentavat mikrofonit • Stereokuuloke/mikrofoniyhdistelmä
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS) kanavaa kohden

Emolevyn liitännät

Taulukko 8. Emolevyn liittimien tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
M.2-liitännät	Yksi M2. 2280 Key-M -liitäntä

Muistikortinlukija

Taulukko 9. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	Yksi MicroSD-korttipaikka
Tuetut kortit	• SD • SDHC • SDXC

Videokortti

Taulukko 10. Videokortin tiedot

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuist in tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD 630 - näytönohja-in	UMA	Intel Core i7-8706G - suoritin Intel Core i5-8305G - suoritin	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort HDMI 1.4	4 096 × 2 304
Radeon Pro WX Vega M GL - grafiikkasuoritin	Erillinen		HBM2	4 Gt		

Kamera

Taulukko 11. Kameratiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
Tarkkuus	Kamera: - Valokuva: 0,92 megapikseliä - Video: 1 280 x 720 / 30 fps Infrapunakamera (lisävaruste): - Valokuva: 0,30 megapikseliä - Video: 340 x 340 / 60 fps	
Diagonaalinen katselukulma	- Kamera – 86,7° - Infrapunakamera – 66°	
Kameroiden määrä	2	
Videon enimmäistarkkuus	Video: 1 280 x 720 (HD) / 30 fps	
Valokuvan enimmäistarkkuus	0,92 megapikseliä (HD)	
Katselukulma	Kamera Infrapunakamera	1. Pystysuunta >/ 86,7° (toleranssi +/- 3 %) 2. Vaakasuunta >/ 47° 1. Diagonaalinen >/ 66° (toleranssi +/- 3 %) 2. Pysty >/ 47°

Tiedonsiirtotiedot

Taulukko 12. Tiedonsiirtotiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Verkkokortti	Ethernet USB-to-Ethernet-sovittimen avulla (valinnainen)
Langaton	Intel Dual Band Wireless AC 8265

Langaton

Taulukko 13. Langattomien ominaisuuksien tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	Intel 8265
Enimmäistiedonsiirtonopeus	867 Mbps
Taajuusalueet	2,4 GHz / 5 GHz
Salaus	64-bittinen / 128-bittinen WEP - AES-CCMP - TKIP

Portit ja liittimet

Taulukko 14. Porttien ja liittimien tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikortinlukija	MicroSD 4.0 -muistikortinlukija
USB	- Kaksi Thunderbolt 3 (USB Type-C) -porttia, joissa Power Delivery - Kaksi USB 3.1 Gen 1 (USB Type-C) -porttia, joissa Power Delivery/DisplayPort
Tietoturva	Noble Wedge -lukkopaikka / Kensington-lukkopaikka
Ääni	Yksi kuulokeportti (kuuloke- ja mikrofoniyhdistelmä) 2 kanavan Hi-Fi-ääni Stereomuunnin 16-/20-/24-bittinen (analoginen digitaalseksi ja digitaalinen analogiseksi) Sisäinen liitäntä - Hifi-audiopakkaus Kaiuttimet - Teho/huipputeho: keskimäärin 2 W / huippu 2,5 W Sisäinen kaiutinvahvistin 10 W kanavaa kohden Sisäinen mikrofoni - Digitaalimikrofonit Äänenvoimakkuuden säätö - Medianhallinnan pikanäppäimet
Video	- Kaksi Thunderbolt 3 (USB Type-C) -porttia, joissa Power Delivery - Kaksi USB 3.1 Gen 1 (USB Type-C) -porttia, joissa Power Delivery

Näyttö

Taulukko 15. Näytön tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	15,6 tuuman 4K Ultra HD (3 840 x 2 160) InfinityEdge -kosketusnäyttö 15,6 tuuman FHD (1 920 x 1 080) InfinityEdge -kosketusnäyttö
Korkeus (aktiivinen alue)	344,22 mm (13,55 tuumaa) 344,16 mm (13,54 tuumaa)
Leveys (aktiivinen alue)	193,62 mm (7,62 tuumaa) 193,59 mm (7,62 tuumaa)
Diagonaalinen	396,24 mm (15,60 tuumaa)
Luminanssi/kirkkaus (tyypillinen)	Enintään 400 nitiä

Taulukko 15. Näytön tiedot (jatkuu)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Virkistystaajuus	60 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma (väh.)	+/- 40 astetta
Pystysuuntainen katselukulma (väh.)	+10/-30 astetta

Näppäimistö

Taulukko 16. Näppäimistötiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näppäimien lukumäärä	• 103 (Yhdysvallat ja Kanada) • 104 (Eurooppa) • 106 (Brasilia) • 107 (Japani)
Koko	Täysikokoinen • X = 19,00 mm:n näppäinväli • Y = 19,00 mm:n näppäinväli
Taustavalaistu näppäimistö	Valinnainen
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

Kosketuslevy

Taulukko 17. Kosketuslevyn tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tarkkuus	1 219 x 919
Mitat	• Leveys: 4,13 tuumaa (105 mm) • Korkeus: 3,14 tuumaa (80 mm)
Monikosketus	Viiden sormen tuki

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 18. Käyttöjärjestelmä

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tuetut käyttöjärjestelmät	• Windows 10 Home (64-bittinen) • Windows 10 Pro (64-bittinen) • Windows 10 ProEducation • Windows 10 MSSI (64-bittinen) • Windows 10 Workstation (64-bittinen)

Akku

Taulukko 19. Akkutiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
Tyyppi	6-kennoinen älykäs litiumioniakku (75 Wh)	
Mitat	Leveys	305,80 mm (12,04 tuumaa)
	Syvyys	88,05 mm (3,47 tuumaa)
	Korkeus	6,10 mm (0,24 tuumaa)
Paino (enimmillään)	0,32 kg (0,71 lb)	
Jännite	11,4 VDC	
Elinkaari	300 latauskertaa	
Latausaika, kun tietokone on sammutettu (arvio)	Vakiolataus	0–60 °C: 4 tuntia
	Express Charge	0–35 °C: 4 tuntia 16–45 °C: 2 tuntia 46–60 °C: 3 tuntia
Käyttöaika	vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä virtaa vaativissa olosuhteissa.	
Lämpötila-alue: Käytön aikana	0–35 °C (32–95 °F)	
Lämpötila-alue: Säilytyksessä	–20–60 °C (–40–149 °F)	
Nappiparisto	CR 2032	

Verkkolaite

Taulukko 20. Verkkolaitteen tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	USB Type-C
Tulojännite	100 VAC - 240 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,80 A
Verkkolaitteen koko	
Tulotaajuus	50–60 Hz
Lähtövirta	6,50 A
Nimellislähtöjännite	20 VDC
Lämpötila-alue (käytön aikana)	0–40 °C (32–104 °F)
Lämpötila-alue (käytön ulkopuolella)	–40–70 °C (–40–158 °F)

Mitat ja paino

Taulukko 21. Mitat ja paino

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Korkeus	9–16 mm (0,35–0,62 tuumaa)
Leveys	354 mm (13,93 tuumaa)
Syvyys	235 mm (9,25 tuumaa)
Paino	2 kg (4,36 lb)

Tietokoneympäristö

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

Taulukko 22. Tietokoneympäristö

	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	0–35 °C (32–95 °F)	-40–65 °C (-40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10–80 % (tiivistymätön),  HUOMAUTUS: Kastepistelämpötila enintään = 26 °C	0–95 % (tiivistymätön)  HUOMAUTUS: Kastepistelämpötila enintään = 33°C
Tärinä (enimmäis)	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Isku (enintään)	105 G †	40 G‡
Korkeus (maksimi)	–15,20–3 048 m (–50–10 000 jalkaa)	–15,20–10 668 m (–50–35 000 jalkaa)

* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

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

‡ Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinipulssia kiintolevyn lukupään ollessa parkissa.

Tietoturva

Taulukko 23. Tietoturvan tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Asennettu emolevyyn
Erillinen TPM	Asennettu emolevyyn
Windows Hellon tuki	Valinnainen
Kaapelisuoja	Valinnainen
Kotelon avaamisen ilmaisin	Valinnainen
Dell Smartcard -näppäimistö	Valinnainen
Kotelon lukkopaikan ja silmukan tuki	Valinnainen

Tietoturvaohjelmistot

Taulukko 24. Tietoturvaohjelmiston tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Dell Endpoint Security Suite Enterprise	Valinnainen
Dell Data Guardian	Valinnainen
Dell Encryption (Enterprise tai Personal)	Valinnainen
Dell Threat Defense	Valinnainen
RSA SecurID -käyttö	Valinnainen
RSA NetWitness Endpoint	Valinnainen
MozyPro tai MozyEnterprise	Valinnainen
VMware Airwatch / WorkspaceONE	Valinnainen
Tietojen ja laitteiden täydellinen suojaus	Valinnainen

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita taulutietokoneenpöytäkoneenkannettavan tietokoneen 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 kynnsarvot
- hallita tietokoneen suojausta

Aiheet:

- [Käynnistysvalikko](#)
- [Navigointinäppäimet](#)
- [Järjestelmän asennusohjelman asetukset](#)
- [Järjestelmän ja asennusohjelman salasana](#)

Käynnistysvalikko

Voit avata käynnistysvalikon, jossa on kaikki järjestelmän soveltuvat käynnistyslaitteet, painamalla F12-näppäintä Dell-logon ilmestyessä. Myös diagnostiikka- ja BIOS:in määritysasetukset ovat tässä valikossa. Käynnistysvalikossa luetellut laitteet riippuvat järjestelmään asennetuista käynnistyslaitteista. Tämä valikko on hyödyllinen silloin, kun yrität käynnistää tietystä laitteesta tai avata järjestelmädiagnostiikan. Käynnistysvalikon käyttö ei tee muutoksia BIOS:iin tallennettuun käynnistysjärjestykseen.

Asetukset ovat:

- UEFI Boot:
 - Windowsin käynnistysjärjestelmän hallintaohjelma
- Muut vaihtoehdot:
 - BIOS-asetukset
 - BIOS:in flashpäivitys
 - Diagnostiikka
 - Muuta Boot-tilan asetuksia

Navigointinäppäimet

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

Näppäimet

Navigointi

Ylänuoli

Siirry edelliseen kenttään.

Ala- nuoli

Siirry seuraavaan kenttään.

Enter

Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuviin tapauksiin) tai seuraa kentän linkkiä.

Välilyönti

Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuviin tapauksiin).

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 asetukset

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

Yleiset valinnat

Taulukko 25. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: - System Information: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi). - Memory Information (Muistitiedot): Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channel Mode (Muistikanavaväylä) ja Memory Technology (Muistiteknologia). - Processor Information: Näyttää tiedot Processor Type (Suorittintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorittintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia). - Device Information: Näyttää tiedot M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, Passthrough MAC Address (Passthrough MAC -osoite), Video Controller (Video-ohjain), Video BIOS Version (Video BIOS -versio), Video Memory (Videomuisti), Panel type (Näyttötyyppi), Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus), Audio Controller (Ääni-ohjain), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite) ja Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Battery Information	Näyttää akun tilan ja sen, onko verkkomuuntaja liitetty.
Boot Sequence	Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista.
Käynnistyksen lisäasetukset	Voit valita vanhat ROM-levyt UEFI-käynnistystilassa. Mitään vaihtoehtoa ei valita oletusarvoisesti. - Enable Legacy Option ROMs - Enable Attempt Legacy Boot - Enable UEFI Network Stack
UEFI Boot Path Security	Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. - Always, Except Internal HDD (oletusasetus) - Always (Aina) - Never (Ei koskaan)
Date/Time	Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.

Järjestelmätiedot

Taulukko 26. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
SATA Operation	Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan. - Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu - AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilaan. - RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti)

Taulukko 26. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Drives	Käyttäjää voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia: • SATA-0 (oletusarvoisesti käytössä) • M.2 PCIe SSD-0 (oletusarvoisesti käytössä)
Smart Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistuksen yhteydessä. Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
USB Configuration	Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. • Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön) • Enable External USB Port Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
Dell Type-C Dock Configuration	Tämä osio mahdollistaa yhteyden Dellin WD- ja TB-sarjan telakoihin (Type-C-telakat) riippumatta USB- ja Thunderbolt-sovittimien kokoonpanoasetuksista. • Always Allow Dell Docks (Salli aina Dellin telakat) on käytössä
Thunderbolt Adapter Configuration	Tämä osio mahdollistaa Thunderbolt-sovittimen määrittämisen. • Enable Thunderbolt Technology Support (Ota Thunderbolt-tekniikan tuki käyttöön) on käytössä oletuksena • Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Ota Thunderbolt-sovittimen käynnistystuki käyttöön) – poistettu käytöstä • Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Ota Thunderbolt-sovittimen esikäynnistysmoduulit käyttöön) – poistettu käytöstä • Security level-No security (Suojaustaso – ei suojausta) – poistettu käytöstä • Security level-User configuration (Suojaustaso – käyttäjämäärittäminen) – oletuksena käytössä • Security level-Secure connect (Suojaustaso – suojattu yhteys) – poistettu käytöstä • Security level – Display port only (Suojaustaso – Vain Display-portti) – poistettu käytöstä
Ääni	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) • Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön) Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.
Keyboard Illumination	Tämän kentän avulla voit valita näppäimistön valaistustoiminnon käyttötilan. Näppäimistön kirkkaustilaksi voidaan asettaa 0–100 %. Vaihtoehdot ovat: • Disabled (Ei käytössä) • Dim (Himmeä) • Bright (Kirkas) – oletuksena käytössä
Keyboard Backlight Timeout on AC	Keyboard Backlight Timeout (Näppäimistön taustavalaistuksen aikakatkaisu) himmenee AC (Verkkolaite) -ominaisuuden kanssa. Se ei vaikuta näppäimistön päävalaistusominaisuuteen. Näppäimistön valaistus tukee edelleen erilaisia valaistustasoja. Tällä kentällä on vaikutusta, kun taustavalaistus on otettu käyttöön. Vaihtoehdot ovat: • 5 s • 10 s – oletuksena käytössä • 15 s • 30 s • 1 min • 5 min • 15 min • Never (Ei koskaan)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Keyboard Backlight Timeout (Näppäimistön taustavalaistuksen aikakatkaisu) himmenee Battery (Akku) -vaihtoehdon kanssa. Se ei vaikuta näppäimistön päävalaistusominaisuuteen. Näppäimistön

Taulukko 26. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	valaistus tukee edelleen erilaisia valaistustasoja. Tällä kentällä on vaikutusta, kun taustavalaistus on otettu käyttöön. Vaihtoehdot ovat: • 5 s • 10 s – oletuksena käytössä • 15 s • 30 s • 1 min • 5 min • 15 min • Never (Ei koskaan)
Touchscreen	Se valvoo, onko näyttö otettu käyttöön vai poistettu käytöstä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Miscellaneous Devices	Voit ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä: • Enable Camera (Ota kamera käyttöön) – oletuksena käytössä • Enable Secure Digital (SD) Card (Ota SD (Secure Digital) -kortti käyttöön) – oletuksena käytössä • Secure Digital (SD) Card Boot (Käynnistys SD-kortilta) – oletuksena poissa käytöstä • Secure Digital (SD) Card Read Only Mode (SD-kortti kirjoitussuojattu) – oletuksena poissa käytöstä

Video

Vaihtoehto

Kuvaus

LCD Brightness

Voit määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan (On Battery (Akku) tai On AC (Verkkovirta)). LCD-näytön kirkkaus säädetään erillään akusta ja verkkolaitteesta. Se voidaan asettaa liukusäätimellä.

 **HUOMAUTUS:** Videoasetus on näkyvissä vain, kun järjestelmään on asennettu näytönohjainkortti.

Tietoturva

Taulukko 27. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
System Password	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
Strong Password	Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.
Password Configuration	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan ja järjestelmän salasanan sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkialue on 4–32.
Password Bypass	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen. • Disabled (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. • Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys salasana) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys).  HUOMAUTUS: Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä pyytää mahdollisten Modular Bay -kiintolevyjen salasanoja.

Taulukko 27. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
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.
Non-Admin Setup Changes	Määritetään, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
UEFI Capsule Firmware Updates	Tämä vaihtoehto määrittää, sallii tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksina. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Tämän vaihtoehdon poistaminen käytöstä estää BIOS-päivitykset sellaisista palveluista kuin Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttöjärjestelmän nähtävissä. - TPM On (TPM käytössä) (oletus) - Clear (Tyhjennä) - PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käytössä oleville komennoille) (oletusasetus) - 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 jokin seuraavista vaihtoehdoista: - Disabled (Ei käytössä) - Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Computrace(R)	Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehtoisen Absolute Softwaren Computrace-palvelun BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä. Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä laitehallintaan tarkoitetun Computrace-palvelun. - Deactivate (Poista käytöstä) - Disable (Poista käytöstä) - Activate (Ota käyttöön) – Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.
OROM Keyboard Access	Tämä vaihtoehto määrittää, voivatko käyttäjät siirtyä valinnaiseen ROM-määritysnäyttöön painamalla käynnistykseen yhteydessä pikavalintaa. - Enabled (Käytössä) (oletusasetus) - Disabled (Ei käytössä) - One Time Enable (Käytössä kerran)
Admin Setup Lockout	Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Master Password Lockout	Voit poistaa pääsalasanan tuen käytöstä. Kiintolevysalasanat on nollattava ennen asetusten muuttamista. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Suojattu käynnistys

Taulukko 28. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä Secure Boot Enable Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.

Taulukko 28. Suojattu käynnistys (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Mode	Tällä asetuksella voit muokata suojatun Secure Boot -käynnistysprosessin toimintaa siten, että se mahdollistaa UEFI-ajurin allekirjoitusten arvioimisen tai pakotetun käyttämisen. • Deployed Mode (Käyttöönottotila) (oletusasetus) • Audit Mode (Tarkistustila)
Expert key Management	Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat: • PK (oletus) • KEK • db • dbx Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat: • Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon • Replace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella • Append from File (Liitä tiedostosta) – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta • Delete (Poista) – Poistaa valitun avaimen • Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetuksiin • Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet  HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen

Taulukko 29. Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttäjärjestelmässä. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista: • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä)—Oletus • Software controlled (Valvottu ohjelmisto)
Enclave Memory Size	Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon . Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista: • 32 Mt • 64 MB • 128 MB—Oletus

Suorituskyky

Taulukko 30. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä.

Taulukko 30. Suorituskyky (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	• All (Kaikki)—Oletus • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan. • Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
C-States Control	Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä. • C States (Suorittimen tilat) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Intel TurboBoost	Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. • Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Hyper-Thread Control	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden. • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä)—Oletus

Virranhallinta

Vaihtoehto Kuvaus

AC Behavior

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä.

Oletusasetus: Wake on AC (AC-herätys) ei ole valittu.

Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)

- Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)

Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

Auto On Time

Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- Every Day (Päivittäin)
- Weekdays (Arkipäivisin)
- Select Days (Tiettyinä päivinä)

Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)

USB Wake Support

Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.

 **HUOMAUTUS:** Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan ennen valmiustilaa, järjestelmän määritys katkaisee virran kaikista USB-porteista akun tehon säästämiseksi.

- Enable USB Wake Support
- Wake on Dell USB-C dock (Herätys Dellin USB-C-telakointiasemassa) – käytössä

Wireless Radio Control

Tällä asetuksella järjestelmä tunnistaa yhteyden langalliseen verkkoon ja poistaa käytöstä valitut langattomat radiot (WLAN ja/tai WWAN).

Vaihtoehto	Kuvaus
	Control WLAN radio (WLAN-radion ohjaus) Oletusasetus: Asetus on poissa käytöstä.
Wake on WLAN	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatuaan LAN-signaalin. - Disabled (Ei käytössä) - WLAN 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. - Enable Peak Shift (Ota Peak Shift käyttöön) – poissa käytöstä - Aseta akun raja (15–100 %) – 15 % (oletuksena käytössä)
Advanced Battery Charge Configuration	Tällä asetuksella voit maksimoida akun kunnon. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä käyttää standardia latausalgoritmia ja muita tekniikoita työaikojen ulkopuolella parantaakseen akun kuntoa. Enable Advanced Battery Charge Mode (Ota Akun latauksen lisämäärittelyt -tila käyttöön) – poissa käytöstä
Primary Battery Charge Configuration	Voit valita akun lataustilan. Vaihtoehdot ovat: - Adaptive (Mukautuva) – Oletuksena käytössä - Standard (Vakio) – Lataa akun täyteen vakionopeudella - ExpressCharge (Pikalataus) – Akku ladataan nopeammin Dellin pikalataustekniikalla. - Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta) - Custom (Mukautettu) Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen alitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset. HUOMAUTUS: Kaikki lataustilat eivät välttämättä ole kaikkien akkujen käytettävissä. Tämän asetuksen käyttöönotto edellyttää, että Advanced Battery Charge Configuration (Akun lisälatausmäärittelyt) -asetus on poissa käytöstä.

POST-käytöksen

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)
Numlock Enable	Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä. Enable Network (Ota verkko käyttöön). Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Fn Lock Options	Sallii pikanäppäinyhdistelmän Fn + Esc vaihtaa näppäinten F1–F12 ensisijaisen käyttäytymisen vakio- ja toissijaisten toimintojen välillä. Jos tämä vaihtoehto poistetaan käytöstä, et voi dynaamisesti vaihtaa näiden näppäinten ensisijaista käyttäytymistä. Saatavilla olevat vaihtoehdot ovat: - Fn Lock – oletuksena käytössä - Lock Mode Disable/Standard (Lukitustila käytössä/vakio) – oletuksena käytössä - Lock Mode Enable/Secondary (Lukitustila käytössä/toissijainen)
Fastboot	Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat: - Minimal (Minimi) – oletuksena käytössä - Thorough (Läpikotainen) - Auto (Automaattinen)

Vaihtoehto	Kuvaus
Extended BIOS POST Time	Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. Vaihtoehdot ovat: 0 seconds (0 sekuntia) – oletuksena käytössä 5 seconds (5 sekuntia) 10 seconds (10 sekuntia)
Full Screen Log	Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön loki) – ei käytössä
Varoitukset ja virheet	- Prompt on warnings and errors (Varoitusten ja virheiden kehoitus) –oletuksena käytössä - Continue on warnings (Jatka varoituksia) - Jatka varoituksia ja virheitä

Hallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
MEBX Hotkey	Voit määrittää, otetaanko MEBX Hotkey -toiminto käyttöön järjestelmän käynnistyessä. Enable MEBX Hotkey (Ota MEBX Hotkey käyttöön) – oletuksena käytössä

Virtualisointituki

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Tämän kentän avulla määritetään, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) (oletusasetus)
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT suoralle I/O:lle) – oletusarvoisesti käytössä.
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko VMVM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution Technology:n tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. TPM Virtualization Technology ja Virtualization Technology for Direct I/O on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää. Trusted Execution (Luotettu suoritus) – oletusarvoisesti poissa käytöstä.

Langaton

Vaihtoehdon kuvaus

Wireless Switch (Langaton kytkin)	Voit määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat: - WLAN - Bluetooth Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.  HUOMAUTUS: WLAN:in ja Bluetoothin asetukset ovat kytköksissä toisiinsa, eikä niitä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä toisistaan riippumatta.
Wireless Device Enable (Ota langaton laite käyttöön)	Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. - WLAN - Bluetooth Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.

Maintenance (Huolto) -näyttö

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	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. Allow BIOS downgrade (Salli BIOS:n palauttaminen entiseen versioon) on käytössä oletusarvoisesti.
Data Wipe	Tällä kentällä käyttäjä voi poistaa suojatusti tiedot kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. Wipe on Next boot (Poista seuraavan käynnistyksen yhteydessä) -vaihtoehto ei ole käytössä oletusarvoisesti. Seuraavassa on niiden laitteiden luettelo, joihin vaihtoehto vaikuttaa: • Sisäinen SATA HDD/SSD • Sisäinen M.2 SATA SSD • 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. • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palautus kiintolevyltä) – oletuksena käytössä • Always perform integrity check (Suorita aina eheystarkistus) – oletuksena pois käytöstä

Järjestelmälokitt

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.

Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla

Vaihtoehto	Kuvaus
Auto OS Recovery Threshold	Voit hallita SupportAssist Systemin automaattista käynnistymistä. Vaihtoehdot ovat: • Off (Pois) • 1 • 2 (oletuksena käytössä) • 3
SupportAssist OS Recovery	Voit palauttaa SupportAssist OS Recovery:n (oletuksena poissa käytöstä käytössä)

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 31. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanatyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjauduttaessa.
Asennusohjelman salasana	Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

 **VAROITUS:** Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.

 **VAROITUS:** Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmän ja asennusohjelman salasana -ominaisuus ei ole käytössä.

Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen

Voit määrittää uuden **järjestelmän tai järjestelmänvalvojan salasanan** vain, kun tilana on **Not Set** (Ei määritetty).

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS** (Järjestelmän BIOS)- tai **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter.
Security (Suojaus) -näyttö avautuu.
2. Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo salasana **Enter the new password** (Anna uusi salasana) -kenttään.
Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä.
 - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
 - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
 - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').
3. Kirjoita sama järjestelmän salasana, jonka annoit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
5. Tallenna muutokset painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että **Salasanan tilan** lukitus on pois käytöstä (järjestelmäasetuksissa) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa järjestelmän ja/tai määrittäjän salasanan. Järjestelmän tai määrittäjien salasanaa ei voi poistaa tai muuttaa, jos **Salasanan tila** on lukittu.

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS** (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security** (Järjestelmän salaus) -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked** (Lukitsematon).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana), muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyäessä.
5. Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Ohjelma

Tässä luvussa kuvataan tuetut käyttöjärjestelmät sekä annetaan ohjeet ajureiden asentamisesta.

Aiheet:

- [Korvaavan median vaihtoehdot](#)
- [Käyttöjärjestelmä](#)
- [Ääniohjaimen lataaminen](#)
- [Grafiikkaohjaimen lataaminen](#)
- [USB 3.0 -ohjaimen lataaminen](#)
- [Wi-Fi-ohjaimen lataaminen](#)
- [Mediakortinlukijan ohjaimen lataaminen](#)
- [Sormenjäljenlukijan ohjaimen lataaminen](#)
- [Piirisarjaohjaimen lataaminen](#)
- [Verkko-ohjaimen lataaminen](#)
- [Laiteohjaimet](#)

Korvaavan median vaihtoehdot

Dell Recovery Environmentin avulla asiakkaat voivat palauttaa tehdastilan vain tehtaalla asennetuissa Windows 10 -järjestelmissä. Lisätietoja on tietokannan artikkelissa [298453](#) osoitteessa www.dell.com/support.

Resurssi-DVD

Resurssi-DVD sisältää järjestelmän ajurit ja apuohjelmat.

HUOMAUTUS: Resurssi-DVD-levyä ei enää toimiteta järjestelmän mukana. Asiakkaita tulee kehottaa lataamaan uusimmat ajurit osoitteesta www.dell.com/support. Tilanteissa, joissa asiakas ei pääse verkkoon tai hän haluaa ehdottomasti saada resurssi-DVD-levyn, teknisen tuen edustajat voivat lähettää DVD-levyn saatuaan luvan L2/RS:ltä.

Kun käyttäjä ohittaa tervetuloruudun, resurssi-DVD-levyn asettelu näkyy mukautetussa selainikkunassa. Resurssi-DVD tunnistaa automaattisesti asennetun laitteiston ja valitsee tietokoneelle sopivan laitteiston.

Ajurien asentaminen resurssi-DVD-levyltä

Selaa ajuriluetteloa tai valitse muita asetuksia (esimerkiksi Apuohjelmat) selaimessa, jossa näkyvät käytettävissä olevat tiedostot. Kun napsautat kohdetta, asennussivu avautuu. Pura haluamasi ajuri- tai apuohjelmätiedosto ja aloita asennus napsauttamalla **Extract** (Pura)- tai **Install** (Asenna) -painiketta. Asenna ajuri noudattamalla näytön ohjeita.

Käyttöjärjestelmä

Tämä tietokone toimitetaan seuraavalla käyttöjärjestelmällä:

- Windows 10 Home (64-bittinen)
- Windows 10 Pro (64-bittinen)
- Windows 10 ProEducation
- Windows 10 MSSI (64-bittinen)
- Windows 10 Workstation (64-bittinen)

Ääniohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Anna tietokoneen huoltomerkki ja valitse **Submit** (Lähetä).
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Klikkaa **Detect Drivers** (Tunnista ohjaimet) -painiketta.
6. Lue ja hyväksy käyttöehdot, jotta voit käyttää **SupportAssist**-sovellusta ja valitse sitten **Continue** (Jatka).
7. Tarvittaessa tietokone aloittaa latauksen ja asentaa **SupportAssist**-sovelluksen.
 **HUOMAUTUS:** Katso selainkohtaiset ohjeet näytöllä näkyvistä ohjeista.
8. Valitse **View Drivers for My System** (Näytä järjestelmäni ohjaimet).
9. Lataa ja asenna kaikki tietokonettasi varten havaitut ohjainpäivitykset valitsemalla **Download and Install** (Lataa ja asenna).
10. Valitse sijainti tiedostojen tallentamista varten.
11. Hyväksy kehoitettaessa **User Account Control** (Käyttäjätilien valvonta) -pyynnöt, jotta järjestelmään voidaan tehdä muutoksia.
12. Sovellus asentaa kaikki yksilöidyt ohjaimet ja päivitykset.
 **HUOMAUTUS:** Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Tarkista asennuksen yhteenvedosta, onko manuaalinen asennus tarpeen.
13. Valitse manuaalista latausta ja asennusta varten **Category** (Luokka).
14. Valitse avattavasta luettelosta **Audio** (Ääni).
15. Lataa tietokoneelle ääniohjain klikkaamalla **Download** (Lataa).
16. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit ääniohjaintiedoston.
17. Kaksoisklikkaa ääniohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Taulukko 32. Ääniohjain laitehallinnassa

Ennen asennusta	Asennuksen jälkeen
  Audio inputs and outputs  Speakers / Headphones (Realtek Audio)	  Audio inputs and outputs  Microphone Array (Realtek Audio)  Speakers / Headphones (Realtek Audio)

Grafiikkaohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Anna tietokoneen huoltomerkki ja valitse **Submit** (Lähetä).
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Klikkaa **Detect Drivers** (Tunnista ohjaimet) -painiketta.
6. Lue ja hyväksy käyttöehdot, jotta voit käyttää **SupportAssist**-sovellusta ja valitse sitten **Continue** (Jatka).
7. Tarvittaessa tietokone aloittaa latauksen ja asentaa **SupportAssist**-sovelluksen.
 **HUOMAUTUS:** Katso selainkohtaiset ohjeet näytöllä näkyvistä ohjeista.
8. Valitse **View Drivers for My System** (Näytä järjestelmäni ohjaimet).
9. Lataa ja asenna kaikki tietokonettasi varten havaitut ohjainpäivitykset valitsemalla **Download and Install** (Lataa ja asenna).
10. Valitse sijainti tiedostojen tallentamista varten.

11. Hyväksy kehotettaessa **User Account Control** (Käyttäjätilien valvonta) -pyynnöt, jotta järjestelmään voidaan tehdä muutoksia.
12. Sovellus asentaa kaikki yksilöidyt ohjaimet ja päivitykset.
 **HUOMAUTUS:** Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Tarkista asennuksen yhteenvedosta, onko manuaalinen asennus tarpeen.
13. Valitse manuaalista latausta ja asennusta varten **Category** (Luokka).
14. Valitse avattavasta luettelosta **Video**.
15. Lataa tietokoneelle grafiikkaohjain klikkaamalla **Download (Lataa)**.
16. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit grafiikkaohjaintiedoston.
17. Kaksoisklikkaa grafiikkaohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

USB 3.0 -ohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Anna tietokoneen huoltomerkki ja valitse **Submit** (Lähetä).
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Klikkaa **Detect Drivers** (Tunnista ohjaimet) -painiketta.
6. Lue ja hyväksy käyttöehdot, jotta voit käyttää **SupportAssist**-sovellusta ja valitse sitten **Continue** (Jatka).
7. Tarvittaessa tietokone aloittaa latauksen ja asentaa **SupportAssist**-sovelluksen.
 **HUOMAUTUS:** Katso selainkohtaiset ohjeet näytöllä näkyvistä ohjeista.
8. Valitse **View Drivers for My System** (Näytä järjestelmäni ohjaimet).
9. Lataa ja asenna kaikki tietokonettasi varten havaitut ohjainpäivitykset valitsemalla **Download and Install** (Lataa ja asenna).
10. Valitse sijainti tiedostojen tallentamista varten.
11. Hyväksy kehotettaessa **User Account Control** (Käyttäjätilien valvonta) -pyynnöt, jotta järjestelmään voidaan tehdä muutoksia.
12. Sovellus asentaa kaikki yksilöidyt ohjaimet ja päivitykset.
 **HUOMAUTUS:** Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Tarkista asennuksen yhteenvedosta, onko manuaalinen asennus tarpeen.
13. Valitse manuaalista latausta ja asennusta varten **Category** (Luokka).
14. Valitse avattavasta luettelosta **Chipset** (Piiisarja).
15. Lataa tietokoneelle USB 3.0 -ohjain klikkaamalla **Download (Lataa)**.
16. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit USB 3.0 -ohjaintiedoston.
17. Kaksoisklikkaa USB 3.0 -ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Wi-Fi-ohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Anna tietokoneen huoltomerkki ja valitse **Submit** (Lähetä).
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Klikkaa **Detect Drivers** (Tunnista ohjaimet) -painiketta.
6. Lue ja hyväksy käyttöehdot, jotta voit käyttää **SupportAssist**-sovellusta ja valitse sitten **Continue** (Jatka).
7. Tarvittaessa tietokone aloittaa latauksen ja asentaa **SupportAssist**-sovelluksen.

 **HUOMAUTUS:** Katso selainkohtaiset ohjeet näytöllä näkyvistä ohjeista.

8. Valitse **View Drivers for My System** (Näytä järjestelmäni ohjaimet).
9. Lataa ja asenna kaikki tietokoneettasi varten havaitut ohjainpäivitykset valitsemalla **Download and Install** (Lataa ja asenna).
10. Valitse sijainti tiedostojen tallentamista varten.
11. Hyväksy kehoitettaessa **User Account Control** (Käyttäjätilien valvonta) -pyynnöt, jotta järjestelmään voidaan tehdä muutoksia.
12. Sovellus asentaa kaikki yksilöidyt ohjaimet ja päivitykset.

 **HUOMAUTUS:** Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Tarkista asennuksen yhteenvedosta, onko manuaalinen asennus tarpeen.

13. Valitse manuaalista latausta ja asennusta varten **Category** (Luokka).
14. Valitse avattavasta luettelosta **Network** (Verkko).
15. Lataa tietokoneelle Wi-Fi 3.0 -ohjain valitsemalla **Download** (Lataa).
16. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon Wi-Fi-ohjaintiedoston.
17. Kaksoisklikkaa Wi-Fi-ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Mediakortinlukijan ohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Anna tietokoneen huoltomerkki ja valitse **Submit** (Lähetä).

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

4. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Klikkaa **Detect Drivers** (Tunnista ohjaimet) -painiketta.
6. Lue ja hyväksy käyttöehdot, jotta voit käyttää **SupportAssist**-sovellusta ja valitse sitten **Continue** (Jatka).
7. Tarvittaessa tietokone aloittaa latauksen ja asentaa **SupportAssist**-sovelluksen.

 **HUOMAUTUS:** Katso selainkohtaiset ohjeet näytöllä näkyvistä ohjeista.

8. Valitse **View Drivers for My System** (Näytä järjestelmäni ohjaimet).
9. Lataa ja asenna kaikki tietokoneettasi varten havaitut ohjainpäivitykset valitsemalla **Download and Install** (Lataa ja asenna).
10. Valitse sijainti tiedostojen tallentamista varten.
11. Hyväksy kehoitettaessa **User Account Control** (Käyttäjätilien valvonta) -pyynnöt, jotta järjestelmään voidaan tehdä muutoksia.
12. Sovellus asentaa kaikki yksilöidyt ohjaimet ja päivitykset.

 **HUOMAUTUS:** Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Tarkista asennuksen yhteenvedosta, onko manuaalinen asennus tarpeen.

13. Valitse manuaalista latausta ja asennusta varten **Category** (Luokka).
14. Valitse avattavasta luettelosta **Chipset** (Piirisarja).
15. Lataa mediakortinlukijan ohjain tietokoneeseen klikkaamalla **Download** (Lataa).
16. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit mediakortinlukijan ohjaintiedoston.
17. Kaksoisklikkaa mediakortinlukijan ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Sormenjäljenlukijan ohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Anna tietokoneen huoltomerkki ja valitse **Submit** (Lähetä).

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

4. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Klikkaa **Detect Drivers** (Tunnista ohjaimet) -painiketta.
6. Lue ja hyväksy käyttöehdot, jotta voit käyttää **SupportAssist**-sovellusta ja valitse sitten **Continue** (Jatka).
7. Tarvittaessa tietokone aloittaa latauksen ja asentaa **SupportAssist**-sovelluksen.

 **HUOMAUTUS:** Katso selainkohtaiset ohjeet näytöllä näkyvistä ohjeista.

8. Valitse **View Drivers for My System** (Näytä järjestelmäni ohjaimet).
9. Lataa ja asenna kaikki tietokoneettasi varten havaitut ohjainpäivitykset valitsemalla **Download and Install** (Lataa ja asenna).
10. Valitse sijainti tiedostojen tallentamista varten.
11. Hyväksy kehotettaessa **User Account Control** (Käyttäjätilien valvonta) -pyynnöt, jotta järjestelmään voidaan tehdä muutoksia.
12. Sovellus asentaa kaikki yksilöidyt ohjaimet ja päivitykset.

 **HUOMAUTUS:** Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Tarkista asennuksen yhteenvedosta, onko manuaalinen asennus tarpeen.

13. Valitse manuaalista latausta ja asennusta varten **Category** (Luokka).
14. Klikkaa avattavasta luettelosta **Security** (Suojaus).
15. Lataa sormenjäljenlukijan ohjain tietokoneelle klikkaamalla **Download** (Lataa).
16. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit sormenjäljenlukijan ohjaintiedoston.
17. Kaksoisklikkaa sormenjäljenlukijan ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Piirisarjaohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Anna tietokoneen huoltomerkki ja valitse **Submit** (Lähetä).

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

4. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Klikkaa **Detect Drivers** (Tunnista ohjaimet) -painiketta.
6. Lue ja hyväksy käyttöehdot, jotta voit käyttää **SupportAssist**-sovellusta ja valitse sitten **Continue** (Jatka).
7. Tarvittaessa tietokone aloittaa latauksen ja asentaa **SupportAssist**-sovelluksen.

 **HUOMAUTUS:** Katso selainkohtaiset ohjeet näytöllä näkyvistä ohjeista.

8. Valitse **View Drivers for My System** (Näytä järjestelmäni ohjaimet).
9. Lataa ja asenna kaikki tietokoneettasi varten havaitut ohjainpäivitykset valitsemalla **Download and Install** (Lataa ja asenna).
10. Valitse sijainti tiedostojen tallentamista varten.
11. Hyväksy kehotettaessa **User Account Control** (Käyttäjätilien valvonta) -pyynnöt, jotta järjestelmään voidaan tehdä muutoksia.
12. Sovellus asentaa kaikki yksilöidyt ohjaimet ja päivitykset.

 **HUOMAUTUS:** Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Tarkista asennuksen yhteenvedosta, onko manuaalinen asennus tarpeen.

13. Valitse manuaalista latausta ja asennusta varten **Category** (Luokka).
14. Valitse avattavasta luettelosta **Chipset** (Piirisarja).
15. Lataa piirisarjaohjain tietokoneelle klikkaamalla **Download** (Lataa).
16. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit asianmukaisen piirisarjan ohjaintiedoston.
17. Kaksoisklikkaa piirisarjan ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Verkko-ohjaimen lataaminen

1. Käynnistä tietokone.

2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Anna tietokoneen huoltomerkki ja valitse **Submit** (Lähetä).
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Klikkaa **Detect Drivers** (Tunnista ohjaimet) -painiketta.
6. Lue ja hyväksy käyttöehdot, jotta voit käyttää **SupportAssist**-sovellusta ja valitse sitten **Continue** (Jatka).
7. Tarvittaessa tietokone aloittaa latauksen ja asentaa **SupportAssist**-sovelluksen.
 **HUOMAUTUS:** Katso selainkohtaiset ohjeet näytöllä näkyvistä ohjeista.
8. Valitse **View Drivers for My System** (Näytä järjestelmäni ohjaimet).
9. Lataa ja asenna kaikki tietokonettasi varten havaitut ohjainpäivitykset valitsemalla **Download and Install** (Lataa ja asenna).
10. Valitse sijainti tiedostojen tallentamista varten.
11. Hyväksy kehoitettaessa **User Account Control** (Käyttäjätilien valvonta) -pyynnöt, jotta järjestelmään voidaan tehdä muutoksia.
12. Sovellus asentaa kaikki yksilöidyt ohjaimet ja päivitykset.
 **HUOMAUTUS:** Kaikkia tiedostoja ei voi asentaa automaattisesti. Tarkista asennuksen yhteenvedosta, onko manuaalinen asennus tarpeen.
13. Valitse manuaalista latausta ja asennusta varten **Category** (Luokka).
14. Valitse avattavasta luettelosta **Network** (Verkko).
15. Lataa tietokoneelle verkko-ohjain klikkaamalla **Download (Lataa)**.
16. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit verkko-ohjaintiedoston.
17. Kaksoisklikkaa verkko-ohjaintiedoston kuvaketta ja asenna ohjain näytön ohjeiden mukaisesti.

Laiteohjaimet

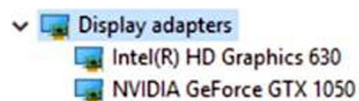
Intel-piirisarjaonjelmiston asennusohjelma

Tarkista laitehallinnasta, onko järjestelmään asennettu piirisarjan ohjain. Asenna Intel-piirisarjan päivitykset osoitteesta www.dell.com/

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (QM175) - A153
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - A118
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Discrete Graphics(DGFX) Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Discrete Graphics(DGFX) Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Package Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant
 - Intel(R) Integrated Sensor Solution
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
 - Intel(R) Software Guard Extensions Device
 - Intel(R) Virtual Buttons
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - 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
 - 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

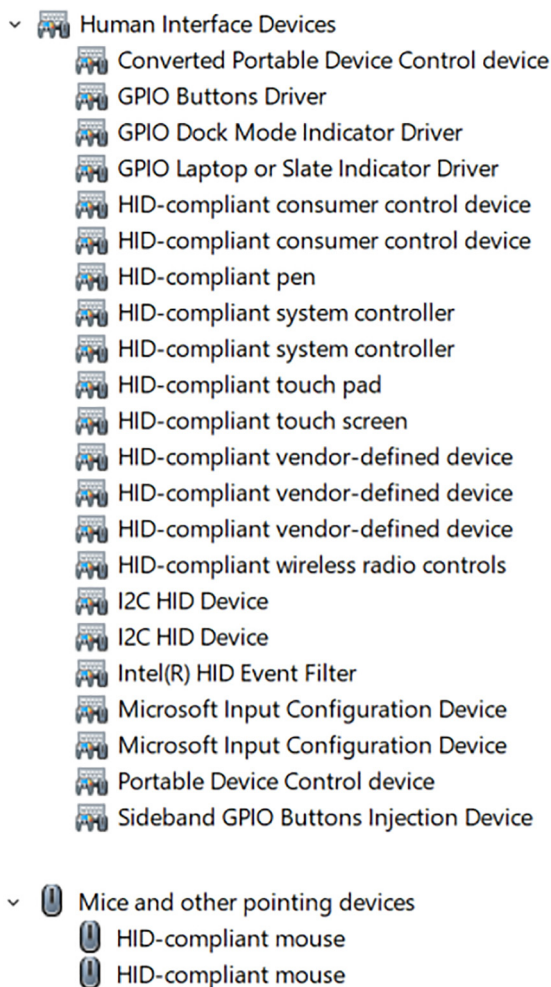
Intel HD Graphics -ohjain

Tarkista laitehallinnasta, onko järjestelmään asennettu video-ohjain. Asenna video-ohjainpäivitys osoitteesta www.dell.com/support.



Intel Serial IO -ohjain

Tarkista laitehallinnasta, onko järjestelmään asennettu Intel Serial IO -ohjain. Asenna ohjainpäivitykset osoitteesta www.dell.com/support.



- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (QM175) - A153
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - A118
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Discrete Graphics(DGFX) Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Discrete Graphics(DGFX) Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Package Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant
 - Intel(R) Integrated Sensor Solution
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
 - Intel(R) Software Guard Extensions Device
 - Intel(R) Virtual Buttons
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - 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
 - 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

Intel Trusted Execution Engine -käyttöliittymä

Tarkista laitehallinnasta, onko järjestelmään asennettu Intel Trusted Execution Engine Interface -ohjain. Asenna ohjainpäivitys osoitteesta www.dell.com/support.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (QM175) - A153
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - A118
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Discrete Graphics(DGFX) Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Discrete Graphics(DGFX) Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Package Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant
 - Intel(R) Integrated Sensor Solution
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
 - Intel(R) Software Guard Extensions Device
 - Intel(R) Virtual Buttons
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - 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
 - 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

Intel Virtual Button -ohjain

Tarkista laitehallinnasta, onko järjestelmään asennettu Intel Virtual Button -ohjain. Asenna ohjainpäivitykset osoitteesta www.dell.com/support.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (QM175) - A153
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - A118
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Discrete Graphics(DGFX) Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Discrete Graphics(DGFX) Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Multi-Chip Package Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant
 - Intel(R) Integrated Sensor Solution
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
 - Intel(R) Software Guard Extensions Device
 - Intel(R) Virtual Buttons
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - 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
 - 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

Intelin Wi-Fi- ja Bluetooth-ajurit

Tarkista laitehallinnasta, onko järjestelmään asennettu verkkokortin ohjain. Asenna ohjainpäivitykset osoitteesta www.dell.com/support.

Taulukko 33. Verkkosovitin laitehallinnassa

Ennen asennusta	Asennuksen jälkeen
▼  Network adapters  Bluetooth Device (Personal Area Network)  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)  Killer Wireless-n/a/ac 1435 Wireless Network Adapter  WAN Miniport (IKEv2)  WAN Miniport (IP)  WAN Miniport (IPv6)  WAN Miniport (L2TP)  WAN Miniport (Network Monitor)  WAN Miniport (PPPOE)  WAN Miniport (PPTP)	▼  Network adapters  Bluetooth Device (Personal Area Network)  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)  Killer Wireless-n/a/ac 1435 Wireless Network Adapter  WAN Miniport (IKEv2)  WAN Miniport (IP)  WAN Miniport (IPv6)  WAN Miniport (L2TP)  WAN Miniport (Network Monitor)  WAN Miniport (PPPOE)  WAN Miniport (PPTP)  WAN Miniport (SSTP)

Tarkista laitehallinnasta, onko järjestelmään asennettu Bluetooth-ohjain. Asenna ohjainpäivitykset osoitteesta www.dell.com/support.

Taulukko 34. Bluetooth-ajuri laitehallinnassa

Ennen asennusta	Asennuksen jälkeen
▼  Bluetooth  Microsoft Bluetooth Enumerator  Microsoft Bluetooth LE Enumerator  Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver  Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1	▼  Bluetooth  Microsoft Bluetooth Enumerator  Microsoft Bluetooth LE Enumerator  Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver  Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1

Avun saaminen

Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

Dellin yhteystiedot

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

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

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