

Dell OptiPlex 3070 Small Form Factor

Häälestus ja tehnilised andmed



Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

 **MÄRKUS:** MÄRKUS tähistab olulist teavet, mis aitab teil seadet paremini kasutada.

 **ETTEVAATUST:** ETTEVAATUST tähistab kas võimalikku riistvarakahjustust või andmekadu ja annab teavet probleemi vältimise kohta.

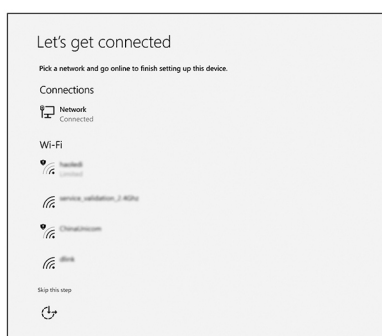
 **HOIATUS:** HOIATUS tähistab võimalikku omandi kahjustumist või inimeste vigastusi või surma.

Peatükk 1: Arvuti seadistamine.....	5
Peatükk 2: Raam.....	7
Eestvaade.....	7
Väikese vormiteguri arvuti vaated.....	8
Peatükk 3: Süsteemi tehnilised näitajad.....	9
Kiibistik.....	9
Protsessor.....	9
Mälu.....	12
Intel Optane'i mälu.....	12
Salvestusruum.....	13
Heli ja kõlarid.....	14
Graafika- ja videokontroller.....	14
Side – integreeritud.....	15
Side – juhtmevaba.....	15
Välised pordid ja pistmikud.....	15
Emaplaadi konektorid.....	16
Operatsioonisüsteem.....	17
Toiteallikas.....	17
Füüsilised näitajad.....	17
Vastavus eeskirjadele ja keskkonnanõuetele.....	18
Peatükk 4: BIOS-i häälestus.....	20
BIOS-i ülevaade.....	20
BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine.....	20
Navigatsiooniklahvid.....	20
Ühekordne algkäivitusmenüü.....	21
Süsteemi seadistusvalikud.....	21
Üldised valikud.....	21
Süsteemiteave.....	22
Videokuva valikud.....	23
Turve.....	23
Turvalise algkäivituse valikud.....	24
Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud.....	25
Jõudlus.....	25
Toitehaldus.....	26
Posti käitumine.....	27
Hallatavus.....	27
Virtualiseerimise tugi.....	27
Juhtmeta ühenduse valikud.....	28
Hooldus.....	28
Süsteemi logid.....	28
Täpsem konfiguratsioon.....	29

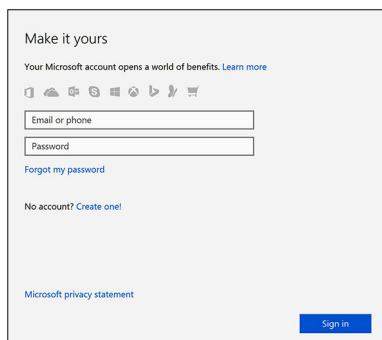
BIOS-i värskendamine.....	29
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	29
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	29
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	29
BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst.....	30
Süsteemi ja seadistuse parool.....	30
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	31
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	31
BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine.....	31
Peatükk 5: Tarkvara.....	33
draiverite allalaadimine.....	33
Süsteemi seadmedraiverid.....	33
Jada-IO draiver.....	33
Turbedraiverid.....	33
USB-draiverid.....	34
Võrguadapteri draiverid.....	34
Realtek Audio.....	34
Salvestikontroller.....	34
Peatükk 6: Abi saamine.....	35
Delli kontaktteave.....	35

Arvuti seadistamine

1. Ühendage klaviatuur ja hiir.
2. Looge võrguühendus kaabli abil või ühenduge juhtmeta võrku.
3. Ühendage kuvar.
 - MÄRKUS:** Kui tellisite arvuti diskreetse graafikakaardiga, on arvuti tagaküljel olevad HDMI- ja kuvapordid kaetud. Ühendage kuvar diskreetse graafikakaardiga.
4. Ühendage toitekaabel.
5. Vajutage toitenuppu.
6. Windowsi häälestuse lõpule viimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
 - a. Looge võrguga ühendus.



- b. Logige sisse oma Microsofti kontosse või looge uus konto.

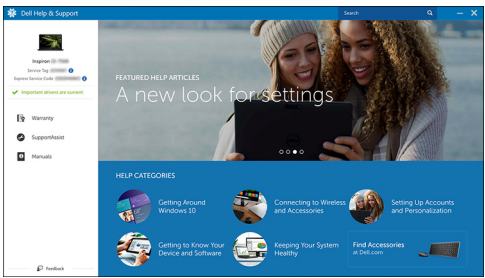


7. Delli rakenduste leidmine.

Tabel 1. Delli rakenduste leidmine

	Registreerige oma arvuti
	Delli tugiteenus

Tabel 1. Delli rakenduste leidmine (jätkub)

	
	SupportAssist – arvuti kontrollimine ja värskendamine

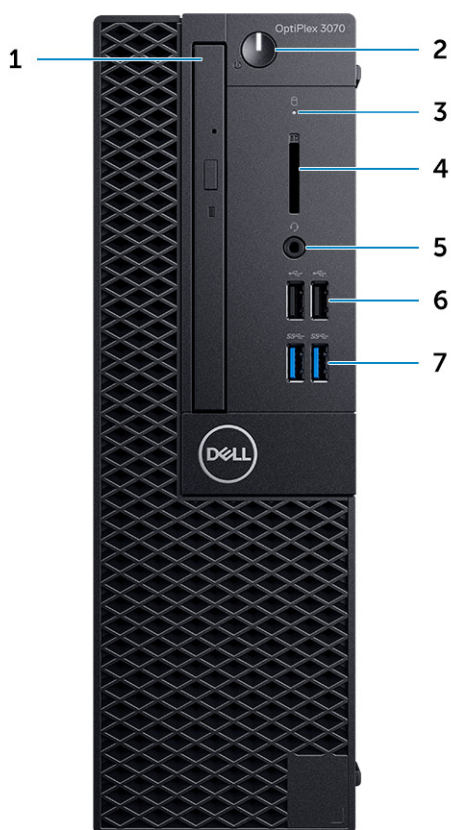
Raam

See peatükk illustreerib eri raamivaateid koos portide ja pistikutega ning selgitab ka FN-i kiirklahvide kombinatsioone.

Teemad:

- Eestvaade
- Väikese vormiteguri arvuti vaated

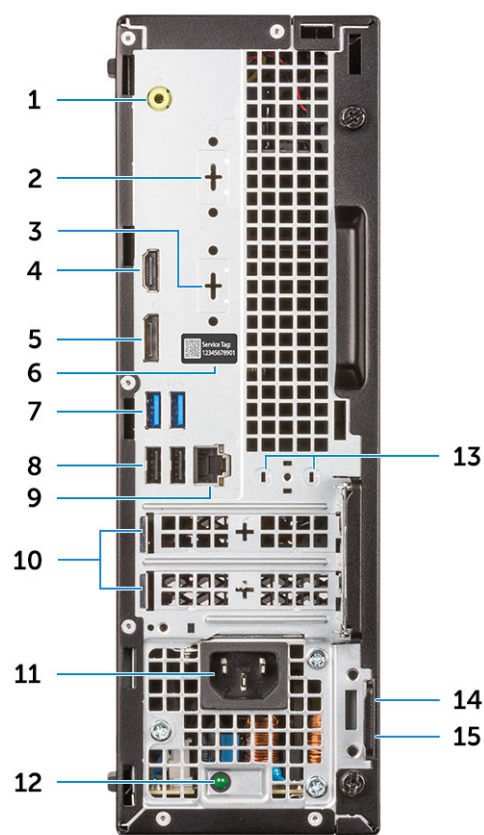
Eestvaade



1. Optiline draiv (valikuline)
2. Toitenupp ja toite märgutuli / diagnostika LED
3. Kõvaketta aktiivsuse märgutuli
4. Mälukaardilugeja (valikuline)
5. Peakomplekti / universaalse helipesa port (3,5 mm kõrvaklappide/mikrofoni liitport)
6. USB 2.0 pordid (2)
7. USB 3.1 1. põlvkonna pordid (2)

Väikese vormiteguri arvuti vaated

Tagantvaade



1. Väliste heliseadmete port
2. Jadaport (valikuline)
3. DP / HDMI 2.0b / VGA port (valikuline)
4. HDMI-port
5. Kuvaport
6. Hooldussilt
7. USB 3.1. põlvkonna pordid (2)
8. USB 2.0 pordid (2) (toetavad funktsiooni Smart Power On)
9. Võrguport
10. Laienduskaardi pesad (2)
11. Toitejuhtme port
12. Toite diagnostika märgutuli
13. Väliste antenni pistmikud
14. Kensingtoni turvakaabli pilu
15. Lukustusrõngas

Süsteemi tehnilised näitajad

MÄRKUS: Pakkumised võivad piirkonniti erineda. Järgmised tehnilised näitajad on ainult need, mis seaduse alusel peavad teie arvutiga kaasas olema. Lisateabe saamiseks oma arvuti konfiguratsiooni kohta minge oma Windowsi operatsioonisüsteemi jaotisse **Help and Support**, et vaadata oma arvuti teavet.

Teemad:

- Kiibistik
- Mälu
- Intel Optane'i mälu
- Salvestusruum
- Heli ja kõlarid
- Graafika- ja videokontroller
- Side – integreeritud
- Side – juhtmevaba
- Välised pordid ja pistmikud
- Emaplaadi konnektorid
- Operatsioonisüsteem
- Toiteallikas
- Füüsilised näitajad
- Vastavus eeskirjadele ja keskkonnanõuetele

Kiibistik

Tabel 2. Kiibistik

	Torn / väike vormitegur / micro
Kiibistik	H370
Kiibistiku säilmälu	
BIOS-i konfiguratsiooni SPI (jada-välisliides)	256 Mbit/s (32 MB) asub kiibistikul komponendil SPI_FLASH
Turbeseade Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (diskreetne TPM lubatud)	24 KB asub kiibistikul TPM 2.0
Püsivara TPM (diskreetne TPM keelatud)	Vaikimisi on usaldusväärse platvormi mooduli funktsioon operatsioonisüsteemile nähtav.
NIC EEPROM	LOMi konfiguratsioon sisaldub LOMi e-pesas – spetsiaalne LOM EEPROM puudub

Protsessor

MÄRKUS: Ülemaailmsed standardtooted (Global Standard Products, GSP) on Delli omavaheliste toodete alamhulk, mida hallatakse ülemaailmselt kättesaadavuseks ja sünkroonitud üleminekuteks. Need tagavad, et kõikjal maailmas saab osta sama platvormi. See võimaldab klientidel vähendada ülemaailmselt hallatavate konfiguratsioonide arvu, vähendades nii nende kulusid. Samuti võimaldavad need ettevõtetel rakendada ülemaailmseid IT-standardeid, lukustades teatud toodetes konfiguratsioonid kogu maailmas.

Device Guard (DG) ja Credential Guard (CG) on uued turbefunktsioonid, mis on täna saadaval ainult Windows 10 Enterprise'is.

Device Guard on ettevõttega seotud riistvara ja tarkvara turbefunktsioonide kombinatsioon, mis koos konfigureerimisel lukustab seadme nii, et see saab käitada ainult usaldusväärseid rakendusi. Kui rakendus pole usaldusväärne, see ei tööta.

Credential Guard kasutab salajase teabe (identimisteabe) isoleerimiseks virtualiseerimise põhiste turvalisust, nii et sellele pääseb juurde ainult eesõigustega süsteemitarkvara. Volitamata juurdepääs sellele salajasele teabele võib tuua kaasa identimisteabe vargusega seotud rünnakuid. Credential Guard aitab nendest rünnakutest hoiduda, kaitstes NTLM-i parooliräsisid ja Kerberose autentimispileteid

 **MÄRKUS:** Protsessori numbrid ei ole jõudluse näitajateks. Protsessori kättesaadavus võib muutuda ja piirkondade/riikide lõikes erineda.

Tabel 3. Protsessor

Intel Core'i protsessorid, 9. põlvkonna Core CPU-d (pakutakse ainult võrguühendusega)	Torn / väike vormitegur	Micro	GSP	DG/CG valmidusega
Intel® Celeron G4930 (2 tuuma / 2 MB / 2T / 3,2 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Celeron G4930T (2 tuuma / 2 MB / 2T / 3,0 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		x
Intel® Pentium G5420 (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,8 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Pentium G5420T (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,2 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		
Intel® Pentium G5600 (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,9GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Pentium G5600T (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,3 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9100 (4 tuuma / 6 MB / 4T / 3,6 GHz kuni 4,2 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9100T (4 tuuma / 6 MB / 4T / 3,1 GHz kuni 3,7 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9300 (4 tuuma / 8 MB / 4T / 3,7 GHz kuni 4,3 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9300T (4 tuuma / 8 MB / 4T / 3,2 GHz kuni 3,8 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		x
Intel® Core™ i5-9400 (6 tuuma / 9 MB / 6T / 2,9 GHz kuni 4,1 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x		x	x

Tabel 3. Protsessor (jätkub)

Intel Core'i protsessorid, 9. põlvkonna Core CPU-d (pakutakse ainult võrguühendusega)	Torn / väike vormitegur	Micro	GSP	DG/CG valmidusega
Intel® Core™ i5-9400T (6 tuuma / 9 MB / 6T / 1,8 GHz kuni 3,4 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9500 (6 tuuma / 9 MB / 6T / 3,0 GHz kuni 4,4 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9500T (6 tuuma / 9 MB / 6T / 2,2 GHz kuni 3,7 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x	x	x
Intel® Core™ i7-9700 (8 tuuma / 12 MB / 8T / 3,0 GHz kuni 4,7GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Core™ i7-9700T (8 tuuma / 12 MB / 8T / 2,0 GHz kuni 4,3 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		x

Tabel 4. Protsessor

Intel Core'i protsessorid, 8. põlvkonna Core CPU-d (pakutakse ainult võrguühendusega)	Torn	Väike vormitegur	Micro	GSP	DG/CG valmidus ega
Intel Core i7-8700 (6 tuuma / 12 MB / 12T / kuni 4,6 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei	GSP	Jah
Intel Core i5-8500 (6 tuuma / 9 MB / 6T / kuni 4,1 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei	GSP	Jah
Intel Core i5-8400 (6 tuuma / 9 MB / 6T / kuni 4,0 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei	GSP	Jah
Intel Core i3-8300 (4 tuuma / 8 MB / 4T / 3,7 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Core i3-8100 (4 tuuma / 6 MB / 4T / 3,6 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Pentium Gold G5500 (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,8 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Pentium Gold G5400 (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,7 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Celeron G4900 (2 tuuma / 2 MB / 2T / kuni 3,1 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Core i7-8700T (6 tuuma / 12 MB / 12T / kuni 4,0 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah	GSP	Jah
Intel Core i5-8500T (6 tuuma / 9 MB / 6T / kuni 3,5 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah	GSP	Jah
Intel Core i5-8400T (6 tuuma / 9 MB / 6T / kuni 3,3 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah	GSP	Jah
Intel Core i3-8300T (4 tuuma / 8 MB / 4T / 3,2 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		Jah

Tabel 4. Protsessor (jätkub)

Intel Core'i protsessorid, 8. põlvkonna Core CPU-d (pakutakse ainult võrguühendusega)	Torn	Väike vormitegur	Micro	GSP	DG/CG valmidus
Intel Core i3-8100T (4 tuuma / 6 MB / 4T / 3,1 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		Jah
Intel Pentium Gold G5500T (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,2 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		
Intel Pentium Gold G5400T (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,1 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		
Intel Celeron G4900T (2 tuuma / 2 MB / 2T / 2,9 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		

Mälu

MÄRKUS: Mälumoodulid tuleb paigaldada ühtiva mälusuuruse, kiiruse ja tehnoloogia paaridena. Kui mälumoodulid pole ühtivate paaridena paigaldatud, jätkab arvuti töötamist, kuid veidi väiksema jõudlusega. Kogu mäluvahemik on saadaval kuni 64-bitistele operatsioonisüsteemidele.

Tabel 5. Mälu

	Torn	Väike vormitegur	Micro
Tüüp: DDR4 DRAM mitte-ECC mälu	2666 MHz protsessoritel i5 ja i7 (protsessoritel Celeron, Pentium ja i3 toimib sagedusel 2400 MHz)		
DIMMi pesad	2	2	2 (SODIMM)
DIMMi mahud	Kuni 16 GB	Kuni 16 GB	Kuni 16 GB
Minimaalne mälu	4 GB	4 GB	4 GB
Maksimaalne süsteemimälu	32 GB	32 GB	32 GB
DIMMid/kanal	2	2	1
UDIMMi tugi	Jah	Jah	Ei
Mälu konfiguratsioonid			
32 GB DDR4, 2666 MHz (2 × 16 GB)	Jah	Jah	Jah
16 GB DDR4, 2666 MHz (1 × 16 GB)	Jah	Jah	Jah
16 GB DDR4, 2666 MHz (2 × 8 GB)	Jah	Jah	Jah
8 GB DDR4, 2666 MHz (1 × 8 GB)	Jah	Jah	Jah
8 GB DDR4, 2666 MHz (2 × 4 GB)	Jah	Jah	Jah
4 GB DDR4, 2666 MHz (1 × 4 GB)	Jah	Jah	Jah

Intel Optane'i mälu

MÄRKUS: Intel Optane'i mälu ei saa DRAMi täielikult asendada. Kuid need kaks mälutehnoloogiat täiendavad arvutis üksteist.

Tabel 6. M.2 16 GB Intel Optane

	Torn / väike vormitegur / micro
Maht (TB)	16 GB
Mõõtmed (tollid) (L × K × S)	22 × 80 × 2,38
Liidese tüüp ja maksimaalne kiirus	PCIe Gen2
MTBF	1,6 M tundi
Loogilised plokid	28 181 328
Energiaallikas	
Energiatarve (ainult viitamiseks)	Jõudeolekus 900 mW kuni 1,2 W, aktiivses olekus 3,5 W
Sobiv töökeskkond (mittekondenseeruv)	
Temperatuurivahemik	0 °C kuni 70 °C
Suhteline õhuniiskus	10–90%
Operatsioonisüsteemi löögitugevus (kiirusel 2 m/s)	1000 G
Mittesobiv töökeskkond (mittekondenseeruv)	
Temperatuurivahemik	–10 °C kuni 70 °C
Suhteline õhuniiskus	5–95%

Salvestusruum

Tabel 7. Salvestusruum

	Torn	Väike vormitegur	Micro
Lahtrid			
Toetatud optilised draivid	1 õhuke	1 õhuke	0
Toetatud kõvakettalahter (sisemine)	1 × 3,5 tolli / 2 × 2,5 tolli	1 × 3,5 tolli või 1 × 2,5 tolli	1 × 2,5 tolli
Toetatud kõvakettad 3,5-tolline/2,5-tolline (maksimaalne)	1/2	1/1	0/1
Liides			
SATA 2,0	1	1	0
SATA 3,0	2	1	1
M.2 pesa 3 (SATA / NVMe SSD jaoks)	1	1	1
M.2 pesa 1 (Wi-Fi-/BT-kaardi jaoks)	1	1	1
3,5-tollised kettad			
3,5-tolline 500 GB 7200 p/min HDD	Jah	Jah	Ei
3,5-tolline 1 TB 7200 p/min HDD	Jah	Jah	Ei
3,5-tolline 2 TB 7200 p/min HDD	Jah	Jah	Ei
2,5-tollised kettad			
2,5-tolline 500 GB 5400 p/min HDD	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 512 GB 7200 p/min HDD	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 512 GB 7200 p/min SED HDD	Jah	Jah	Jah

Tabel 7. Salvestusruum (jätkub)

	Torn	Väike vormitegur	Micro
2,5-tolline 1 TB 7200 p/min HDD	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 2 TB 5400 p/min HDD	Jah	Jah	Jah
M.2 kettad			
M.2 1 TB PCIe C40 SSD	Jah	Jah	Jah
M.2 256 GB PCIe C40 SSD	Jah	Jah	Jah
M.2 512 GB PCIe C40 SSD	Jah	Jah	Jah
M.2 128 GB PCIe NVMe klassi 35 kõvaketas	Jah	Jah	Jah
M.2 256 GB PCIe NVMe klassi 35 kõvaketas	Jah	Jah	Jah
M.2 512 GB PCIe NVMe klassi 35 kõvaketas	Jah	Jah	Jah

MÄRKUS: 2,5-tollised kõvakettad on saadaval ainult teisese salvestusvõimalusena ja saab siduda ainult esmaseks salvestusseadmeks oleva M.2 kõvakettaga

Heli ja kõlarid

Tabel 8. Heli ja kõlarid

	Torn / väike vormitegur / micro
Realtek ALC3234 High Definitioni helikodek (toetab mitmikvoogesitust)	integreeritud
Heli täiustamise tarkvara	Wave MaxxAudioPro (standardne)
Sisekõlar (mono)	integreeritud
Kõlarite jõudlus, kõne klass ja elektriklass	Klass D
Kõlarisüsteem Dell 2.0 – AE215	Valikuline
Kõlarisüsteem Dell 2.1 – AE415	Valikuline
USB-stereokõlarid Dell AX210	Valikuline
Juhtmeta kõlarisüsteem Dell 360 – AE715	Valikuline
Heliriba AC511	Valikuline
Heliriba Dell Professional – AE515	Valikuline
Heliriba Dell Stereo – AX510	Valikuline
USB-peakomplekt Dell Performance – AE2	Valikuline
Peakomplektid Dell Pro Stereo – UC150/UC350	Valikuline

Graafika- ja videokontroller

MÄRKUS: Torn toetab täiskõrgeid (Full-Height, FH) kaarte ja väike vormitegur toetab madala profiiliga (Low-Profile, LP) kaarte.

Tabel 9. Graafika-/videokontroller

	Torn	Väike vormitegur	Micro
Intel UHD 630 graafika [8. põlvkonna Core i3/i5/i7 CPU-GPU kombinatsiooniga]	Keskprotsessorisse integreeritud	Keskprotsessorisse integreeritud	Keskprotsessorisse integreeritud

Tabel 9. Graafika-/videokontroller (jätkub)

	Torn	Väike vormitegur	Micro
Intel UHD 610 graafika [8. põlvkonna Pentium CPU-GPU kombinatsiooniga]	Keskprotsessorisse integreeritud	Keskprotsessorisse integreeritud	Keskprotsessorisse integreeritud
Täiustatud graafika/video valikud			
2 GB AMD Radeon R5 430	Valikuline	Valikuline	Pole saadaval
4 GB AMD Radeon RX 550	Valikuline	Valikuline	Pole saadaval
2 GB NVIDIA GT 730	Valikuline	Valikuline	Pole saadaval

Side – integreeritud

Tabel 10. Side – integreeritud Realtek RTL8111HSD-CG

	Torn / väike vormitegur / micro
Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000	Emaplaadile integreeritud

Side – juhtmevaba

Tabel 11. Side – juhtmevaba

	Torn / väike vormitegur / micro
Qualcomm QCA9377 kahehibaline 1 × 1 802.11ac juhtmevaba + Bluetooth 4.1	Jah
Qualcomm QCA61 × 4A kahehibaline 2 × 2 802.11ac juhtmevaba + Bluetooth 4.2	Jah
Intel Wireless-AC 9560 2 × 2 802.11ac kahehibaline juhtmevaba adapter ja MU-MIMO + Bluetooth 5	Jah
Sisemised juhtmevabad antennid	Jah
Välised juhtmevabad pistmikud ja antenn	Jah
802.11n ja 802.11ac juhtmevaba NIC tugi	Jah, läbi M.2
Energiasäästlik Etherneti võimekus IEEE 802.3az-2010 nõuete kohaselt. (nõutav California energiakomisjoni energiatõhususe miinimumnõuete standardite jaoks)	Jah

Välised pordid ja pistmikud

 **MÄRKUS:** Torn toetab täiskõrgeid (Full-Height, FH) kaarte ja väike vormitegur toetab madala profiiliga (Low-Profile, LP) kaarte. Vt pordi/pistmiku asukohti korpuse skeemi jaotisest.

Tabel 12. Välised pordid/pistmikud

	Torn	Väike vormitegur	Micro
USB 2.0 (ees/taga/sees)	2/2/0	2/2/0	0/2/0
USB 3.1 1. põlvkond (ees/taga/sees)	2/2/0	2/2/0	2/2/0
Serial	Paralleelne/jada-PCIe-kaart või PS/2/jada täiendav klamber (valikuline)	Madala profiiliga jada-PCIe-kaart või PS/2 ja jadaport lisaklambriga (valikuline)	- Saadaval kahe valikuna - Jadaport (valikuline) - Jada ja PS/2 ventilaatori väljundkaabli kaudu (valikuline)
Võrguühendus (RJ-45)	1 taga	1 taga	1 taga
Video			
Kuvaport 1.2	1 taga	1 taga	1
HDMI 1.4-port	1 taga	1 taga	1 taga
Duaalse 50 W graafika tugi	Ei	Ei	Ei
Duaalse 25 W graafika tugi	Ei	Ei	Ei
Integreeritud graafikaväljund – 3. valikuline videoväljund: VGA, DP või HDMI 2.0b	Valikuline	Valikuline	Valikuline
Heli			
Kõrvaklappide või kõlarite väljund	1 taga	1 taga	1 ees
Universaalne helipesa (3,5 mm kõrvaklappide/mikrofoni liitport)	1 ees	1 ees	1 ees

Emaplaadi konnektorid

 **MÄRKUS:** Vaadake kaardi suurimaid mõõtmeid üksikasjalikest tehnilistest andmetest.

Tabel 13. Emaplaadi konnektorid

	Torn	Väike vormitegur	Micro
PCIe × 16 pesa ¹	1	1	0
PCIe × 1 pesa	3	1	0
Jada-ATA (SATA) ²	3	2	1
M.2 pesa 3 ³ (SSD jaoks)	1 – 2230/2280	1 – 2230/2280	1 – 2230/2280
M.2 pesa 1 ⁴ (Wi-Fi-/BT-kaardi jaoks)	1 – 2230 (toetab integreeritud või diskreetset Wi-Fi-t)	1 – 2230 (toetab integreeritud või diskreetset Wi-Fi-t)	1 – 2230 (toetab integreeritud või diskreetset Wi-Fi-t)

¹ PCIe × 16 pesad (toetavad standardit Rev 3.0)

² Jada-ATA (2 porti toetavad standardit Rev 3.0, ülejäänud pordid toetavad standardit Rev 2.0)

³ M.2 pesa 3: toetab SATA / PCIe SSD / Optane'i liidest 3070 jaoks. NVME × 4 ja SATA tugi

⁴ M.2 pesa 1: toetab Intel CNVi, USB2.0 ja PCIe liidest

Operatsioonisüsteem

Selles teemas loetletakse operatsioonisüsteemid, mida toetab

Tabel 14. Operatsioonisüsteem

Operatsioonisüsteem	Torn / väike vormitegur / micro
Windowsi operatsioonisüsteem	Microsoft Windows 10 Home (64-bitine) Microsoft Windows 10 Pro (64-bitine) Microsoft Windows 10 Pro National Academic Microsoft Windows 10 Home National Academic Microsoft Windows 10 Hiina
Muu	Ubuntu 18.04 LTS (64-bitine) Neokylin v6.0 (ainult Hiina) Kaubandusplatvormi Windows 10 N-2 ja 5-aastane operatsioonisüsteemi toetatavus Kõik 2019. aastal ja hiljem kasutusele võetavad kaubandusplatvormid (Latitude, OptiPlex ja Precision) kvalifitseeruvad ja tarnitakse kõige kaasaegsema tehases installitud pooleaastase kanali Windows 10 versiooniga (N) ning need kvalifitseeruvad (kuid ei tarnita) eelmise kahe versiooni jaoks (N-1, N-2). See seadmeplatvorm OptiPlex 3070 tarnitakse turul tulemise ajal Windows 10 versiooniga v19H1 ja see versioon määrab N-2 versioonid, mis kvalifitseeruvad algselt sellele platvormile. Windows 10 tulevikuversioonide jaoks jätkab Dell kaubandusplatvormide testimist tulevaste Windows 10 väljaannetega seadme tootmise ajal ja viis aastat pärast tootmist, sealhulgas Microsofti sügise ja kevade väljaanded. Vaadake täiendavat teavet N-2 ja 5-aastase Windowsi operatsioonisüsteemi toetatavuse kohta veebisaidilt Dell Windows as a Service (WaaS). Veebisait on leitav järgmiselt aadressilt: Windows 10 konkreetsetele versioonidele kvalifitseeruvad platvormid See veebisait sisaldab peale teiste Windows 10 konkreetsete versioonide ka kvalifitseeruvate platvormide matriksit.

Toiteallikas

Tabel 15. Toiteallikas

Sisendpinge	100–240 V vahelduvvool
Sisendpinge (maksimaalne)	
Võimsus	

Füüsilised näitajad

Tabel 16. Süsteemi füüsilised mõõtmised

Raami maht (liitrites)	
Raami kaal (naela/kilogrammi)	

Tabel 17. Raami mõõtmised

Kõrgus (tolli/sentimeetrit)	
Laius (tolli/sentimeetrit)	
Sügavus (tolli/sentimeetrit)	
Saadetise kaal (naela/kilogrammi – sisaldab pakkematerjali)	

Tabel 18. Pakendi suurus

Kõrgus (tolli/sentimeetrit)	
Laius (tolli/sentimeetrit)	
Sügavus (tolli/sentimeetrit)	

Vastavus eeskirjadele ja keskkonnanõuetele

Tootega seotud vastavushindamine ja reguleerivad volitused, sealhulgas tootega seotud tooteohutust, elektromagnetilist ühilduvust (EMC), ergonoomiat ja sideseadmeid, võib vaadata aadressil www.dell.com/regulatory_compliance. Selle toote regulatiivne andmeleht asub aadressil http://www.dell.com/regulatory_compliance.

Delli keskkonnahaldusprogrammi üksikasju toote energiatarbimise säästmiseks, äravisatavate materjalide vähendamiseks või välistamiseks, toote kasutusea pikendamiseks ja tõhusate ning mugavate seadmete taastamise lahenduste pakkumiseks võib vaadata aadressil www.dell.com/environment. Tootega seotud vastavushindamist, reguleerivaid volitusi ja teavet, mis hõlmab toodet ning keskkonda, energiatarbimist, tekitatud müra, toote materjalide teavet, pakendamist, akusid ja ringlussevõttu, saate vaadata, kui klõpsate veebisaidil keskkonnadisaini linki.

See OptiPlex 3070 süsteem on TCO 5.0 sertifitseeritud.

Tabel 19. Reguleerivad/keskkonnavalased sertifikaadid

	Torn / väike vormitegur / micro
Energy Star 7.0/7.1 nõuetele vastav (Windows ja Ubuntu)	Jah
Broomi/kloori vähendamine: üle 25 grammi kaaluvad plastosad ei sisalda homogeenisel tasemel rohkem kui 1000 miljondikosa kloori või rohkem kui 1000 miljondikosa broomi. Järgmise saab välistada: – trükkplaadid, kaabel ja juhtmestik, ventilaatorid ning elektroonilised komponendid EPEAT-i läbivaatamise eeldatavad vajalikud kriteeriumid kehtivad alates 1H 2018	Jah
Tootes on standardina vähemalt 2% tarbimisjärgseid ringlussevõetud plaste. EPEAT-i läbivaatamise eeldatavad vajalikud kriteeriumid kehtivad alates 1H 2018	Jah
Tootes on suurem tasemeprrotsent tarbimisjärgseid ringlussevõetud plaste järgnevatel kohtades: * DT, tööjaamad, õhukesed variandid – 10% * integreeritud lauaarvutid (AIO) – 15%	Jah

Tabel 19. Reguleerivad/keskkonnaalased sertifikaadid (jätkub)

	Torn / väike vormitegur / micro
(Kõrgema taseme tarbimisjärgse ringlussevõtmise EPEAT-i läbivaatamise eeldatav 1 valikuline punkt)	
BFR-i/PVC-vaba: (ehk ilma halogeenita): süsteem vastab Delli tehnilistes andmetes ENV0199 määratud piirangutele – BFR-i/CFR-i/PVC-vabad tehnilised näitajad.	Jah

BIOS-i häälestus

ETTEVAATUST: Kui te ei ole asjatundjast arvutikasutaja, ärge BIOS-i häälestusprogrammi sätteid muutke. Teatud sätted võivad põhjustada arvuti vale toimimise.

MÄRKUS: Olenevalt arvutist ja paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises loetletud üksused olla kuvatud või mitte.

MÄRKUS: Enne BIOS-i häälestusprogrammi muutmist soovitame BIOS-i häälestusprogrammi aknas oleva teabe üles kirjutada.

Kasutage BIOS-i häälestusprogrammi järgmiseks otstarbeks.

- Teabe saamiseks arvutisse paigaldatud riistvara kohta, näiteks muutmälu hulga ja kõvaketta suuruse kohta.
- Süsteemi konfiguratsiooniteabe muutmiseks.
- Kasutaja valitava suvandi, näiteks kasutaja parooli, paigaldatud kõvaketta tüübi ja põhiseadmete lubamise või keelamise määramiseks või muutmiseks.

Teemad:

- BIOS-i ülevaade
- BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine
- Navigatsiooniklahvid
- Ühekordne algkäivitusmenüü
- Süsteemi seadistusvalikud
- BIOS-i värskendamine
- Süsteemi ja seadistuse parool
- BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine

BIOS-i ülevaade

BIOS haldab andmevoogu arvuti operatsioonisüsteemi ja ühendatud seadmete (nt kõvaketas, videoadapter, klaviatuur, hiir ja printer) vahel.

BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine

1. Lülitage arvuti sisse.
2. BIOS-i seadistusprogrammi sisenemiseks vajutage kohe klahvi F2.

MÄRKUS: Kui ootate liiga kaua ja kuvatakse operatsioonisüsteemi logo, siis oodake edasi, kuni näete töölauda. Seejärel lülitage arvuti välja ja proovige uuesti.

Navigatsiooniklahvid

MÄRKUS: Enamiku süsteemi seadistuse valikute puhul salvestatakse tehtud muudatused, kuid need ei jõustu enne süsteemi taaskäivitamist.

Tabel 20. Navigatsiooniklahvid

Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.
Allanool	Läheb järgmise välja juurde.

Tabel 20. Navigatsiooniklahvid (jätkub)

Klahvid	Navigeerimine
Enter	Valib valitud väljalt väärtuse (vajaduse korral) või järgib väljal olevat linki.
Tühik	Laiendab või ahendab ripploendit (selle olemasolul).
Tab-klahv	Läheb järgmisele fookusalale.  MÄRKUS: Ainult standardse graafikabrauseri puhul.
Esc	Läheb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja taaskäivitab süsteemi.

Ühekordne algkäivitusmenüü

Ühekordses algkäivitusmenüüsse sisenemiseks lülitage arvuti sisse ja vajutage kohe klahvi F12.

 **MÄRKUS:** Kui arvuti on sees, on soovitatav see välja lülitada.

Ühekordne algkäivituse menüüs kuvatakse seadmed, millelt saate algkäivitada, k.a diagnostikavalik. Algkäivituse menüü valikud on järgmised.

- Irdketas (kui on)
- STXXXX ketas (kui on)
 **MÄRKUS:** XXX tähistab SATA draivi numbrit.
- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

Süsteemi seadistusvalikud

 **MÄRKUS:** Olenevalt ja paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises loetletud üksused kuvada või mitte.

Üldised valikud

Tabel 21. Üldine

Valik	Kirjeldus
Süsteemiteave	Kuvab järgmised andmed. • Süsteemi andmed: kuvatakse BIOS-i versioon, seerianumber, inventari tähise number, omanikusilt, ostukuupäev, valmistamise kuupäev ja kiirhoolduse kood. • Mälu andmed: kuvatakse paigaldatud mälu, vaba mälu, mälu kiirus, mälukanalite režiim, mälutehnoloogia, DIMM 1 suurus, DIMM 2 suurus. • PCI andmed: kuvatakse SLOT1, SLOT 2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 • Protsessori andmed: kuvatakse protsessori tüüp, tuumade arv, protsessori ID, kehtiv kella kiirus, minimaalne kella kiirus, maksimaalne kella kiirus, protsessori L2 vahemälu, protsessori L3 vahemälu, HT-võime ja 64-bitine tehnoloogia. • Seadme andmed: kuvatakse SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM-i MAC-aadress, videokontroller, helikontroller, Wi-Fi-seade ja Bluetooth-seade.
Boot Sequence (Algkäivituse järjestus)	Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab selles loendis nimetatud seadmetest operatsioonisüsteemi leida. • Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur)

Tabel 21. Üldine (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	● Integreeritud NIC (IPV4) ● Integreeritud NIC (IPV6)
Advanced Boot Options (Täpsema algkäivituse valikud)	Võimaldab valida Enable Legacy Option ROMs (Luba pärand-ROM-id) UEFI algkäivituse režiimis. See on vaikimisi valitud. ● Enable Legacy Option ROMs (Luba pärand-ROM-id) – vaikesäte ● Enable Attempt Legacy Boot (Luba pärand-alkäivituse katse)
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	See valik määrab, kas UEFI algkäivitustee käivitamisel F12 algkäivitusmenüü kaudu palub süsteem kasutajal sisestada administraatori parooli või mitte. ● Always, Except Internal HDD (Alati, välja arvatud sisemine HDD) – vaikesäte ● Always, Except Internal HDD and PXE (Alati, välja arvatud sisemine HDD ja PXE) ● Always (Alati) ● Never (Mitte kunagi)
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Võimaldab määrata kuupäeva ja kellaaja sätteid. Süsteemi kuupäeva ja kellaaja muudatused jõustuvad kohe.

Süsteemiteave

Tabel 22. Süsteemi konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
Integreeritud NIC	Võimaldab juhtida integreeritud LAN-kontrollerit. Valik Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvõrk) pole vaikimisi valitud. Valikud on järgmised: ● Disabled (Keelatud) ● Enabled (Lubatud) ● Enabled w/PXE (Lubatud w/PXE) (vaikesäte)  MÄRKUS: Olenevalt arvutist ja paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises loetletud üksused kuvada või mitte.
SATA kasutamine	Võimaldab konfigurereida sisemise kõvakettakontrolleri töörežiimi. ● Keelatud = SATA kontrollerid on peidetud ● AHCI = SATA on konfigurereitud AHCI-režiimile ● RAID ON = SATA on konfigurereitud RAID-režiimi toetama (vaikimisi valitud)
Draivid	Võimaldab lubada või keelata mitmesugused integreeritud kettad: ● SATA-0 ● SATA-4 ● M.2 PCIe SSD-0
Nutikas aruandlus	See väli juhib, kas integreeritud ketaste puhul teatatakse kõvaketta vigadest süsteemi käivitamisel. Valik Enable Smart Reporting option (Luba nutika aruandluse valik) on vaikimisi keelatud.
USB konfiguratsioon	Võimaldab lubada või keelata integreeritud USB-kontrolleri järgmiste funktsioonide jaoks. ● Enable USB Boot Support (Luba USB-käivituse toetamine) ● Enable Front USB Ports (Luba eesmised USB-pordid) ● Enable Rear USB Ports (Luba tagumised USB-pordid) Kõik valikud on vaikimisi lubatud.
Eesmise USB konfigurimine	Võimaldab lubada või keelata eesmised USB-pordid. Kõik pordid on vaikimisi lubatud.
Tagumise USB konfigurimine	Võimaldab lubada või keelata tagumised USB-pordid. Kõik pordid on vaikimisi lubatud.
USB PowerShare	See valik võimaldab laadida väliseid seadmeid, nt mobiiltelefone või muusikapleierit. See valik on vaikimisi lubatud.

Tabel 22. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
Heli	Võimaldab lubada või keelata integreeritud helikontrolleri. Valik Enable Audio (Luba heli) on vaikimisi valitud. • Enable Microphone (Luba mikrofoni) • Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar) Mõlemad on vaikimisi lubatud.
Tolmufiltrite hooldus	Võimaldab arvutisse paigaldatud valikulise tolmufiltrite hooldamiseks lubada või keelata BIOS-teateid. BIOS genereerib määratud aja tagant käivituseelse meeldetuletuse tolmufiltrite puhastamise või väljavahetamise kohta. • Disabled (Keelatud) – vaikesäte • 15 päeva • 30 päeva • 60 päeva • 90 päeva • 120 päeva • 150 päeva • 180 päeva

Videokuva valikud

Tabel 23. Video

Valik	Kirjeldus
Peamine ekraan	Võimaldab valida peamise ekraani, kui süsteemis on saadaval mitu kontrollerit. • Auto (Automaatne) (vaikesäte) • Intel HD Graphics  MÄRKUS: Kui valik Auto pole märgitud, on integreeritud graafikaseade olemas ja aktiivne.

Turve

Tabel 24. Turve

Valik	Kirjeldus
Strong Password (Tugev parool)	See valik võimaldab lubada või keelata süsteemi tugevaid paroole. See suvand on vaikimisi keelatud.
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	Võimaldab teil määrata minimaalse ja maksimaalse märkide arvu, mis administraatori ja süsteemi paroolide jaoks lubatud on. Märkide arv võib olla 4–32.
Password Bypass (Paroolist möödamine)	See valik võimaldab süsteemi taaskäivitamisel süsteemi (algkäivituse) parooli ja sisemise HDD parooli viipadest mööda minna. • Disabled – kui süsteemi ja sisemise HDD parool on määratud, siis küsitakse neid alati. See valik on vaikimisi lubatud. • Reboot Bypass (Möödamine taaskäivitamisel) – parooliviipadest minnakse taaskäivitamisel mööda (soe algkäivitus).  MÄRKUS: Süsteem küsib alati süsteemi ja sisemise HDD paroole, kui see väljalülitatud olekust sisse lülitatakse (külm algkäivitus). Samuti küsib süsteem alati paroole kõigi moodulisektsiooni HDD-de puhul, mis võivad olemas olla.
Password Change (Parooli muutmine)	See valik võimaldab määrata, kas süsteemi ja kõvaketta paroolide muudatused on lubatud, kui määratakse administraatori parool. Allow Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori parooli muutmine) – see on vaikimisi lubatud.

Tabel 24. Turve (jätkub)

Valik	Kirjeldus
UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI kapsli püsivara uuendused)	See valik määrab, kas süsteem lubab BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu uuendada. See valik on vaikimisi valitud. Selle valiku keelamisel blokeeritakse BIOS-i uuendused sellistest teenustest nagu Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)	Võimaldab juhtida, kas Trusted Platform Module (TPM) on operatsioonisüsteemile nähtav. - TPM On (TPM sees) – vaikesäte - Clear (Eemalda) - PPI Bypass for Enable Commands (PPI-st möödaminek lubamiskäskude puhul) - PPI Bypass for Disable Commands (PPI-st möödaminek keelamiskäskude puhul) - PPI Bypass for Clear Commands (PPI-st möödaminek käskude eemaldamise puhul) - Attestation Enable (Atesteerimise lubamine) – vaikesäte - Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine) – vaikesäte - SHA-256 (vaikesäte) Valige üks võimalus. - Disabled (Keelatud) - Enabled (Lubatud) – vaikesäte
Absoluutne	See väli võimaldab lubada, keelata või jäädavalt keelata tarkvara Absolute Software'i Absolute Persistence Module'i teenuse BIOS-i mooduli liidese. Enabled (Lubatud) – vaikesäte - Disabled (Keelatud) - Jäädavalt keelatud
Raami sisetung	See väli kontrollib raami sisetungi funktsiooni. Valige üks järgmistest valikutest. Disabled (Keelatud) – vaikesäte - Enabled (Lubatud) - On-Silent (Vaikimisi sees)
OROM Keyboard Access (OROM-i klaviatuuri juurdepääs)	- Disabled (Keelatud) Enabled (Lubatud) – vaikesäte - One Time Enable (Luba üks kord)
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	Võimaldab takistada kasutajatel häälestusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	Võimaldab teil lubada või keelata täiendavaid UEFI SMM turvalisuse leevendamise kaitsemeetmeid. Seda valikut pole vaikimisi määratud.

Turvalise algkäivituse valikud

Tabel 25. Turvaline algkäivitus

Valik	Kirjeldus
Turvalise algkäivituse lubamine	Võimaldab lubada või keelata turvalise algkäivituse funktsiooni Turvalise algkäivituse lubamine See pole vaikimisi valitud.
Turvalise algkäivituse režiim	Võimaldab muuta turvalist algkäivitust, et hinnata või rakendada UEFI-draiveri allkirjastamisnõuet. Deployed Mode (Paigaldatud režiim) (vaikesäte) - Auditirežiim
Ekspert-võtmehaldus	Võimaldab käsitseda turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valik Enable Custom Mode (Luba kohandatud režiim) on vaikimisi keelatud. Valikud on järgmised: PK (vaikesäte)

Tabel 25. Turvaline algkäivitus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	• KEK • db • dbx Kui aktiveerite režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kuvatakse vastavad valikud PK, KEK, db ja dbx. Valikud on järgmised: • Save to File (Salvesta faili) – salvestab võtme kasutaja valitud faili • Replace from File (Asenda failist) – asendab praeguse võtme võtmega kasutaja valitud failist • Append from File (Lisa failist) – lisab võtme praegusse andmebaasi kasutaja valitud failist • Delete (Kustuta) – kustutab valitud võtme • Reset All Keys (Lähtesta kõik võtmed) – lähtestab vaikesätetele • Delete All Keys (Kustuta kõik võtmed) – kustutab kõik võtmed  MÄRKUS: Kui keelate režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kustutatakse kõik tehtud muudatused ja võtmed lähtestatakse vaikesätetele.

Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud

Tabel 26. Inteli tarkvarakaitse laiendused

Valik	Kirjeldus
Luba Intel SGX	See võimaldab teil luua kaitstud keskkonna koodi käitamiseks / salajase teabe talletamiseks peamise operatsioonisüsteemi kontekstis. Klõpsake üht järgmistest valikutest. • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) • Software controlled (Tarkvara reguleeritud) – vaikesäte
Enclave'i mälu suurus	Valik võimaldab määrata sätte SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX-i enklaavi reservmälu maht) Klõpsake üht järgmistest valikutest. • 32 MB • 64 MB • 128 MB – vaikesäte

Jõudlus

Tabel 27. Jõudlus

Valik	Kirjeldus
Mitme tuuma tugi	Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Mõne rakenduse jõudlus paraneb lisatuuma olemasolul. • All (Kõik) – (vaikesäte) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel SpeedStep. • Luba Intel SpeedStep See valik on vaikimisi määratud.

Tabel 27. Jõudlus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
C-States Control	Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud. • C-olekud See valik on vaikimisi määratud.
Intel TurboBoost	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost. • Luba Intel TurboBoost See valik on vaikimisi määratud.
Hyper-Thread Control	Võimaldab lubada või keelata protsessori hüperhargtöötuse tehnoloogia. • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) (vaikesäte)

Toitehaldus

Tabel 28. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Vahelduvvoolu taastamine	Määrab süsteemi reageerimise vahelduvvoolutoite taastamisel pärast elektrikatkestust. Valiku AC Recovery (Vahelduvvoolu taastamine) olekuks saab määrata: • Power Off (Lülita välja) • Power On (Lülita sisse) • Last Power State (Viimane toiteolek) Selle valiku seadistus on vaikimisi Power Off (Toide väljas).
Enable Intel Speed shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia)	Võimaldab lubada või keelata Inteli kiirvahetustehnoloogia toetamist. Valik Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia) on vaikimisi määratud.
Automaatse sisselülitamise aeg	Määrab arvuti automaatse sisselülitamise aja. Aeg hoitakse standardses 12-tunni vormingus (tunnid:minutid:sekundid). Muutke käivitumise aega, sisestades väärtused kellaaja väljale ja väljale AM/PM.  MÄRKUS: See funktsioon ei tööta, kui lülitate arvuti välja pikendusjuhtmel olevast lülitist või liigpinge kaitsmest või kui Auto Power (Automaatne toide) on keelatud.
Sügava unerežiimi juhtimine	Võimaldab määrata juhtelemendid, kui Deep Sleep (Sügav unerežiim) on lubatud. • Disabled (Keelatud) (vaikesäte) • Enabled in S5 only (Lubatud ainult S5-ga) • Enabled in S4 and S5 (Lubatud S4 ja S5-ga)
Ventilaatori juhtimise tühistamine	See valik ei ole vaikimisi määratud.
USB toitel ärkamise tugi	Võimaldab lubada USB-seadmetel arvutit ooterežiimist äratada. Valik Enable USB Wake Support (Luba USB-äratuse tugi) on vaikimisi valitud
Ärata LAN-i/WWAN-iga	See valik võimaldab arvutil väljalülitatud olekust sisse lülituda, kui selle käivitab spetsiaalne LAN-signaal. See funktsioon töötab ainult siis, kui arvuti on ühendatud vahelduvvoolutoitega. • Disabled (Keelatud) – ei luba süsteemil spetsiaalse LAN-i signaaliga sisse lülituda, kui see saab LAN-ilt või juhtmevabalt LAN-ilt äratussignaali. • LAN või WLAN – lubab süsteemil spetsiaalsete LAN-i või juhtmevaba LAN-i signaalidega sisse lülituda. • LAN Only (Ainult LAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete LAN-i signaalidega sisse lülituda. • LAN with PXE Boot (LAN koos PXE-alkkäivitusega) – äratuspakett, mis saadetakse süsteemi S4- või S5-olekust, mis põhjustab süsteemi ärkamise ja kohe PXE-lt käivitumise. • WLAN Only (Ainult WLAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete WLAN-i signaalidega sisse lülituda.

Tabel 28. Toitehaldus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	Selle valiku seadistus on vaikimisi Minimal (Minimaalne).
Unerežiimi blokeerimine	Võimaldab keelata unerežiimi (S3-olekusse) sisenemise OS-i keskkonnas. See valik on vaikimisi keelatud.

Posti käitumine

Tabel 29. POST käitumine

Valik	Kirjeldus
Numbriluku LED	Võimaldab aktiveerida või keelata arvuti käivitamisel numbriluku funktsiooni. See valik on vaikimisi lubatud.
Klaviatuuri vead	Võimaldab aktiveerida või keelata arvuti käivitamisel klaviatuuri vigadest teatamise. Valik Enable Keyboard Error Detection (Luba klaviatuuri vea tuvastamine) on vaikimisi lubatud.
Kiire algkäivitus	See valik võimaldab kiirendada algkäivituse protsessi, minnes mõnest ühilduvuse toimingust mööda. - Minimal (Minimaalne) – süsteem teeb kiiresti algkäivituse, v.a juhul, kui BIOS-i on uuendatud, mälu on muudetud või kui eelmine POST ei jõudnud lõpule. - Thorough (Põhjalik) – süsteem ei jäta ühtegi algkäivituse protsessi etappi vahele. - Auto (Automaatne) – võimaldab operatsioonisüsteemil seda seadistust juhtida (see toimib ainult juhul, kui operatsioonisüsteem toetab funktsiooni Simple Boot Flag). Vaikimisi on selle valiku sätteks Thorough (Põhjalik).
Pikendatud BIOS POST-aeg	See valik loob täiendava käivituseelse viivituse. 0 sekundit (vaikesäte) 5 sekundit 10 sekundit
Täisekraani logo	See valik kuvab täisekraanil logo, kui soovitud pilt sobib ekraani eraldusvõimega. Valik Enable Full Screen Logo (Luba täisekraanil logo kuvamine) ei ole vaikimisi määratud.
Warnings and Errors	See valik peatab algkäivituse vaid hoiatuste või vigade ilmnemisel. Tehke üks järgmistest valikutest. Prompt on Warnings and Errors (Teata hoiatuste ja vigade korral) (vaikesäte) - Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral) - Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral)

Hallatavus

Tabel 30. Hallatavus

Valik	Kirjeldus
USB pakkumine	See pole vaikimisi valitud.
MEBx-i kiirklahv	See on vaikimisi valitud.

Virtualiseerimise tugi

Tabel 31. Virtualiseerimise tugi

Valik	Kirjeldus
Virtualiseerimine	Selle valikuga määratakse, kas virtuaalseadme monitor (VMM) võib kasutada riistvara lisavõimalusi, mida pakub Inteli visualiseerimistehnoloogia. Luba Inteli virtualiseerimistehnoloogia

Tabel 31. Virtualiseerimise tugi (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	See valik on vaikimisi määratud.
VT Direct I/O jaoks	Lubab või keelab virtuaalseadme monitori (VMM) puhul riistvara lisavõimaluste kasutamise, mida pakub Intel'i virtualiseerimistehnoloogia otsese I/O jaoks. • Luba VT otsese I/O jaoks See valik on vaikimisi määratud.

Juhtmeta ühenduse valikud

Tabel 32. Wi-Fi

Valik	Kirjeldus
Juhtmevaba seadme lubamine	Võimaldab lubada või keelata integreeritud raadiovõrguseadised. Valikud on järgmised: • WLAN/WiGig • Bluetooth Kõik valikud on vaikimisi lubatud.

Hoodus

Tabel 33. Hooldus

Valik	Kirjeldus
Seerianumber	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
SERR-i sõnumid	Juhib SERR-i sõnumite mehhanismi. See valik on vaikimisi määratud. Mõned graafikakaardid nõuavad SERR-i sõnumite mehhanismi keelamist.
BIOS-i versiooni vähendamine	Võimaldab teil käivitada süsteemi püsivara varasemaid versioone. • BIOS-i versiooni vähendamise lubamine See valik on vaikimisi määratud.
BIOS-i taastamine	BIOS-i taastamine kõvakettalt – see valik on vaikimisi määratud. Võimaldab teil taastada rikutud BIOS-i kõvakettal või USB-võtmel asuva taastefaili kaudu. BIOS-i automaatne taastamine – võimaldab teil BIOS-i automaatselt taastada.
Esimene sisselülitamise kuupäev	Võimaldab teil määrata omandikuupäeva. Valik Set Ownership Date (Määra omandikuupäev) ei ole vaikimisi määratud.

Süsteemi logid

Tabel 34. Süsteemi logid

Valik	Kirjeldus
BIOS events	Võimaldab kuvada ja kustutada süsteemi seadistuse (BIOS) POSTi sündmusi.

Täpsem konfiguratsioon

Tabel 35. Täpsem konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
ASPM	Võimaldab teil määrata ASPM-i taseme. • Auto (Automaatne) (vaikesäte) – Seadme ja PCI Expressi jaoturi vahel toimub käepigistus, et teha kindlaks ASPM-i režiim, mida seade kõige paremini toetab. • Disabled (Keelatud) – ASPM-i energiahaldus on kogu aeg välja lülitatud • L1 Only (Ainult L1) – ASPM-i energiahaldus on määratud kasutama L1.

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis

ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamismõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusmõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Avage aadress www.dell.com/support.
2. Klõpsake suvandit **Product Support** (Tugiteenused). Sisestage väljale **Search support** (Tugiteenuse otsing) oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Search** (Otsi).

MÄRKUS: Kui teil pole hooldussilti, kasutage arvuti automaatseks tuvastamiseks funktsiooni SupportAssist. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.

3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Laiendage suvandit **Find drivers** (Otsi draivereid).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Pärast allalaadimise lõppu sirvige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfaili salvestasite.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfaili ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.
Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

BIOS-i värskendamiseks arvutis, kuhu on installitud Linux või Ubuntu, vaadake teabebaasiartiklit [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamismõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusmõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i värskendamine Windowsis“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitav USB-draiv. Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000145519](https://www.dell.com/support/article/000145519) aadressil www.dell.com/support.
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi faili algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.

5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
6. Valige **ühekordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
8. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst

Värskendage oma arvuti BIOS-i, kasutades BIOS-i faili update.exe, mis kopeeritakse FAT32 USB-draivile ja algkäivitatakse F12 ühekordsest algladimismenüüst.

ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-i värskendus

Võite käivitada BIOS-i värskendusfaili Windowsis algkäivitatavalt USB-draivil või värskendada BIOS-i arvuti F12 ühekordsest algladimismenüüst.

Enamik pärast 2012. aastat ehitatud Delli arvuteid hõlmab seda funktsiooni. Kontrollimiseks avage arvuti käivitamisel klahviga F12 ühekordne algladimismenüü ja vaadake, kas arvuti algladimisvalikute hulgas on BIOS FLASH UPDATE (BIOS-I VÄRSKENDAMINE). Kui valik on loendis saadaval, toetab BIOS seda värskendusviisi.

MÄRKUS: Funktsiooni saab kasutada ainult arvutites, mille F12 ühekordses algladimismenüüs on BIOS-i värskendamise valik.

Ühekordse algladimismenüü kaudu värskendamine

F12 ühekordse algladimismenüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist.

- USB-draiv, mis on vormindatud failisüsteemiga FAT32 (mälupulk ei pea olema algladitav).
- BIOS-i täitefail, mille laadiste alla Delli toe saidilt ja kopeerisite USB-draivile.
- Vahelduvvoolu-toiteadapter, mis on arvutiga ühendatud.
- Töötav arvuti arku BIOS-i värskendamiseks

F12 menüüs BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist.

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i värskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

1. Ühendage väljalülitatud arvuti USB-pordiga USB-draiv, kuhu kopeerisite värskenduse.
2. Lülitage arvuti sisse, vajutage ühekordsesse algladimismenüüsse juurdepääsuks klahvi F12, valige hiirt või arvutiklahve kasutades suvand BIOS Update (BIOS-i värskendus) ja seejärel vajutage klahvi Enter. Kuvatakse BIOS-i värskendamismenüü.
3. Klõpsake valikut **Flash from file** (Värskenda failist).
4. Valige väline USB-seade.
5. Valige fail ja topeltklõpsake värskendamise sihtfaili ning seejärel klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).
6. Klõpsake suvandit **Update BIOS** (BIOS-i värskendus). Arvuti taaskäivitub BIOS-i värskendamiseks.
7. Arvuti taaskäivitub pärast BIOS-i värskendamise lõpetamist.

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 36. Süsteemi ja seadistuse parool

Parooli tüüp	Kirjeldus
Süsteemi parool	Parool, mille peab sisestama, et süsteemi sisse logida.
Seadistusparool	Parool, mille peab sisestama, et näha ja muuta arvuti BIOS-i sätteid.

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

 **ETTEVAATUST:** Need paroolifunktsioonid tagavad arvutis olevate andmete kaitsmiseks põhilise turbetaseme.

 **ETTEVAATUST:** Kui arvuti on lukustamata ja järelevalveta, on igaühel juurdepääs sellesse salvestatud andmetele.

 **MÄRKUS:** Süsteemi- ja seadistusparooli funktsioon on keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Uue **süsteemi või administraatori parooli** saate määrata ainult siis, kui oleku olekuks **Not Set** (Pole seatud).

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F12.

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).

2. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisestage uus parool).

Süsteemi parooli määramiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.

- Paroolis võib olla kuni 32 märki.
- Vähemalt üks erimärk: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- Numbrid 0 kuni 9.
- Suurtähed A kuni Z.
- Väiketähed a kuni z.

3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Vajutage hüpikteadet järgides paoklahvi (Esc) ja salvestage muudatused.
5. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine

Enne olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamist või muutmist veenduge, et suvand **Password Status** (Parooli olek) oleks lukustamata (süsteemi seadistuses). Kui **Password Status** (Parooli olek) on lukustatud, ei saa olemasolevat süsteemi ega seadistuse parooli kustutada ega muuta.

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F12.

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **System Security** (Süsteemi turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **System Security** (Süsteemi turve).
2. Kontrollige ekraanilt **System Security** (Süsteemi turve), et valiku **Password Status** (Parooli olek) olekuks oleks **Unlocked** (Avatud).
3. Valige suvand **System Password** (Süsteemi parool), värskendage või kustutage olemasolev süsteemi parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
4. Valige suvand **Setup Password** (Seadistuse parool), uuendage või kustutage olemasolev seadistuse parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.

 **MÄRKUS:** Kui muudate süsteemi ja/või seadistuse parooli, sisestage uus parool, kui seda küsitakse. Kui kustutate süsteemi ja/või seadistuse parooli, kinnitage kustutamine, kui seda küsitakse.

5. Vajutage klahvi Esc ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
6. Muudatuste salvestamiseks ja süsteemi seadistustest väljumiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine

Süsteemi või BIOS-i paroolide kustutamiseks pöörduge Delli tehnilise toe poole, nagu on kirjeldatud veebilehel www.dell.com/contactdell.

 **MÄRKUS:** Teavet Windowsi või rakenduste paroolide lähtestamise kohta vaadake Windowsi või asjakohaste rakenduste dokumentatsioonist.

Tarkvara

Selles peatükis on toodud toetatud operatsioonisüsteemid ja juhendid draiverite paigaldamisest.

Teemad:

- [draiverite allalaadimine](#)

draiverite allalaadimine

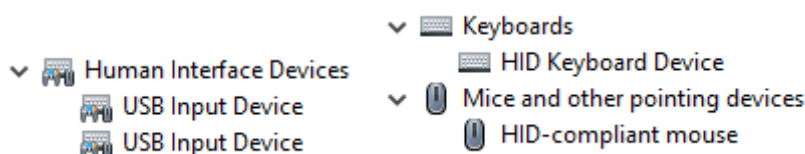
1. Lülitage sisse.
2. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
3. Klõpsake linki **Product Support (Tugiteenused)**, sisestage oma hooldussilt ja klõpsake nuppu **Esita**.
 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige loendist üles mudel.
4. Klõpsake linki **Drivers and Downloads (Draiverid ja allalaadimine)**.
5. Valige installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehte allapoole ja valige installimiseks draiver.
7. Klõpsake draiveri allalaadimiseks valikut **Laadi fail alla**.
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu draiveri faili salvestasite.
9. Tehke draiverifaili ikoonil topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

Süsteemi seadmedraiverid

Kontrollige, kas süsteemi seadmedraiverid on süsteemi juba paigaldatud.

Jada-IO draiver

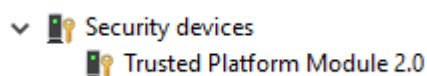
Kontrollige, kas Touchpad, IR-kaamera ja klaviatuur on paigaldatud.



Joonis 1. Jada-IO draiver

Turbedraiverid

Kontrollige, kas turbedraiverid on juba süsteemi paigaldatud.



USB-draiverid

Kontrollige, kas USB-draiverid on juba arvutisse paigaldatud.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Võrguadapteri draiverid

Kontrollige, kas võrguadapteri draiverid on juba süsteemi paigaldatud.

Realtek Audio

Kontrollige, kas helidraiverid on juba arvutisse paigaldatud.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Salvestikontroller

Kontrollige, kas salvestikontrolleri draiverid on juba süsteemi paigaldatud.

Abi saamine

Teemad:

- [Delli kontaktteave](#)

Delli kontaktteave

 **MÄRKUS:** Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehelt, tšekilt või Delli tootekataloogist.

Dell pakub mitut veebi- ja telefonipõhist toe- ning teenindusvõimalust. Saadavus võib riigi ja toote järgi erineda ning mõned teenused ei pruugi olla teie piirkonnas saadaval. Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks:

1. minge lehele **Dell.com/support**.
2. Valige oma toekategooria.
3. Kinnitage riik või piirkond lehe alumises osas paiknevas ripploendis **Choose a Country/Region** (Valige riik/piirkond).
4. Valige oma vajadusele vastava teenuse või toe link.