

# Dell Precision 3551

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

<b>Luku 1: Määritä Precision 3551.....</b>	<b>5</b>
<b>Luku 2: Windows-USB-palautusaseman luominen.....</b>	<b>7</b>
<b>Luku 3: Kotelo yleisesti.....</b>	<b>8</b>
Näytön kuva.....	8
Pohjanäkymä.....	8
Näkymä vasemmalta.....	8
Näkymä oikealta.....	8
Kämmentuen kuva.....	8
Pikanäppäimet.....	8
<b>Luku 4: Tekniset tiedot.....</b>	<b>10</b>
Järjestelmän tekniset tiedot.....	10
Suorittimet.....	10
Piirisarja.....	10
Käyttöjärjestelmä.....	11
Muisti.....	11
Emolevyn liittimet.....	11
Säilytyksessä.....	11
Muistikortinlukija.....	12
Audio (Ääni).....	12
Video.....	12
Kamera.....	13
Tiedonsiirto.....	13
Mobiililaajakaista.....	14
Verkkolaite.....	14
Akku.....	14
Mitat ja paino.....	16
Portit ja liittimet.....	17
Kosketuslevy.....	17
Näyttö.....	18
Näppäimistö.....	19
Sormenjäljenlukija virtapainikkeessa.....	19
Sormenjäljenlukija.....	19
Antureiden ja hallintalaitteiden tekniset tiedot.....	20
Tietoturva.....	20
Suojausvaihtoehdot—Kontaktillinen älykortinlukija.....	20
Suojausvaihtoehdot—Kontaktiton älykortinlukija.....	21
Suojausohjelmisto.....	22
Tietokoneympäristö.....	22
Tukikäytäntö.....	23
<b>Luku 5: Ohjelma.....</b>	<b>24</b>

Windows-ohjainten lataaminen.....	24
<b>Luku 6: Järjestelmäasetukset.....</b>	<b>25</b>
Käynnistysvalikko.....	25
Navigointinäppäimet.....	25
Käynnistysjärjestys.....	26
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	26
Yleiset vaihtoehdot.....	26
Järjestelmätiedot.....	27
Video.....	29
Tietoturva.....	29
Suojattu käynnistys.....	30
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen.....	31
Suorituskyky.....	31
Virranhallinta.....	32
POST-käytöksen.....	33
Hallinta.....	33
Virtualisointituki.....	34
Langaton.....	34
Ylläpito näyttö.....	34
Järjestelmälokit.....	35
BIOS:in päivitys Windowsissa.....	35
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	35
Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta.....	36
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	36
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	37
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	37
<b>Luku 7: Avun saaminen.....</b>	<b>39</b>
Dellin yhteystiedot.....	39

# Määritä Precision 3551

## Tietoja tehtävästä

**HUOMAUTUS:** Tämän asiakirjan kuvat saattavat poiketa tietokoneesi ulkonäöstä, tilaamastasi kokoonpanosta riippuen.

## Vaiheet

1. Kytke verkkolaite ja paina virtapainiketta.



**HUOMAUTUS:** Akkuvirran säästämiseksi akku voi siirtyä virransäästötilaan. Kytke verkkolaite ja käynnistä tietokone painamalla virtapainiketta.


2. Suorita Windowsin 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 pyydettyäessä.
- 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

Resurssit	Kuvaus
	<p><b>My Dell</b></p> <p>Tärkeimmät Dellin sovellukset, ohjeartikkelit ja muut tietokonetta koskevat oleelliset tiedot yhdessä paikassa. Sovellus ilmoittaa myös takuun tilasta, suositelluista lisävarusteista ja saatavilla olevista ohjelmistopäivityksistä.</p>

## Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset (jatkuu)

Resurssit	Kuvaus
	<b>SupportAssist</b> Ohjelma tarkistaa ennakoivasti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnon. SupportAssist OS Recovery -työkalu määrittää käyttöjärjestelmän ongelmat. Katso lisätietoja SupportAssist-asiakirjoista osoitteesta <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  <b>HUOMAUTUS:</b> Uusi tai päivitä takuusi napsauttamalla SupportAssistissa takuun päättymispäivämäärää.
	<b>Dell Update</b> Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeät korjaustiedostot ja uusimmat laiteajurit sitä mukaa kun ne tulevat saataville. Lisätietoja Dell Update -ohjelman käytöstä on tietokannan artikkelissa <a href="http://www.dell.com/support">SLN305843</a> osoitteessa <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
	<b>Dell Digital Delivery</b> Ohjelma lataa sovellukset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen. Lisätietoja Dell Digital Delivery -ohjelman käytöstä on tietokannan artikkelissa <a href="http://www.dell.com/support">153764</a> osoitteessa <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

#### 4. Luo Windows-palautusasema.


 **HUOMAUTUS:** Suosittelemme luomaan palautusaseman Windowsin mahdollisten ongelmien vikamääritystä 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.

## Edellytykset

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

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

## Vaiheet

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](http://www.dell.com/support/manuals).

## Kotelo yleisesti

### Näytön kuva

1. Mikrofoni
2. Kameran suljin
3. Infrapunakamera (valinnainen)
4. Kamera
5. Kameran tilavalo
6. Mikrofoni
7. Näyttöpaneeli
8. Toiminnan merkkivalo

### Pohjanäkymä

1. Jäähdytysaukot
2. Huoltomerkitarra
3. Kaiuttimet

### Näkymä vasemmalta

1. Virtaliitäntä
2. USB Type-C 3.1 Gen 2 -portti, jossa Thunderbolt/DisplayPort 1.4 -portti
3. USB 3.1 Gen 1 -portti
4. Älykortinlukija (valinnainen)

### Näkymä oikealta

1. MicroSD-kortinlukija
2. mikro-SIM-korttipaikka
3. Kuuloke-/mikrofoniliitäntä
4. USB 3.1 Gen 1 -portti
5. USB 3.1 -portti, jossa PowerShare
6. HDMI-portti
7. Verkkoportti
8. Kiilalukkopaikka

### Kämmmentuen kuva

1. Virtapainike, jossa valinnainen sormenjälkilukija
2. Näppäimistö
3. TrackPoint
4. Kontaktiton älykortinlukija (valinnainen)
5. Kosketuslevy

### Pikanäppäimet

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

## Taulukko 2. Näppäimistön pikavalintojen luettelo

Näppäimet	Ensisijainen toiminta	Toissijainen toiminta (Fn + Key)
Fn + Esc	Escape	Kytke Fn-näppäinlukitus
Fn + F1	Mykistä ääni	F1-toiminta
Fn + F2	Pienennä äänenvoimakkuutta	F2-toiminta
Fn + F3	Lisää äänenvoimakkuutta	F3-toiminta
Fn + F4	Mikrofonin mykistys	F4-toiminta
Fn + F5	Käynnistä/sammuta näppäimistön taustavalo	F5-toiminta
Fn + F6	Vähennä kirkkautta	F6-toiminta
Fn + F7	Lisää kirkkautta	F7-toiminta
Fn + F8	Vaihda ulkoiseen näyttöön	F8-toiminta
Fn + F10	Tulosta näyttö	F10-toiminta
Fn + F11	Aloitus	F11-toiminta
Fn + 12	Rivin loppu	F12-toiminta
Fn + Ctrl	Avaa sovellusvalikko	--

## Tekniset tiedot

**HUOMAUTUS:** Tuotteet saattavat vaihdella alueen mukaan. Seuraavat tekniset tiedot ovat ainoat tiedot, joita edellytetään toimitettaviksi tietokoneen mukana. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta Windows-käyttöjärjestelmän Ohje ja tuki -kohdasta ja valitsemalla vaihtoehdon tietokoneen tietojen näyttämiseksi.

### 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.

### Suorittimet

Taulukko 3. Suorittimet

Kuvaus	Arvot					
Suorittimet	10. sukupolven Intel Core i5-10300H	10. sukupolven Intel Core i5-10400H	10. sukupolven Intel Core i7-10850H	10. sukupolven Intel Core i7-10750H	10. sukupolven Intel Core i7-10875H	10. sukupolven Intel Xeon-W10855M
Sähkäteho	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W
Ytimien määrä	4	4	6	6	8	6
Säikeiden määrä	8	8	12	12	16	12
Nopeus	Enintään 4,5 GHz	Enintään 4,6 GHz	Enintään 5,1 GHz	Enintään 5,1 GHz	Enintään 5,1 GHz	Enintään 5,1 GHz
Välimuisti	8 Mt	8 Mt	12 Mt	12 Mt	16 Mt	12 Mt
Integroitu näyttönohjain	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

### Piirisarja

Taulukko 4. Piirisarja

Kuvaus	Arvot
Piirisarja	Intel WM490
Suoritin	10. sukupolven Intel Core i5/i7/i9/Xeon
Flash EPROM	32 Mt
PCIe-väylä	Enintään Gen 3.0

## Käyttöjärjestelmä

- Windows 10 Home (64-bittinen)
- Windows 10 Professional (64-bittinen)
- Ubuntu 18.04 LTS (64-bittinen)
- RedHat 8.2

## Muisti

Taulukko 5. Muistitiedot

Kuvaus	Arvot
Kannat	Kaksi SODIMM-paikkaa
Tyyppi	Kaksikanavainen DDR4
Nopeus	2 933 MHz
Enimmäismuisti	64 Gt
Vähimmäismuisti	4 Gt
Tuetut kokoonpanot	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 Gt:n DDR4, 2 933 MHz (1 x 4 Gt)</li><li>• 8 Gt:n DDR4, 2 933 MHz (2 x 4 Gt)</li><li>• 8 Gt:n DDR4, 2 933 MHz (1 x 8 Gt)</li><li>• 16 Gt:n DDR4, 2 933 MHz (2 x 8 Gt)</li><li>• 16 Gt:n DDR4, 2 933 MHz (1 x 16 Gt)</li><li>• 32 Gt:n DDR4, 2 933 MHz (2 x 16 Gt)</li><li>• 32 Gt:n DDR4, 2 933 MHz (1 x 32 Gt)</li><li>• 64 Gt:n DDR4, 2 933 MHz (2 x 32 Gt)</li></ul>

## Emolevyn liittimet

Taulukko 6. Emolevyn liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
M.2-liitännät	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksi M.2 2230 Key-E -liitäntä</li><li>• Yksi M.2 2280 Key-M -liitäntä</li><li>• Yksi M.2 3042 Key-B -liitäntä</li></ul>

## Säilytyksessä

Tietokone tukee yhtä seuraavista kokoonpanoista:

- Yksi 2,5 tuuman kiintolevy
- Yksi M.2 2230-/2280-SSD-levy
- Yksi 2,5 tuuman kiintolevy + yksi M.2 2230-/2280-SSD-levy

Tietokoneen ensisijainen asema vaihtelee tallennuslaittekokoonpanon mukaan. Tietokoneet,

- joissa on M.2-asema, M.2 on ensisijainen asema.
- joissa ei ole M.2-asemaa, 2,5 tuuman kiintolevy on ensisijainen asema.

Taulukko 7. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Muotokerroin	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
Yksi 2,5 tuuman kiintolevyasema	SATA AHCI, jopa 6 Gb/s	2 Tt

### Taulukko 7. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot (jatkuu)

Muotokerroin	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
Yksi M.2 2230-/2280-SSD-levy	PCIe Gen 3x4 NVMe, enintään 32 Gb/s	2 Tt
Yksi itsesalaava M.2 2280 -SSD-levy	PCIe Gen 3x4 NVMe, enintään 32 Gb/s	512 Gt

## Muistikortinlukija

### Taulukko 8. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	microSD-korttipaikka
Tuetut kortit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Micro Secure Digital (mSD) -kortti</li><li>• Micro Secure Digital High Capacity (mSDHC)</li><li>• Micro Secure Digital Extended Capacity (mSDXC)</li></ul>

## Audio (Ääni)

### Taulukko 9. Äänitiedot

Kuvaus	Arvot
Ohjain	Realtek ALC3204 ja Waves MaxxAudio Pro
Stereomuunnin	24-bittinen DAC (digitaalinen analogiseksi) ja ADC (analoginen digitaaliseksi)
Sisäinen liitäntä	Intel HDA (high-definition audio)
Ulkoinen liitäntä	Yleisääniliitäntä
kaiuttimiin	2
Keskimääräinen kaiutinteho	2 W
Huippukaiutinteho	2,5 W

## Video

### Taulukko 10. Erillisen näyttöohjaimen tiedot

Erillinen näyttöohjain			
Kontrolleri	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Muistityypit
nVIDIA Quadro P620	-	4 Gt	GDDR5

### Taulukko 11. Integroidun näyttöohjaimen tiedot

Integroitu näyttöohjain			
Kontrolleri	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Suoritin
Intel UHD Graphics	HDMI 2.0 -portti / USB Type-C, jossa DisplayPort 1.4 -portti	Jaettu järjestelmämuisti	10. sukupolven Intel Core i5/i7/Xeon

## Kamera

Taulukko 12. Kameratiedot

Kuvaus		Arvot
Kameroiden määrä		Yksi
Tyyppi		<ul style="list-style-type: none"><li>• RGB HD -kamera</li><li>• Hello-IR-verkkokamera</li></ul>
Sijainti		Etukamera
Anturityyppi		CMOS-anturitekнологia
Tarkkuus:		
	Still-kuva	8 megapikseliä
	Video	1 280 x 720 (VGA/HD) nopeudella 30 fps
Diagonaalinen katselukulma		78,6 astetta

## Tiedonsiirto

### Ethernet

Taulukko 13. Ethernetin tiedot

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Intel 1219-V / Intel 1219-LM Gigabit Ethernet -ohjain
Siirtonopeus	10 / 100 / 1 000 Mb/s

### Langaton moduuli

Taulukko 14. Langattoman moduulin tiedot

Kuvaus	Arvot		
Mallinumero	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel AX201
Siirtonopeus	Enintään 867 Mb/s	Enintään 2 400 Mb/s	Enintään 2 400 Mb/s
Tuetut taajuuskaistat	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Langattomat standardit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li><li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li><li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li></ul>
Salaus	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-bittinen ja 128-bittinen WEP</li><li>• 128-bittinen AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>

**Taulukko 14. Langattoman moduulin tiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot		
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.1	Ei

## Mobiililaajakaista

**Taulukko 15. Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced**

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced

## Verkkolaite

**Taulukko 16. Verkkolaitteen tekniset tiedot**

Kuvaus	Arvot	
Tyyppi	90 W	130 W Type-C
Halkaisija (liitin)	7,4 mm	Type-C-liitäntä
Paino	0,23 kg (0,51 paunaa)	0,32 kg (0,70 paunaa)
Tulojännite	100–240 VAC	100–240 VAC
Tulotaajuus	50–60 Hz	50–60 Hz
Ottovirta (maksimi)	1,60 A	1,80 A
Lähtövirta (jatkuva)	4,62 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 V / 6,5 A (jatkuva)</li> <li>• 5,0 V / 1 A (jatkuva)</li> </ul>
Nimellislähtöjännite	19,50 VDC	20 VDC / 5 VDC
Käytön aikana	0...40 °C (32...104 °F)	0...40 °C (32...104 °F)
Tallennuslaitteet	–40...+70 °C (–40...+158 °F)	–40...+70 °C (–40...+158 °F)

## Akku

**Taulukko 17. Akkutiedot**

Kuvaus	Arvot			
Tyyppi	3-kennoinen 51 Wh:n akku, ExpressCharge™-tuki	4-kennoinen 68 Wh:n akku, ExpressCharge™-tuki	4-kennoinen 68 Wh:n pitkäikäinen akku	6-kennoinen 97 Wh:n akku, ExpressCharge™-tuki
Jännite	11,40 VDC	15,20 VDC	15,20 VDC	11,40 VDC
Paino (enimmillään)	0,25 kg (0,55 paunaa)	0,34 kg (0,75 paunaa)	0,34 kg (0,75 paunaa)	0,47 kg (1,04 paunaa)
Mitat:				

**Taulukko 17. Akkutiedot (jatkuu)**


Kuvaus		Arvot			
	Korkeus	95,90 mm (3,78 tuumaa)	95,90 mm (3,78 tuumaa)	95,90 mm (3,78 tuumaa)	82,00 mm (3,22 tuumaa)
	Leveys	181 mm (7,13 tuumaa)	233 mm (9,17 tuumaa)	233 mm (9,17 tuumaa)	332 mm (13,1 tuumaa)
	Syvyys	7,05 mm (0,28 tuumaa)	7,05 mm (0,28 tuumaa)	7,05 mm (0,28 tuumaa)	7,70 mm (0,30 tuumaa)
Lämpötila-alue:					
	Käytön aikana	0...50 °C (32...122 °F)	0...50 °C (32...122 °F)	0...50 °C (32...122 °F)	0...50 °C (32...122 °F)
	Tallennuslaitteet	-20...+60 °C (-4...+140 °F)	-20...+60 °C (-4...+140 °F)	-20...+60 °C (-4...+140 °F)	-20...+60 °C (-4...+140 °F)
Käyttöaika		Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.
Latausaika (suunnilleen)		<p>4 tuntia (kun tietokone on sammutettu)</p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a></p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a>.</p>	<p>4 tuntia (kun tietokone on sammutettu)</p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a></p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a>.</p>	<p>4 tuntia (kun tietokone on sammutettu)</p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a></p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a>.</p>	<p>4 tuntia (kun tietokone on sammutettu)</p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a></p> <p><b>i HUOMAUTUS:</b> Hallitse latausaikaa, kesto, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a></p>

**Taulukko 17. Akkutiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot			
				a ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohdassa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a> .
Käyttöikä (suunnilleen)	300 purkautumis-/ latauskertaa	300 purkautumis-/ latauskertaa	1 000 purkautumis-/ latauskertaa	300 purkautumis-/ latauskertaa
Nappiparisto	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032
Käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.

## Mitat ja paino

**Taulukko 18. Mitat ja paino**


Kuvaus	Arvot
Korkeus:	
Edessä	11,81 mm
Takana	14,99 mm
Leveys	359,10 mm
Syvyys	236,25 mm
Paino	1,89 kg (4,16 paunaa)  <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmän paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.

## Portit ja liittimet

Taulukko 19. Ulkoiset portit ja liittännät


Kuvaus	Arvot
<b>Ulkoinen:</b>	
Verkko	Yksi RJ-45-portti
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kaksi USB 3.2 Gen 1 (Type-A) -porttia</li><li>• Yksi USB 3.2 Gen 1 (Type-A) -portti, jossa PowerShare</li><li>• Yksi USB 3.2 Gen 2 (Type-C) -portti, jossa DisplayPort 1.4 / Thunderbolt</li></ul>
Ääni	Yksi yleisääniliitäntä
Video	Yksi HDMI 2.0b -portti
Virtasovitinportti	Yksi 7,4 mm:n koaksiaalivirtaliitäntä / yksi Type-C-virtaliitäntä
Tietoturva	Yksi wedge-lukkopaikka
Korttipaikka	Mikro-SD-korttipaikka

Taulukko 20. Sisäiset portit ja liittännät

Kuvaus	Arvot
<b>Sisäinen:</b>	
Yksi M.2 Key-M (2280 tai 2230) SSD-levylle Yksi M.2 2230 Key-E WLAN:lle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksi M.2 2230 -paikka 128 Gt:n / 256 Gt:n / 512 Gt:n SSD-levylle</li><li>• Yksi M.2 2280 -paikka 256 Gt:n / 512 Gt:n / 1 Tt:n / 2 Tt:n SSD-levylle</li><li>• Yksi M.2 2280 -paikka itsesalaavalle 256 Gt:n / 512 Gt:n SSD-levylle</li></ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Katso tietämuskannan artikkelista <a href="#">SLN301626</a> lisätietoa erilaisten M.2-korttien eroista.</p>

## Kosketuslevy

Taulukko 21. Kosketuslevyn tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tarkkuus	1221 x 661
Mitat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leveys: 101,7 mm (4,00 tuumaa)</li><li>• Korkeus: 55,2 mm (2,17 tuumaa)</li></ul>
Monikosketus	Tukee 5-sormikosketusta <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Katso Windows 10:n kosketuslevyn eleet Microsoftin tietokannan artikkelista 4027871 osoitteessa <a href="#">support.microsoft.com</a>.</p>

Taulukko 22. Tuetut eleet

Tuetut eleet	Windows 10
Osoittimen siirto	Tuettu

## Taulukko 22. Tuetut eleet (jatkuu)

Tuetut eleet	Windows 10
Napsautus/napautus	Tuettu
Napsautus ja veto	Tuettu
Vierittäminen kahdella sormella	Tuettu
Zoomaus nipistämällä	Tuettu
Kahden sormen napautus (kakkospainikkeen napsautus)	Tuettu
Kolmen sormen napautus (käynnistä Cortana)	Tuettu
Kolmen sormen pyyhkäisy ylös (näytä kaikki avatut ikkunat)	Tuettu
Kolmen sormen pyyhkäisy alas (näytä työpöytä)	Tuettu
Kolmen sormen pyyhkäisy vasemmalle tai oikealle (siirry avattujen ikkunoiden välillä)	Tuettu
Neljän sormen napautus (avaa toimintokeskus)	Tuettu
Neljän sormen pyyhkäisy vasemmalle tai oikealle (vaihtaa virtuaalista työpöytää)	Tuettu

## Näyttö

### Taulukko 23. Näytön tiedot

Kuvaus		Arvot			
Tyyppi		Teräväpiirto (HD)	Full High Definition (FHD) -teräväpiirto	Full High Definition (FHD) -teräväpiirto	Full High Definition (FHD) -teräväpiirto
Paneelitekniikka		Laaja katselukulma (WVA)	Laaja katselukulma (WVA)	Laaja katselukulma (WVA)	Laaja katselukulma (WVA)
Kirkkaus (tyypillinen)		220 nitiä	220 nitiä	220 nitiä	300 nitiä
Mitat (aktiivinen alue):					
	Korkeus	193,60 mm (7,62 tuumaa)	193,60 mm (7,62 tuumaa)	193,60 mm (7,62 tuumaa)	193,60 mm (7,62 tuumaa)
	Leveys	344,20 mm (13,55 tuumaa)	344,20 mm (13,55 tuumaa)	344,20 mm (13,55 tuumaa)	344,20 mm (13,55 tuumaa)
	Diagonaalinen	394,91 mm (15,55 tuumaa)	394,91 mm (15,55 tuumaa)	394,91 mm (15,55 tuumaa)	394,91 mm (15,55 tuumaa)
Native Resolution (Natiivitarkkuus)		1 366 x 768	1 920 x 1 080	1 920 x 1 080	1 920 x 1 080
Megapikseliä		1049088	2073600	2073600	2073600
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)		100	141	141	141
Väriavaruus (CG)		NTSC 45 %	NTSC 45 %	NTSC 45 %	NTSC 72 %
Kontrastisuhte (vähintään)		500:1	700:1	700:1	700:1
Vasteaika (enintään)		25 ms	25 ms	35 ms	35 ms

**Taulukko 23. Näytön tiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot			
Virkistystaajuus	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma	40/40 +/- astetta	80/80 +/- astetta	80/80 +/- astetta	80/80 +/- astetta
Pystysuuntainen katselukulma	10(Y)/30(A) +/- astetta	80(Y)/80(A) +/- astetta	80(Y)/80(A) +/- astetta	80(Y)/80(A) +/- astetta
Pikselitarkkuus	0,252 X 0,252 mm	0,179 X 0,179 mm	0,179 X 0,179 mm	0,179 X 0,179 mm
Virrankulutus (enintään)	4,20 W	4,2 W	4,2 W	4,6 W
Heijastamaton vs. kiiltävä pinta	Heijastamaton	Heijastamaton	Heijastamaton	Heijastamaton
Kosketusnäytön vaihtoehdot	Ei	Ei	Kyllä	Ei

## Näppäimistö

**Taulukko 24. Näppäimistötiedot**

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näppäimien lukumäärä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 102 (USA ja Kanada)</li> <li>• 103 (Iso-Britannia)</li> <li>• 106 (Japani)</li> </ul>
Koko	Täysikokoinen <ul style="list-style-type: none"> <li>• X = 18,6 mm (0,73"), näppäinten keskipisteiden etäisyys</li> <li>• Y = 19,05 mm (0,75"), näppäinten keskipisteiden etäisyys</li> </ul>
Taustavalaistu näppäimistö	Valinnainen (taustavalaistu ja taustavalaistamaton)
Asettelu	QWERTY

## Sormenjäljenlukija virtapainikkeessa

**Taulukko 25. Sormenjäljenlukijan tiedot**

Kuvaus	Arvot	
Anturitekniikka	Kapasitiivinen	Kapasitiivinen
Anturin resoluutio	363 dpi	500 dpi
Anturin pikselikoko	76 x 100	108 x 88

## Sormenjäljenlukija

**Taulukko 26. Sormenjäljenlukijan tiedot**

Kuvaus	Arvot
Anturitekniikka	Kapasitiivinen

**Taulukko 26. Sormenjäljenlukijan tiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot
Anturin resoluutio	508 dpi
Anturin pikselikoko	256 x 360

## Antureiden ja hallintalaitteiden tekniset tiedot

**Taulukko 27. Antureiden ja hallintalaitteiden tekniset tiedot**

Tekniset tiedot
1. Vapaapudotusanturi emolevyllä
2. Hall Effect -anturi (tunnistaa, kun kansi on suljettu)

## Tietoturva

**Taulukko 28. Suojauksen tekniset tiedot**

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Integroitu emolevyyn
Sormenjäljenlukija	Valinnainen
Kiilalukkopaikka	Vakio

## Suojausvaihtoehdot—Kontaktillinen älykortinlukija

**Taulukko 29. Kontaktillinen älykortinlukija**

Arvo	Kuvaus	Dell ControlVault 3 -älykortinlukija
ISO 7816 -3 Class A -korttituki	5 V:n älykortteja tukeva lukija	Kyllä
ISO 7816 -3 Class B -korttituki	3 V:n älykortteja tukeva lukija	Kyllä
ISO 7816 -3 Class C -korttituki	1,8 V:n älykortteja tukeva lukija	Kyllä
ISO 7816-1 -yhteensopiva	Lukijan tekniset vaatimukset	Kyllä
ISO 7816 -2 -yhteensopiva	Älykorttilaitteen ulkoisia ominaisuuksia (koko, liitäntöjen sijainti jne.) koskevat tekniset vaatimukset	Kyllä
T=0-tuki	Merkkitason siirtoa tukevat kortit	Kyllä
T=1-tuki	Lohkotason siirtoa tukevat kortit	Kyllä
EMVCo-yhteensopiva	Noudattaa EMVCO:n sähköisiä maksuvälineitä koskevia älykorttistandardeja (www.emvco.com)	Kyllä
EMVCo-sertifioitu	Virallinen EMVCO:n älykorttistandardien mukainen sertifiointi	Kyllä
Liittymä PC-/SC-käyttöjärjestelmille	PC-/älykorttimääritys, joka mahdollistaa laitteistolukijoiden integroinnin PC-ympäristöihin	Kyllä
CCID-ohjainyhteensopivuus	Yleinen tuki integroitujen CCID (Circuit Card Interface Device) -laitteiden käyttöjärjestelmätason ohjaimille.	Kyllä


**Taulukko 29. Kontaktillinen älykortinlukija (jatkuu)**

Arvo	Kuvaus	Dell ControlVault 3 -älykortinlukija
Windows-sertifioitu	Laite on WHCK:n sertifioima	Kyllä
FIPS 201 (PIV/HSPD-12) -yhteensopiva GSA:n kautta	Laite on FIPS 201-/PIV-/HSPD-12-vaatimusten mukainen	Kyllä

## Suojausvaihtoehdot—Kontaktiton älykortinlukija

**Taulukko 30. Kontaktiton älykortinlukija**

Arvo	Kuvaus	Dell ControlVault 3, kontaktiton älykortinlukija, jossa NFC
Felica-korttituki	Kontaktittomia Felica-kortteja tukeva kortinlukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO 14443 Type A -korttituki	Kontaktittomia ISO 14443 Type A -kortteja tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO 14443 Type B -korttituki	Kontaktittomia ISO 14443 Type B -kortteja tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO/IEC 21481	Kontaktittomia ISO/IEC 21481 -kortteja ja avaimia tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO/IEC 18092	Kontaktittomia ISO/IEC 21481 -kortteja ja avaimia tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO 15693 -korttituki	Kontaktittomia ISO 15693 -kortteja tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
NFC-avaintuki	Tukee NFC-yhteensopivien avainten lukemista ja käsittelyä	Kyllä
NFC-lukutila	Tukee NFC Forumin määrittämää lukutilaa	Kyllä
NFC-kirjoitustila	Tukee NFC Forumin määrittämää kirjoitustilaa	Kyllä
NFC-vertaistila	Tukee NFC Forumin määrittämää vertaistilaa	Kyllä
EMVCo-yhteensopiva	Noudattaa EMVCO:n älykortistandardeja (www.emvco.com)	Kyllä
EMVCo-sertifioitu	Virallinen EMVCO:n älykortistandardien mukainen sertifiointi	Kyllä
NFC-liittymä käyttöjärjestelmille	Luettelo NFP (Near Field Proximity) -laitteen käyttöjärjestelmien käyttöön	Kyllä
Liittymä PC-/SC-käyttöjärjestelmille	PC-/älykorttimääritys, joka mahdollistaa laitteistolukijoiden integroinnin PC-ympäristöihin	Kyllä
CCID-ohjainyhteensopivuus	Yleinen tuki integroitujen CCID (Circuit Card Interface Device) -laitteiden käyttöjärjestelmätason ohjaimille	Kyllä
Windows-sertifioitu	Laite on Microsoft WHCK:n sertifioima	Kyllä
Dell ControlVault -tuki	Laite muodostaa yhteyden Dell ControlVaultiin käyttöä ja käsittelyä varten	Kyllä

 **HUOMAUTUS:** 125 Khz:n lähiluettavia kortteja ei tueta.

**Taulukko 31. Tuetut kortit**

Valmistaja	Kortti	Tuettu
HID	jCOP readertest3 A -kortti (14443a)	Kyllä
	1430 1L	
	DESFire D8H	
	iClass (Legacy)	
	iClass SEOS	
NXP/Mifare	Mifare DESFire 8K White -PVC-kortit	Kyllä
	Mifare Classic 1K White -PVC-kortit	
	NXP Mifare Classic S50 -ISO-kortti	
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K	Kyllä
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 eiFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare	
	SCE6.0 ei-FIPS 144K Dual + 1 K Mifare	
	SCE7.0 FIPS 144K	
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K	Kyllä
	ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0 -kortti	

## Suojaohjelmisto

**Taulukko 32. Suojaohjelmiston tiedot**

Tekniset tiedot
Dell Client Command Suite
Valinnaiset Dellin tietosuoja- ja hallintaohjelmistot
Dell Client Command Suite
Dell BIOS Verification
Valinnaiset Dellin tietosuoja- ja hallintaohjelmistot päätepiteille
VMware Carbon Black Endpoint Standard
VMware Carbon Black Endpoint Standard + Secureworks Threat Detection and Response
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal
Carbonite
VMware Workspace ONE
Päätepiteiden näkyvyyden ja hallinnan Absolute®-työkalut
Netskope
Dell Supply Chain Defense

## Tietokoneympäristö

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

### Taulukko 33. Tietokoneympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	0...35 °C (32...95 °F)	-40...+65 °C (-40...+149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10...80 % (tiivistymätön)	0...95 % (tiivistymätön)
Tärinä (enintään)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Isku (enintään)	105 G†	40 G†
Korkeus (maksimi)	0...3 048 m (0...10 000 jalkaa)	0...10 668 m (0...35 000 jalkaa)

\* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

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

## Tukikäytäntö

Tukikäytännöistä on lisätietoa tietokannan artikkeleissa [PNP13290](#), [PNP18925](#) ja [PNP18955](#).

# Ohjelma

Tässä luvussa kuvataan tuetut käyttöjärjestelmät sekä annetaan ohjeet ajureiden asentamisesta.

## Windows-ohjainten lataaminen

### Vaiheet

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

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

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

# Järjestelmäasetukset

**VAROITUS:** Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS:in määrittäsohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

**HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet muutoksia BIOS:in määrittäsohjelmaan, suosittelemme kirjoittamaan BIOS:in määrittäsohjelman tiedot muistiin tulevaisuuden varalle.

Voit käyttää BIOS:in määrittäsohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:

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

## Käynnistysvalikko

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

Vaihtoehdot ovat:

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

## Navigointinäppäimet

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

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

# Käynnistysjärjestys

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

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

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

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

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

## Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

## Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 34. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information: Näyttää tiedot: <b>BIOS Version (BIOS-versio)</b>, <b>Service Tag (Huoltomerkki)</b>, <b>Asset Tag (Laitetunnus)</b>, <b>Ownership Tag (Hankintatunnus)</b>, <b>Manufacture Date (Valmistuspäivä)</b>, <b>Ownership Date (Hankintapäivä)</b> ja <b>Express Service Code (Pikahuoltokoodi)</b>.</li><li>• Memory Information: Näyttää tiedot <b>Memory Installed</b> (Asennettu muisti), <b>Memory Available</b> (Käytettävissä oleva muisti), <b>Memory Speed</b> (Muistin nopeus), <b>Memory Channel Mode</b> (Muistikanavaväli), <b>Memory Technology</b> (Muistitekniikka), <b>DIMM A size</b> (DIMM A -koko) ja <b>DIMM B size</b> (DIMM B -koko).</li><li>• Processor Information: Näyttää tiedot <b>Processor Type (Suorittintyyppi)</b>, <b>Core Count (Ydinten määrä)</b>, <b>Processor ID (Suorittintunnus)</b>, <b>Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus)</b>, <b>Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus)</b>, <b>Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus)</b>, <b>Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti)</b>, <b>Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti)</b>, <b>HT Capable (HT-tuki)</b> ja <b>64-Bit Technology (64 bitin teknologia)</b>.</li><li>• Device Information: Näyttää tiedot: <b>Primary HDD (Ensisijainen kiintolevy)</b>, <b>M.2 PCIe SSD-0 (M.2 PCIe SSD-0 -levy)</b>, <b>LOM MAC Address (LOM MAC -osoite)</b>, <b>Video Controller (Video-ohjain)</b>, <b>Video BIOS Version (Video BIOS -versio)</b>, <b>Video Memory (Videomuisti)</b>, <b>Panel type (Paneelin tyyppi)</b>, <b>Native Resolution (Alkuperäinen tarkkuus)</b>, <b>Audio Controller (Ääniohjain)</b>, <b>Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite)</b> ja <b>Bluetooth Device (Bluetooth-laite)</b>.</li></ul>
Battery Information	Näyttää akun tilan ja sen, onko verkkomuuntaja liitetty.
Käynnistysjärjestys	Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista.
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.

## Taulukko 34. Yleistä (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen HDD) – Oletus</li> <li>Always, except internal HDD&amp;PXE (Aina, paitsi sisäisellä kiintolevyllä ja PXE:llä)</li> <li>Always (Aina)</li> <li>Never (Ei koskaan)</li> </ul>
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.

## Järjestelmätiedot

### Taulukko 35. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC (Integroitu verkko-ohjain)	<p>Voit määrittää sisäänrakennetun LAN-ohjaimen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Poissa käytöstä) = Sisäinen LAN on poissa käytöstä eikä käyttöjärjestelmä näe sitä.</li> <li>Enabled (Käytössä) = Sisäinen LAN on käytössä.</li> <li>Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa) = Sisäinen LAN on käytössä PXE-käynnistyksen kanssa (oletus).</li> </ul>
SATA Operation (SATA-toiminta)	<p>Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu</li> <li>AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilalle</li> <li>RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti)</li> </ul>
Drives (Asemat)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-2 (oletusarvoisesti käytössä)</li> <li>M.2 PCIe SSD-0: (oletusarvoisesti käytössä)</li> </ul>
Smart Reporting	<p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. <b>Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting)</b> -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
USB Configuration (USB-määritykset)	<p>Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön)</li> <li>Enable External USB Port</li> </ul> <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Thunderbolt Adapter Configuration	<p>Tämä osio sallii Thunderbolt Adapter Configurationin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thunderbolt – oletusarvoisesti käytössä</li> <li>Enable Thunderbolt Boot Support (Ota käyttöön Thunderbolt-käynnistystuki) – ei käytössä</li> <li>Ei tietoturvaa – ei käytössä</li> <li>Käyttäjän konfiguraatio – oletusarvoisesti käytössä</li> <li>Suojattu yhteys – ei käytössä</li> <li>Display Port and USB Only (Vain DisplayPort ja USB) – ei käytössä</li> </ul>
USB PowerShare	<p>Tässä kentässä määritetään USB PowerShare -ominaisuuden käyttäytyminen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare käyttöön) – oletusarvoisesti ei käytössä.</li> </ul> <p>Tämän ominaisuuden avulla käyttäjät voivat ottaa virtaa ulkoisiin laitteisiin (kuten puhelimiin ja kannettaviin musiikkisoittimiin) ja ladata niitä käyttäen järjestelmän akkuvirtaa USB PowerShare -portin kautta, kun tietokone on lepotilassa.</p>
Ääni	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <b>Enable Audio (Ota audio käyttöön)</b> -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)</li> </ul>


**Taulukko 35. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)**

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön)</li> </ul> <p>Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.</p>
Keyboard Illumination (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"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• Dim (Himmeä)</li> <li>• Bright (Kirkas) – oletuksena käytössä</li> </ul>
Keyboard Backlight Timeout on AC (näppäimistön taustavalon katkaisu verkkovirtasovittimen kanssa)	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 s</li> <li>• 10 s – oletuksena käytössä</li> <li>• 15 s</li> <li>• 30 s</li> <li>• 1 min</li> <li>• 5 min</li> <li>• 15 min</li> <li>• Never (Ei koskaan)</li> </ul>
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu akulla)	<p>Keyboard Backlight Timeout (Näppäimistön taustavalaistuksen aikakatkaisu) himmenee Battery (Akku) -vaihtoehdon kanssa. Se ei vaikuta näppäimistön päävalaistusominaisuuteen. Näppäimistön valaistus tukee edelleen erilaisia valaistustasoja. Tällä kentällä on vaikutusta, kun taustavalaistus on otettu käyttöön. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 s</li> <li>• 10 s – oletuksena käytössä</li> <li>• 15 s</li> <li>• 30 s</li> <li>• 1 min</li> <li>• 5 min</li> <li>• 15 min</li> <li>• Never (Ei koskaan)</li> </ul>
Unobtrusive Mode (Häiriötön tila)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Unobtrusive Mode (Ota häiriötön tila käyttöön) – oletusarvoisesti ei käytössä</li> </ul> <p>Kun tämä asetus on käytössä, näppäinten Fn + Vaihto + B painaminen sammuttaa järjestelmän kaikki valot ja äänet.</p> <p>Voit jatkaa normaalia käyttöä painamalla Fn + Vaihto + B.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavat laitteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (Ota kamera käyttöön) (oletuksena käytössä)</li> <li>• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ota käyttöön kiintolevyn putoamissuojaus) – oletusarvoisesti käytössä</li> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (Ota käyttöön suojattu SD-kortti) – oletuksena käytössä</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Boot (SD-kortin käynnistys)</li> <li>• Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)</li> </ul>
MAC Address Pass-Through (MAC-kauttakulkuosoite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System Unique MAC Address (Järjestelmän yksilöivä MAC-osoite) – oletuksena ei käytössä</li> <li>• Integrated NIC 1 MAC Address (Sisäänrakennettu NIC 1 MAC -osoite)</li> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> </ul> <p>Tämä ominaisuus korvaa tuetun telakan tai USB-modeemin NIC MAC -osoitteen valitulla MAC-osoitteella järjestelmän kautta. Oletusarvoisesti käytetään Passthrough MAC -osoitetta.</p>

## 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 näkyvässä vain, kun järjestelmään on asennettu näytönohjainkortti.

## Tietoturva

### Taulukko 36. Tietoturva


Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
System Password (Järjestelmän salasana)	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
Internal HDD-2 Password	Voit määrittää, vaihtaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn (HDD) salasanan.
Strong Password	Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.
Password Configuration (Salasanan määrittäminen)	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan ja järjestelmän salasanan sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkialue on 4–32.
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</li><li>• Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys salasana) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys).</li></ul>  <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä pyytää mahdollisten Modular Bay -kiintolevyjen salasanoja.
Password Change	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. <b>Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
UEFI Capsule Firmware Updates	Tämä vaihtoehto määrää, sallii tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkausina. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Tämän vaihtoehdon poistaminen käytöstä estää BIOS-päivitykset sellaisista palveluista kuin Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttöjärjestelmän nähtävissä. <ul style="list-style-type: none"><li>• TPM On (TPM käytössä) (oletus)</li><li>• Clear (Tyhjennä)</li><li>• PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille)</li><li>• PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille)</li><li>• PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)</li><li>• Attestation Enable (Vahvistus käytössä) (oletus)</li><li>• Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä) (oletus)</li><li>• SHA-256 (oletus)</li></ul> Valitse yksi vaihtoehto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä)</li><li>• Enabled (Käytössä) (oletusasetus)</li></ul>

**Taulukko 36. Tietoturva (jatkuu)**

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

## Suojattu käynnistyks

**Taulukko 37. Suojattu käynnistyks**

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Boot Enable</li> </ul> Asetusta ei ole valittu.
Secure Boot Mode	Voit muuttaa suojattua käynnistystä ohjainten UEFI-allekirjoitusten tarkistamiseksi tai valvomiseksi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Mode (käytössä) (oletus)</li> <li>• Audit Mode (auditointitila)</li> </ul>
Expert key Management	Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. <b>Enable Custom Mode</b> (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (oletus)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> Jos otat <b>mukautetun tilan</b> käyttöön, asetusten <b>PK, KEK, db ja dbx</b> vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Tallenna tiedostoon)</b> – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon</li> <li>• <b>Replace from File (Korvaa tiedostosta)</b> – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella</li> <li>• <b>Append from File (Liitä tiedostosta)</b> – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta</li> <li>• <b>Delete (Poista)</b> – Poistaa valitun avaimen</li> <li>• <b>Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet)</b> – Palauttaa oletusasetuksiin</li> <li>• <b>Delete All Keys (Poista kaikki avaimet)</b> – Poistaa kaikki avaimet</li> </ul>  <b>HUOMAUTUS:</b> Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

# Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen

Taulukko 38. Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen


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

# Suorituskyky

Taulukko 39. Suorituskyky

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

# Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>AC Behavior</b>	<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>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)</li></ul> <p>Oletusasetus: Enabled (Käytössä)</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä)</li><li>• Every Day (Päivittäin)</li><li>• Weekdays (Arkipäivisin)</li><li>• Select Days (Tiettyinä päivinä)</li></ul> <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> 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"><li>• Enable USB Wake Support</li></ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>Jos tämä asetus on käytössä, järjestelmä havaitsee yhteyden langalliseen verkkoon ja poistaa käytöstä langattomat radiot (WLAN tai WWAN).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Control WLAN radio (Ohjaa WLAN-radiota) – ei käytössä</li></ul>
<b>Wake on LAN (Herää LAN:illa)</b>	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Ei käytössä)</li><li>• LAN Only (Vain LAN)</li><li>• LAN with PXE Boot (LAN ja PXE-käynnistys)</li></ul> <p>Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Tällä asetuksella voit estää siirtymisen lepotilaan käyttöjärjestelmästä. Kun asetus on käytössä, järjestelmä ei siirry lepotilaan.</p> <p>Block Sleep (Estä lepotila) – ei käytössä</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable peak shift (Siirrä lataus virrankulutuspuupujen ulkopuolelle) -asetus on pois käytöstä</li><li>• Aseta akun raja (15–100 %) – 15 % (oletuksena käytössä)</li></ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Tällä asetuksella voit maksimoida akun kunnan. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä käyttää standardia latausalgoritmia ja muita tekniikoita työaikojen ulkopuolella parantaakseen akun kuntoa.</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode (Ota edistynyt akun lataustila käyttöön) on pois käytöstä</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Voit valita akun lataustilan. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptive (Mukautuva) – Oletuksena käytössä</li><li>• Standard (Vakio) – Lataa akun täyteen vakionopeudella</li><li>• ExpressCharge (Pikalataus) – Akku ladataan nopeasti Dellin pikalataustekniikalla.</li><li>• Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta)</li><li>• Custom (Mukautettu)</li></ul> <p>Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen aloitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	<p><b>HUOMAUTUS:</b> Kaikki lataustilat eivät välttämättä ole kaikkien akkujen käytettävissä. Tämän asetuksen käyttöönotto edellyttää, että <b>Advanced Battery Charge Configuration (Akun lisälatausmääritykset)</b> -asetus on poissa käytöstä.</p>

## POST-käytöksen

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä.</p> <p>Oletusasetus: Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön)</p>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä.</p> <p>Enable Network (Ota verkko käyttöön). Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
<b>Fn Lock Options (Fn Lock -vaihtoehdot)</b>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Lock – oletuksena käytössä</li> <li>• Lock Mode Disable/Standard (Lukitustila käytössä/vakio) – oletuksena käytössä</li> <li>• Lock Mode Enable/Secondary (Lukitustila käytössä/toissijainen)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimaalinen)</li> <li>• Through (Kokonaan) – oletuksena käytössä</li> <li>• Auto (Automaattinen)</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time (Pidennä BIOS POST -aikaa)</b>	<p>Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 sekuntia) – oletuksena käytössä</li> <li>• 5 seconds (5 sekuntia)</li> <li>• 10 seconds (10 sekuntia)</li> </ul>
<b>Full Screen Log</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön loki) – ei käytössä</li> </ul>
<b>Varoitukset ja virheet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on warnings and errors (Varoitusten ja virheiden kehoitus) –oletuksena käytössä</li> <li>• Continue on warnings (Jatka varoituksia)</li> <li>• Jatka varoituksia ja virheitä</li> </ul>

## Hallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Intel AMT Capability</b>	<p>Voit määrittää, valmistellaanko AMT- ja MEBx Hotkey -toiminnot käyttöön järjestelmän käynnistyessä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• Oletusarvoisesti käytössä</li> <li>• Rajoita MEBx-käyttöä</li> </ul>
<b>USB provision (USB-varaaminen)</b>	<p>Kun Intel AMT on käytössä, se voidaan valmistella USB-tallennuslaitteelle tallennetun paikallisen valmistelutiedoston avulla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ota USB-valmistelu käyttöön – oletusarvoisesti ei käytössä</li> </ul>
<b>MEBx Hotkey</b>	<p>Voit määrittää, otetaanko MEBx Hotkey -toiminto käyttöön järjestelmän käynnistyessä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable MEBx Hotkey (Ota MEBx Hotkey käyttöön) – oletusarvoisesti käytössä</li> </ul>

## Virtualisointituki

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Virtualization</b>	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)
<b>VT for Direct I/O</b>	Tämä vaihtoehto määrittää, 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.
<b>Trusted Execution</b>	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVM (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

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

## Ylläpito näyttö

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Service Tag</b>	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
<b>Asset Tag (Laitetunnus)</b>	Voit luoda järjestelmän laitetunnuksen, jos sellaista ei ole jo määritetty. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.
<b>BIOS Downgrade</b>	Hallitsee järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. Allow BIOS downgrade (Salli BIOS:n palauttaminen entiseen versioon) on käytössä oletusarvoisesti.
<b>Data Wipe</b>	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: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sisäinen SATA HDD/SSD</li><li>• Sisäinen M.2 SATA SSD</li><li>• Sisäinen M.2 PCIe SSD</li><li>• Sisäinen eMMC</li></ul>
<b>BIOS Recovery</b>	Tämän kentän avulla voit palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vikatiloista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla. <ul style="list-style-type: none"><li>• BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palautus kiintolevyltä) – oletuksena käytössä</li><li>• Always perform integrity check (Suorita aina eheystarkistus) – oletuksena pois käytöstä</li></ul>
<b>First Power On Date</b>	Tässä asetuksessa voit määrittää omistajuuden päivämäärän. <ul style="list-style-type: none"><li>• Määritä omistajuuden päivämäärä – oletusarvoisesti ei käytössä</li></ul>

## Järjestelmälokkit


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

## BIOS:in päivitys Windowsissa


### Edellytykset

Suosittelemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän määrittäsohjelman) 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.


### Tietoja tehtävästä

 **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.

### Vaiheet

- Käynnistä tietokone uudelleen.
- 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.
- Jos et tunnista tai löydä palvelutunnusta, klikkaa **Choose from all products (Valitse kaikista tuotteista)**.
- Valitse luettelosta **Products (Tuotteet)** -luokka.  
 **HUOMAUTUS:** Valitse asianmukainen luokka, jotta voit siirtyä tuotesivulle.
- Valitse tietokoneen malli, niin tietokoneen **Product Support (Tuotetuki)** -sivu avautuu.
- Klikkaa **Get drivers (Hae ohjaimet)** ja klikkaa **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**. Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) -osa avautuu.
- Klikkaa **Find it myself (Etsi itse)**.
- Klikkaa **BIOS**, jotta näet BIOS-versiot.
- Paikanna uusin BIOS-tiedosto ja klikkaa **Download (Lataa)**.
- 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.
- Tallenna tiedosto työpöydälle klikkaamalla **Save (Tallenna)**.
- Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen klikkaamalla **Run (Suorita)**.  
Noudata näytön ohjeita.

## BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä

 **VAROITUS:** Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso lisätiedot tietämiskannan artikkelista [BIOS:in päivittäminen Dell-järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä](#)

# Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta

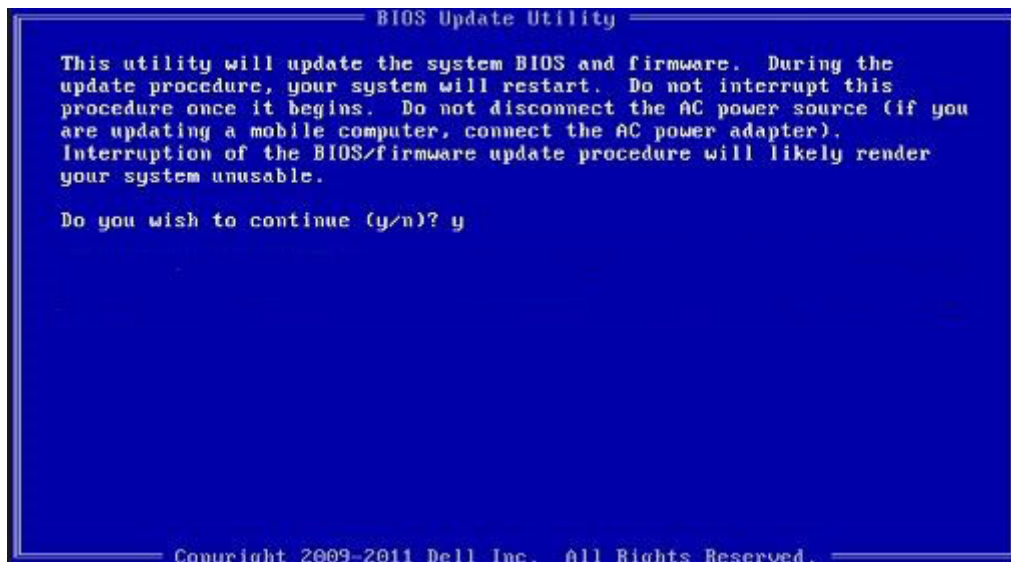
## Tietoja tehtävästä

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

**HUOMAUTUS:** Tarvitset USB-muistitikun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää. Katso lisätiedot seuraavasta artikkelista: [Käynnistettävän USB-muistilaitteen luominen Dell Diagnostic Deployment Packagen \(DDDP\) avulla](#)

## Vaiheet

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



Kuva 1. DOS BIOS -päivitysikkuna

# Järjestelmän ja asennusohjelman salasana


## Taulukko 40. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanan tyyppi	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 asennussalasan määrittäminen

### Edellytykset

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

### Tietoja tehtävästä

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

### Vaiheet

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäykset) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina **Enter**.  
**Security** (Suojaus) -näyttö avautuu.
2. Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo uusi salasana **Enter the new password** (Kirjoita uusi salasana) -kenttään.  
Aseta järjestelmän salasana seuraavasti:
  - Salasan enimmäispituus on 32 merkkiä.
  - Salasana voi sisältää numeroita (0–9).
  - Vain pienet kirjaimet kelpaavat, ispt on kielletty.
  - Erikoismerkeistä vain seuraavat kelpaavat: välilyönti, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
5. Tallenna muutokset painamalla **Y**.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

## Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasan poistaminen tai vaihtaminen


### Edellytykset

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

### Tietoja tehtävästä

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

### Vaiheet


1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäykset) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina Enter.  
**System Security** (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu.
2. Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasan ja paina **Enter** tai **sarkain**.
4. Valitse **Setup Password** (Määrittysten salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasan ja paina **Enter** tai **sarkain**.  
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasan, kirjoita uusi salasana pyydettäessä. Jos poistat järjestelmän ja asennusohjelman salasan, vahvista poisto pyydettäessä.
5. Paina **Esc**, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän määrittämisohjelmasta painamalla **Y**.

Tietokone käynnistyy uudelleen.

# Avun saaminen

## Dellin yhteystiedot

### Edellytykset

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

### Tietoja tehtävästä

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:

### Vaiheet

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.