

Dell Latitude 5420 Rugged

Määrittely ja tekniset tiedot

Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

Luku 1: Kotelo yleisesti.....	5
Tietokone edestä katsottuna.....	6
Tietokone vasemmalta katsottuna.....	6
Tietokone oikealta katsottuna.....	7
Näkymä alta.....	7
Näkymä ylhäältä.....	8
Näkymä takaa.....	9
Luku 2: Pikanäppäinmääritykset.....	10
Luku 3: Tekniset tiedot.....	12
Suoritin.....	12
Muisti.....	13
Runko.....	13
Järjestelmätiedot.....	13
Emolevyn liittimet.....	14
Tallennustila.....	14
Ääni.....	14
Näytönohjaimen tekniset tiedot.....	15
Kamera.....	15
Tiedonsiirto.....	16
Ulkoiset portit ja liittimet.....	16
Muistikortinlukija.....	17
Älykorttien lukulaite.....	17
Laitteiston ja ohjelmistojen suojaus.....	17
Näyttö.....	18
Näppäimistö.....	18
Kosketuslevy.....	19
Akku.....	19
Akun latautuminen.....	20
Virtamuuntaja.....	20
Tietokoneen fyysiset mitat.....	21
Tietokoneympäristö.....	21
Säädökset ja vaatimustenmukaisuus.....	22
Käyttöjärjestelmä.....	22
Luku 4: Järjestelmäasetukset.....	23
Käynnistysvalikko.....	23
Siirtymisnäppäimet.....	23
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	24
Yleiset vaihtoehdot.....	24
Järjestelmän kokoonpano.....	25
Video-näytön vaihtoehdot.....	27
Tietoturva.....	28

Suojattu käynnistys.....	29
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....	30
Suorituskyky.....	30
Virranhallinta.....	31
Post-toiminta.....	32
Hallinta.....	34
Virtualisointituki.....	34
Langattomat vaihtoehdot.....	34
Huolto.....	35
Järjestelmälokit.....	35
Tietoja.....	35
Käynnistysjärjestys.....	36
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	37
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	37
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	37
Luku 5: Ohjelmisto.....	39
Windows-ohjainten lataaminen.....	39
Luku 6: Avun saaminen.....	40
Dellin yhteystiedot.....	40

Kotelo yleisesti

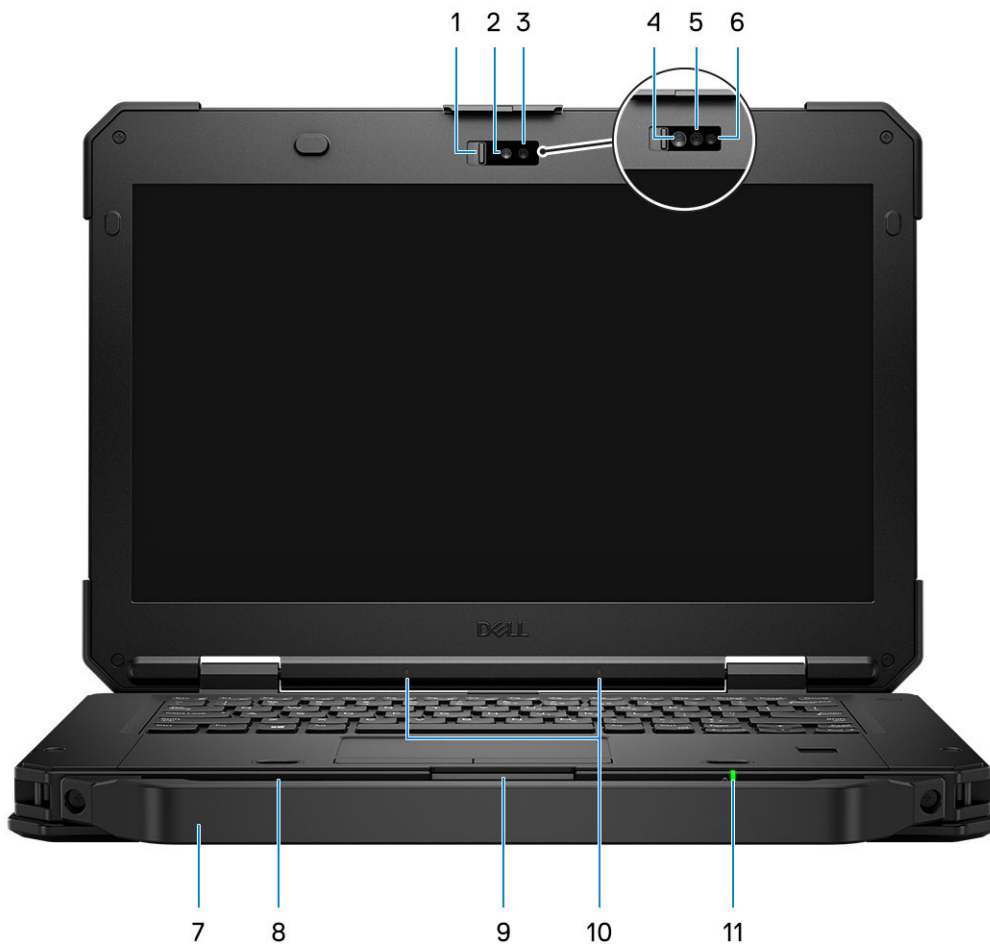
Tässä luvussa kuvataan kotelo eri suunnista sekä esitetään porttien ja liittimien sijainti.



Aiheet:

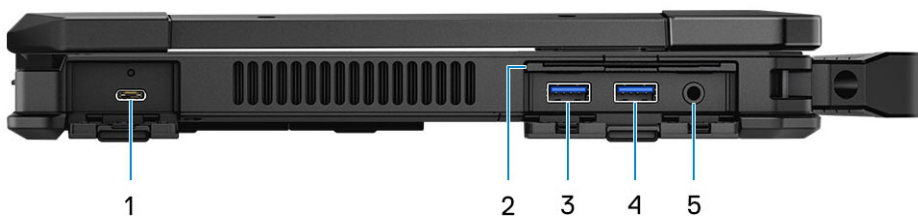
- [Tietokone edestä katsottuna](#)
- [Tietokone vasemmalta katsottuna](#)
- [Tietokone oikealta katsottuna](#)
- [Näkymä alta](#)
- [Näkymä ylhäältä](#)
- [Näkymä takaa](#)

Tietokone edestä katsottuna



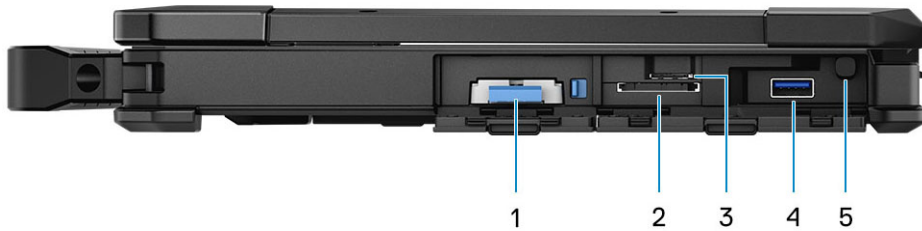
- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Kameran suljin | 2. RGB-kamera |
| 3. RGB-kameran merkkivalo | 4. Infrapunakamera |
| 5. Infrapunälähetin | 6. Infrapunakameran merkkivalo |
| 7. Kahva | 8. Kaiuttimet |
| 9. Näytön salpa | 10. Mikrofonikokoonpano |
| 11. Akun merkkivalo | |

Tietokone vasemmalta katsottuna



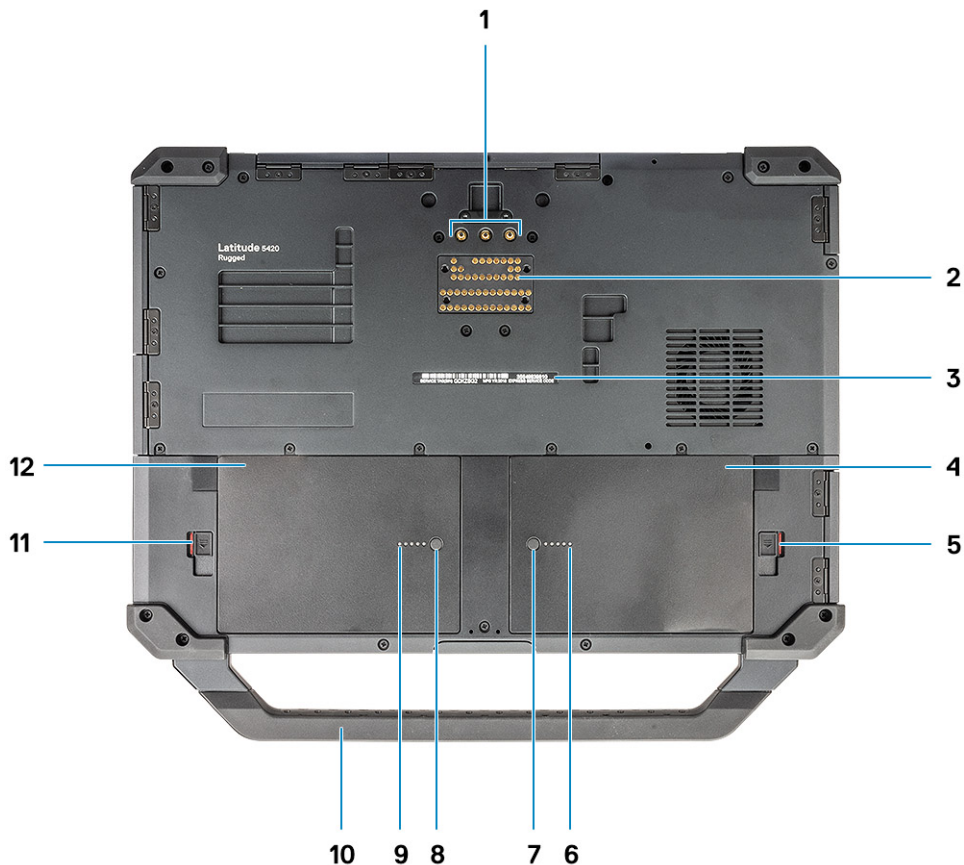
- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. USB Type-C DisplayPort Alt mode / USB 3.1 Gen2 / Power Delivery | 2. Älykorttien lukulaite |
| 3. USB 3.1 Gen 1 Type-A -portti, jossa PowerShare | 4. USB 3.1 Gen 1 Type-A -portti |
| 5. 3,5 mm:n yleisääniportti | |

Tietokone oikealta katsottuna



1. SSD-levy
2. SD-kortinlukija
3. SIM-korttipaikka
4. USB 3.1 Gen 1 Type-A -portti (upotettu USB-portti, tukee mini-USB-liitäntää luukut suljettuina)
5. Elektronisen kynän paikka

Näkymä alta



1. Radiotaajuuksien läpisuodatusliitännät
2. Telakkaportti
3. Huoltomerkkitarra
4. Akku -1
5. Akun salpa -1
6. Akun -1 varauksen ilmais-in-LED
7. Akun -1 varauksen merkkivalopainike
8. Akun -2 varauksen merkkivalopainike
9. Akun -2 varauksen ilmais-in-LED
10. Kahva
11. Akun salpa -2
12. Akku -2 (valinnainen)

Näkymä ylhäältä



- 1. Virtapainike
- 3. Kosketuslevy

- 2. Näppäimistö
- 4. Sormenjäljenlukija (valinnainen)

Näkymä takaa



- | | |
|---|--|
| 1. Ethernet-portti (valinnainen takaosan määritettävissä oleva I/O) | 2. VGA-portti (valinnainen takaosan määritettävissä oleva I/O) |
| 3. Sarjaportti | 4. Ethernet-portti |
| 5. HDMI 2.0 -portti | 6. T-lukkopaikka |
| 7. DC-In (Virta)portti | |

VAROITUS: RÄJÄHDYSVAARA – Ulkoisia liitäntöjä (verkkolaiteliitäntä, HDMI-liitäntä, USB-portit, RJ45-portit, sarjaportit, ääniliitännät, älykortinlukijapaikka, SD-kortinlukijan paikka, Express Card -lukijan paikka, PC-kortinlukijan paikka, SIM-korttipaikka) ei tule käyttää vaarallisissa paikoissa.

VAARA: Älä peitä ilma-aukkoja, älä työnnä niihin esineitä äläkä anna pölyn kerääntyä niihin. Älä säilytä käynnissä olevaa Dell-tietokonetta ilmatiiviissä tilassa, kuten suljetussa salkussa. Jos ilman vaihtuminen estetään, tietokone voi vahingoittua. Tietokone käynnistää tuulettimen, kun tietokone lämpenee. Tuulettimen ääni on normaalia, eikä merkitse tuulettimen tai tietokoneen ongelmaa.

Pikanäppäinmääritykset

Fn-näppäimen toiminta: Toimintonäppäimet toimivat ensisijaisesti mediapainikkeina, toissijaisesti F1–F12-näppäiminä.

- Fn-lukitus muuttaa F1–F12-näppäinten ensisijaisen ja toissijaisen toiminnan välillä.
- F7 käynnistää ainoastaan lujitettujen ja puolilujitettujen järjestelmien tukeman stealth-tilan. Se sammuttaa näytön, langattomat yhteydet, ilmoitukset, merkkivalot, äänentoiston, tuulettimen jne.

Taulukko 1. Pikanäppäimet

Pikanäppäimet	Toiminto:	Kuvaus
Fn + ESC	Fn-lukitus	Käyttäjä voi vaihtaa Fn-näppäimen lukituksen ja lukituksen poiston väliltä.
Fn+F1	Mykistä ääni	Mykistää äänen tai poistaa mykistää äänen tai poistaa mykistykseen. Äänenvoimakkuus palautetaan alkuperäiselle tasolle mykistykseen poiston jälkeen.
Fn+F2	Alenna äänenvoimakkuutta	Alentaa äänenvoimakkuutta, kunnes alin taso (pois päältä) on saavutettu.
Fn+F3	Lisää äänenvoimakkuutta	Lisää äänenvoimakkuutta, kunnes ylin taso on saavutettu.
Fn+F4	Mykistä mikrofoni	Mykistää sisäänrakennetun mikrofoniin, jolloin se ei voi tallentaa ääntä. F4-näppäimen merkkivalo ilmaisee ominaisuuden olevan käytössä. • Merkkivalo pois päältä = mikrofoni voi tallentaa ääntä • Merkkivalo päällä = mikrofoni on mykistetty eikä sillä voi tallentaa ääntä
Fn+F5	Num lock	Käyttäjä voi vaihtaa NumLock-näppäimen lukituksen ja lukituksen poiston väliltä.
Fn+F6	Scroll lock	Toimii Scroll Lock -näppäimenä.
Fn+F7	Stealth-tila	Käyttäjä voi ottaa stealth-tilan käyttöön ja poistaa sen käytöstä.
Fn+F8	Näyttö ja ulkoiset näyttölaitteet	Määrittää videolähdön, kun ulkoisia näyttölaitteita on liitetty.
Fn+F9	Haku	Avaa Windowsin hakuruudun (Vastaa Windows+F-näppäinyhdistelmää).
Fn+F10	Näppäimistön taustavalot	Määrittää näppäimistön taustavalon voimakkuuden. Pikanäppäimen painaminen vaihtaa seuraavien kirkkaustasojen välillä: pois käytöstä,

Taulukko 1. Pikanäppäimet (jatkuu)

Pikanäppäimet	Toiminto:	Kuvaus
		himmeä, kirkas. Katso lisätiedot Näppäimistön taustavalo -osiosta.
Fn+F11	Alenna kirkkautta	Alentaa näytön kirkkautta asteittain, kunnes alin taso on saavutettu. Katso lisätiedot Näytön kirkkaus -osiosta.
Fn+F12	Lisää kirkkautta	Lisää näytön kirkkautta asteittain, kunnes ylin taso on saavutettu. Katso lisätiedot Näytön kirkkaus -osiosta.
Fn+PrintScreen	Radioyhteydet käyttöön/pois käytöstä	Ottaa kaikki langattomat radioyhteydet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Tällaisia yhteyksiä ovat mm. WLAN, WWAN ja Bluetooth.
Fn+Insert	Lepotila	Asettaa järjestelmän ACPI S3 -tilaan. Ei herätä järjestelmää.

Perinteiset ohjelmointitoiminnot, kuten Scroll Lock, on määritetty kirjainnäppäimille, eikä siitä ole merkitty erikseen.

- **Fn+S** = Scroll Lock
- **Fn+B** = Pause
- **Fn+Ctrl+B** = Break
- **Fn+R** = Sys-Req

 **HUOMAUTUS:** Jos näppäimistössä ei ole taustavaloa, F10-näppäimellä ei ole toimintoa eikä toimintoa vastaavaa merkintää.

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:

- Suoritin
- Muisti
- Runko
- Järjestelmätiedot
- Emolevyn liittimet
- Tallennustila
- Ääni
- Näytönohjaimen tekniset tiedot
- Kamera
- Tiedonsiirto
- Ulkoiset portit ja liittimet
- Muistikortinlukija
- Älykorttien lukulaite
- Laitteiston ja ohjelmistojen suojaus
- Näyttö
- Näppäimistö
- Kosketuslevy
- Akku
- Virtamuuntaja
- Tietokoneen fyysiset mitat
- Tietokoneympäristö
- Säädökset ja vaatimustenmukaisuus
- Käyttöjärjestelmä

Suoritin

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

Taulukko 2. Suorittimen tekniset tiedot

Tyyppi	UMA-näytönohjain
Kaksitytiminen Intel i3-7130U Kaby Lake -suoritin, 3 Mt:n välimuisti / 4 säiettä / 2,7 GHz:n peruskellotaajuus / 15 W:n virrankulutus (TDP)	Intel HD Graphics 620
Neliytiminen Intel i5-8350U Kaby Lake -suoritin (6 Mt / 8 säiettä / 1,7 GHz / 15 W)	Intel UHD Graphics 620
Neliytiminen Intel i7-8650U Kaby Lake -suoritin (8 Mt / 8 säiettä / 1,9 GHz / 15 W)	Intel UHD Graphics 620
Kaksitytiminen Intel i5-6300U Skylake -suoritin (3 Mt / 4 säiettä / 2,4 GHz / 15 W)	Intel HD Graphics 520

Muisti

Taulukko 3. Muistitiedot

Muistikokoonpano	
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	32 Gt
Paikkojen määrä	Kaksi DDR4 SODIMM-paikkaa
Tuettu enimmäismuisti / korttipaikka	16 Gt
Muistivaihtoehdot	• 8 Gt – 2 x 4 Gt / 1 x 8 Gt • 16 Gt - 2 x 8 Gt • 32 Gt - 2 x 16 Gt
Tyyppi	DDR4 SDRAM -muisti (vain ei-ECC-muisti)
Nopeus	• 2 400 MHz (Kaby Lake -suoritin) • 2 133 MHz (SkyLake-suoritin)

Runko

Taulukko 4. Runkokokoonpanot

Runko
• Kaksisyttiminen Intel i3-7130U Kaby Lake -suoritin, integroitu Intel HD 620 -näytönohjain, TPM • Neliytiminen Intel i5-8350U Kaby Lake -suoritin, integroitu Intel UHD 620 -näytönohjain, TPM, vPro • Neliytiminen Intel i5-8350U Kaby Lake -suoritin, erillinen AMD Radeon 540 -näytönohjain (2 Gt / 64 bittiä), TPM, vPro • Neliytiminen Intel i5-8350U Kaby Lake -suoritin, erillinen AMD Radeon RX540 -näytönohjain (4 Gt / 128 bittiä), TPM, vPro • Neliytiminen Intel i7-8650U Kaby Lake -suoritin, erillinen AMD Radeon 540 -näytönohjain (2 Gt / 64 bittiä), TPM, vPro • Neliytiminen Intel i7-8650U Kaby Lake -suoritin, erillinen AMD Radeon RX540 -näytönohjain (4 Gt / 128 bittiä), TPM, vPro • Kaksisyttiminen Intel i5-6300U SkyLake -suoritin, integroitu Intel HD 520 -näytönohjain, TPM

Järjestelmätiedot

Taulukko 5. Järjestelmätiedot

Järjestelmän piirisarjan tiedot	
Piirisarja	• Kaksisyttiminen Intel Kaby Lake U (integroitu suorittimeen) • Neliytiminen Intel Kaby Lake U (integroitu suorittimeen) • Kaksisyttiminen Intel SkyLake U (integroitu suorittimeen)
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
Flash EEPROM	SP1 128 Mbit
PCIe-väylä	100 Mhz
Ulkoisen väylän taajuus	DMI 3,0-8 GT/s

Emolevyn liittimet

Taulukko 6. Emolevyn sisäiset M.2-liitännät

Kannat	Vaihtoehdot
M.2 (kanta 1, avain A)	Langaton lähiverkko (WLAN) / Langaton Gigabit Alliance (WiGig)
M.2 (kanta 3, avain M)	SATA / PCIe x2 tai PCIe x4 SSD
M.2 (kanta 2, avain B)	SSD/ Langaton suuralueverkko (WWAN)

Tallennustila

HUOMAUTUS: Tietokoneeseen voidaan tilaushetkellä valita useita tallennuslaitteita, mutta lisätallennuslaitteita ei voi lisätä tietokoneen valmistuksen jälkeen. Tallennuslaitteen toiminta edellyttää muita osia, joita ei voida lisätä tietokoneen valmistamisen jälkeen.

Taulukko 7. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Suojausasetus	Kapasiteetti
(SSD-asema, FIPS, SED, Opal)		M.2 2280 SSD PCIe x4	FIPS, SED, Opal	• 128 Gt • 1 Tt • 2 Tt • 1 Tt:n OPAL SED • 500 Gt • 1 Tt • 500 Gt:n FIPS 140-2 -yhteensopiva SED

Ääni

Taulukko 8. Äänitiedot

Kuvaus	Arvot
Ohjain	ALC3254
Tyyppi	Monokanava
Kaiuttimet	Yksi
Liittymä	• Yleinen stereokuuloke-/mikrofoniyhdistelmä • Kestävälaatuiset kaiuttimet • Melua vaimentavat mikrofonit
Sisäinen kaiutinvahvistin	2 W (RMS)

Näytönohjaimen tekniset tiedot

Taulukko 9. Näytönohjaimen tekniset tiedot

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel HD 620 Graphics	UMA	Intel Core i3-7130U	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	HDMI 2.0	4 096 × 2 304, 60 Hz
Intel UHD 620 Graphics	UMA	Intel Core i5-8350U	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	HDMI 2.0	4 096 × 2 304, 60 Hz
Intel HD 520 Graphics	UMA	Intel Core i5-6300U	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	HDMI 2.0	4 096 × 2 304, 60 Hz
AMD Radeon 540	Erillinen	Intel Core i5-8350U Intel Core i7-8650U	Erillinen	Erillinen, 2 Gt:n DDR5	HDMI 2.0 Lisävideoportteja takana olevan määritettävän I/O-tilan kautta - VGA - DisplayPort	4 096 × 2 304, 60 Hz
AMD Radeon RX540	Erillinen	Intel Core i5-8350U Intel Core i7-8650U	Erillinen	Erillinen, 4 Gt:n DDR5	HDMI 2.0 Lisävideoportteja takana olevan määritettävän I/O-tilan kautta - VGA - DisplayPort	4 096 × 2 304, 60 Hz

 **HUOMAUTUS:** Takana olevan määritettävän I/O-tilan lisäportit saatavilla vain erillisen näytönohjaimen kanssa.

Kamera

Taulukko 10. Kameratiedot

Kuvaus	Arvot
Ratkaisu	Kamera: - Valokuva: 0,92 megapikseliä - Video: 1 280 x 720, 30 fps Infrapunakamera (valinnainen) - Valokuva: 0,30 megapikseliä - Video: 340 x 340, 60 fps
Diagonaalinen katselukulma	- Kamera: 86,7 astetta - Infrapunakamera: 70 astetta

Tiedonsiirto

Taulukko 11. Tietoliikennetiedot

Verkkokortti	Tekniset tiedot
Ethernet	Sisäänrakennettu Intel i219LM 10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ-45), jossa Intel Remote Wake UP -toiminto, PXE ja jumbokehysten tuki. (Toinen NIC takaosan määritettävissä olevassa IO-paikassa)
Langaton LAN (valinnainen)	• Kaksikaistainen Intel Wireless-AC 8265 WLAN -kortti (802.11ac) 2x2 + Bluetooth 4.2 • Kaksikaistainen Intel Wireless-AC 8265 (802.11ac) 2x2 (ei BT) • Kaksikaistainen Dell Wireless 1820 - 802.11a/b/g/n/ac (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.2
Langaton WAN (valinnainen)	Qualcomm Snapdragon X20 Global Gigabit LTE
Global Positioning System (GPS) -moduuli (valinnainen)	Erillinen U-blox NEO-M8 -GPS-kortti

Ulkoiset portit ja liittimet

Taulukko 12. Ulkoiset portit ja liittimet

Portit	Tekniset tiedot
USB	• Yksi USB 3.1 Gen 1 Type A-portti, jossa PowerShare / lepotilasta herätykse tuki • Kaksi USB 3.1 Gen1 Type-A -porttia • Yksi USB Type-C DisplayPort Alt mode / USB 3.1 Gen2 / Power Delivery
Tietoturva	T-palkin paikka
Telakointiportti	• USB Type-C -näyttöteline/telakka • Latitude USB Type-C -telakka • Dell Rugged -tuoteperheen pogotelakka (taaksepäin yhteensopiva Gen 2:n kanssa)
Ääni	• Yleisääniliitäntä (Yleinen kuulokeliitäntä + mikrofoniiliitäntä + linjasisääntulon tuki) • Ei / Kohinaa vaimentavat kaksoismikrofonit
Video	• HDMI 2.0
Verkkokortti	Yksi RJ-45-liitäntä
Sarjaportti	Yksi perinteinen RS-232-sarjaportti
Takaosan määritettävä I/O-paikka	• Tyhjä - ei IO-korttia, tyhjä kehys (TEHDASOLETUS) • 2. Gigabit RJ-45 + 2. RS-232 • 2. Gigabit RJ-45 + VGA-lähtö • 2. Gigabit RJ-45 + DisplayPort-lähtö (täysikokoinen) • 2. Gigabit RJ-45 + Fischer
SIM-kortinlukija	Yksi MicroSIM-kortinlukija

Muistikortinlukija

Taulukko 13. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

SD-kortinlukijan tekniset tiedot	
Tyyppi	Yksi SD-korttipaikka
Tuetut kortit	• SD • SDHC • SDXC

Älykorttien lukulaite

Taulukko 14. Kosketukseton älykorttien lukulaite

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Kosketuksellinen tai kosketukseton älykorttien lukulaite FIPS 201
ISO-sertifikaatti	ISO14443A

Laitteiston ja ohjelmistojen suojaus

Taulukko 15. Laitteistosuojaus

Laitteistosuojaus	
TPM 2.0 FIPS, 140-2-sertifioitu, TCG-sertifioitu*	KYLLÄ
* TCG-sertifioitu (helmikuu 2018)	Erillinen TPM 2.0 IC (päivitettävissä vanhempaan versioon 1.2)
TPM:n käytöstäpoisto BIOS:issa (Kiina/Venäjä)	Kyllä
Valinnainen Control Vault 2.0 Advanced Authentication -todennus FIPS 140-2:n tason 3 vahvistuksella (laitteistotodennusmäärittelyt)	Kyllä, TCG-sertifioitu (helmikuu 2018)
Valinnainen laitteistotodennuspaketti 2: • Kontaktillinen FIPS 201 -älykortti • Control Vault 2.0	Kyllä
Valinnainen laitteistotodennuspaketti 4: • Kosketusperusteinen sormenjälkilukija • Kontaktillinen FIPS 201 -älykortti • Kosketuksettoman älykortin tiedot • NFC • Control Vault 2.0	Kyllä • Synaptics-sormenjälkilukija • Synaptics-älykortinlukija + kosketukseton älykortti
Turvalukkopaikka (Kensingtonin T-lukko)	Kyllä
SED (Opal 2.0 - SATA-liitäntä)	Kyllä
Häviöttömyysilmoitus	Kyllä
Paketin 6 Control Vault 2 ja kosketusperusteinen sormenjälkilukija	Kyllä
POA: Käynnistystä edeltävä todennus	Kyllä (tuetaan vain sormenjälkilukijan kanssa)

Taulukko 16. Ohjelmistosuojaus

Ohjelmistosuojaus	
Latitude-suojausohjelmisto ohjelmiston toimintasuunnitelmaa/ sykliluetteloa kohti	Kyllä
BIOS:in D-Pedigree (turvallisen toimitusketjun toiminto) -tarjonta: • tuotteen turvallinen toimitusketju kattaa BIOS-levynkuvan eheyden • käsittelyketju • osien jäljitettävyyys	Kyllä

Näyttö

Taulukko 17. Näytön tiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Full HD -kosketusnäyttö/Ei kosketusnäyttöä
Näytön koko (diagonaali)	14 tuumaa (16:9)
Näyttöpaneelin tekniikka	FHD (1 920 x 1 080)
Näyttö	Ei-kosketusnäyttö / Kosketusnäyttö (10 sormen PCAP-käyttötuki hanskalla/kostealla sormella/piirtotikulla)
Alkuperäinen tarkkuus	1 920 x 1 080
Teräviäpiirto	Kyllä
Luminanssi	Standard Brightness (SB, normaali kirkkaus): 220 nitiä / Outdoor Viewable (OV, soveltuu ulkokäyttöön): 1 000 nitiä
Korkeus	173,95 mm / 6,85 (näyttöalue)
Leveys	309,4 mm (12,18 tuumaa)
Megapikseliä	2,07
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)	157
Pikselitiheys	0,161 mm
Värien määrä	16.2M värit (OV) / 262K (SB)
Kontrastisuhte (tyypillinen)	1500 (OV) / 700 (SB)
Vasteaika (enintään)	35 ms
Virkistystaajuus.	60 Hhz
Vaakasuuntainen katselukulma	85/85°
Pystysuuntainen katselukulma	85/85°
Elektronisen kynän tuki	Kyllä, passiivinen

Näppäimistö

Taulukko 18. Näppäimistötiedot

Kuvaus	Arvot
Näppäimien lukumäärä	• 83 näppäintä: englanti (Yhdysvallat), thai, ranska (Kanada), korea, venäjä, heprea, englanti (kansainvälinen)

Taulukko 18. Näppäimistötiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
	84 näppäintä: englanti (Iso-Britannia), ranska (Quebec), saksa, ranska, espanja (Latinalainen Amerikka), pohjoismainen, arabia, Kanada (kaksikielinen) 85 näppäintä: portugali (Brasilia) 87 näppäintä: japani
Koko	Kuusirivinen näppäimistö - X = 19,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys - Y = 19,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys
Taustavalaistu näppäimistö	Ei mitään / RGB-taustavalo / kumipäällysteinen, tiivistetty
Asettelu	QWERTY/AZERTY/Kanji

Kosketuslevy

Taulukko 19. Kosketuslevyn tiedot

Kuvaus	Arvot
Ratkaisu	- Vaaka: 305 - Pysty: 305
Mitat	- Leveys: 105 mm (4,13 tuumaa) - Korkeus: 60 mm (2,36 tuumaa)
Monikosketus	Tukee neljän sormen monikosketusta.
Kosketuslevyn eleet	Katso Windowsissa käytettävissä olevat kosketuslevyn eleet Microsoft-tukisivuston tietämuskannan artikkelista 4027871 .

Akku

Taulukko 20. Akkutiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	3-kennoinen, 51 Wh (ExpressCharge) 3-kennoinen, 51 Wh (pitkä käyttöikä, kolmen vuoden rajoitettu takuu)
Mitat	- Pituus: 128,4 mm (5,05 tuumaa) - Leveys: 86,3 mm (3,39 tuumaa) - Korkeus: 15,3 mm (0,60 tuumaa)
Paino (enimmillään)	237,00 g (0,52 paunaa)
Jännite	51 Wh - 11,4 VDC
Elinkaari	300 purkautumis-/latauskertaa
Latausaika, kun tietokone on sammutettu (arvio)	2 tuntia (yhdellä akulla) / 4 tuntia (kahdella akulla)
Käyttöaika	Vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla lyhyempi tietyissä runsaasti virtaa vaativissa olosuhteissa.

Taulukko 20. Akkutiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
Lämpötila-alue: Käytön aikana	0...60 °C (32...140 °F)
Säilytyslämpötila-alue: ei käytössä	−40...+70 °C (−40...+158 °F)
Nappiparisto	3 V, CR2032, litiumioni

Akun latautuminen

Latautuminen

Alkuperäinen lataustaso määritetään ohjelmistolla:

- Lataa akun 1% 80 prosenttiin (pikalataus)
- Lataa akun 2% 80 prosenttiin (pikalataus)
- Lataa akun 1% 100 prosenttiin (pikalataus)
- Lataa akun 2% 100 prosenttiin (pikalataus)

Purkautuminen

Alkuperäinen purkautumistaso määritetään ohjelmistolla:

- Akun 1 varaus purkautuu, kunnes akunhallintayksikkö (BMU) katkaisee transistorin yhteyden.
- Akun 2 varaus purkautuu, kunnes akunhallintayksikkö (BMU) katkaisee transistorin yhteyden.

Akun latausaika

Taulukko 21. Akun latausaika

Asennettujen akkujen määrä	ExpressCharge™ 80 %	ExpressCharge™ 100 %	Normaali lataus 80 %	Normaali lataus 100 %
1	1 t	2 t	2 t	4 t
2	2 t	4 t	4 t	8 t

HUOMAUTUS: Tietokoneissa, joihin on asennettu kaksi akkua, kukin akku ladataan 80 prosenttiin peräkkäin energian optimoimiseksi ajan mittaan. Esimerkiksi pikalatauksella tietokone latautuu 80 prosenttiin 2 tunnissa (molemmat akut) ja 100 prosenttiin 4 tunnissa (molemmat akut).

Virtamuuntaja

Taulukko 22. Virtamuuntajan tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	• 19,5 V 130 W:n ja 90 W:n verkkolaitteilla 7,4 mm:n perinteisen ja kulmaliittimen kautta • USB Type-C virranjaolla • Tukee NVDC-latausarkkitehtuuria lataustelakan kautta
Tulojännite	100–240 VAC
Ottovirta (enintään)	• 90 W – 1,5 A • 130 W – 2,5 A

Taulukko 22. Virtamuuntajan tekniset tiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
Virtamuuntajan koko	7,4 mm
Tulotaajuus	50–60 Hz
Lähtövirta	90 W – 4,62 A (jatkuva) 130 W – 6,7 A (jatkuva)
Nimellislähtöjännite	19,5 VDC
Lämpötila-alue (käytön aikana)	0–40 °C (32–104 °F)
Lämpötila-alue (käytön ulkopuolella)	-40–70 °C (-40–158 °F)

Tietokoneen fyysiset mitat

Taulukko 23. Paino

Mitat	Vektorit
Kotelon paino (paunaa/kilogrammaa)	4,9 / 2,2 (ilman kahvaa ja puskureita)

Taulukko 24. Kotelon mitat

Mitat	Vektorit
Korkeus (tuumaa/cm)	13,67/34,70
Leveys (tuumaa/cm)	9,63/24,45
Syvyys (tuumaa/cm)	1,29/3,28
Toimituspaino (paunaa / kg - sisältää pakkausmateriaalin)	7,5 / 3,40

Taulukko 25. Pakkauksen parametrit

Mitat	Vektorit
Korkeus (tuumaa/cm)	44,5/17,52
Leveys (tuumaa/cm)	8,2/3,2
Syvyys (tuumaa/cm)	34,1/13,42

Tietokoneympäristö

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

Taulukko 26. Tietokoneympäristö

	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	-29–63°C (-20,2–145,4°F)	-51–71°C (-59,8–159,8°F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10...80 % (tiivistymätön)	10...95 % (tiivistymätön)

Taulukko 26. Tietokoneympäristö (jatkuu)

		Käytön aikana	Säilytyksessä
		i HUOMAUTUS: Enimmäiskastepiste = 26 °C	i HUOMAUTUS: Enimmäiskastepiste = 33°C
Tärinä (enimmäis)	Pystysuunta	• 1,04 GRMS	• 2,24 GRMS
	Poikittainen	• 0,20 GRMS	• 1,45 GRMS
	Pitkittäinen	• 0,74 GRMS	• 1,32 GRMS
Isku (enintään)		40 G†, 11 ms, äkillinen isku, 3 iskua +/- akselia kohti, 3 akselia	185 G‡, 2 ms:n puolisini; 2 iskua/akseli/suunta, yhteensä 12 iskua
Korkeus (maksimi)		Painekammio, 15 000 jalan ilmanpaine 1 tunnin ajan	Painekammio, 30 000 jalan ilmanpaine 1 tunnin ajan

* 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.

Säädökset ja vaatimustenmukaisuus

Taulukko 27. Säädöksiin ja ympäristövaatimuksiin liittyvät tiedot

Arvot
• Energy Star -versio 7[†] • EPEAT Silver -rekisteröity* • TAA-kokoonpanoja saatavilla • IP53-luokitus • MIL 810G *: Lisätietoa maa- tai aluekohtaisista sertifiointeista ja luokituksista on EPEAT-rekisterissä. [†]: Saatavilla valikoituihin kokoonpanoihin, jossa on yksi kiintolevy ja sisäinen tai erillinen näytönohjain.

Käyttöjärjestelmä

Latitude 5420 Rugged tukee seuraavia käyttöjärjestelmiä:

- Windows 11 Home, 64-bittinen
- Windows 11 Pro, 64-bittinen
- Windows 10 Home, 64-bittinen
- Windows 10 Pro, 64-bittinen
- Windows 10 Enterprise, 64-bittinen
- Windows 10 Pro RS4, 64-bittinen
- Ubuntu 18.04 LTS, 64-bittinen
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bittinen
- Windows 7, Dell CFI:n kautta [†]

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 määrittästietojen muuttamiseen.
- Käyttäjän valitsemien asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

Aiheet:

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

Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmääritys- ja BIOS-määrittäsvaihtoehdot. 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 vianmäärittäksen. Käynnistysvalikon käyttö ei muuta BIOS:iin tallennettua käynnistysjärjestystä.

Vaihtoehdot ovat:

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

Siirtymisnäppäimet

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

Taulukko 28. Siirtymisnäppäimet

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirry seuraavaan kenttään.
Enter	Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.

Taulukko 28. Siirtymisnäppäimet (jatkuu)

Näppäimet	Navigointi
Välilyönti	Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuviissa tapauksissa).
Välilehti:	Siirry seuraavaan kohdealueeseen.
Esc	Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkylässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkylässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

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

Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 29. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet. Vaihtoehdot ovat: • Järjestelmätiedot • Muistikoonpano • Suoritintiedot • Laitetiedot
Battery Information	Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen liitetyn verkkovirtalaitteen tyypin.
Käynnistysjärjestys	Voit vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. Vaihtoehdot ovat: • Windows Boot Manager (Windowsin käynnistuksen hallinta) • Käynnistysluettelon UEFI-asetus on oletusarvoisesti käytössä.
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	Voit valita, kehottaako järjestelmä antamaan pääkäyttäjän salasanan UEFI-käynnistyspolun käytön yhteydessä. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista: • Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen HDD) – Oletus • Always (Aina) • Never (Ei koskaan)
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	Käyttäjä voi säätää päivän ja ajan. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.

Järjestelmän kokoonpano

Taulukko 30. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	Voit määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus)
Onboard Unmanaged NIC	Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä kiinteän USB LAN -kontrollerin.
Serial Port 1	Voit määrittää sarjaportit (poistaa käytöstä ja uudelleenkartoittaa).
Sarjaportti 2	Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • Disabled (Ei käytössä) • Com1 — Oletus (Portissa 3F8h- ja IRQ 4 -määrittäminen) • Com3 (Portissa 3E8h- ja IRQ 4 -määrittäminen)  HUOMAUTUS: Sarjaportti 2 on käytettävissä, kun järjestelmässä on sarjaportti takaosan määritettävässä I/O-korttipaikassa.
SATA Operation	Voit määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • Disabled (Ei käytössä) • AHCI • RAID On (RAID käytössä) (oletusasetus)  HUOMAUTUS: SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa.
SMART Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Tämä teknologia on osa S.M.A.R.T (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -ratkaisua. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. • Ota käyttöön SMART-raportointi
USB Configuration	Voit ottaa sisäisen/integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat: • Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön) • Ota käyttöön ulkoinen USB-portti • Poista käytöstä telakointiaseman laitteet paitsi video (Oletus: ei käytössä) Kaikki muut asetukset on otettu oletusarvoisesti käyttöön.  HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja hiiri toimivat aina BIOS-määrittämisohjelmistossa näistä asetuksista riippumatta.
USB PowerShare	Tällä kentällä määritetään USB PowerShare -ominaisuuden käyttäytyminen. Käyttäjä voi tällä vaihtoehdolla ladata ulkoisia laitteita käyttämällä tallennettua järjestelmän akkuvirtaa USB PowerShare -portin kautta (oletuksena pois käytöstä).

Taulukko 30. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	• Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare käyttöön)
Ääni	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Vaihtoehdot ovat: • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) • Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Keyboard Illumination	Tämän asetuksen avulla voit valita näppäimistön valaistustoiminnon käyttötilan. Vaihtoehdot ovat: • Disabled (Ei käytössä) • 25 % • 50 % • 75 % • 100 %
Keyboard Backlight Timeout on AC (näppäimistön taustavalon katkaisu verkkovirtasovittimen kanssa)	Tämä asetus määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisuvarvon, kun järjestelmään on kytketty verkkovirtasovitin. Näppäimistön taustavaloarvolla on merkitystä vain kun taustavalo on käytössä. • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia) — oletusarvo • 15 seconds (15 sekuntia) • 30 seconds (30 sekuntia) • 1 minute (1 minuutti) • 5 minutes (15 minuuttia) • 15 minutes (15 minuuttia) • Never (Ei koskaan)
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu akulla)	Tämä asetus määrittää näytön taustavalaistuksen aikakatkaisuvarvon akkuvirtaa käytettäessä. Näppäimistön taustavaloarvolla on merkitystä vain kun taustavalo on käytössä. • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia) — oletusarvo • 15 seconds (15 sekuntia) • 30 seconds (30 sekuntia) • 1 minute (1 minuutti) • 5 minutes (15 minuuttia) • 15 minutes (15 minuuttia) • Never (Ei koskaan)
RGB Keyboard Backlight (RGB-näppäimistön taustavalo)	Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön tai valita taustavalon värin tai määrittää RGB-voimakkuusarvoja sekä ottaa käyttöön kaksi muokattavaa taustavaloväriä. Vaihtoehdot ovat: • Valkoinen • Punainen • Vihreä

Taulukko 30. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	• Sininen • Custom1 • Custom2
Touchscreen	Tämä asetus määrittää, onko kosketusnäyttö otettu käyttöön vai poistettu käytöstä.
Stealth mode Control (Stealth-tilan hallinta)	Tämän asetuksen avulla voit määrittää Dellin Stealth-tilan. Määritettävät hallintaominaisuudet: • Merkkivalot • Näyttö • Kaiuttimet • Tuulettimet • Radio • GPS-vastaanotin • WLAN-radio • WWAN-radio
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erilaisia kiinteitä laitteita. • Enable PC Card (Ota PC-kortti käyttöön) • Enable camera (Ota kamera käyttöön) – oletusasetus • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ota käyttöön kiintolevyn putoamissuojaus) • Enable Dedicated GPS Radio (Ota varattu GPS-radio käyttöön). • Enable Secure Digital (SD) Card • Secure Digital (SD) Card Boot (Käynnistäminen SD-kortilta) – Pois käytöstä • Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (SD-kortin kirjoitussuojaustila) – Pois käytöstä • Enable Rugged Dock NIC PXE Support (Ota Rugged-telakan NIC PXE -tuki käyttöön) – Pois käytöstä

Video-näytön vaihtoehdot

Taulukko 31. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
LCD Brightness (LCD-näytön kirkkaus)	Voit määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan. On Battery (Akku) (oletus: 50 %) ja On AC (Verkkovirta) (oletus: 100 %).
Switchable Graphics (Switchable Graphics -tekniikka)	Tämä asetus ottaa Switchable Graphics -tekniikat, kuten NVIDIA Optimuksen ja SMD PowerExpressin, käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Se voidaan ottaa käyttöön ainoastaan Windows 7:ssä ja sitä uudemmissa Windows-versioissa tai Ubuntu-käyttöjärjestelmässä. Tämä ominaisuus ei koske muita käyttöjärjestelmiä.

Tietoturva

Taulukko 32. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen. Voit muuttaa salasanaa seuraavilla tavoilla: • Anna vanha salasana: • Anna uusi salasana: • Vahvista uusi salasana: Kun olet asettanut salasanan, napsauta OK.  HUOMAUTUS: Kun kirjaudut sisään ensimmäistä kertaa, kentässä "Enter the old password:" on merkintä "Not set". Näin ollen salasana on annettava ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä, minkä jälkeen salasanan voi vaihtaa tai poistaa.
System Password (Järjestelmän salasana)	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen. Voit muuttaa salasanaa seuraavilla tavoilla: • Anna vanha salasana: • Anna uusi salasana: • Vahvista uusi salasana: Kun olet asettanut salasanan, napsauta OK.  HUOMAUTUS: Kun kirjaudut sisään ensimmäistä kertaa, kentässä "Enter the old password:" on merkintä "Not set". Näin ollen salasana on annettava ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä, minkä jälkeen salasanan voi vaihtaa tai poistaa.
Strong Password	Voit valita edellyttämään aina vahvaa salasanaa. • Enable Strong Password (Ota vahva salasana käyttöön) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Password Configuration (Salasanamäärittäminen)	Voit määrittää salasanan keston. Min = 4, Maks. = 32
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista: • Disabled (Ei käytössä) – Oletus • Uudelleenkäynnistyksen ohittaminen
Password Change	Käyttäjä voi muuttaa järjestelmäsalasanan, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu. • Allow Non-Admin Password Changes (Salli muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät salasanan muutokset) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Non-Admin Setup Changes (Muun kuin järjestelmänvalvojan asetusten muutokset)	Voit määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Jos tämä on pois käytöstä, asennusohjelman asetukset on lukittu järjestelmänvalvojan salasanaalla. • Allow Wireless Switch Changes Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
UEFI Capsule Firmware Updates	Voit määrittää, salliiiko järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspaketteina. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 32. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
TPM 2.0 Security	Käyttäjä voi ottaa käyttöön TPM:n (Trusted Platform Module) tai ottaa sen pois käytöstä POST:in aikana. Vaihtoehdot ovat: • TPM On (TPM käytössä) – Oletus • Clear (Tyhjennä) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöönottokomennoille) – Oletus • PPI Bypass for Disable Command (PPI-ohitus käytöstäpoistokomennoille) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille) • Attestation enable (Vahvistus käytössä) – Oletus • Key storage enable (Avaintallennus käytössä) – Oletus • SHA-256 – Oletus
Absolute (R)	Voit aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat: • Deactivate (Deaktivoi) • Disable (Poista käytöstä) • Activate (Aktivoi) — Oletus
OROM Keyboard Access (OROM-näppäimistökäyttö)	Sallii käyttäjän ottaa OROM-näppäimistökäyttönäytöt käyttöön tai poistaa ne käytöstä käynnistyksen yhteydessä. • Enable (Ota käyttöön) – Oletusasetus • Disable (Poista käytöstä) • One Time Enable (Ota kerran käyttöön)
Admin Setup Lockout	Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. • Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan asennuslukitus) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Master Password Lockout	Otaa yleissalasanatuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. • Enable Master Password Lockout (Ota yleissalasanan lukitus käyttöön) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.  HUOMAUTUS: Kiintolevyn salasanat on nollattava ennen kuin asetusta voidaan muuttaa.
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. • SMM Security Mitigation Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

Suojattu käynnistys

Taulukko 33. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä)	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. • Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä) – Oletus
Secure Boot Mode (Secure Boot -tila)	Suojatun käynnistyksen toimintatilan muutokset muuttava suojatun käynnistyksen käyttäytymistä UEFI-ajurin allekirjoitusten arvioimiseksi.

Taulukko 33. Suojattu käynnistys (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	Valitse yksi asetuksista: • Deployed Mode (Käyttöön otettu tila) – Oletus • Audit Mode (Auditointitila)
Expert Key Management	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Expert Key Management -toiminnon. • Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti määritetty. Custom Mode Key Management -vaihtoehdot ovat: • PK – Oletus • KEK • db • dbx

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 34. Intel Software Guard Extensions (Intel-ohjelmistosuojan laajennukset)

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön, jossa voit suorittaa koodia tai tallentaa arkaluontoisia tietoja pääkäyttäjärjestelmässä. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista: • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Software controlled (Ohjelmiston hallitsema) – Oletus
Enclave Memory Size (Enclave-muistin koko)	Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista: • 32 kt • 64 Mt • 128 MB—Oletus

Suorituskyky

Taulukko 35. Suorituskyky

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

Taulukko 35. Suorituskyky (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	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 hypersäieomaisuuden. • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä)—Oletus

Virranhallinta

Taulukko 36. Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
Lid Switch	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näytön automaattisen käynnistymisen/sammuttamisen kannen kytkimestä.
AC Behavior	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä. • Wake on AC Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Auto On Time	Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat: • Disabled (Ei käytössä)—Oletus • Every Day (Päivittäin) • Weekdays (Arkipäivisin) • Select Days (Tiettyinä päivinä) Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
USB Wake Support	Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. • Enable USB Wake Support • Wake on Dell USB-C dock (Herätys Dellin USB-C-telakointiasemassa) Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Wireless Radio Control	Jos tämä asetus on käytössä, järjestelmä havaitsee yhteyden langalliseen verkkoon ja poistaa käytöstä langattoman radiot (WLAN tai WWAN). Kun yhteys langalliseen verkkoon katkeaa, langattomat radiot otetaan uudelleen käyttöön. • Control WLAN Radio (Ohjaa WLAN-radiota) • Control WWAN Radio (Ohjaa WWAN-radiota) Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 36. Virranhallinta (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Wake on LAN (Herää LAN:illa)	Tämä vaihtoehto sallii tietokoneen käynnistämisen erityisellä LAN-signaalilla. Tämä asetus ei vaikuta herätykseen valmiustilasta, vaan se on otettava käyttöön käyttöjärjestelmästä. Ominaisuus toimii vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtaan. • Disabled (Poissa käytöstä) – Oletus - Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätyssignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta. • LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla. • WLAN Only (Vain WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä WLAN-signaalilla. • LAN or WLAN (WLAN tai WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-signaalilla.
Peak Shift	Voit ottaa Peak Shift -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Kun tämä asetus on käytössä, verkkovirran käyttö minimoidaan huippukulutuksen aikana. Akku ei lataudu Peak Shift -aloitus- ja -lopetusajan välillä. Peak Shift -aloitus- ja lopetus aika voidaan määrittää kaikille viikonpäiville. Tämä asetus määrittää akun kynnysarvon (15–100 %)
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. Advanced Battery Charge Mode voidaan määrittää kaikille viikonpäiville
Battery #1 Charge Configuration (Akun 1 latausasetukset)	Voit valita akun lataustilan. Vaihtoehdot ovat: • Adaptive (Mukautuva) — Oletus • Standard (Vakio) - Lataa akun täyteen vakionopeudella • ExpressCharge (Pikalataus) – Akku ladataan nopeasti Dellin pikalataustekniikalla. • Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta) • Custom (Mukautettu) Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen aloitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset.  HUOMAUTUS: Kaikki lataustilat eivät välttämättä ole kaikkien akkujen käytettävissä.
Battery #2 Charge Configuration (Akun 2 latausasetukset)	
Type-C Connector Power (Virransyöttö Type-C-portista)	Tällä asetuksella voit määrittää suurimman Type-C-portista syötettävän virran. Vaihtoehdot ovat: • 7.5 Watts (7,5 wattia) — oletusarvo • 15 Watts (15 wattia)
Power Usage Mode (Virrankäyttötila)	Tässä kentässä voit valita järjestelmän virrankäyttötilan. Vaihtoehdot ovat: • Power Saver (Virransäästö) • Balanced (Tasapainotettu) – Oletuksena käytössä. • High Performance (Paras suoritusteho)

Post-toiminta

Taulukko 37. POST-toiminta

Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä. • Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön) (oletusasetus)

Taulukko 37. POST-toiminta (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Keypad (Embedded)	Käyttäjä voi valita kahdesta tavasta ottaa käyttöön näppäimistön sisäänrakennettu numeronäppäimistö. • Fn Key Only (vain Fn-painike) : Numeronäppäimistö otetaan käyttöön ainoastaan, kun pidät Fn-painiketta alas painettuna (oletuksena käytössä) • By Num Lock (Num Lockilla) : Numeronäppäimistö otetaan käyttöön ainoastaan, kun NumLock-merkkivalo (LED) palaa.
Numlock Enable	Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä. • Enable NumLock (Ota NumLock käyttöön) – oletusasetus
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. • Fn Lock—Oletus Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • Lock Mode Disable/Standard (Lukitustila käytössä/vakio) (oletus) • Lock Mode Enable/Secondary (Lukitustila käytössä/toissijainen)—Oletus
Fastboot	Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • Minimal (Minimaalinen)—Oletus • Thorough (Läpikotainen) • Auto (Automaattinen)
Extended BIOS POST Time	Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • 0 seconds—Oletus • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia)
Full Screen Logo	Voit avata koko näytön logon, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta. • Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön logo) Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Warnings and Errors	Voit valita erilaisia vaihtoehtoja pysäyttääksesi, kysyäksesi ja odottaaksesi käyttäjän toimia, jatkaaksesi varoitusten havaitsemisen yhteydessä mutta keskeyttääksesi havaittaessa virhe tai jatkaaksesi, kun POST-prosessissa havaitaan joko varoituksia tai virheitä. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet)—Oletus • Continue on Warnings (Jatka varoituksia) • Jatka varoituksia ja virheitä
MAC Address Pass-Through	Voit korvata tuetun telakan tai USB-modeemin NIC MAC -osoitteen valitulla MAC-osoitteella järjestelmän kautta. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoista: • Passthrough MAC Address (MAC-kauttakulkuosoite) – Oletus • Integrated NIC 1 MAC Address (Sisäänrakennettu NIC 1 MAC -osoite) • Disabled (Ei käytössä)

Hallinta

Taulukko 38. Hallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
USB provision (USB-varaaminen)	Tämän asetuksen avulla voit määrittää Intel AMT:n paikalliselle USB-tallennuslaitteelle tallennetun määritystiedoston kautta
MEBx Hotkey	Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Management Engine BIOS Extension (MEBx) -laajennukseen siirtymisen pikanäppäimellä (Ctrl+P) Dell-logon ollessa näkyvillä.

Virtualisointituki

Taulukko 39. Virtualisointituki

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. • Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön). Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
VT for Direct I/O	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 for Direct I/O) Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto sallii VMVM:n (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. • Enable Trusted Execution  HUOMAUTUS: I/O-suorasiirron ja TPM:n Intel Virtualization Technology (VT) on otettava käyttöön ja aktivoitava, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää.

Langattomat vaihtoehdot

Taulukko 40. Langaton

Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Switch	Voit määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa. Vaihtoehdot ovat: • WWAN • GPS (WWAN-moduulissa) • WLAN • Bluetooth Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
Wireless Device Enable	Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Vaihtoehdot ovat: • WWAN/GPS • WLAN

Taulukko 40. Langaton (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	• Bluetooth Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.

Huolto

Taulukko 41. Huolto

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag (Laitetunnus)	Voit luoda järjestelmän laitetunnuksen, jos sellaista ei ole jo määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti määritetty.
BIOS Downgrade (BIOS:in palauttaminen edellisiin versioihin)	Voit salata aikaisemmat versiot järjestelmän laiteohjelmistosta. • Allows BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen vanhempaan versioon) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti asetettu.
Data Wipe (Tietojen poisto)	Voit poistaa tiedot turvallisesti kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. • Wipe on Next Boot (Pyyhi seuraavan käynnistyksen aikana) Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti määritetty.
BIOS Recovery (BIOS-palautus)	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyiltä) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti asetettu. Voit palauttaa BIOS-viat käyttäen kiintolevyn tai ulkoisen USB-tikun palautustiedostoa. BIOS Auto-Recovery (Automaattinen BIOS-palautus) — Mahdollistaa BIOS-palautuksen automaattisesti.  HUOMAUTUS: BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyiltä) -kenttä tulee olla käytössä. Always Perform Integrity Check (Suorita aina yhteensopivuustarkistus) – Suorittaa yhteensopivuustarkistuksen jokaisen käynnistyksen yhteydessä.

Järjestelmälokitt

Taulukko 42. 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	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Power (Virta)) -tapahtumat.

Tietoja

Lisenssitiedot

Tekijänoikeudet (c) 1993-2013 Texas Instruments Incorporated

<http://www.ti.com/>

Uudelleenjakelu ja käyttö lähde- ja binaarimuodossa muutettuna tai muuttamattomana on sallittu edellyttäen, että seuraavat ehdot täyttyvät:

- Lähdekoodimuotoisiin uudelleenjakeluihin on sisällytettävä edellä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja seuraava vastuuvapauslauseke.
- Binaarimuotoisiin uudelleenjakeluihin on sisällytettävä yllä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo sekä seuraava vastuuvapauslauseke jakelun dokumentaatiossa ja/tai muissa materiaaleissa.
- Texas Instruments Incorporatedin ja sen sisällöntuottajien nimiä ei saa käyttää tästä ohjelmistosta johdettujen tuotteiden mainontaan tai tukemiseen ilman ennalta erikseen annettua kirjallista suostumusta.

TEKIJÄNOIKEUKSIEN HALTIJAT JA SISÄLLÖNTUOTTAJAT TARJOAVAT TÄMÄN OHJELMISTON SELLAISENAAN, EIVÄTKÄ NE ANNA MINKÄÄNLAISIA NIMENOMAISIA TAI OLETETTUJA TAKEITA OHJELMISTON MYYTÄVYYDESTÄ TAI SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. TEKIJÄNOIKEUDEN HALTIJAT TAI AVUSTAJAT EIVÄT MISSÄÄN TAPAUKSESSA OLE KORVAUSVELVOLLISIA MISTÄÄN SUORISTA, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA, ERITYISISTÄ, ESIMERKILLISISTÄ TAI SEURAAMUKSELLISISTA VAURIOISTA (MUKAAN LUKIEN MUUN MUASSA KORVAAVIEN TAVAROIDEN TAI PALVELUIDEN HANKKIMINEN; KÄYTÖN, TIEDON TAI VOITON MENETTÄMINEN; TAI LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN), OLI SYYNÄ MIKÄ TAHANSA JA KÄYTETTIIN MITÄ KORVAUSVELVOLLISUUSTEORIAA HYVÄNSÄ, OLI SE SOPIMUKSESSA MAINITTU, ANKARA VASTUU TAI OIKEUDENLOUKKAUS (MUKAAN LUKIEN LAIMINLYÖNTI TAI MUU SYY), JOKA JOHTUU MILLÄÄN TAVOIN KYSEISEN AVOIMEN LÄHDEKODIN OHJELMISTON KÄYTÖSTÄ, VAIKKA SELLAISTEN VAHINKOJEN MAHDOLLISUUDESTA OLISI ILMOITETTU.

Tekijänoikeudet (c) 1992-2004 P.J. Plauger KAIKKI OIKEUDET PIDÄTETÄÄN

Tekijänoikeudet 1992-2011 Edison Design Group, Inc.

Uudelleenjakelu sekä lähde- ja binaarimuotojen sallittu käyttö edellyttää, että yllä oleva tekijänoikeusilmoitus ja tämä kappale sisällytetään kaikkiin lähdekoodin muotoihin. Edison Design Group, Inc:n nimeä ei saa käyttää tästä ohjelmistosta johdettujen tuotteiden mainontaan tai tukemiseen ilman ennakkoon annettua kirjallista lupaa. OHJELMISTO TARJOTAAN SELLAISENAAN ILMAN NIMENOMAISIA TAI OLETETTUJA TAKUITA, MUKAAN LUKIEN OHJELMISTON MYYTÄVYYTTÄ TAI TIETTYYN TARKOITUKSEEN SOVELTUVUUTEEN LIITTYVIÄ TAKUITA. Käyttäjä käyttää ohjelmistoa omalla vastuullaan.

Tekijänoikeudet (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Tämän ohjelmiston ja sen dokumentaation käyttö, kopioiminen, muokkaaminen, jakelu ja myynti on sallittua ja veloituksetonta edellyttäen, että yllä oleva tekijänoikeusilmoitus sisällytetään kaikkiin kopioihin ja että sekä tekijänoikeusilmoitus että tämä lupailmoitus sisällytetään dokumentaatioon. Hewlett-Packard Company ei anna takeita ohjelmiston soveltuvuudesta mihinkään käyttötarkoituksiin. Ohjelmisto tarjotaan sellaisenaan ilman nimenomaisia tai oletettuja takuita

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 vianmäärittelyn. Käynnistysvalikon vaihtoehdot ovat:

- Irrotettava asema (jos saatavana)
- STXXXX-asema
 **HUOMAUTUS:** XXXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka

 **HUOMAUTUS:** Kun valitset **Diagnostics (Diagnostiikka)** -vaihtoehdon, **SupportAssist**-näyttö avautuu.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 43. 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 salasanat ja asennusohjelman salasanat 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 asennussalasanat määrittäminen

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

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

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

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanat poistaminen tai vaihtaminen

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

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

- Valitse **System BIOS-** (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäminen) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina **Enter**.
System Security (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu.
- Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasanatila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
- Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanat ja paina **Enter** tai **sarkain**.
- Valitse **Setup Password** (Määrittäminen salasanat). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanat ja paina **Enter** tai **sarkain**.



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

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

Ohjelmisto

Tässä kappaleessa kerrotaan tuettujen käyttöjärjestelmien tiedot ja ohjainten asennusohjeet.

Aiheet:

- [Windows-ohjainten lataaminen](#)

Windows-ohjainten lataaminen

1. Käynnistä .
2. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
3. Napsauta **Product Support (Tuotetuki)**, anna huoltomerkki ja napsauta **Submit (Lähetä)**.
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse malli selaamalla manuaalisesti.
4. Valitse **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
5. Valitse asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava ohjain.
7. Lataa ajuri valitsemalla **Download File (Lataa tiedosto)**.
8. Kun lataus on valmis, avaa kansio, johon tallensit ohjaintiedoston.
9. Kaksoisklikkaa ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata ohjeita.

Avun saaminen

Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

Dellin yhteystiedot

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, löydät yhteystiedot ostolaskusta, pakkaustodistuksesta, laskusta tai Dellin tuoteluettelosta.

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

1. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Vahvista maasi tai alueesi avattavasta **Choose a Country/Region** (Valitse maa/alue) -luettelosta sivun alareunasta.
4. Valitse tarpeeseesi sopiva palvelu- tai tukilinkki.