

# Dell Latitude 5580

Omaniku käsiraamat



## 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.

<b>Peatükk 1: Arvutiga töötamine</b>	<b>8</b>
Ohutusjuhised	8
Enne, kui arvuti sees toimetama asute	8
Arvuti väljalülitamine	9
Arvuti väljalülitamine – Windows 10	9
Arvuti väljalülitamine – Windows 7	9
Pärast arvuti sees toimetamist	9
<b>Peatükk 2: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine</b>	<b>10</b>
Soovitatud tööriistad	10
SIM-kaart (Subscriber Identity Module)	11
Abonendi tunnusmooduli kaardi paigaldamine	11
Abonendi tuvastusmooduli kaardi eemaldamine	11
Tagakaas	11
Tagakaane eemaldamine	11
Tagakaane paigaldamine	12
Aku	13
Liitiumioonaku ettevaatusabinõud	13
Aku eemaldamine	13
Aku paigaldamine	14
Välkdraiv (valikuline)	14
Pooljuhtketta M.2 Solid State Drive (SSD) eemaldamine	14
Pooljuhtketta M.2 Solid State Drive (SSD) paigaldamine	16
Kõvaketas	16
Kõvakettamooduli eemaldamine	16
Kõvakettamooduli paigaldamine	17
Nööppatarei	17
Nööppatarei eemaldamine	17
Nööppatarei paigaldamine	18
WLAN-kaart	18
WLAN-kaardi eemaldamine	18
WLAN-kaardi paigaldamine	19
WWAN-kaart	20
Traadita laivõrgu kaardi eemaldamine	20
Traadita laivõrgu kaardi paigaldamine	20
Mälumoodul	20
Mälumooduli eemaldamine	20
Mälumooduli paigaldamine	21
Klaviatuur	21
Klaviatuuri äärise eemaldamine	21
Klaviatuuri eemaldamine	22
Klaviatuuri paigaldamine	25
Klaviatuuri raami paigaldamine	25
Jahutusradiaator	25

Jahutusradiaatori eemaldamine.....	25
Jahutusradiaatori .....	26
Süsteemi ventilaator.....	26
Süsteemi ventilaatori eemaldamine .....	26
Süsteemi ventilaatori paigaldamine .....	27
Toitepistmiku pesa.....	27
Toiteliidese pordi eemaldamine.....	27
Toiteliidese pordi paigaldamine.....	28
Korpuse raam.....	28
Alusraami eemaldamine.....	28
Alusraami paigaldamine.....	30
Emaplaat.....	30
Emaplaadi eemaldamine.....	30
Emaplaadi paigaldamine.....	33
Puuteplaadi paneel.....	33
Puuteplaadi nuppude eemaldamine.....	33
Puuteplaadi paneeli paigaldamine.....	35
Kiipkaardi moodul.....	35
Kiipkaardilugeja eemaldamine.....	35
Kiipkaardilugeja paigaldamine.....	37
LED-paneel.....	37
LED-paneeli eemaldamine.....	37
LED-paneeli paigaldamine.....	38
Kõlar.....	38
Kõlari eemaldamine.....	38
Kõlari paigaldamine.....	40
Hinge kate.....	40
Hinge katte eemaldamine.....	40
Hinge katte paigaldamine.....	41
Ekraanisõlm.....	41
Ekraanisõlme eemaldamine.....	41
Ekraanisõlme paigaldamine.....	45
Ekraani raam.....	45
Ekraani raami eemaldamine.....	45
Ekraani raami paigaldamine.....	46
Ekraanihinged.....	46
Ekraani hinge eemaldamine.....	46
Ekraani hinge paigaldamine.....	47
Ekraanipaneel.....	48
Ekraanipaneeli eemaldamine.....	48
Ekraanipaneeli paigaldamine.....	49
eDP-kaabel.....	49
eDP-kaabli eemaldamine.....	49
eDP kaabli paigaldamine.....	50
Kaamera.....	50
Kaamera eemaldamine.....	50
Kaamera paigaldamine.....	51
Ekraani tagakaane sõlm.....	52
Ekraani tagakaane sõlme eemaldamine.....	52
Ekraani tagakaane sõlme paigaldamine.....	52

Randmetugi.....	53
Randmetoe paigaldamine.....	53
<b>Peatükk 3: Tehnoloogia ja komponendid.....</b>	<b>55</b>
Toiteadapter.....	55
Protsessorid.....	55
Skylake'i protsessor.....	55
Protsessorite tuvastamine Windows 10-s.....	56
Protsessorikasutuse kontrollimine aknas Task Manager (Tegumihaldur).....	56
Protsessorikasutuse kontrollimine rakenduses Resource Monitor (Ressursimonitor).....	57
Kiibistikud.....	57
Inteli kiibistikudraiverid.....	57
Kiibistikudraiveri allalaadimine.....	58
Kiibistiku tuvastamine rakenduses Device Manager (Seadmehaldur) Windows 10-s.....	58
Graafikavalikud.....	59
Inteli HD-graafikadraiverid.....	59
Draiverite allalaadimine.....	59
Ekraanivalikud.....	60
Kuvaadapteri tuvastamine.....	60
Ekraani eraldusvõime muutmine.....	60
Kuva pööramine.....	60
Heleduse reguleerimine operatsioonisüsteemis Windows 10.....	61
Ekraani puhastamine.....	61
Puutekraani kasutamine Windows 10-s.....	61
Välise kuvamisseadmetega ühendamine.....	61
Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro kontrollor.....	62
Helidraiveri allalaadimine.....	62
Helikontrolleri tuvastamine Windows 10-s.....	62
Helisätete muutmine.....	62
WLAN-kaardid.....	62
Ekraani Secure Boot (Turvaline algkäivitus) valikud.....	63
Kõvaketta valikud.....	63
Kõvaketta tuvastamine Windows 10-s.....	63
Kõvaketta tuvastamine BIOS-is.....	63
Kaamera funktsioonid.....	64
Kaamera tuvastamine Windows 10 seadmehalduris.....	64
Kaamera käivitamine.....	64
Kaamerarakenduse käivitamine.....	64
Mälufunktsioonid.....	65
Süsteemi mälu kontrollimine operatsioonisüsteemis Windows 10.....	65
Süsteemi mälu kontrollimine süsteemi seadistuses BIOS.....	65
Mälu testimine ePSA abil.....	66
Realteki HD-helidraiverid.....	66
Thunderbolt üle C-tüüpi USB-liidese.....	66
Thunderbolti ikoonid.....	67
<b>Peatükk 4: Süsteemi seadistuse valikud.....</b>	<b>68</b>
BIOS-i ülevaade.....	68
BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine.....	68

Boot Sequence (Algkäivituse järjekord).....	68
Navigeerimisklahvid.....	69
Ühekordne algkäivitusmenüü.....	69
Süsteemi seadistuse ülevaade.....	69
Süsteemi seadistuse avamine.....	70
Üldised ekraanivalikud.....	70
Ekraani System Configuration (Süsteemi konfiguratsioon) valikud.....	71
Videoekraani valikud.....	72
Ekraani Security (Turve) valikud.....	73
Ekraani Secure Boot (Turvaline algkäivitus) valikud.....	74
Inteli tarkvarakaitse laiendused.....	75
Ekraani Performance (Jõudlus) valikud.....	75
Ekraani Power management (Toitehaldus) valikud.....	75
Ekraani POST Behavior (POST käitumine) valikud.....	77
Virtualiseerimist toetava ekraani valikud.....	77
Juhtmevaba ekraani valikud.....	78
Ekraani Maintenance (Hooldus) valikud.....	78
Ekraani System Log (Süsteemilogi) valikud.....	79
BIOS-i värskendamine.....	79
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	79
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	79
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	79
BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst.....	80
Süsteemi ja seadistuse parool.....	80
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	81
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	81
BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine.....	81
<b>Peatükk 5: Tehnilised näitajad.....</b>	<b>83</b>
Süsteemi tehnilised näitajad.....	83
Protsessori tehnilised näitajad.....	83
Mälu tehnilised näitajad.....	84
Salvestusruumi andmed.....	84
Heli tehnilised andmed.....	84
Video tehnilised näitajad.....	85
Kaamera tehnilised näitajad.....	85
Side tehnilised andmed.....	85
Pordi ja liidese tehnilised näitajad.....	86
Kontaktivaba kiipkaardi tehnilised näitajad.....	86
Ekraani tehnilised näitajad.....	86
Klaviatuuri tehnilised näitajad.....	87
Puuteplaadi tehnilised näitajad.....	87
Aku tehnilised näitajad.....	87
AC-adapteri tehnilised näitajad.....	88
Füüsilised näitajad.....	89
Keskkonna andmed.....	89
<b>Peatükk 6: Diagnostika.....</b>	<b>90</b>
Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika.....	90

Seadme olekutuled.....	91
Aku olekutuled.....	92
Tõrkeotsing.....	92
Paisunud liitiumioonakude käsitlemine.....	92
Täiustatud algkäivituseelne süsteemi hindamine – ePSA diagnostika.....	93
Sisseehitatud enesetest (BIST).....	93
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	94
LAN-oleku LED.....	95
Reaalajalise kella lähtestamine.....	95
Varukandjad ja taastevalikud.....	96
Wi-Fi-toitetsüklid.....	96
Jääkvoolu jäägi tühjendamine (lähtestamine).....	96

**Peatükk 7: Delli kontaktteave..... 97**

# Arvutiga töötamine

## Teemad:

- Ohutusjuhised
- Enne, kui arvuti sees toimetama asute
- Arvuti väljalülitamine
- Pärast arvuti sees toimetamist

## Ohutusjuhised

Et kaitsta arvutit viga saamise eest ja tagada enda ohutus, kasutage järgmisi ohutusjuhiseid. Kui pole teisiti märgitud, eeldab iga selles dokumendis sisalduv protseduur, et on täidetud järgmised tingimused:

- Olete lugenud arvutiga kaasas olevat ohustusteavet.
  - Komponendi saab asendada või juhul, kui see on eraldi ostetud, paigaldada eemaldamisprotseduurile vastupidises järjekorras.
- MÄRKUS:** Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist pange enne arvuti uuesti vooluvõrku ühendamist tagasi kõik kaaned, paneelid ja kruvid.
- MÄRKUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohustusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiata lisateavet nõuetele vastavuse kodulehelt veebiaadressil [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ETTEVAATUST:** Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veotsingut ja lihtsamaid remonditöid tohib teha ainult teie tootedokumentides lubatud viisil või veebi- või telefoniteenuse ja tugimeeskonna juhiste kohaselt. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Lugege ja järgige tootega kaasas olnud ohutusjuhiseid.
- ETTEVAATUST:** Elektrostaatilise lahenduse vältimiseks maandage ennast, kasutades randme-maandusriba või puudutades regulaarselt värvimata metallpinda, mis on maandatud maapinnale enne, kui puudutate arvutit lahti monteerimise eesmärgil.
- ETTEVAATUST:** Käsitsege komponente ja kaarte ettevaatlikult. Ärge puudutage kaardil olevaid komponente ega kontakte. Hoidke kaarti servadest või metallist paigaldusklambrist. Hoidke komponenti (nt protsessorit) servadest, mitte kontaktidest.
- ETTEVAATUST:** Kaabli eemaldamisel tõmmake pistikust või tõmbelapatsist, mitte kaablist. Mõnel kaabliil on lukustussakiga pistik; kui eemaldate sellise kaabli, vajutage enne kaabli äravõtmist lukustussakke. Pistiku lahtitõmbamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte kontaktihvte painutada. Enne kaabli ühendamist veenduge samuti, et mõlemad liidesed oleksid õige suunaga ja kohakuti.
- MÄRKUS:** Arvuti ja teatud komponentide värv võib paista selles dokumendis näidatust erinev.

## Enne, kui arvuti sees toimetama asute

1. Veenduge, et tööpind oleks tasane ja puhas, et arvuti kaant mitte kriimustada.
2. Lülitage arvuti sisse.
3. Kui arvuti on ühendatud dokiga (dokitud), eemaldage see dokist.
4. Ühendage võimaluse korral kõik võrgukaablid arvuti küljest lahti.

**ETTEVAATUST:** Kui arvutil on RJ45-port, eemaldage võrgukaabel esmalt arvuti küljest lahti ja alles seejärel võrguseadme küljest.

5. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.
6. Avage ekraan.
7. Hoidke toitenuppu mõni sekund all, et emaplaat maandada.

 **ETTEVAATUST:** Elektrilöögi vältimiseks võtke arvuti toitejuhe pistikupesast välja enne kui 8. sammu juurde asute.


 **ETTEVAATUST:** Elektrostaatilise lahenduse vältimiseks maandage ennast, kasutades randme-maandusriba või puudutades regulaarselt värvimata metallpinda, nt arvuti taga olevat liidest.

8. Eemaldage pesadest kõik paigaldatud ekspresakaardid või kiipkaardid.


## Arvuti väljalülitamine

### Arvuti väljalülitamine – Windows 10

 **ETTEVAATUST:** Andmete kaotamise vältimiseks salvestage ja sulgege enne arvuti väljalülitamist kõik avatud failid ning sulgege kõik avatud programmid või .

1. Klõpsake või puudutage ikooni .


2. Klõpsake või koputage  ja seejärel klõpsake või koputage nuppu **Lülita välja**.

 **MÄRKUS:** Veenduge, et arvuti ja kõik ühendatud seadmed lülituksid välja. Kui arvuti ja ühendatud seadmed ei lülitunud automaatselt välja, kui operatsioonisüsteemi välja lülitasite, vajutage nende väljalülitamiseks toitenuppu ja hoidke seda ligikaudu 6 sekundit all.

### Arvuti väljalülitamine – Windows 7

 **ETTEVAATUST:** Et andmed kaduma ei läheks, salvestage ja sulgege enne arvuti välja lülitamist kõik avatud failid ning sulgege avatud programmid.

1. Klõpsake nuppu **Start**.
2. Klõpsake nuppu **Shut Down** (Lülita välja).

 **MÄRKUS:** Veenduge, et arvuti ja kõik ühendatud seadmed oleksid välja lülitatud. Kui arvuti ja ühendatud seadmed ei lülitunud operatsioonisüsteemi väljalülitamisel automaatselt välja, siis hoidke nende väljalülitamiseks toitenuppu ligikaudu 6 sekundit all.

## Pärast arvuti sees toimetamist

Pärast mõne osa vahetamist veenduge, et ühendaksite enne arvuti sisselülitamist kõik välisseadmed, kaardid ja kaablid.

 **ETTEVAATUST:** Arvuti kahjustamise vältimiseks kasutage ainult selle konkreetse Delli arvuti jaoks mõeldud akut. Ärge kasutage teiste Delli arvutite jaoks mõeldud akusid.

1. Ühendage aku.
2. Pange tagakaas tagasi.
3. Ühendage kõik välisseadmed, nt pordijagaja või kandjate alus ja pange tagasi kõik kaardid, nt ExpressCard.
4. Ühendage arvutiga kõik telefoni- või võrgukaablid.

 **ETTEVAATUST:** Võrgukaabli ühendamiseks ühendage kaabel kõigepealt võrguseadmesse ja siis arvutisse.

5. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed toitepistikusse.
6. Lülitage arvuti sisse.

# Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

Selles jaotises on üksikasjalik teave komponentide arvutist eemaldamise ja arvutisse paigaldamise kohta.


## Teemad:

- Soovitatud tööriistad
- SIM-kaart (Subscriber Identity Module)
- Tagakaas
- Aku
- Väikdraiv (valikuline)
- Kõvaketas
- Nööppatarei
- WLAN-kaart
- WWAN-kaart
- Mälumoodul
- Klaviatuur
- Jahutusradiaator
- Süsteemi ventilaator
- Toitepistmiku pesa
- Korpuse raam
- Emaplaat
- Puuteplaadi paneel
- Kiipkaardi moodul
- LED-paneel
- Kõlar
- Hinge kate
- Ekraanisõlm
- Ekraani raam
- Ekraanihinged
- Ekraanipaneel
- eDP-kaabel
- Kaamera
- Ekraani tagakaane sõlm
- Randmetugi

## Soovitatud tööriistad

Käesolevas dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu:

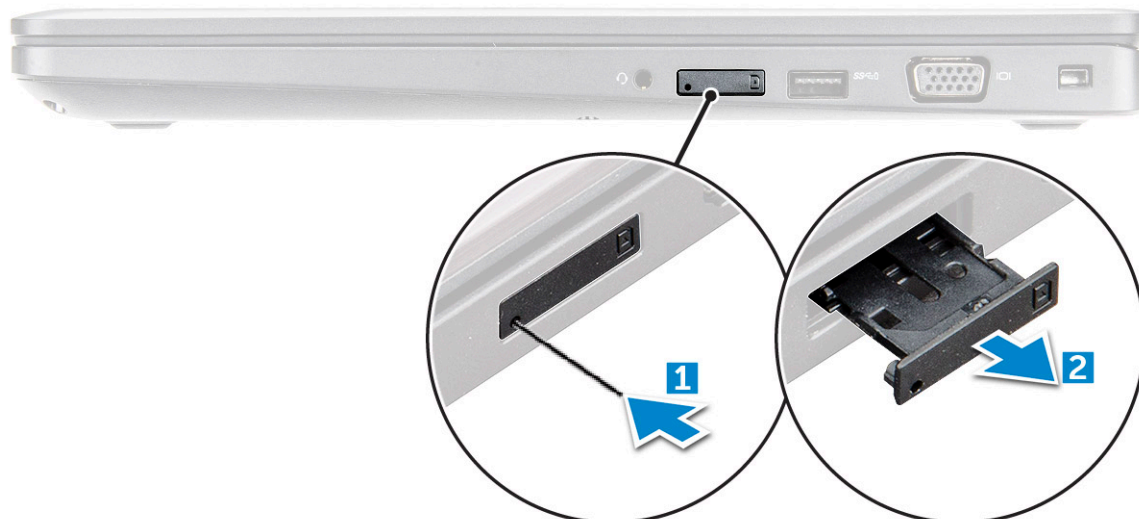
- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Plastikvarras

 **MÄRKUS:** Ristpeakruvikeeraja nr 0 on kruvide 0-1 jaoks ja ristpeakruvikeeraja nr 1 on kruvide 2-4 jaoks

# SIM-kaart (Subscriber Identity Module)

## Abonendi tunnusmoduli kaardi paigaldamine

1. Sisestage abonendi tunnusmoduli (SIM) kaardi eemaldamise tööriist või kirjaklamber avasse [1].
2. Tõmmake SIM-kaardi alust, et see eemaldada [2].
3. Pange SIM-kaart SIM-kaardi alusele.
4. Lükake SIM-kaardi alus pesasse, kuni see klõpsab



kohale.

## Abonendi tuvastusmoduli kaardi eemaldamine

**⚠ ETTEVAATUST:** Abonendi tuvastusmoduli (SIM) kaardi eemaldamine, kui arvuti on sisse lülitatud, võib põhjustada andmekadu või kahjustada kaarti. Veenduge, et arvuti oleks välja lülitatud või et võrguühendused oleksid keelatud.

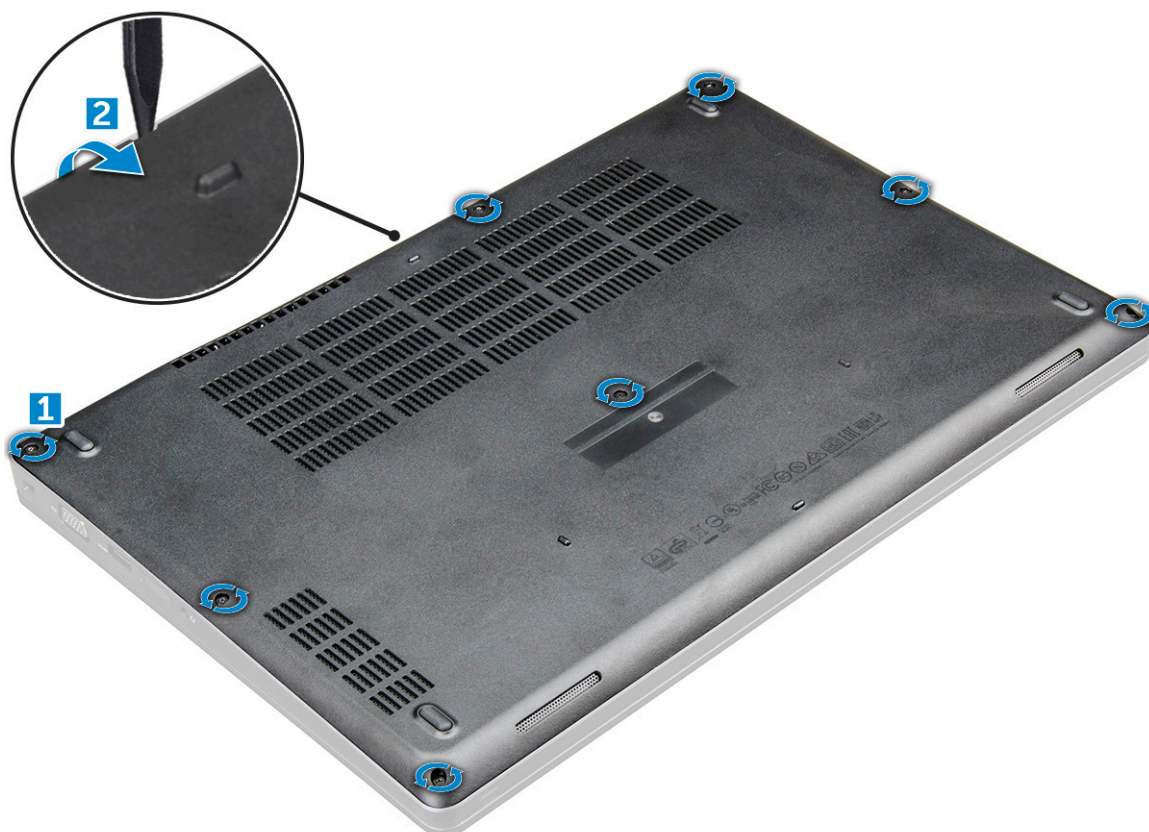
1. Sisestage SIM-kaardi alusel olevasse avasse kas kirjaklambri ots või SIM-kaardi eemaldamise tööriist.
2. Tõmmake SIM-kaardi alust, et see eemaldada.
3. Eemaldage SIM-kaart aluselt.
4. Lükake SIM-kaardi alus pesa tagasi, kuni see paigale kinnitub.

## Tagakaas

### Tagakaane eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Tagakaane eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Keerake lahti M2,5 × 5 kinnituskruvid, mis kinnitavad tagakaane arvuti külge [1].
  - b. Kanguitage tagakaas õhuventilaatori lähedal serva küljest lahti [2].

**ⓘ MÄRKUS:** Võib-olla peate kasutama plastvarrast süvendi kangutamiseks, alustades tagakaane ülaservast.



3. Tõstke tagakaas arvuti küljest ära.



## Tagakaane paigaldamine

1. Joondage tagakaas arvutil olevate kruvihoidikutega.

2. Vajutage kaane servi, kuni see paika klõpsab.
3. Keerake kinni M 2 × 5 kruvid, et kinnitada tagakaas arvuti külge.
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Aku

### Liitiumioonaku ettevaatusabinõud

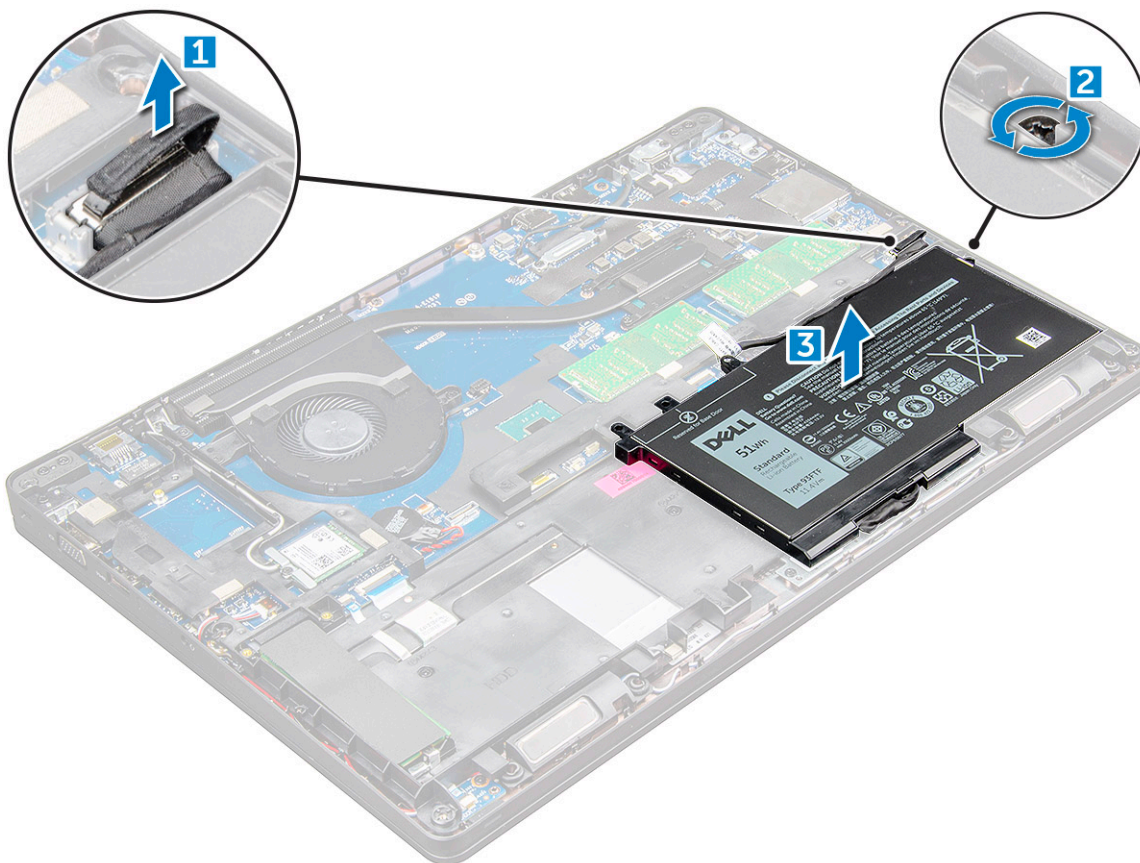
#### ⚠ ETTEVAATUST:

- Olge liitiumioonakude käsitlemisel ettevaatlik.
- Enne aku eemaldamist süsteemist tühjendage akut nii palju kui võimalik. Selleks eemaldage vahelduvvooluadapter süsteemist, et aku saaks tühjaks joosta.
- Ärge muljuge, pillake maha, vigastage või torgake akut võõrkehadega läbi.
- Ärge jätke akut kõrge temperatuuri kätte ega võtke akupakette ja elemente koost lahti.
- Ärge avaldage aku pinnale survet.
- Ärge painutage akut.
- Ärge kasutage aku kangutamiseks tööriistu.
- Veenduge, et selle toote hooldamise ajal poleks kruvid kadunud ega valesti paigaldatud, et vältida aku ja teiste süsteemikomponentide juhuslikku torkamist või kahjustumist.
- Kui aku jääb paisumise tõttu seadmesse kinni, ärge üritage seda vabastada, sest liitiumioonaku läbitorkamine, painutamine või muljumine võib olla ohtlik. Sellisel juhul võtke abi ja täiendavate juhiste saamiseks ühendust.
- Kui aku on paisumise tulemusena arvutis kinni, ärge üritage seda vabaks kangutada, kuna liitium-ioonaku torkamine, painutamine või purustamine võib olla ohtlik. Sellisel juhul võtke abi saamiseks ühendust Delli tehnilise toega. Vt: <https://www.dell.com/support>.
- Ostke alati originaalakusid veebisaidilt <https://www.dell.com> või Delli volitatud partneritelt või edasimüüjatelt.

### Aku eemaldamine

ⓘ **MÄRKUS:** 92 Wh akule on vaja M.2 kaarti ja 68 Wh aku võib kasutada kas M.2 või 7 mm SATA-kõvaketast.

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [tagakaas](#).
3. Aku eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage akukaabel emaplaadil olevast pesast [1].
  - b. Keerake lahti M2,5 × 5 kinnituskruvi, millega aku on kinnitatud arvuti külge [2].
  - c. Tõstke aku küljest ära [3].



## Aku paigaldamine

**MÄRKUS:** 92 Wh aku puhul on vajalik M.2-kaardi kasutamine ja 68 Wh akut saab kasutada kas M.2- või 7 mm SATA-draiviga.

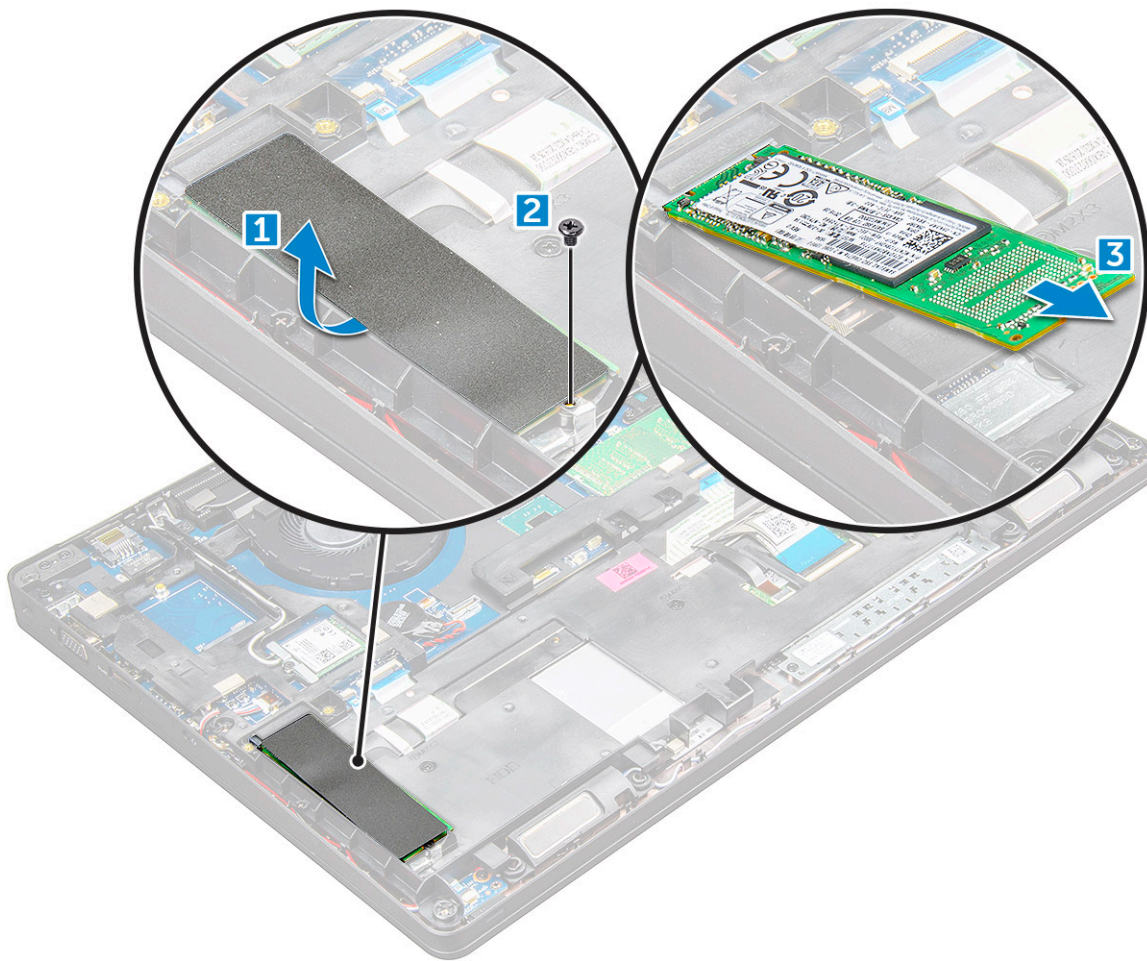
1. Sisestage aku arvutil olevasse pessa.
2. Ühendage akukaabel emaplaadi liidesega.
3. Keerake kinni M2,5 × 5 kruvid , et kinnitada aku arvuti külge.
4. Paigaldage [tagakaas](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Välkdraiv (valikuline)

### Pooljuhtketta M.2 Solid State Drive (SSD) eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [tagakaas](#)
  - b. [aku](#)
3. SSD eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage kleeplint, mis asub SSD kaardi kohal [1]. Eemaldage üks M2 × 3 kruvi [1], mis kinnitab SSD arvuti külge [2].
  - b. Tõstke ära SSD raam, mis hoiab SSD-kaarti emaplaadi küljes [2].
  - c. Libistage ja tõstke SSD-kaart arvuti küljest ära [3].

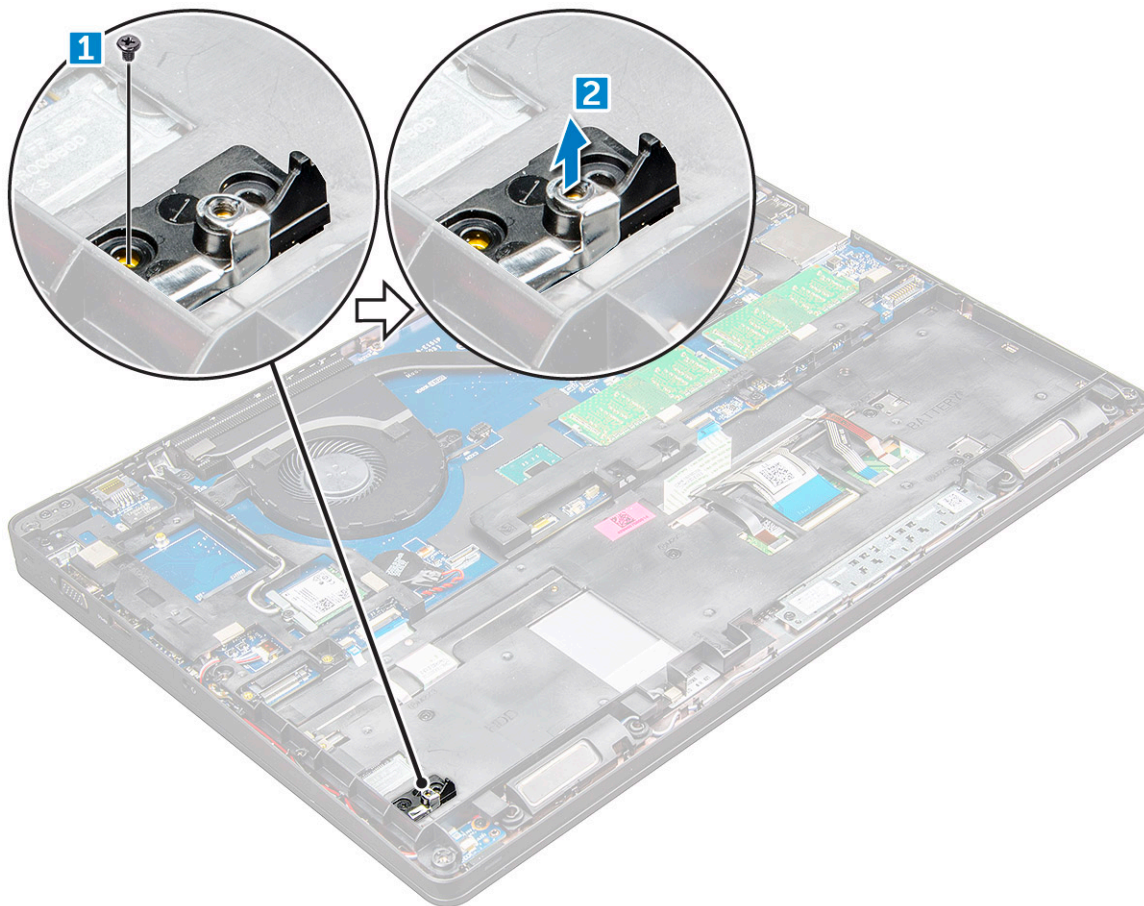
**MÄRKUS:** NVMe SSD-dega tarnitud mudelitel eemaldage SSD-le asetatud termoplaat.



4. SSD klambri eemaldamiseks tehke järgmist.

- a. Eemaldage M2 × 3 kruvi, mis SSD klambrit arvuti küljes hoiab [1].
- b. Tõstke SSD klamber arvuti küljest ära [2].

**i** **MÄRKUS:** SSD raam paigaldatakse alusraamile, et kinnitada SSD süsteemile. SSD raam on eraldi osa, mis tuleb alusraami eemaldamisel alati eemaldada ja tagasi paigaldada. Alloleval pildil on näidatud SSD raami asukoht ja paigutus.



## Pooljuhtketta M.2 Solid State Drive (SSD) paigaldamine

**MÄRKUS:** Enne SSD-kaardi paigaldamist veenduge, et aku oleks täielikult laetud või toitekaabel ühendatud.

1. Asetage SSD klamber arvutile .
2. Kinnitage M2 × 3 kruvi, mis kinnitab SSD klambri arvuti külge.
3. Sisestage SSD arvutil olevasse pesse.
4. Keerake kinni M2 × 3 kruvi, et kinnitada SSD arvuti
5. Kinnitage kleeplint ja seejärel SSD-kaart.

**MÄRKUS:** NVMe SSD-dega tarnitud mudelite puhul tuleb SSD peale paigaldada termoplaat.

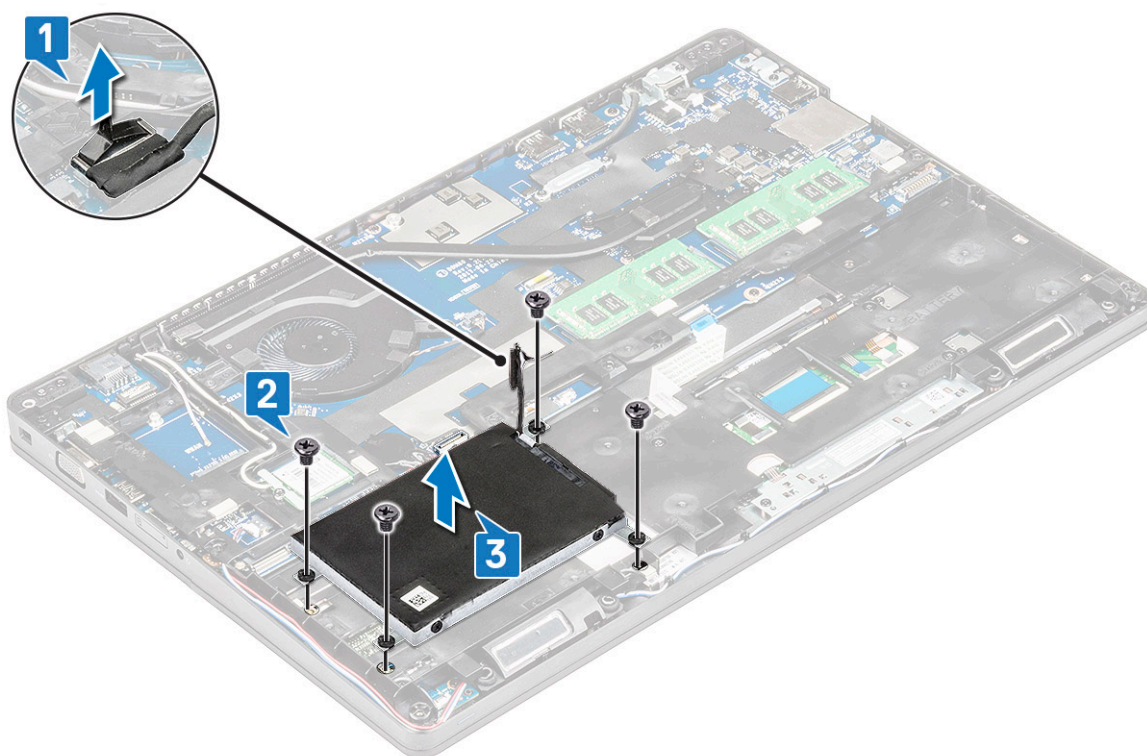
6. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
7. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kõvaketas

### Kõvakettamooduli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas

- b. aku
- 3. Kõvakettamooduli eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eraldage kõvakettaabel emaplaadi liidesest [1].
  - b. Eemaldage kruvid, mis ühendavad kõvakettamoodulit arvutiga [2].
  - c. Tõstke kõvakettamoodul arvutist eemale [3].



**MÄRKUS:** Ülalolev kujutis on ainult viiteks. Mõne komponendi asukoht võib erineda.

## Kõvakettamooduli paigaldamine

**MÄRKUS:** 7 mm SATA-kõvaketas vajab 68 Whr akut.

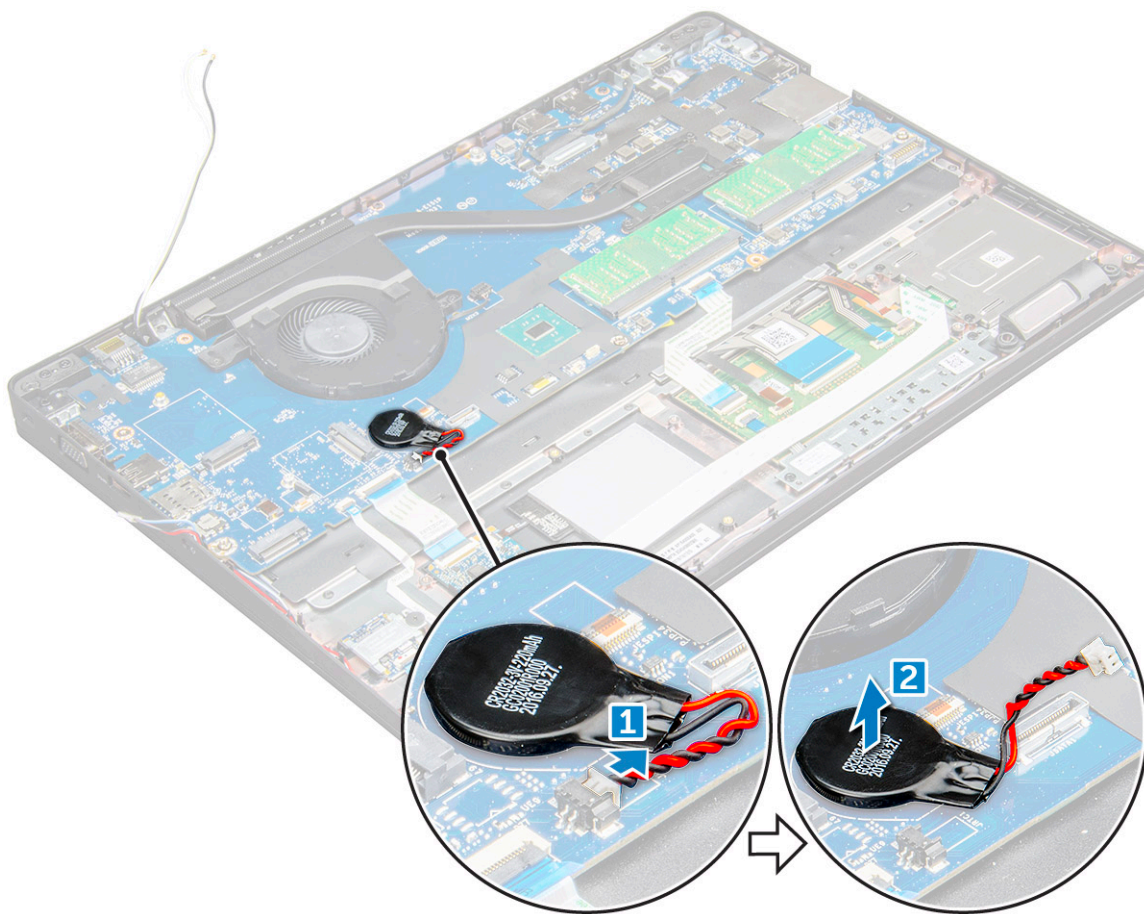
1. Sisestage kõvakettamoodul arvuti pessa.
2. Keerake kinni kruvid kõvakettamooduli kinnitamiseks arvuti külge.
3. Ühendage kõvaketta kaabel kõvaketta ja emaplaadi liidese külge.
4. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast süsteemi sees toimetamist](#).

## Nööppatarei

### Nööppatarei eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
3. Nööppatarei eemaldamine.

- a. Eemaldage nõppatarei kaabel emaplaadil olevast liidesest [1].
- b. Tõmmake nõppatarei kleppinna küljest lahti ja tõstke see emaplaadi küljest ära [2].



## Nõppatarei paigaldamine

1. Pange nõppatarei emaplaadile.
2. Ühendage nõppatarei kaabel emaplaadil olevasse liidesesse.

**MÄRKUS:** Juhtige nõppatarei kaablit ettevaatlikult, et vältida selle kahjustamist.

3. Paigaldage:
  - a. alusraam
  - b. aku
  - c. tagakaas
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## WLAN-kaart

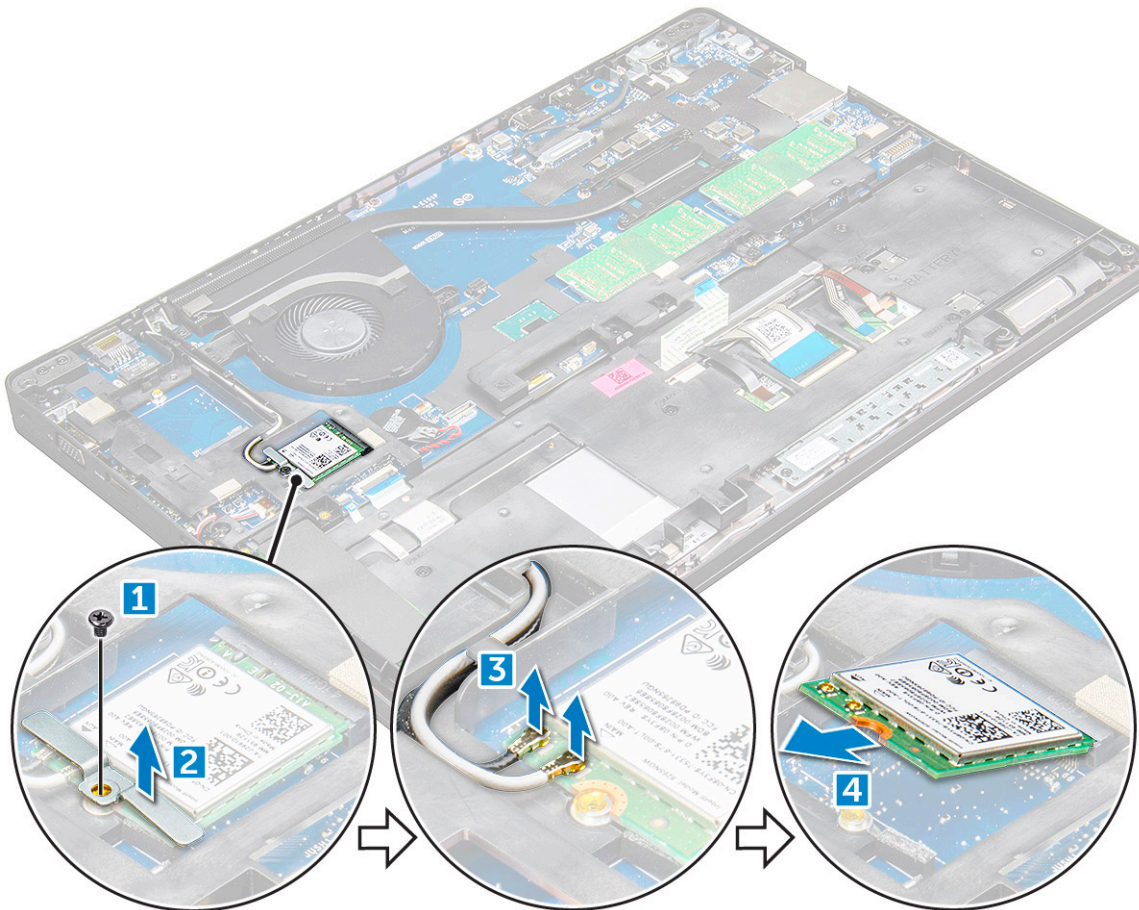
### WLAN-kaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
3. WLAN-kaardi eemaldamiseks tehke järgmist.

- a. Eemaldage M2 × 3 kruvi , mis WLAN-kaarti arvuti küljes hoiab [1].
- b. Eemaldage metallsakk, mis hoiab WLAN-kaableid WLAN-kaardi küljes [2].
- c. Eemaldage WLAN-kaablid WLAN-kaardil olevate liideste küljest [3].

**i MÄRKUS:** WLAN-kaarti hoiab paigas kleepuv vahttihend. Kui eemaldate traadita andmeside kaardi süsteemist, siis veenduge, et kleppadi jääks eemaldamise ajal emaplaadi/alusraami külge. Kui eemaldate traadita andmeside kaardi koos kleppadega, siis kinnitage see süsteemile tagasi.

- d. Tõstke WLAN-kaarti, et vabastada see kleppinnalt [4].



## WLAN-kaardi paigaldamine

1. Sisestage WLAN-kaart arvutis olevasse pessa.
2. Juhtige WLAN-kaablid läbi suunamiskanali.

**i MÄRKUS:** Ekraanisõlme või alusraami paigaldamisel süsteemile tuleb juhtmeta ühenduse ja WLAN-antennid juhtida õigesti alusraami suunamiskanalitesse.

3. Ühendage WLAN-kaablid WLAN-kaardi küljes olevate liideste külge.
4. Asetage metallklamber oma kohale ja keerake kinni M2 × 3 kruvi, et WLAN-kaart arvuti külge kinnitada.
5. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast süsteemi sees toimetamist](#).

# WWAN-kaart

## Traadita laivõrgu kaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [tagakaas](#)
  - b. [aku](#)
3. Traadita laivõrgu kaardi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Ühendage traadita laivõrgu kaablid pistmike küljest lahti .
  - b. Eemaldage M2,0 × 3,0 kruvi, mis hoiab traadita laivõrgu kaarti arvuti küljes .
  - c. Tõstke traadita laivõrgu kaart pistmikust ära.

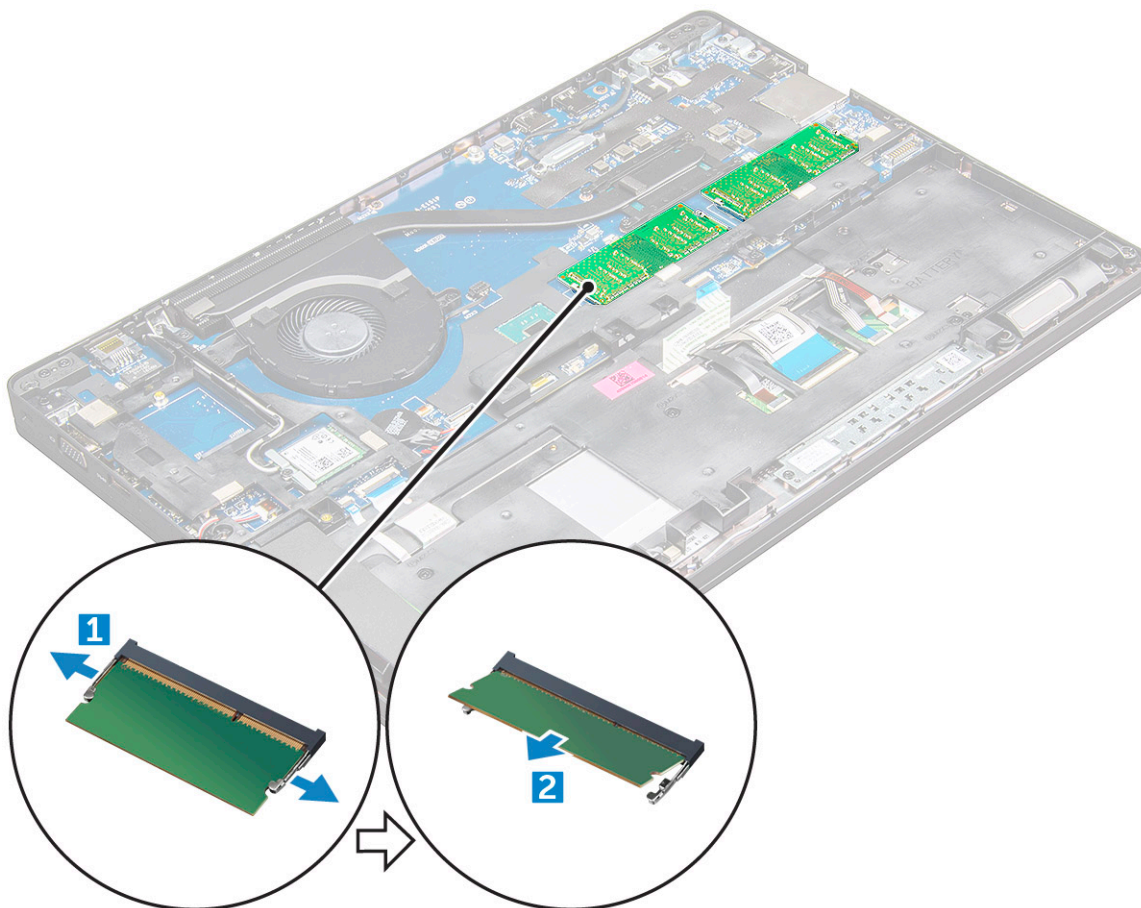
## Traadita laivõrgu kaardi paigaldamine

1. Sisestage traadita laivõrgu kaart arvuti pesasse.
2. Pingutage M2,0 × 3,0 kruvi, et traadita laivõrgu kaart arvuti külge kinnitada.
3. Ühendage traadita laivõrgu kaablid traadita laivõrgu kaardi pistmikesse.
4. Paigaldage:
  - a. [aku](#)
  - b. [tagakaas](#)
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast süsteemi sees toimetamist](#).

# Mälumoodul

## Mälumooduli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [tagakaas](#)
  - b. [aku](#)
3. Mälumooduli eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Kaugutage mälumoodulit kinnitavaid klambreid, kuni moodul hüppab välja [1].
  - b. Tõstke mälumoodul liitmikust ära [2].



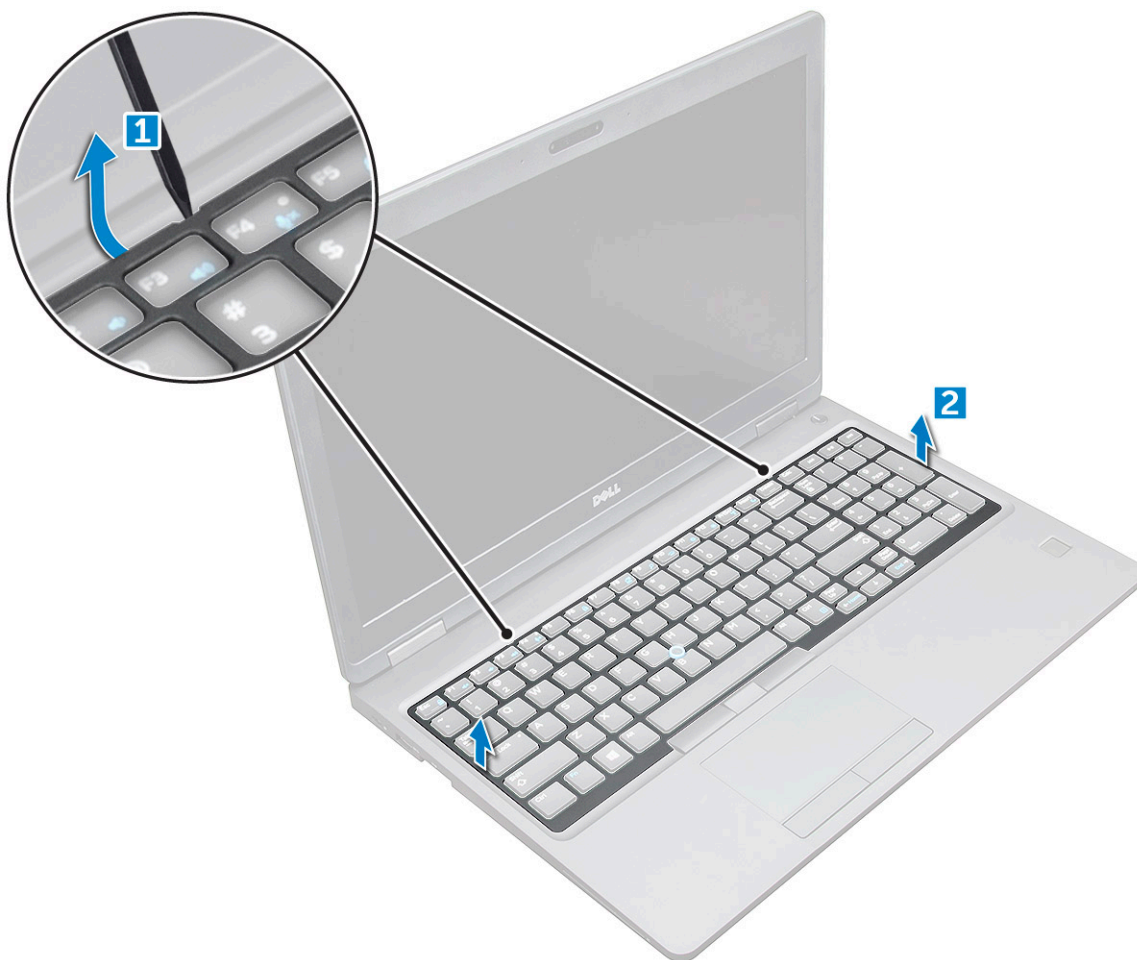
## Mälumooduli paigaldamine

1. Sisestage mälumoodul mälumooduli pesse, seejärel suruge seda allapoole, nii et mälumoodul kinnitub klambrite taha.
2. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
3. Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Klaviatuur

### Klaviatuuri äärise eemaldamine

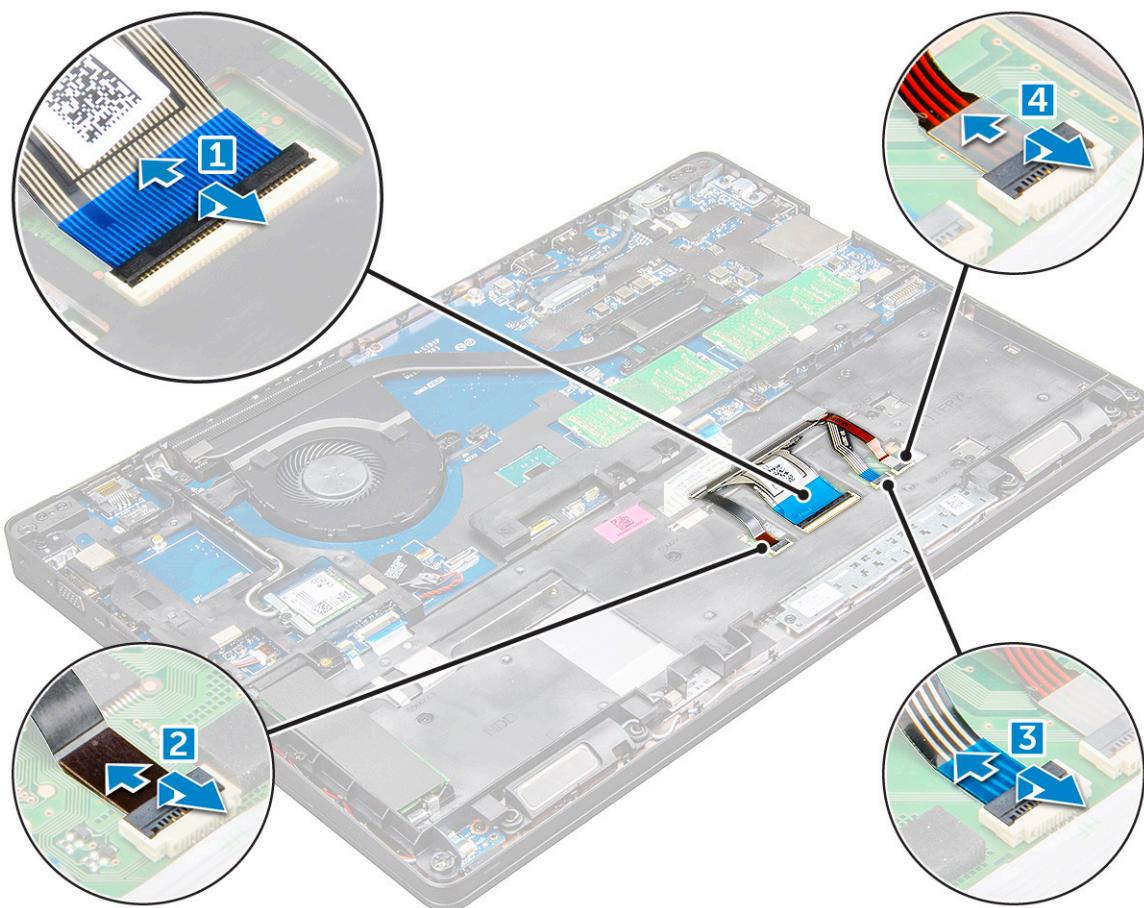
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Kangutage klaviatuuri äärise servadest [1] ja tõstke see arvuti küljest ära [2].



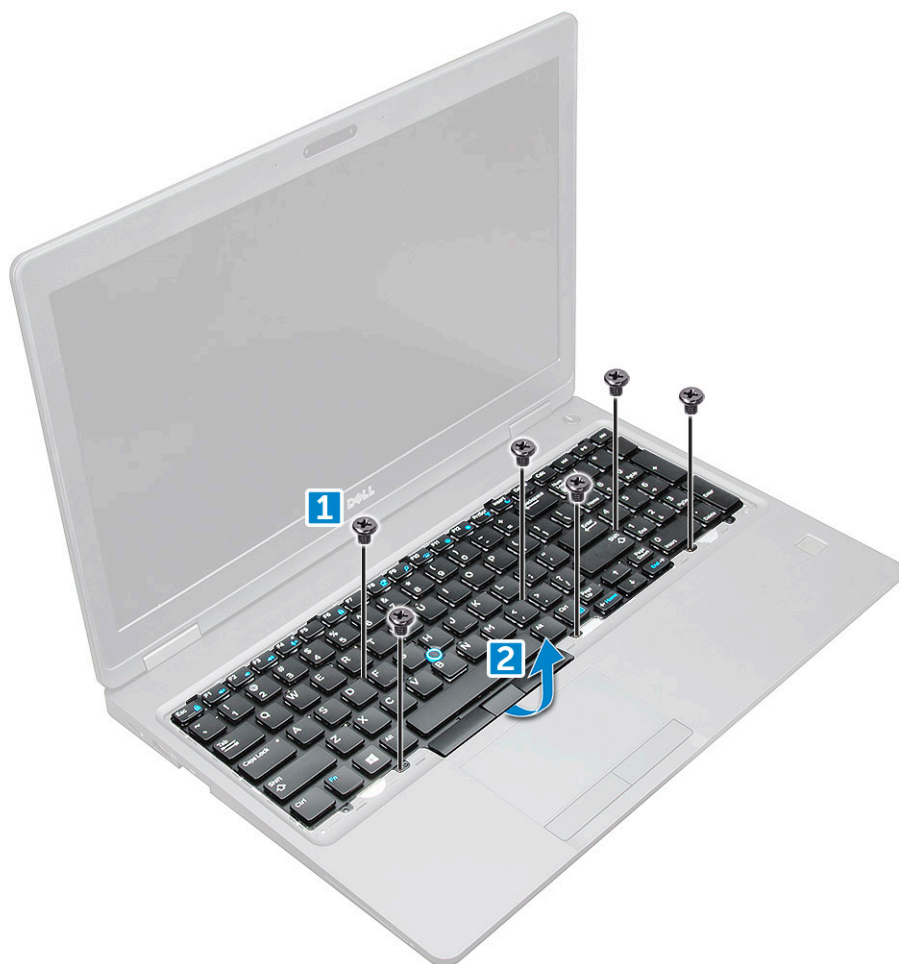
**MÄRKUS:** Klaviatuuri äärise serva küljest lahti kangutamiseks võib olla vaja plastvarrast.

## Klaviatuuri eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. klaviatuuri raam
3. Tõstke riiv üles ja ühendage klaviatuuri [1], puuteplaadi [2] ja juhtimisnupu kaabel [3] ning tagatuli (valikuline) [4] konnektorist lahti.



4. Klaviatuuri eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage M 2 x 2 kruvid, mis klaviatuuri arvuti küljes hoiavad [1].
  - b. Kanguitage klaviatuur arvuti servast lahti [2].



5. Lükake klaviatuuri ja tõstke see arvuti küljest ära.



## Klaviatuuri paigaldamine

1. Asetage klaviatuur arvuti kruvihoidikutega kohakuti.
2. Keerake kinni M 2,0 × 2,5 kruvid klaviatuuri kinnitamiseks arvuti külge.
3. Ühendage klaviatuuri, puuteplaadi ja juhtimisnupu kaabel ning tagatuli (valikuline) emaplaadil olevatesse konnektoritesse.
4. Paigaldage:
  - a. klaviatuuri raam
  - b. aku
  - c. tagakaas
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast süsteemi sees toimetamist](#).

## Klaviatuuri raami paigaldamine

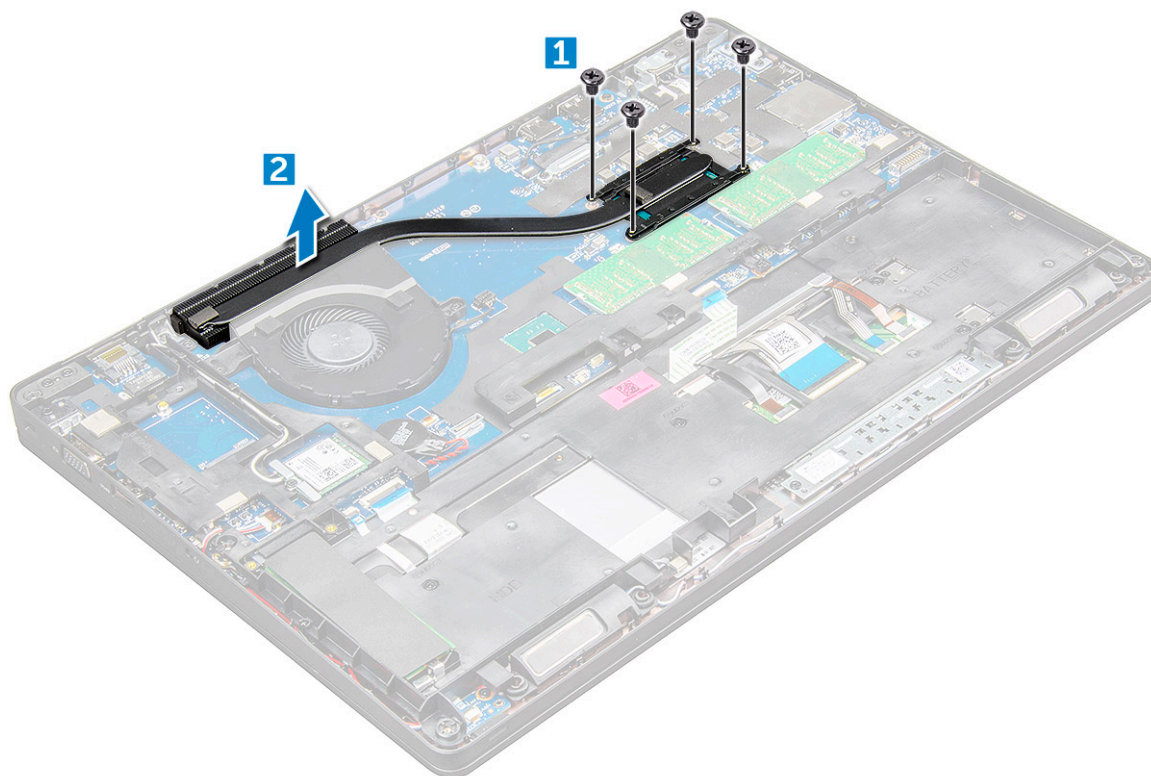
1. Asetage klaviatuur arvuti sakkidega kohakuti ja suruge, kuni see paika lukustub.
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast süsteemi sees toimetamist](#).

## Jahutusradiaator

### Jahutusradiaatori eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:

- a. tagakaas
  - b. aku
3. Jahutusradiaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. [1].
- i** **MÄRKUS:** Eemaldage jahutusradiaatorit .
- b. Tõstke jahutusradiaator emaplaadilt ära [2] .




## Jahutusradiaatori

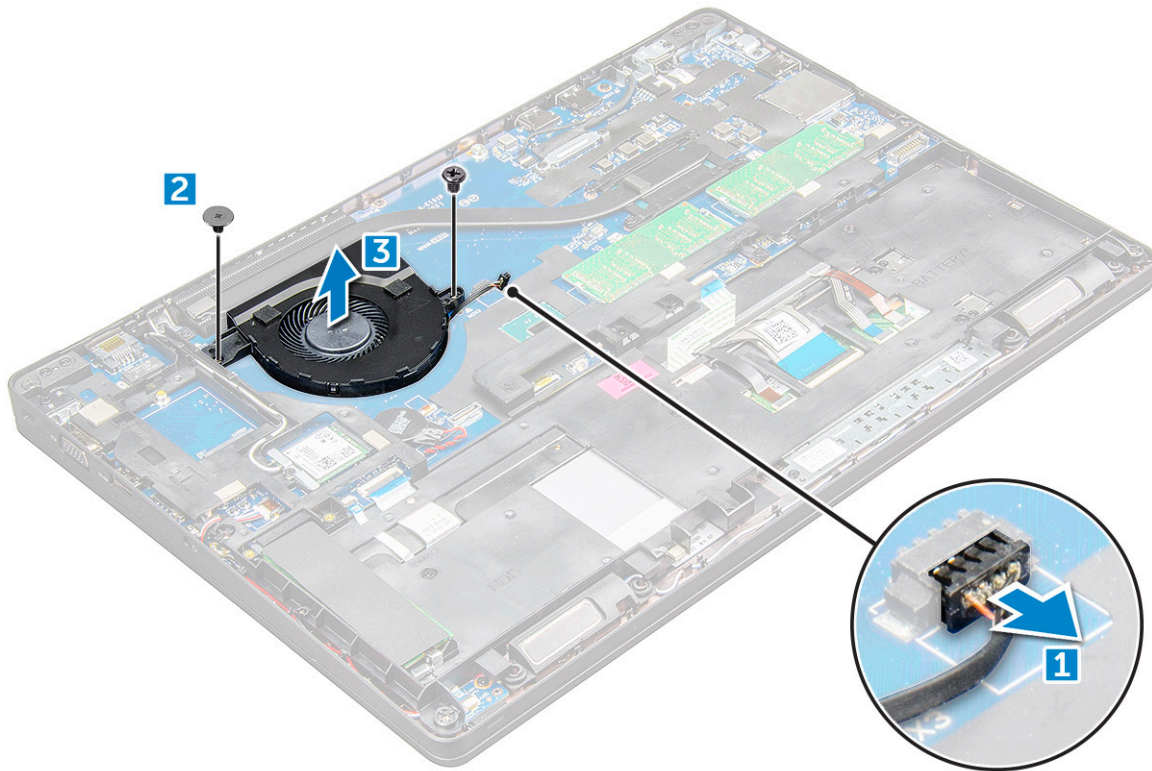
1. Asetage jahutusradiaatori emaplaadile ja seadke kruviaukudega kohakuti.
  2. Keerake kinni M2 × 3 kruvid, et kinnitada jahutusradiaatori emaplaadi külge.
- i** **MÄRKUS:** Keerake emaplaadi kruvid kinni tähistatud numbrite järjekorras [1, 2, 3, 4, 5, 6].
3. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadil oleva liitmikuga.
  4. Paigaldage:
    - a. aku
    - b. tagakaas
  5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Süsteemi ventilaator

### Süsteemi ventilaatori eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas

- b. aku
- 3. Süsteemi ventilaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage süsteemi ventilaatori kaabel emaplaadil olevast pesast [1].
  - b. Eemaldage M2 × 3 kruvid (2 tk), mis ventilaatorit emaplaadi küljes hoiavad
    -  **MÄRKUS:** Mõnel süsteemil võib olla sisseehitatud jahutusventilaator ja süsteemi ventilaator.
  - c. Tõstke süsteemi ventilaator emaplaadilt ära [2].



## Süsteemi ventilaatori paigaldamine

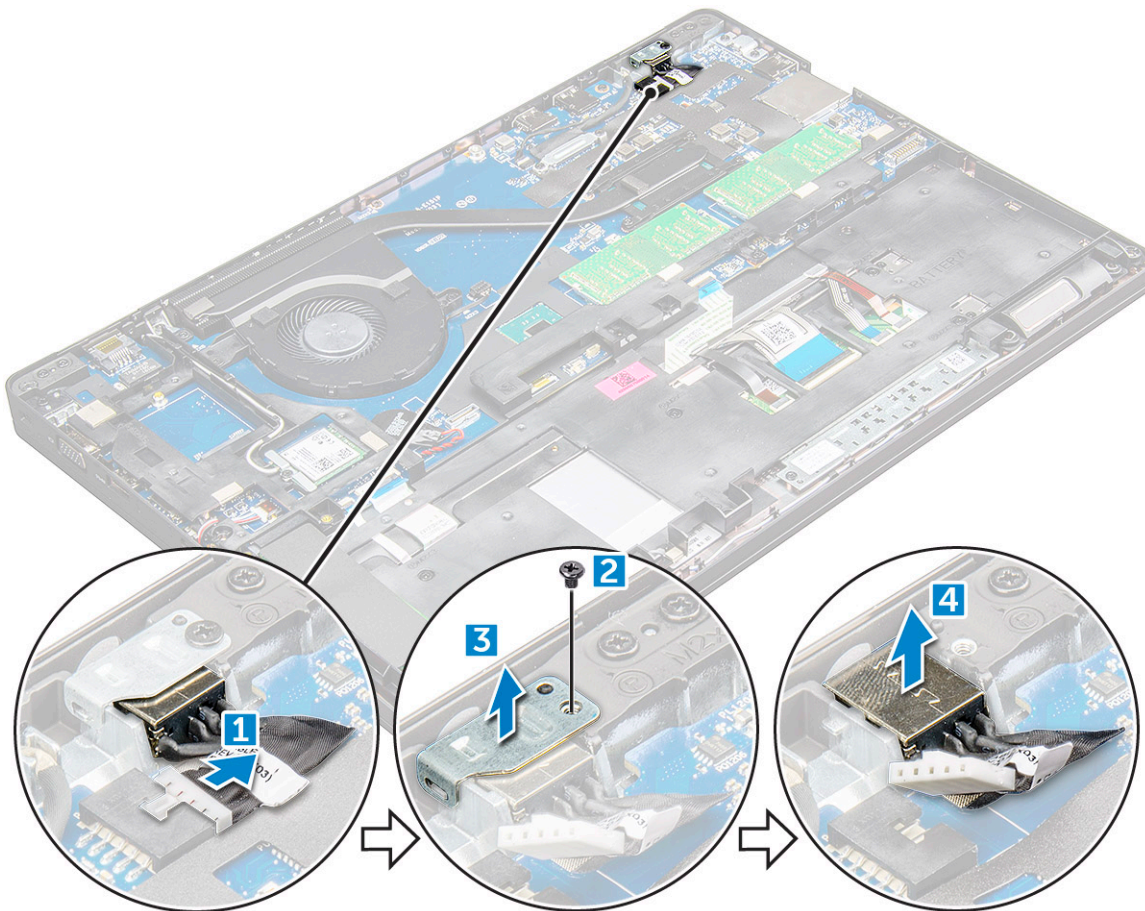
1. Pange süsteemi ventilaator emaplaadile ja joondage süsteemi ventilaator kruvihoidikutega.
2. Keerake kinni M2 × 3 kruvid, et kinnitada jahutusradiaator emaplaadi külge.
3. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadil olevasse liidesesse.
4. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Toitepistmiku pesa

### Toiteliidese pordi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
3. Toiteliidese pordi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage toiteliidese pordi kaabel emaplaadil olevast liidesest [1].

- b. Eemaldage M2 × 3 kruvi, et vabastada toiteliidese porti kinnitav metallklamber [2].
- c. Eemaldage toiteliidese porti kinni hoidev metallklamber [3].
- d. Tõstke toiteliidese port arvutilt ära [4].



## Toiteliidese pordi paigaldamine

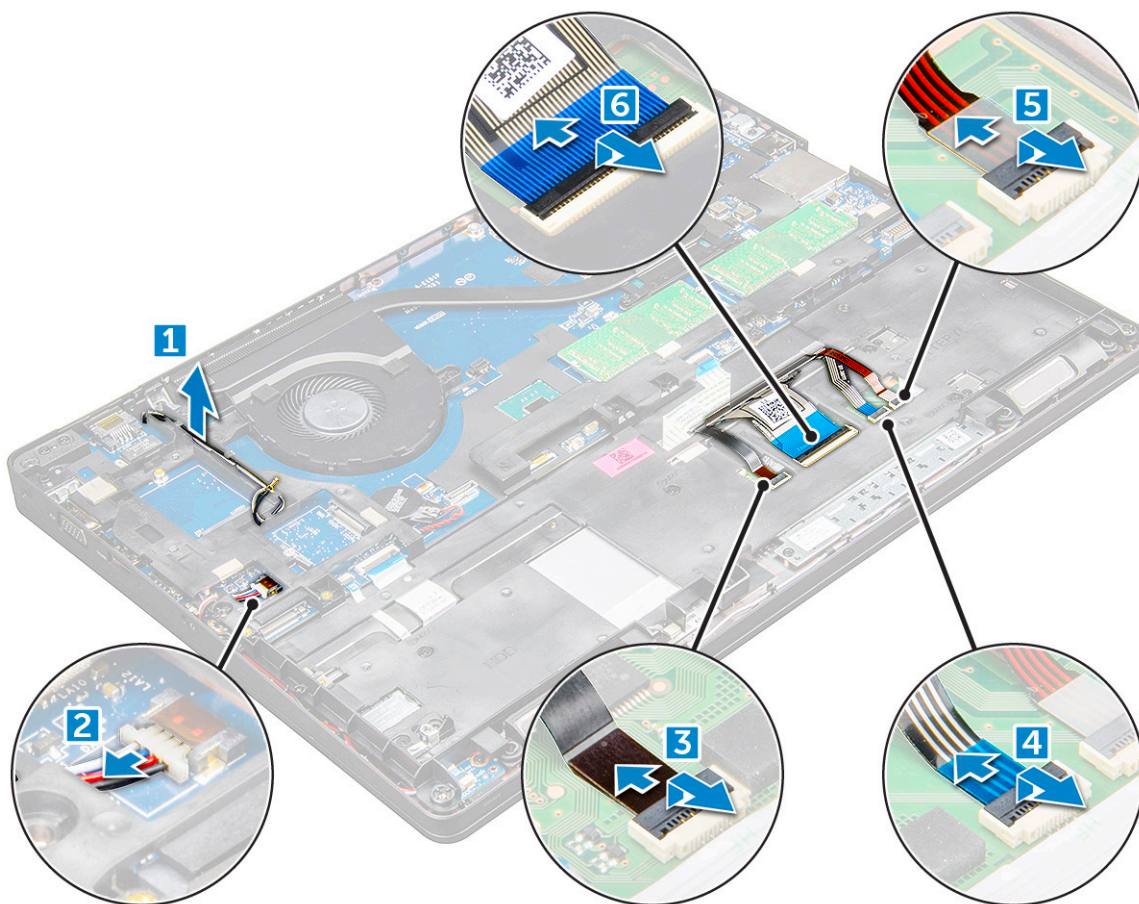
1. Sisestage toiteliidese port arvutis olevasse pessa.
2. Pange metallklamber toiteliidese pordile.
3. Keerake kinni M2 × 3 kruvid, et kinnitada metallklamber arvuti toiteliidese pordi külge.
4. Ühendage toiteliidese pordi kaabel emaplaadil olevasse liidesesse.
5. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Korpuse raam

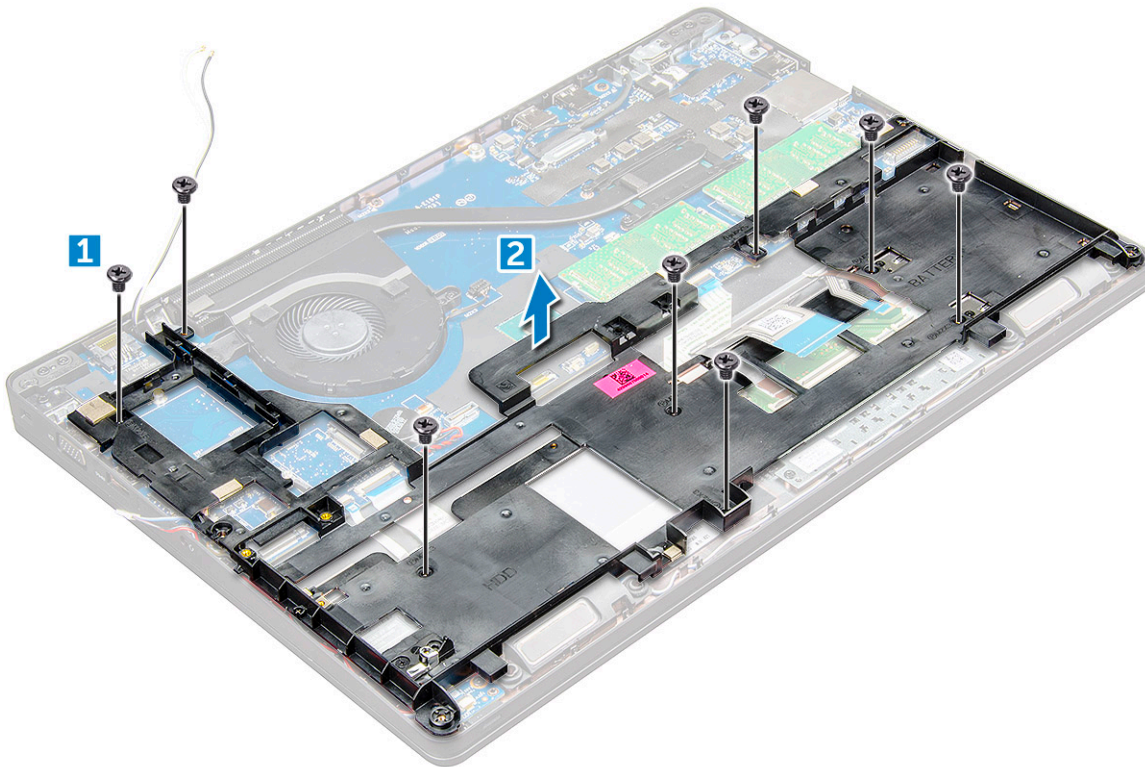
### Alusraami eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SIM-kaardi moodul
  - b. tagakaas
  - c. aku

- d. WLAN-kaart
  - e. WWAN-kaart
  - f. SSD-kaart või kõvaketas
3. Alusraami vabastamiseks:
- a. Vabastage WLAN- ja WWAN-kaablid suunamiskanalitest [1].
  - b. Eemaldage kõlari kaabel emaplaadi liidesest [2].
  - c. Tõstke sulgur üles ja ühendage klaviatuuri kaabel [3], puuteplaadi kaabel [4], osutushoova kaabel [5] ning taustavalgus (valikuline) [6] pistmiku küljest lahti.



4. Alusraami eemaldamiseks:
- a. Eemaldage kruvid (M2,0 × 3,0, M2 × 5), mis alusraami arvuti küljes hoiavad [1].
  - b. Tõstke alusraam arvuti küljest ära [2].



## Alusraami paigaldamine

1. Asetage alusraam arvutile ja pingutage kruvisid (M2 × 5, M2,0 × 3,0).

**MÄRKUS:** Alusraami uuesti paigaldamisel veenduge, et klaviatuuri kaablid POLEKS raami all, vaid jookseksid läbi raamis oleva ava.

2. Ühendage kõlar, klaviatuuri kaabel, puuteplaadi kaabel, osutushoova kaabel ja taustavalgus (valikuline).
3. Suunake WLAN- ja WWAN-kaabel.

**MÄRKUS:** Veenduge, et nööppatarei oleks alusraami ja emaplaadi vahelt õigesti juhitud, et vältida kaabli kahjustamist.

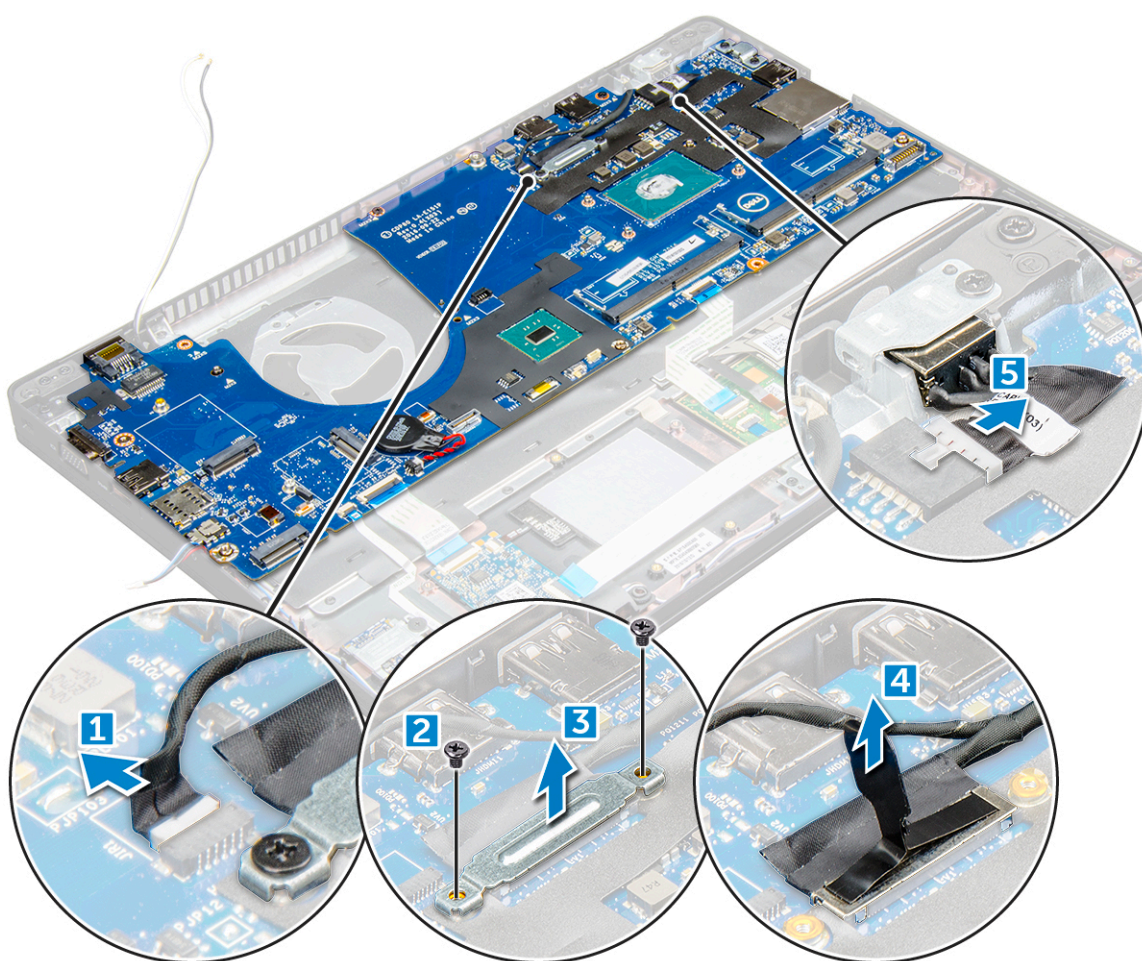
4. Paigaldage:
  - a. SSD-kaart või kõvaketas
  - b. WWAN-kaart
  - c. WLAN-kaart
  - d. aku
  - e. tagakaas
  - f. SIM-kaardi moodul
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast süsteemi sees toimetamist](#).

## Emaplaat

### Emaplaadi eemaldamine

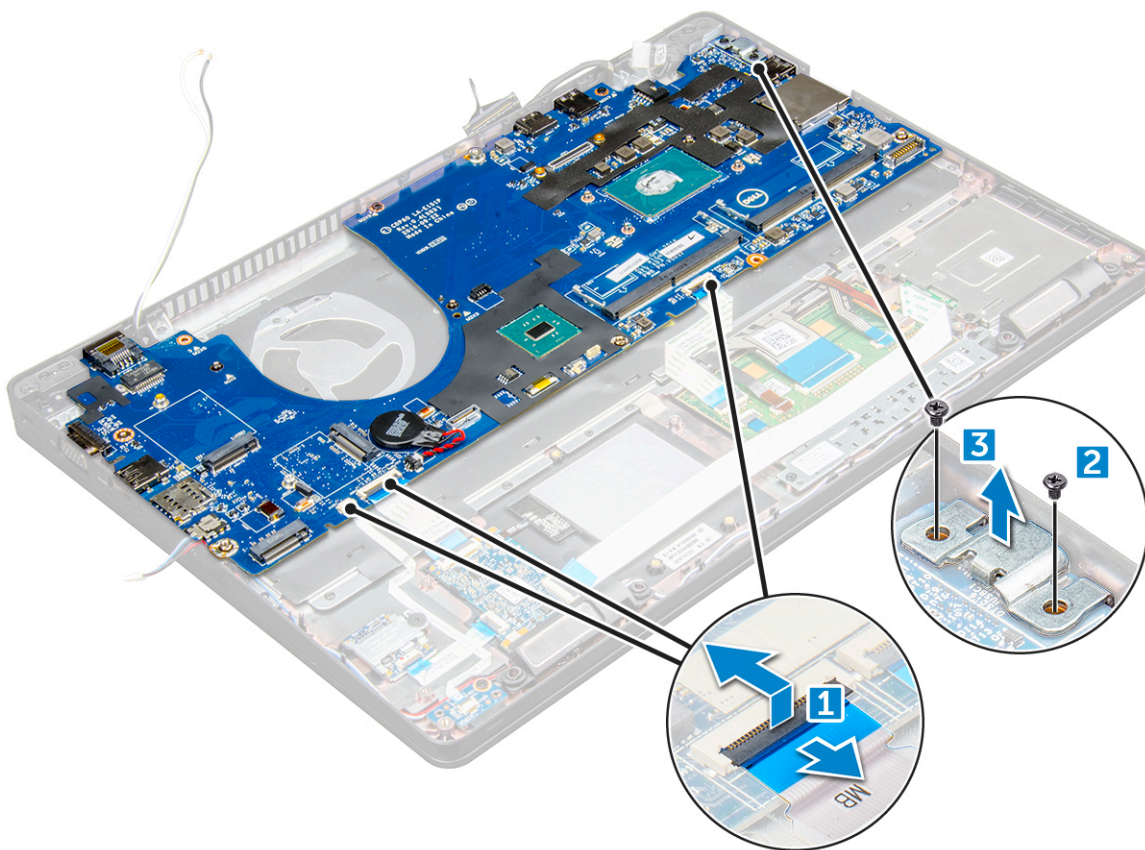
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SIM-kaardi moodul
  - b. tagakaas
  - c. aku

- d. WLAN-kaart
  - e. WWAN-kaart
  - f. SSD-kaart või kõvaketas
  - g. mälu moodul
  - h. radiaatori
  - i. süsteemi ventilaator
  - j. nõõppatarei
  - k. Toitejuhtme port
  - l. alusraam
3. Emaplaadi vabastamiseks tehke järgmist.
- a. Võtke infrapunakaamera kaabel lahti [1].
  - b. Eemaldage M 2,0 × 3,0 kruvid, mis metallklambrit hoiavad [2].
  - c. Tõstke üles metallklamber, mis ekraanikaablit kinni hoiab [3].
  - d. Eemaldage ekraanikaabel emaplaadi liidestest [4].
  - e. Võtke toitekaabel lahti [5].

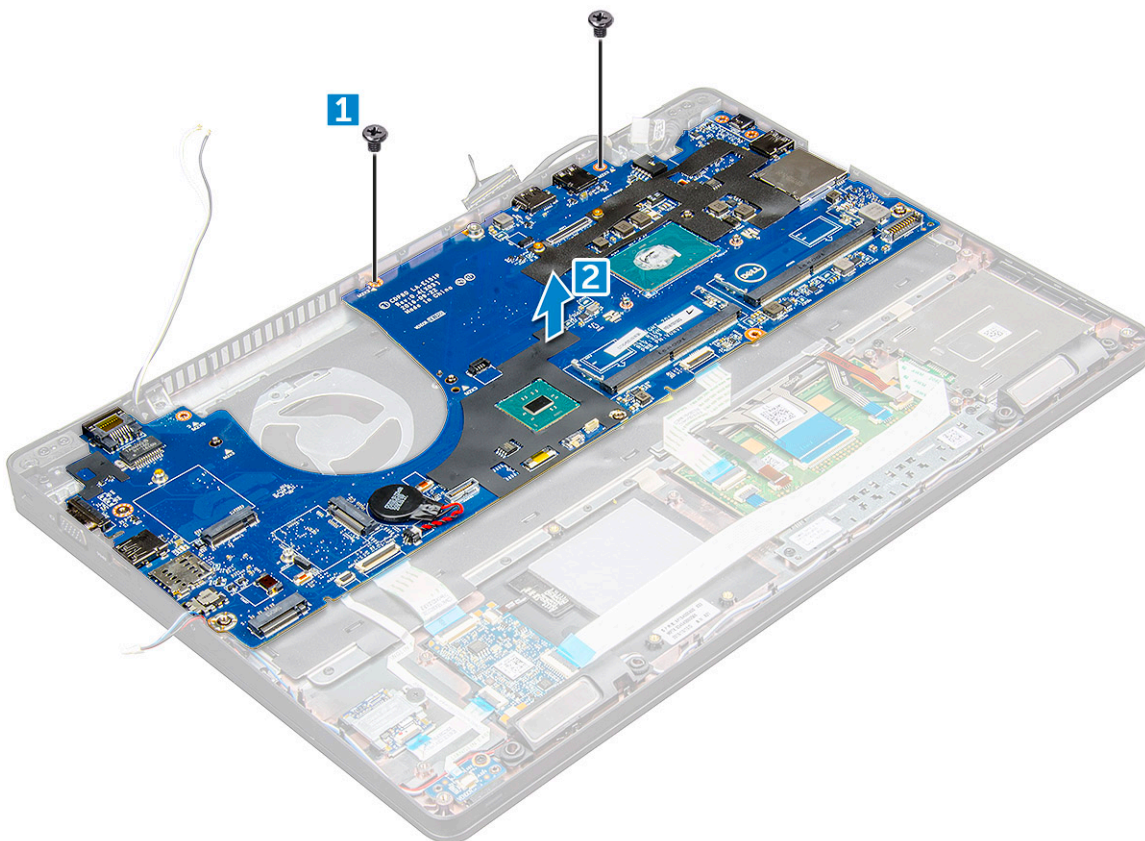


4. Emaplaadi eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Võtke LED-plaadi, emaplaadi ja puuteplaadi kaablid emaplaadi küljest lahti [1].
  - b. Eemaldage M 2,0 × 3,0 kruvid, mis metallklambrit hoiavad, ja võtke see emaplaadi küljest ära [2, 3].


**MÄRKUS:** Viidatud metallklamber on USB-C porti klamber.



5. Eemaldage M 2,0 × 3,0 kruvid ja võtke emaplaat arvuti küljest ära [1, 2].



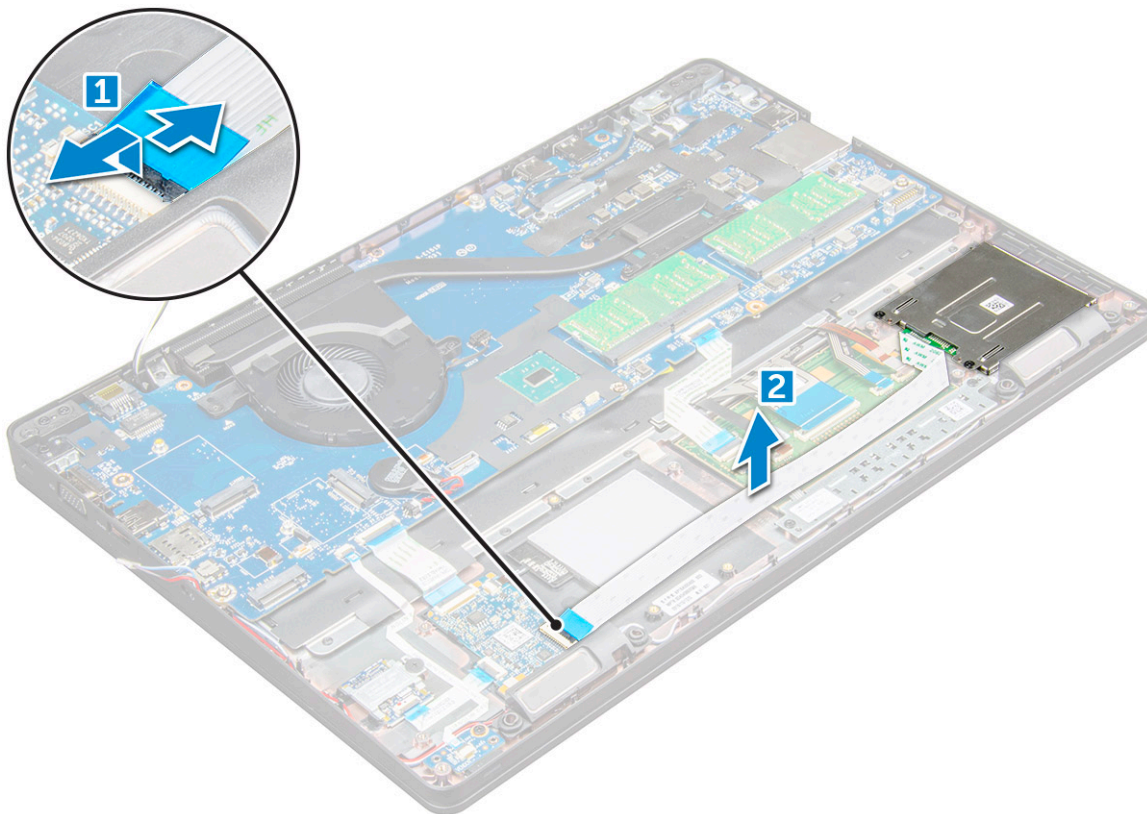
## Emaplaadi paigaldamine

1. Asetage emaplaat arvuti kruvihoidikutega kohakuti.
2. Keerake kinni M 2,0 × 3,0 kruvid emaplaadi kinnitamiseks arvuti külge.
3. Pange paika metallklamber ja keerake kinni emaplaadi kruvid M 2,0 × 5,0.  
 **MÄRKUS:** Viidatud metallklamber on USB-C klamber.
4. Ühendage LED, emaplaat ja puuteplaadi kaabel süsteemiplaadi külge.
5. Ühendage toitekaabel.
6. Ühendage ekraani kaabel emaplaadiga.
7. Asetage eDP kaabel ja metallklamber emaplaadile ja kinnitage need M 2,0 × 3,0 kruvidega.
8. Ühendage infrapunakaamera kaabel.
9. Paigaldage:
  - a. alusraam
  - b. nööppatarei
  - c. radiaatori
  - d. süsteemi ventilaator
  - e. mälumoodul
  - f. SSD-kaart või kõvaketas
  - g. WWAN-kaart
  - h. WLAN-kaart
  - i. aku
  - j. tagakaas
  - k. SIM-kaardi moodul
10. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Puuteplaadi paneel

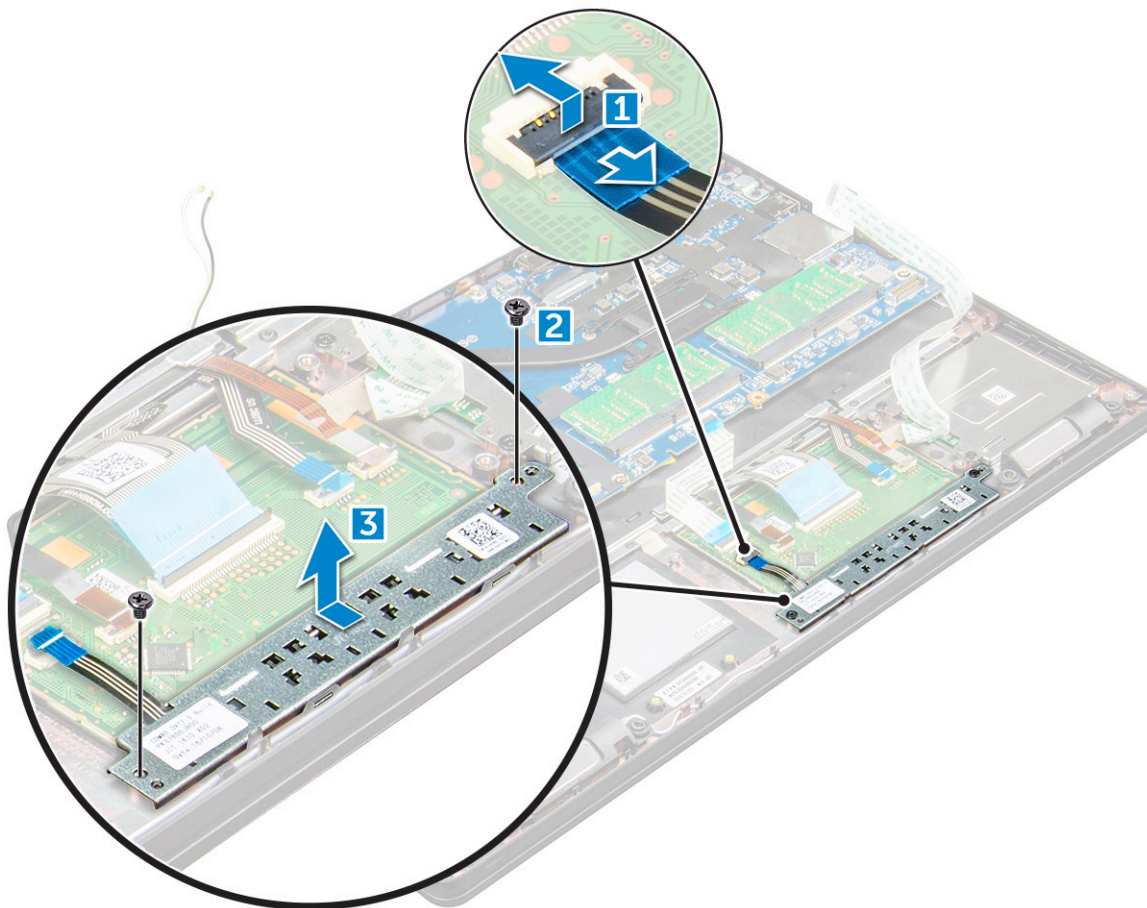
### Puuteplaadi nuppude eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. WLAN-kaart
  - d. WWAN-kaart
  - e. SSD-kaart või kõvaketas
  - f. alusraam
3. Puuteplaadi paneeli vabastamiseks:
  - a. Tõstke sulgur üles ja võtke kiipkaardilugeja kaabel pistmiku küljest lahti [1].
  - b. Tõmmake kiipkaardilugeja kaabel kleppinna küljest ära [2].



4. Puuteplaadi paneeli eemaldamiseks:

- a. Tõstke sulgur üles ja võtke puuteplaadi paneel pistmiku küljest ära [1].
- b. Eemaldage M2,0 x 3,0 kruvid, mis puuteplaadi paneeli arvuti küljes hoiavad [2].
- c. Tõstke puuteplaadi paneel arvuti küljest ära.



## Puuteplaadi paneeli paigaldamine

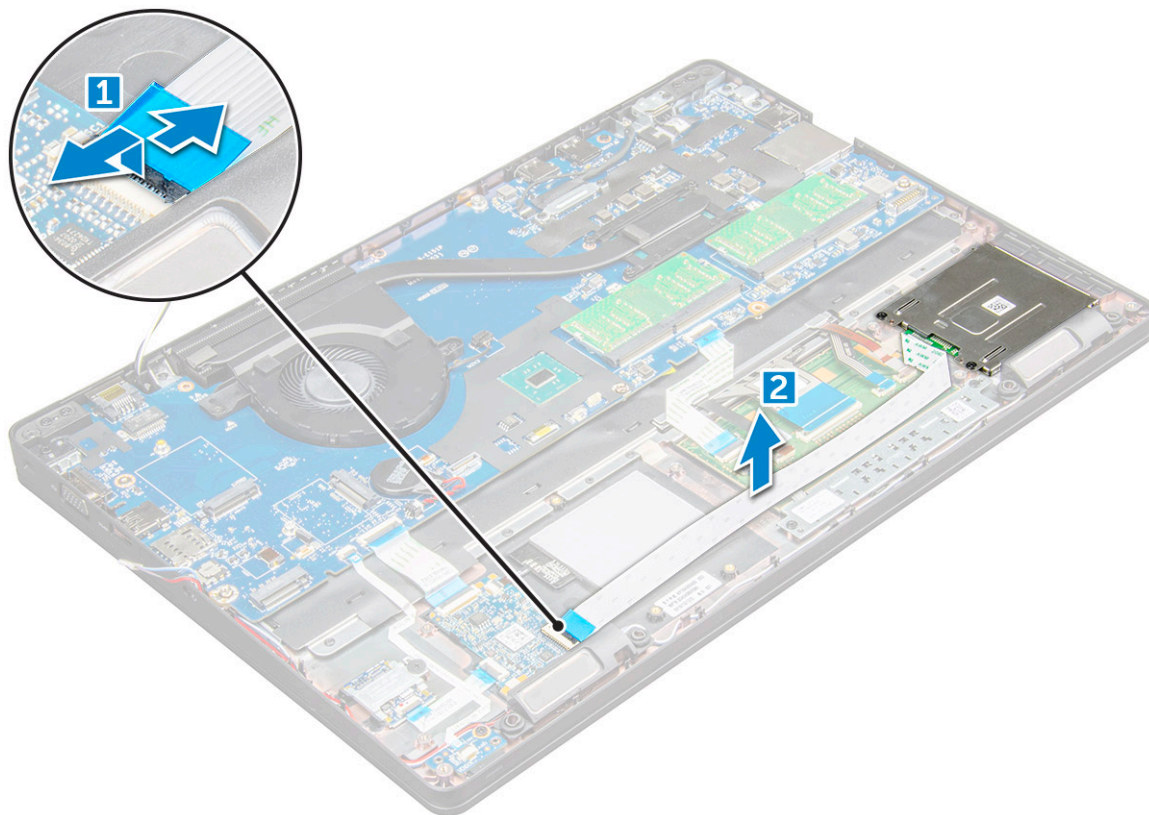
1. Pange puuteplaadi paneel emaplaadil olevasse pilusse.
2. Keerake M 2,0 × 3,0 kruvid puuteplaadi paneeli kinnitamiseks kinni.
3. Ühendage puuteplaadi kaabel.
4. Ühendage kiipkaardilugeja kaabel arvuti külge.
5. Paigaldage:
  - a. alusraam
  - b. SSD-kaart või kõvaketas
  - c. WWAN-kaart
  - d. WLAN-kaart
  - e. aku
  - f. tagakaas
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kiipkaardi moodul

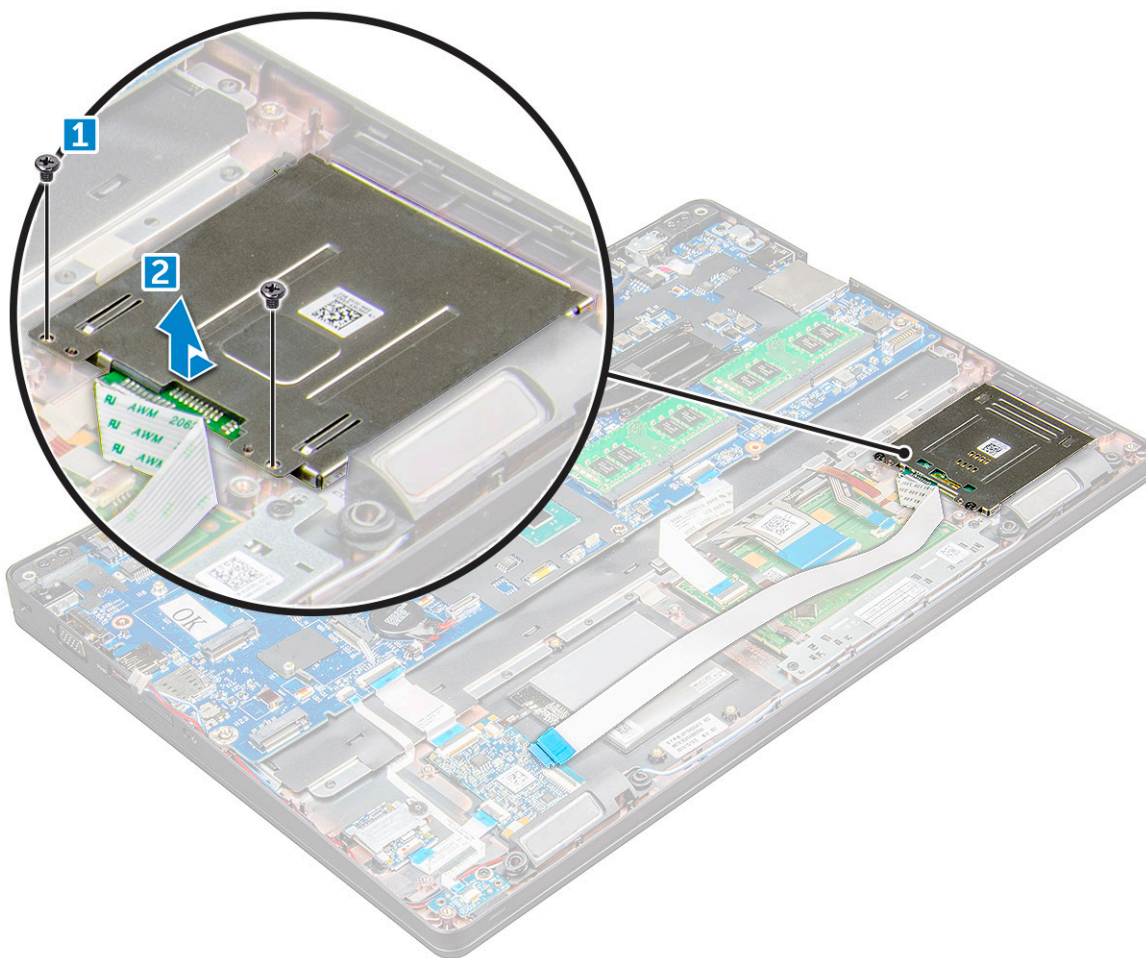
### Kiipkaardilugeja eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. WLAN-kaart

- d. SSD-kaart
  - e. alusraam
3. Kiipkaardilugeja vabastamiseks tehke järgmist.
- a. Eemaldage kiipkaardilugeja plaadi kaabel emaplaadil olevast pesast [1].
  - b. Tõmmake kaabel kleppinna küljest ära [2].



4. Kiipkaardilugeja eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Eemaldage M2 × 3 kruvid , mis kinnitavad kiipkaardilugeja randmetoe külge [1].
  - b. Tõmmake kiipkaardilugeja plaati emaplaadilt vabastamiseks [2].



## Kiipkaardilugeja paigaldamine

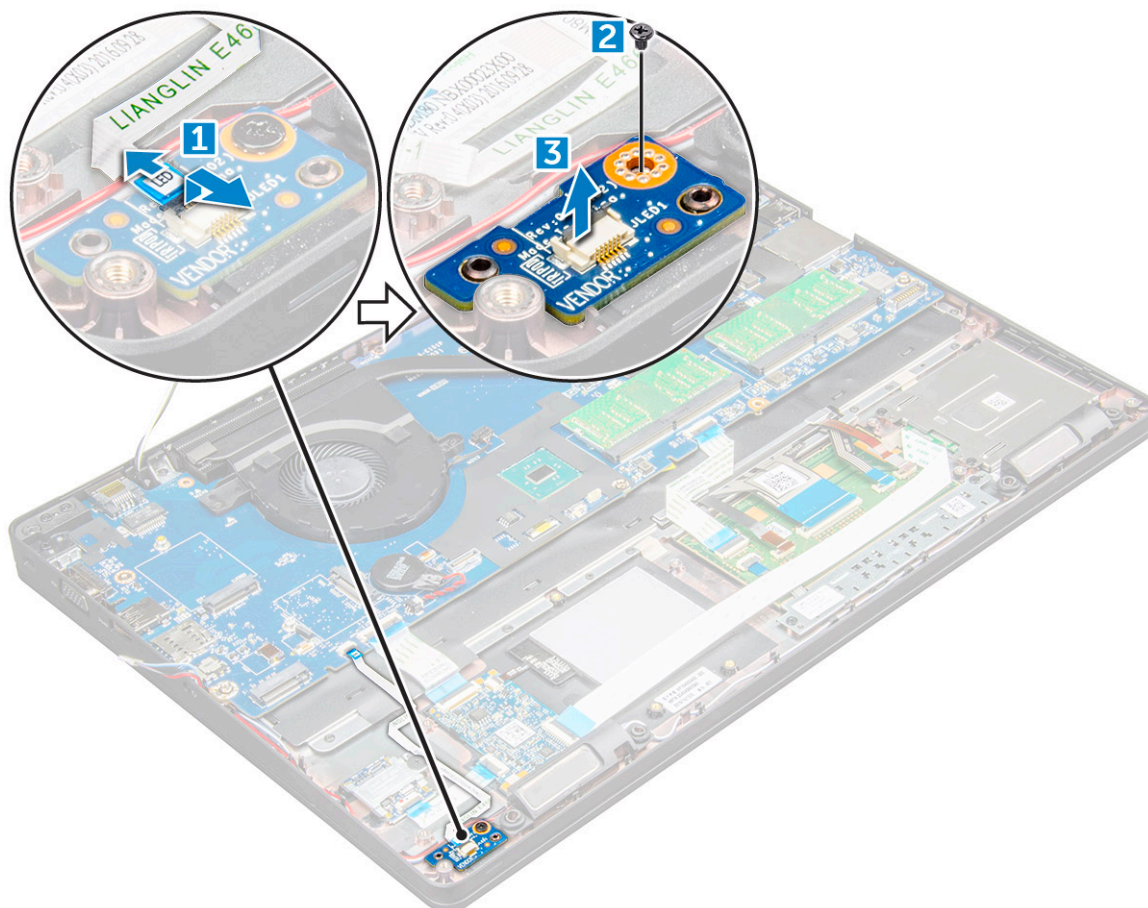
1. Asetage kiipkaardilugeja arvutile .
2. Keerake kinni M2 × 3 kruvid, et kinnitada kiipkaardilugeja arvuti külge.
3. Kinnitage kiipkaardilugeja kaabel ja ühendage kaabel emaplaadi liidese külge.
4. Paigaldage:
  - a. alusraam
  - b. SSD-kaart
  - c. WLAN-kaart
  - d. aku
  - e. tagakaas
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## LED-paneel

### LED-paneeli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. WLAN-kaart

- d. SSD-kaart
  - e. alusraam
3. LED-plaadi eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Tõstke sulgur üles ja võtke LED-plaadi kaabel LED-plaadi liidese küljest lahti [1].
  - b. Eemaldage M2 × 3 kruvi, mis kinnitab LED-paneeli arvuti külge [2].
  - c. Tõstke LED-paneel arvuti küljest ära [3].



## LED-paneeli paigaldamine

1. Asetage LED-paneel arvutile.
2. Keerake kinni M2 × 3 kruvid, et kinnitada LED-paneel arvuti külge.
3. Ühendage LED-plaadi kaabel LED-plaadil olevasse liidesesse.
4. Paigaldage:
  - a. alusraam
  - b. SSD-kaart
  - c. WLAN-kaart
  - d. aku
  - e. tagakaas
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kõlar

### Kõlari eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

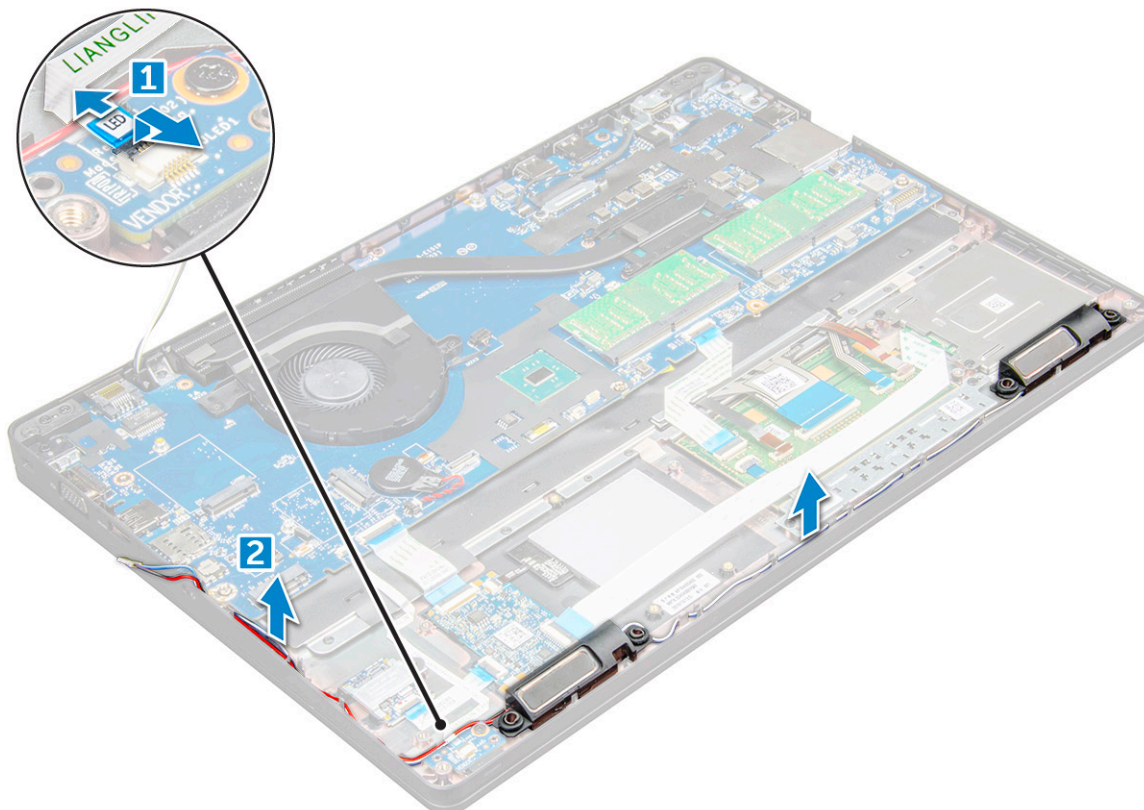
2. Eemaldage:

- a. tagakaas
- b. aku
- c. WLAN-kaart
- d. SSD-kaart
- e. alusraam

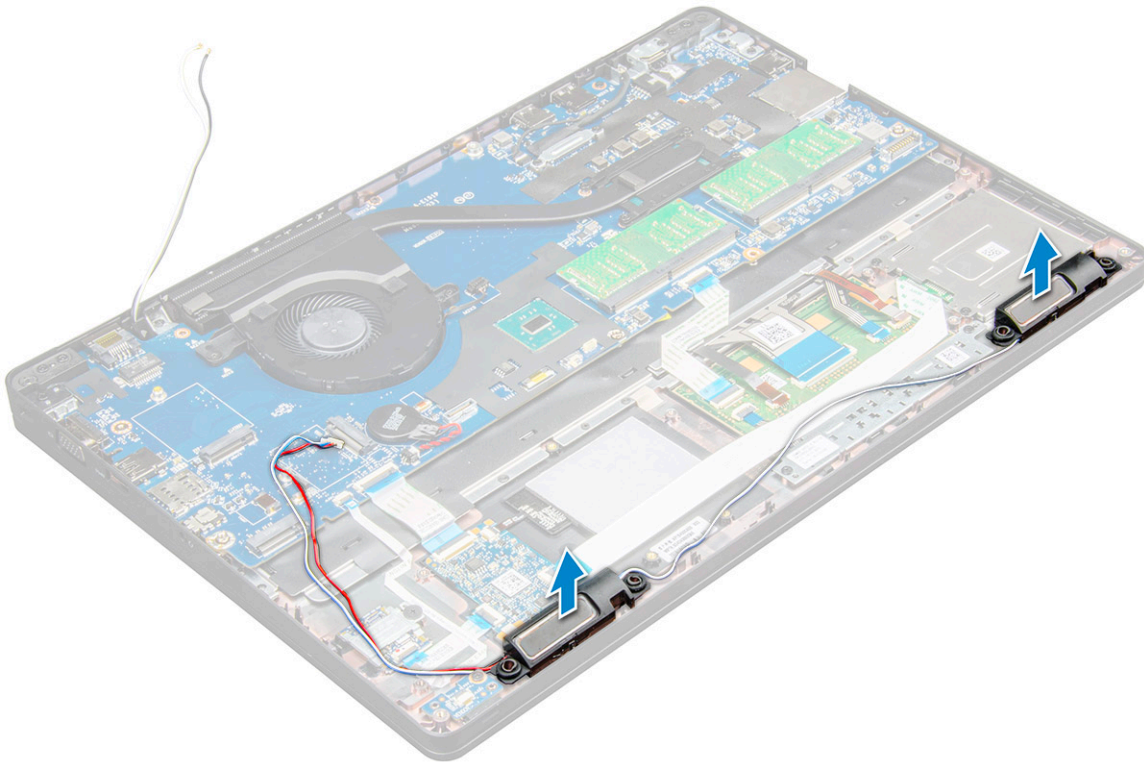
3. Kaablite lahtivõtmiseks tehke järgmist.

**i** **MÄRKUS:** Kõlarikaablid võetakse alusraami eemaldamiseks lahti.

- a. Tõstke sulgur üles ja võtke LED-plaadi kaabel lahti [1].
- b. Võtke kõlari kaabel lahti ja tõmmake kanalist välja [2].
- c. Võtke kõlari kaabel suunamisklambritest välja [3].



4. Eemaldage kõlarid arvuti küljest.



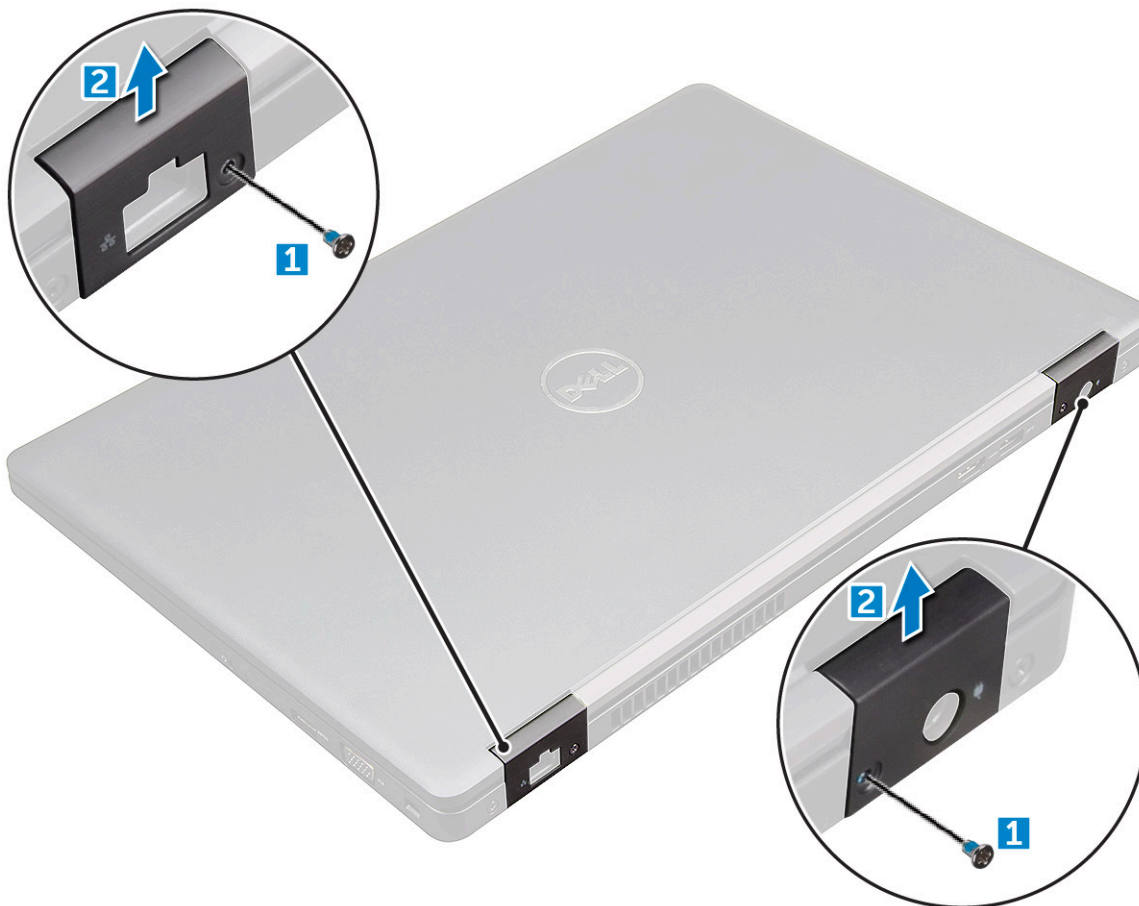
## Kõlari paigaldamine

1. Asetage kõlarid arvutis olevatesse pesadesse.
2. Juhtige kõlari kaabel kinnitusklambrite kaudu läbi suunamiskanali.
3. Ühendage kõlar ja LED-paneeli kaabel arvutiga.
4. Paigaldage:
  - a. alusraam
  - b. SSD-kaart
  - c. WLAN-kaart
  - d. aku
  - e. tagakaas
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Hinge kate

### Hinge katte eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
3. Hinge katte eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage M2 × 3 kruvid, mis hinge katet arvuti küljes hoiavad [1].
  - b. Eemaldage hinge kate arvuti küljest [2].



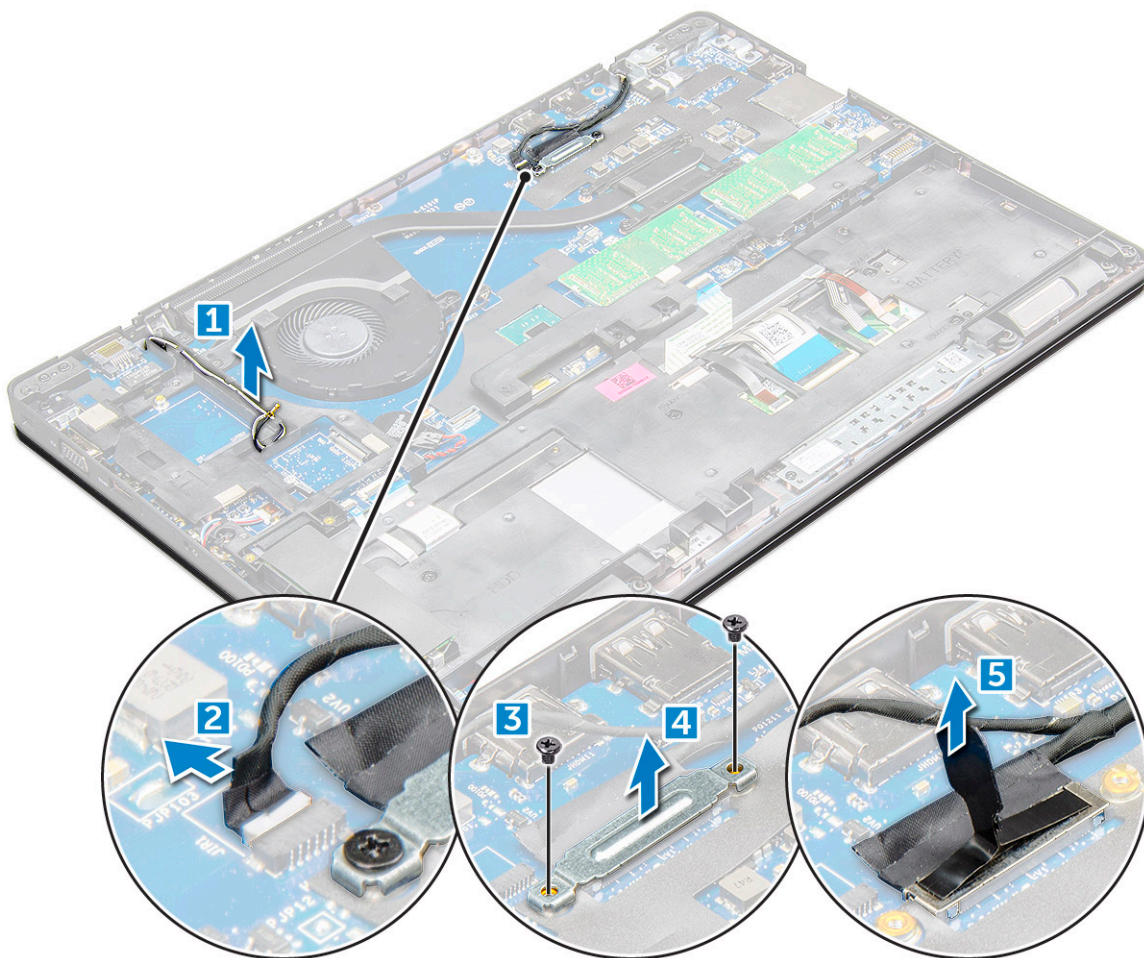
## Hinge katte paigaldamine

1. Pange hinge klamber paika, seades selle arvuti kruvihoidikutega kohakuti.
2. Keerake kinni M2 × 3 kruvid, et kinnitada ekraanisõlm arvutile.
3. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

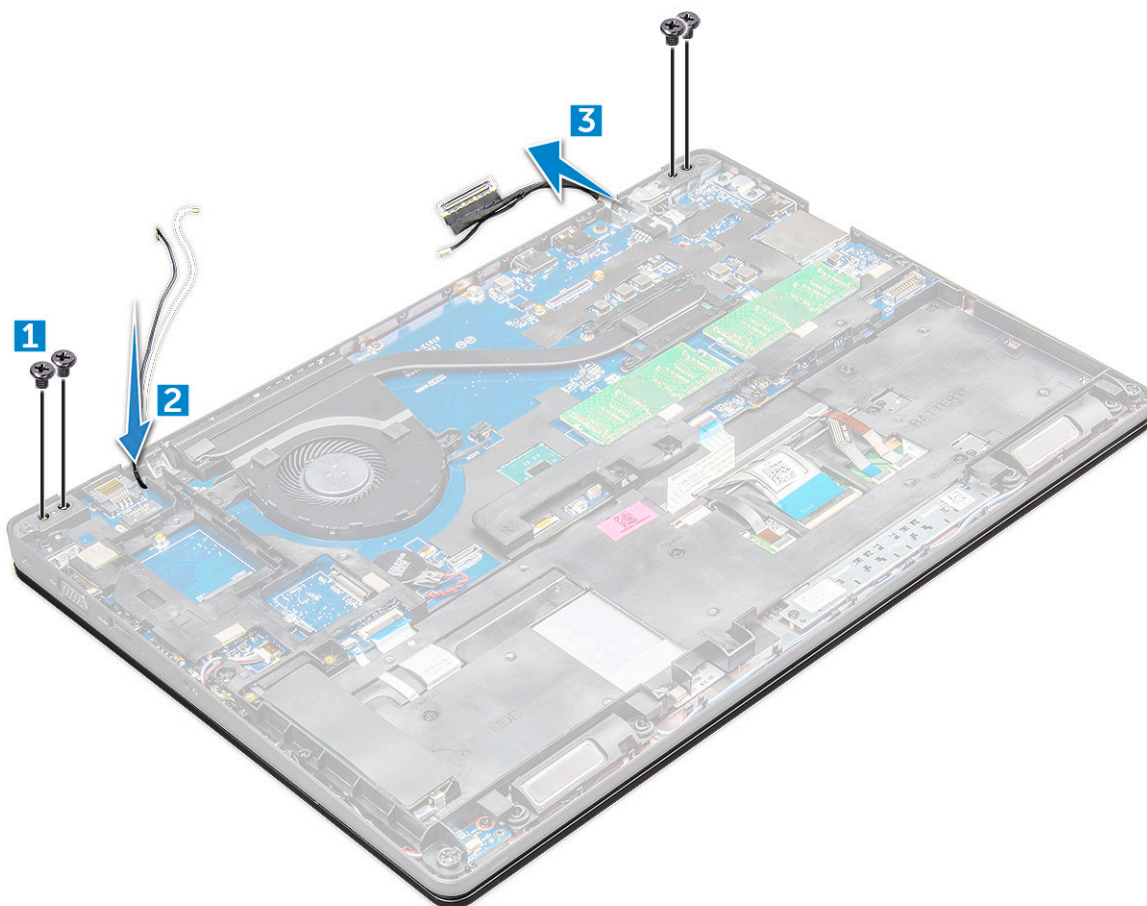
## Ekraanisõlm

### Ekraanisõlme eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. WLAN-kaart
  - d. hinge kate
3. Ekraani kaabli lahtivõtmiseks:
  - a. Vabastage WLAN-kaabel suunamiskanalistest [1].
  - b. Ühendage infrapunakaamera kaabel lahti [2].
  - c. Keerake lahti M2×5 kruvid ja eemaldage metallklamber, mis ekraanikaablit arvuti küljes hoiab [3, 4].
  - d. Ühendage ekraani (elektronilise andmetöötuse) kaabel lahti [5].



4. Hinge kruvide eemaldamiseks:
- a. Eemaldage M2×5 kruvid , mis ekraanisõlme emaplaadi küljes hoiavad [1].
  - b. Vabastage antennikaablid ja ekraani kaabel suunamiskanalist [2, 3].



5. Pöörake arvuti ümber.
6. Ekraanimooduli eemaldamiseks:
  - a. Eemaldage ekraani hinge M2x5 kruvid , mis ekraanisõlme arvuti küljes hoiavad [1].
  - b. Avage ekraan [2].





7. Libistage ekraanisõlme arvutilt ära.



## Ekraanisõlme paigaldamine

1. Pange ekraanisõlm paika, seades selle arvuti kruvihoidikutega kohakuti.

 **MÄRKUS:** Enne kruvide sisestamist või sülearvuti ümberpöörämist sulgege LCD.

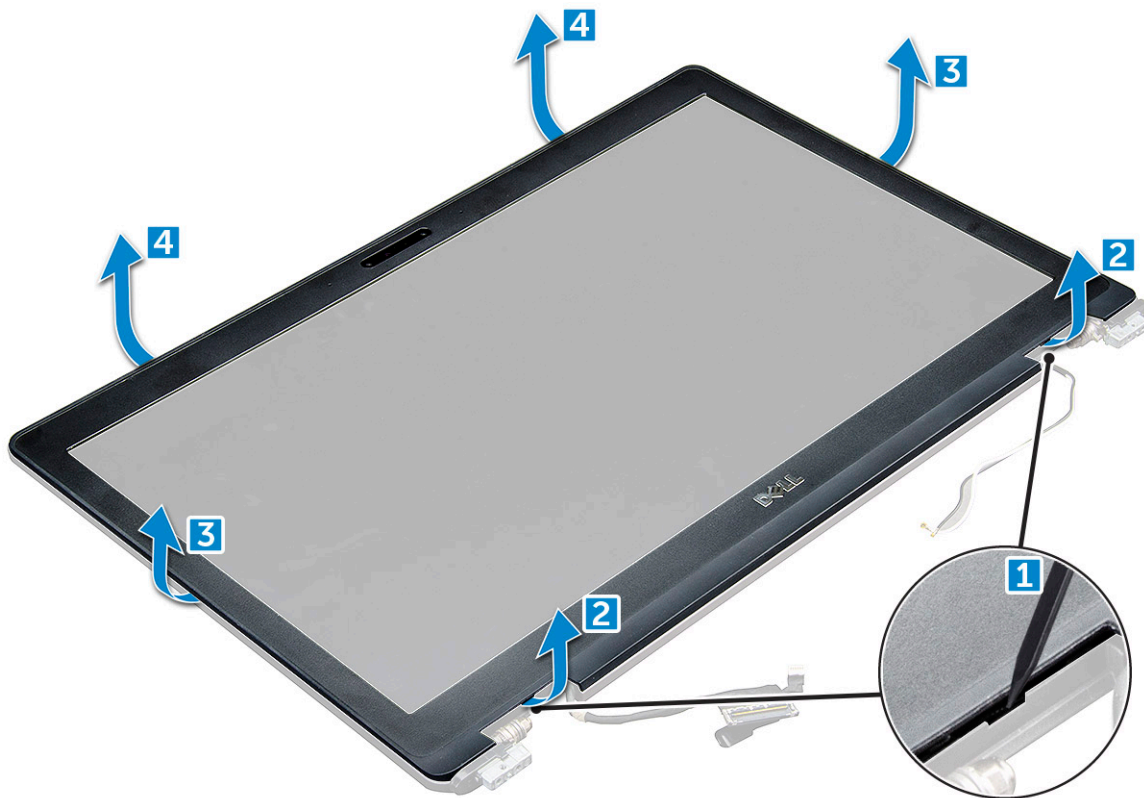
 **ETTEVAATUST:** Juhtige ekraanikaabel ja antennikaabel LCD-sõlme alusesse sisestamisel läbi LCD hinge paigaldusaukude, et vältida kaablite võimalikku kahjustamist.

2. Keerake kinni M2×5 kruvid, et kinnitada ekraanisõlm arvuti külge.
3. Pöörake arvuti ümber.
4. Ühendage antennikaablid ja ekraanikaablid liidestega.
5. Asetage ekraanikaabli metallklamber liidese peale ja keerake kinni M2×5 kruvid, et kinnitada ekraanikaabel arvuti külge.
6. Paigaldage:
  - a. [hinge kate](#)
  - b. [WLAN-kaart](#)
  - c. [aku](#)
  - d. [tagakaas](#)
7. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraani raam

### Ekraani raami eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [tagakaas](#)
  - b. [aku](#)
  - c. [WWAN-kaart](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [hinge kate](#)
  - f. [ekraanisõlm](#)
3. Ekraani raami vabastamiseks ekraanisõlme küljest kangutage servadest [1, 2, 3, 4].



**⚠ ETTEVAATUST:** Raami taga on tugev kleebis, mis selle LCD külge kinnitab; lahti saamiseks tuleb raami tugevalt kangutada; raami eemaldamisel tuleb hoolikalt jälgida, et LCD ei saaks kahjustatud

## Ekraani raami paigaldamine

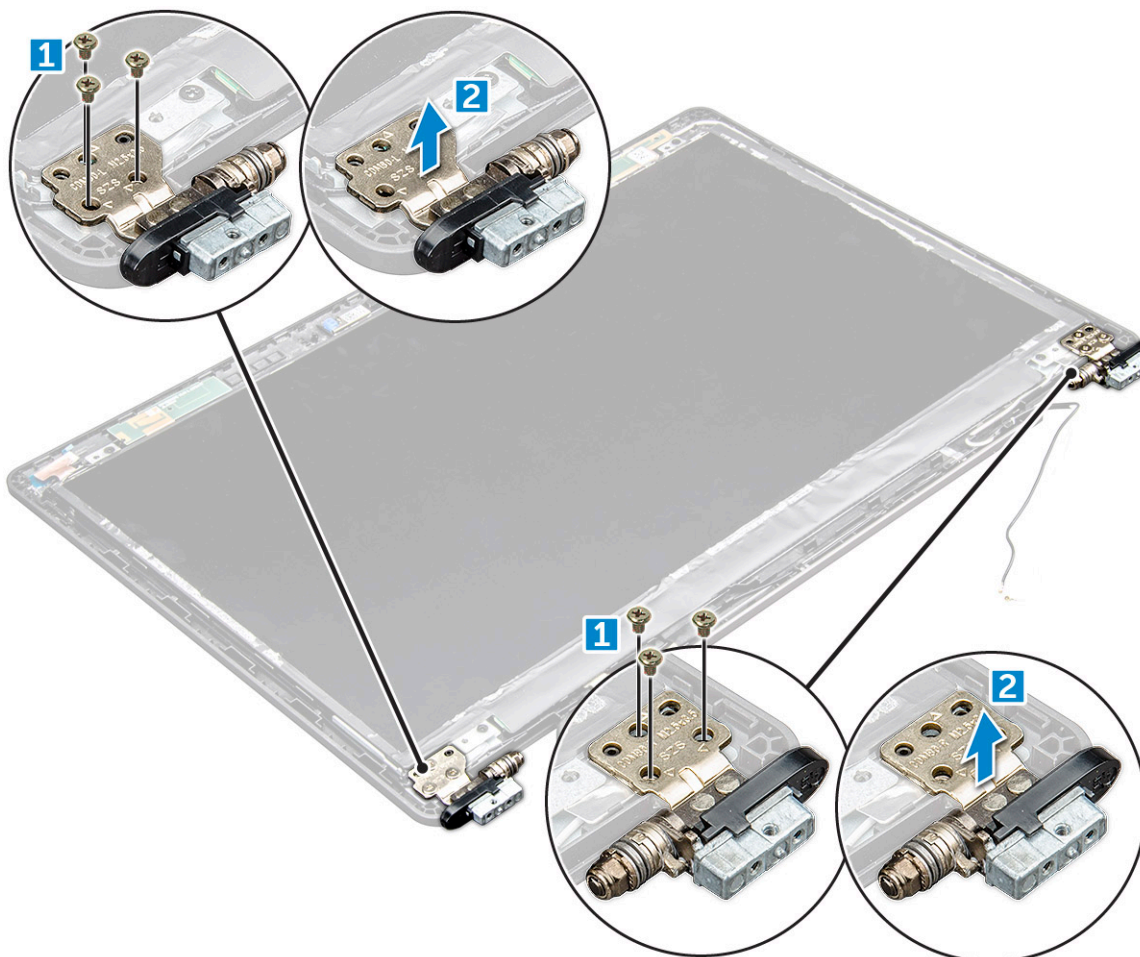
1. Pange ekraani raam ekraanimoodulile.
2. Vajutage ekraani raamile, alustades ülemisest nurgast ja liikudes ümber kogu raami, kuni see ekraanimooduli külge klõpsab.
3. Paigaldage:
  - a. ekraanisõlm
  - b. hinge kate
  - c. WWAN-kaart
  - d. WLAN-kaart
  - e. aku
  - f. tagakaas
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraanihinged

### Ekraani hinge eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. WLAN-kaart
  - d. hinge kate

- e. ekraanisõlm
  - f. ekraani raam
3. Ekraani hinge eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Eemaldage M2,5 × 3,5 kruvid , mis ekraani hinge ekraanisõlme küljes hoiavad [1].
  - b. Tõstke ekraani hing ekraani küljest ära [2].
  - c. Korrake sama toimingut teise ekraani hinge eemaldamiseks.



## Ekraani hinge paigaldamine

1. Pange ekraani hinge kate ekraanimoodulile.
2. Keerake kinni M2,5 × 3,5 kruvi, mis ekraani hinge katet ekraanimooduli küljes hoiavad.
3. Korda sama protseduuri toiminguid 1–2, et paigaldada teine ekraani hinge kate.
4. Paigaldage:
  - a. ekraani raam
  - b. ekraanisõlm
  - c. hinge kate
  - d. WWAN-kaart
  - e. WLAN-kaart
  - f. aku
  - g. tagakaas
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

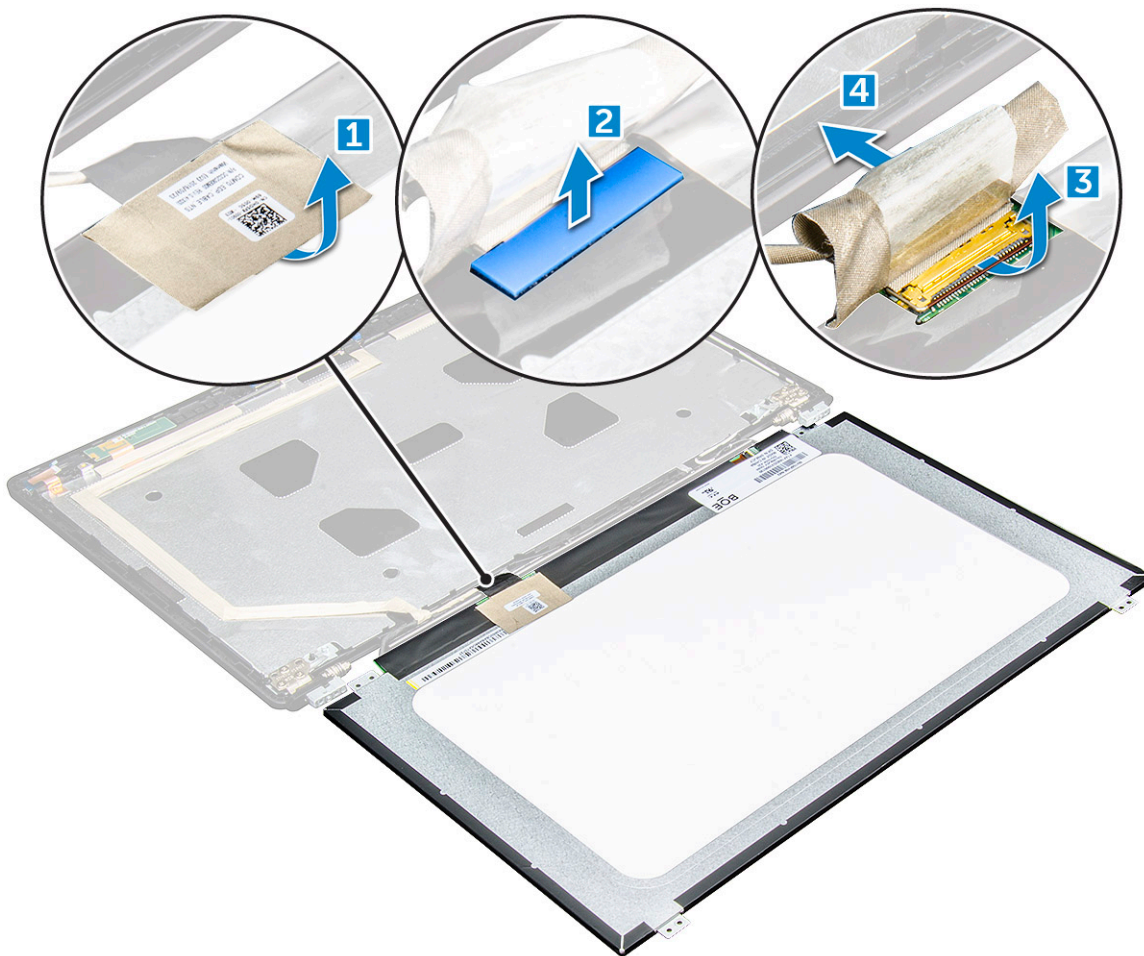
# Ekraanipaneel

## Ekraanipaneeli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. WWAN-kaart
  - d. WLAN-kaart
  - e. hinge kate
  - f. ekraanisõlm
  - g. ekraani raam
3. Eemaldage M2 × 3 kruvid , mis kinnitavad ekraanipaneeli ekraanisõlme külge [1], ja pöörake ekraanipaneel ümber, et eDP-kaablile ligi pääseda [2].



4. Ekraanipaneeli eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage kleeflint [1].
  - b. Tõstke üles sinine teip, mis ekraanikaablit kinni hoiab [2].
  - c. Tõstke sulgur üles, et eemaldada ekraanikaabel ekraanipaneelil olevast liitmikust [3, 4].



## Ekraanipaneeli paigaldamine

1. Ühendage eDP kaabel liidesega ja kinnitage sinine teip.
2. Pange külge kleeplint eDP kaabli kinnitamiseks.
3. Pange ekraanipaneel tagasi, seades selle ekraanimooduli kruvihoidikutega kohakuti.
4. Keerake kinni M2 × 3 kruvid, et kinnitada ekraanipaneel ekraanisõlme külge.
5. Paigaldage:
  - a. ekraani raam
  - b. ekraanisõlm
  - c. hinge kate
  - d. WWAN-kaart
  - e. WLAN-kaart
  - f. aku
  - g. tagakaas
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## eDP-kaabel

### eDP-kaabli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:

- a. tagakaas
  - b. aku
  - c. WWAN-kaart
  - d. WLAN-kaart
  - e. ekraanisõlm
  - f. Ekraanipaneel
  - g. ekraani raam
3. Võtke eDP-kaabel kleppinna küljest ära, et see ekraani küljest eemaldada.



## eDP kaabli paigaldamine

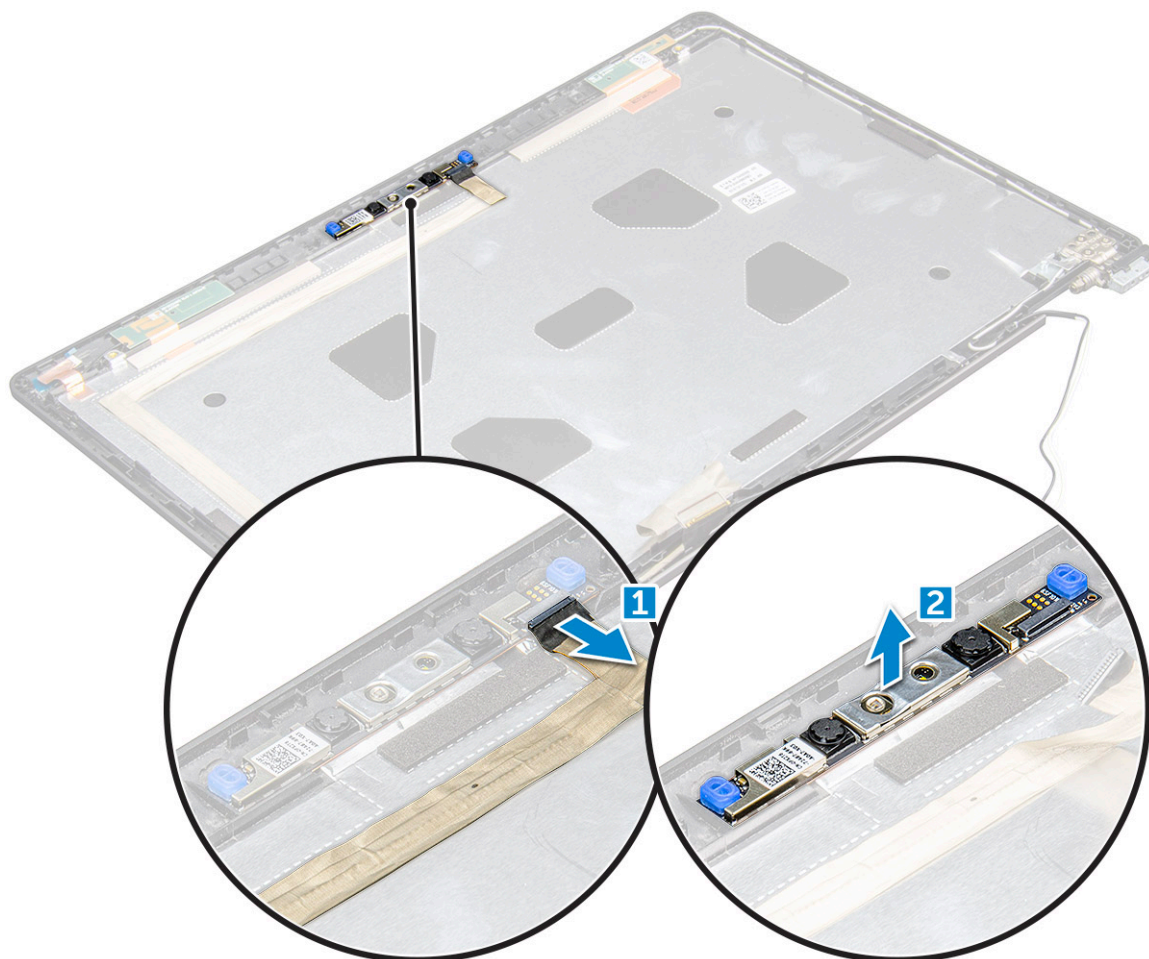
1. Kinnitage eDP-kaabel ekraanisõlmele.
2. Paigaldage:
  - a. ekraanipaneel
  - b. ekraani raam
  - c. ekraanisõlm
  - d. hinge kate
  - e. WWAN-kaart
  - f. WLAN-kaart
  - g. aku
  - h. tagakaas
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kaamera

### Kaamera eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas

- b. aku
  - c. WLAN-kaart
  - d. WWAN-kaart
  - e. hinge kate
  - f. ekraanisõlm
  - g. ekraani raam
  - h. ekraanipaneel
3. Kaamera eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Võtke kaamera kaabel liidesest lahti [1].
  - b. Tõstke kaamera ekraani küljest ära [2].



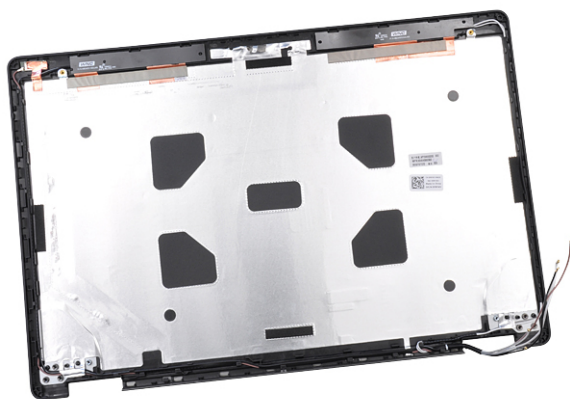
## Kaamera paigaldamine

1. Pange kaamera ekraanimoodulile.
2. Ühendage kaamera kaabel ekraanimooduli liidesesse
3. Paigaldage:
  - a. ekraanipaneel
  - b. ekraani raam
  - c. ekraanisõlm
  - d. hinge kate
  - e. WWAN-kaart
  - f. WLAN-kaart
  - g. aku
  - h. tagakaas
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Ekraani tagakaane sõlm

## Ekraani tagakaane sõlme eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. WWAN-kaart
  - d. WLAN-kaart
  - e. ekraanisõlm
  - f. ekraani raam
  - g. ekraanipaneel
  - h. eDP kaabel
  - i. kaamera
3. Ekraani tagakaane moodul on osa, mis pärast kõigi osade eemaldamist alles jääb.



## Ekraani tagakaane sõlme paigaldamine

1. Ekraani tagakaane moodul on osa, mis pärast kõigi osade eemaldamist alles jääb.
2. Paigaldage:
  - a. kaamera
  - b. eDP kaabel
  - c. ekraanipaneel
  - d. ekraani raam
  - e. ekraanisõlm
  - f. WWAN-kaart
  - g. WLAN-kaart
  - h. aku
  - i. tagakaas
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Randmetugi

## Randmetoe paigaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. tagakaas
  - b. aku
  - c. klaviatuur
  - d. WLAN-kaart
  - e. SSD-kaart
  - f. mälumoodul
  - g. Puuteplaat
  - h. radiaatori
  - i. süsteemi ventilaator
  - j. nõõpatarei
  - k. alusraam
  - l. emaplaat
  - m. hinge kate
  - n. ekraanisõlm

 **MÄRKUS:** Järelejääv osa on randmetugi.



3. Paigaldage uuele randmetoele järgmised osad.
  - a. ekraanisõlm
  - b. hinge kate
  - c. emaplaat
  - d. alusraam
  - e. nõõpatarei
  - f. radiaatori
  - g. Puuteplaat

- h. süsteemi ventilaator
  - i. mälumoodul
  - j. SSD-kaart
  - k. WLAN-kaart
  - l. klaviatuur
  - m. aku
  - n. tagakaas
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Tehnoloogia ja komponendid

## Teemad:

- Toiteadapter
- Protsessorid
- Kiibistikud
- Graafikavalikud
- Ekraanivalikud
- Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro kontrolleri
- WLAN-kaardid
- Kõvaketta valikud
- Kaamera funktsioonid
- Mälufunktsioonid
- Realteki HD-helidraiverid
- Thunderbolt üle C-tüüpi USB-liidese

## Toiteadapter

See sülearvuti on varustatud 65 W või 90 W toiteadapteriga.

**⚠ HOIATUS:** Kui eemaldate toiteadapteri kaabli sülearvuti küljest, võtke kinni liitmikust, mitte kaablist, ja siis tõmmake seda tugevalt, kuid ettevaatlikult, et vältida kaabli kahjustamist.

**⚠ HOIATUS:** Toiteadapter sobib kasutamiseks kõigi maailmas kasutatavate elektrikontaktidega. Toiteliitmikud ja pikendusjuhtmed on riigiti siiski erinevad. Mitteühilduva juhtme kasutamine või juhtme valesti pikendusjuhtmesse või seinakontakti ühendamine võib põhjustada tulekahju või seadet kahjustada.

## Protsessorid

See sülearvuti tarnitakse järgmiste protsessoritega.

- Intel Core i3-7100U (3 M vahemälu, kuni 2,4 GHz), kahetuumaline
- Intel Core i5-7200U (3 M vahemälu, kuni 3,1 GHz), kahetuumaline
- Intel Core i5-7300U (3 M vahemälu, kuni 3,5 GHz), vPro, kahetuumaline
- Intel Core i7-7600U (4 M vahemälu, kuni 3,9 GHz), vPro, kahetuumaline
- Intel Core i5-7300HQ (6 M vahemälu, kuni 3,5 GHz), neljatumaline, 35 W
- Intel Core i5-7440HQ (6 M vahemälu, kuni 3,8 GHz), vPro, neljatumaline, 35 W
- Intel Core i7-7820HQ (8 M vahemälu, kuni 3,9 GHz), vPro, neljatumaline, 35 W
- Intel Core i5-6200U (kahetuumaline, 2,3 GHz, 3 M vahemälu, 15 W)
- Intel Core i5-6300U (kahetuumaline, 2,4 GHz, 3 M vahemälu, 15 W) –vPro
- Intel Core i5-6440HQ (neljatumaline, 2,6 GHz, 6 M vahemälu, cTDP 35 W) –vPro

**i MÄRKUS:** Kella kiirus ja jõudlus erineb, olenevalt töökoormusest ja muudest muutujatest.

## Skylake'i protsessor

Intel Skylake on Intel® Broadwelli protsessori järeltulija. See on mikroarhitektuuri uuendus, mis kasutab juba olemasolevat protsessitehnoloogiat ja selle nimeks saab Intel 6th Gen Core. Nagu Broadwell, nii on ka Skylake saadaval neljas variandis järelliidetega SKL-Y, SKL-H ja SKL-U.

Skylake sisaldab ka Core i7, i5, i3, Pentiumi ja Celeroni protsessoreid.

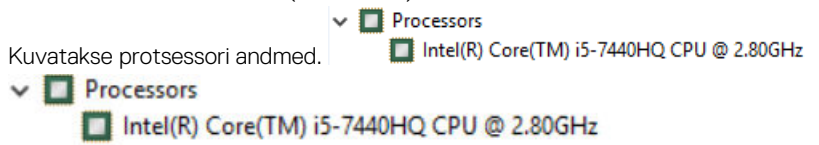
Järgmises tabelis on esitatud kõigi Skylake'i järeliidete jõudlust.

**Tabel 1. Protsessori jõudluse funktsioonid**

Protsessori number	Vahemälu	Uste arv / keermete arv	Toide	Mälu tüüp	Graafika
Intel Core i5-6200U (kahetuumaline, 2,3 GHz, 15 W)	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6300U (kahetuumaline, 2,4 GHz, 15 W) – vPro	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (neljatuumaline, 2,6 GHz, TDP 35 W) – vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	Inteli HD-graafika 530

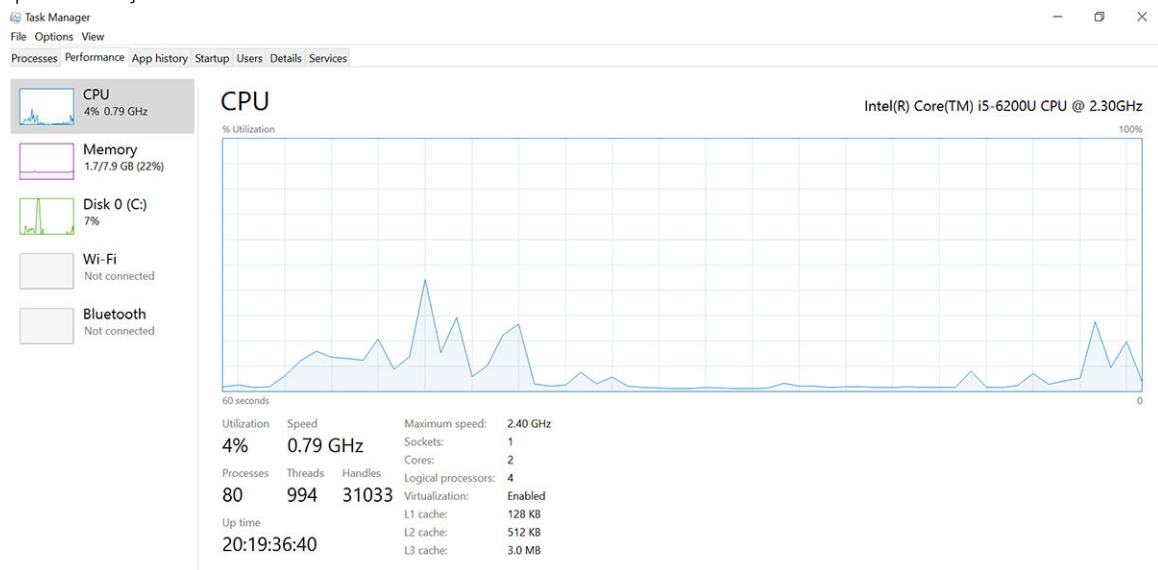
## Protsessorite tuvastamine Windows 10-s

1. Toksake valikut **Search the Web and Windows** (Otsi veebist ja Windowsist).
2. Tippige tekst **Device Manager** (Seadmehaldur).
3. Toksake valikut **Processor** (Protsessor).



## Protsessorikasutuse kontrollimine aknas Task Manager (Tegumihaldur)

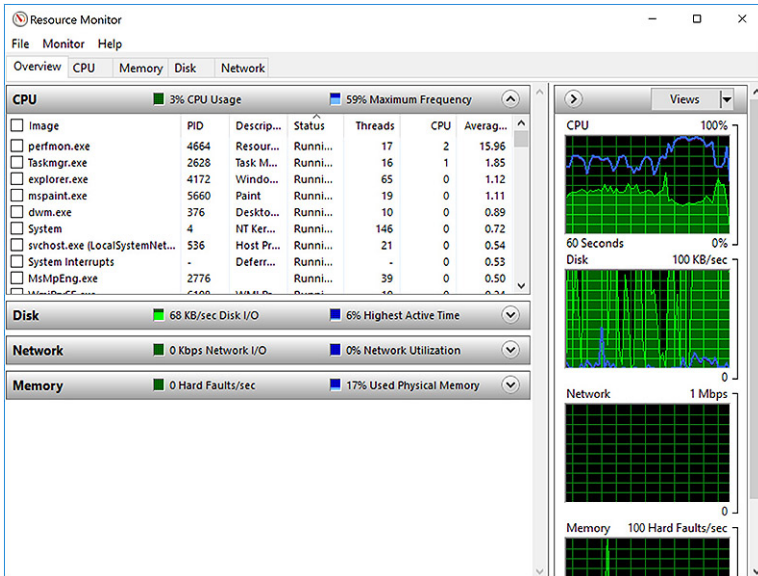
1. Vajutage pikalt tegumiriba.
2. Valige suvand **Start Task Manager** (Käivita tegumihaldur).  
Avaneb aken **Windows Task Manager** (Windowsi tegumihaldur).
3. Klõpsake aknas **Windows Task Manager** (Windowsi tegumihaldur) vahekaarti **Performance** (Jõudlus).  
Kuvatakse protsessori jõudluse



üksikasjad... Fewer details | Open Resource Monitor

# Protsessorikasutuse kontrollimine rakenduses Resource Monitor (Ressursimonitor)

1. Vajutage pikalt tegumiriba.
2. Valige suvand **Start Task Manager** (Käivita tegumihaldur).  
Avaneb aken **Windows Task Manager** (Windowsi tegumihaldur).
3. Klõpsake aknas **Windows Task Manager** (Windowsi tegumihaldur) vahekaarti **Performance** (Jõudlus).  
Kuvatakse protsessori jõudluse üksikasjad.
4. Klõpsake valikut **Open Resource Monitor** (Ava Resource Monitor (Ressursimonitor)).



## Kiibistikud

Kõik sülearvutid suhtlevad kesksprotsessoriga kiibistiku kaudu. See sülearvuti on varustatud Intel 100-seeria kiibistikuga .


## Inteli kiibistikudraiverid

Kontrollige, kas Inteli kiibistikudraiverid on sülearvutisse juba installitud.

Tabel 2. Inteli kiibistikudraiverid

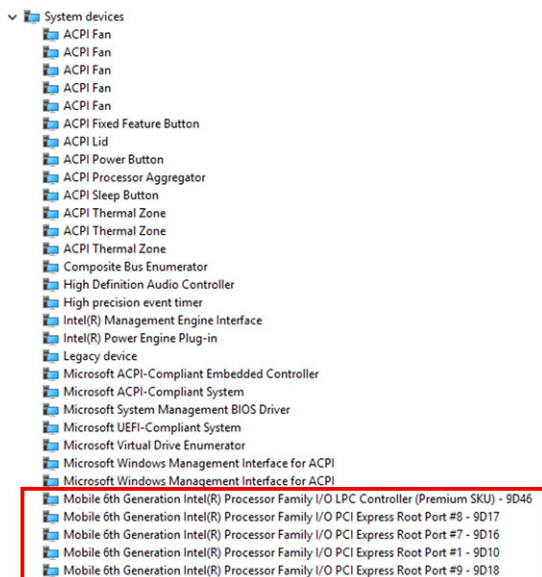
Enne installimist	Pärast installimist

## Kiibistikudraiveri allalaadimine

1. Lülitage sülearvuti sisse.
2. Avage veebileht **Dell.com/support**.
3. Klõpsake linki **Product support** (Tootetugi), sisestage oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).  
 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige sülearvuti mudel loendist üles.
4. Klõpsake valikut **Drivers and Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
5. Valige oma sülearvutisse installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehel alla, laiendage jaotist **Chipset** (Kiibistik) ja valige oma kiibistiku draiver.
7. Klõpsake nuppu **Download File** (Laadi fail alla), et oma sülearvuti kiibistikudraiveri uusim versioon alla laadida.
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu draiverifaili salvestasite.
9. Tehke kiibistikudraiveri faili peal topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

## Kiibistiku tuvastamine rakenduses Device Manager (Seadmehaldur) Windows 10-s

1. Paremkõpsake **Start-menüüd**.
2. Valige **Device Manager** (Seadmehaldur).
3. Laiendage jaotist **System Devices** (Süsteemi seadmed) ja otsige kiibistikku.



## Graafikavalikud

See sülearvuti tarnitakse järgmiste graafikakiibistiku valikutega.

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 940M, 64-bitine
- NVIDIA GeForce 930MX, 64-bitine

## Inteli HD-graafikadraiverid

Kontrollige, kas Inteli HD-graafikadraiverid on juba sülearvutisse installitud.

Tabel 3. Inteli HD-graafikadraiverid

Enne installimist	Pärast installimist
<ul style="list-style-type: none"> <li>Display adapters <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Basic Display Adapter</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <li>High Definition Audio Device</li> <li>High Definition Audio Device</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Display adapters <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) HD Graphics 515</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) AVStream Camera 2500</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek High Definition Audio(SST)</li> </ul> </li> </ul>

## Draiverite allalaadimine

1. Lülitage sülearvuti sisse.
2. Avage veebileht **Dell.com/support**.
3. Klõpsake linki **Product support** (Tootetugi), sisestage oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).

**MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige sülearvuti mudel loendist üles.

4. Klõpsake valikut **Drivers and Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
5. Valige oma sülearvutisse installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehel allapoole ja valige installitav graafikadraiver.
7. Klõpsake nuppu **Download File** (Laadi fail alla), et oma sülearvuti graafikadraiver alla laadida.
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu graafikadraiveri faili salvestasite.

9. Tehke graafikadraiveri faili peal topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

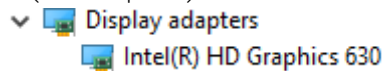
## Ekraanivalikud

Sellel sülearvutil on järgmised ekraanivalikud:

- 15,6-tolline HD (1366 × 768)
- 15,6-tolline FHD WVA (1920 × 1080)
- 15,6-tolline FHD WVA (puuteekraaniga) (1920 × 1080)

## Kuvaadapteri tuvastamine

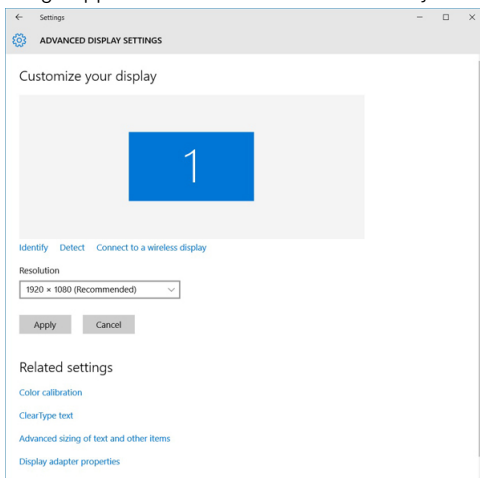
1. Avage tuumnupp **Search** (Otsing) ja valige **Settings** (Sätted).
2. Tippige otsingukasti **Device Manager** (Seadmehaldur) ja toksake vasakpoolsel paanil valikut **Device Manager** (Seadmehaldur).
3. Laiendage jaotist **Display adapters** (Kuvaadapterid).



Kuvatakse kuvaadapterite loend.

## Ekraani eraldusvõime muutmine

1. Vajutage pikalt töölauakuva ja valige **Display Settings** (Kuasätted).
2. Toksake või klõpsake valikut **Display settings** (Kuasätted).  
Avaneb aken Settings (Sätted).
3. Kerige allapoole ja valige **Advanced Display Settings** (Täpsemad kuvasätted).  
Avaneb aken Advanced Display Settings (Täpsemad kuvasätted).
4. Valige ripploendist soovitud eraldusvõime ja toksake nuppu **Apply** (Rakenda).



## Kuva pööramine

1. Vajutage pikalt töölauakuva.  
Kuvatakse alammenüü.
2. Valige **Graphic Options > Rotation** (Graafikasuvandid > Pööramine) ja tehke üks järgmistest valikutest.
  - Rotate to Normal (Pööra algseks)
  - Rotate to 90 Degrees (Pööra 90 kraadi)
  - Rotate to 180 Degrees (Pööra 180 kraadi)
  - Rotate to 270 Degrees (Pööra 270 kraadi)


**MÄRKUS:** Kuva saab pöörata ka järgmiste klahvikombinatsioonidega


- Ctrl + Alt + ülesnool (Pööra algseks)

- Ctrl + Alt + paremnool (Pööra 90 kraadi)
- Ctrl + Alt + allanool (Pööra 180 kraadi)
- Ctrl + Alt + vasaknool (Pööra 270 kraadi)

## Heleduse reguleerimine operatsioonisüsteemis Windows 10


Ekraani heleduse automaatse reguleerimise lubamiseks või keelamiseks toimige järgmiselt.


1. Nipsake paremast servast sissepoole, et avada Action Center (Tegevuskeskus)
2. Toksake või klõpsake valikut **All Settings**  (Kõik sätted). **System** > **Display** (Süsteem > Kuva).
3. Kasutage liugurit **Adjust my screen brightness automatically** (Reguleeri minu ekraani heledust automaatselt) automaatse heleduse reguleerimise lubamiseks või keelamiseks.


 **MÄRKUS:** Heleduse käsitsi reguleerimiseks võib kasutada ka liugurit **Brightness level** (Heleduse tase).

## Ekraani puhastamine

1. Kontrollige, kas ekraanil on eemaldamist vajavaid plekke.
2. Eemaldage nähtav tolm mikrokiudlapiga ja pühkige mustus õrnalt ära.
3. Ekraani puhastamiseks ja laitmatu selguse säilitamiseks tuleb kasutada sobivaid puhastuskomplekte.
 


 **MÄRKUS:** Ärge kunagi pihustage mingeid puhastusvahendeid otse ekraanile, vaid puhastuslapile.
4. Pühkige ekraani õrnalt ringjate liigutustega. Ärge suruge lapiga tugevasti ekraanile.
 

 **MÄRKUS:** Ärge vajutage sõrmedega tugevasti ekraanile, muidu võivad sellele jääda näpujäljed ja plekid.

 **MÄRKUS:** Ärge jätke ekraanile mingit vedelikku.
5. Eemaldage liigne niiskus, kuna see võib ekraani kahjustada.
6. Enne sisselülitamist laske ekraanil täiesti kuivada.
7. Raskesti eemaldatavate plekkide puhul korrake protseduuri, kuni ekraan on puhas.

## Puutekraani kasutamine Windows 10-s

Toimigepuutekraani lubamiseks või keelamiseks järgmiselt.

1. Avage tuumnuppude riba ja toksake valikut **All Settings**  (Kõik sätted).
2. Toksake valikut **Control Panel** (Juhtpaneel).
3. Toksake aknas **Control Panel** (Juhtpaneel) valikut **Pen and Input Devices** (Pliiats ja sisestusseadmed) .
4. Toksake vahekaarti **Touch** (Puutefunktsioon).
5. Valige puutekraani lubamiseks **Use your finger as an input device** (Kasutage sisestusseadmena oma sõrme). Puutekraani keelamiseks tühjendage see märkeruut.

## Välise kuvamiseadmetega ühendamine

Sülearvuti ühendamiseks välise kuvaseadmega toimige järgmiselt.

1. Veenduge, et projektor oleks sisse lülitatud, ja ühendage projektori kaabel sülearvuti videoporti.
2. Vajutage Windowsi logo klahvi + klahvi P.
3. Valige üks järgmistest režiimidest.
  - Ainult arvutiekraan
  - Dubleerimine
  - Laiendamine
  - Ainult teine ekraan

 **MÄRKUS:** Lisateavet vaadake kuvaseadmega kaasas olevast dokumentatsioonist.


## Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro kontrollor

Sellel sülearvutil on integreeritud Realtek ALC3246-CG Controller Waves MaxxAudio Pro kontrollor. See on kõrge eraldusvõimega helikodek, mis on mõeldud Windowsi lauaarvutitele ja sülearvutitele.

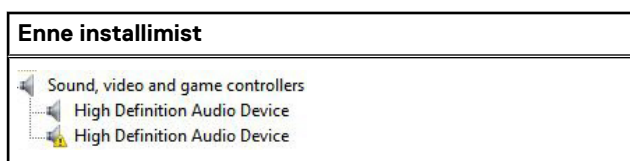
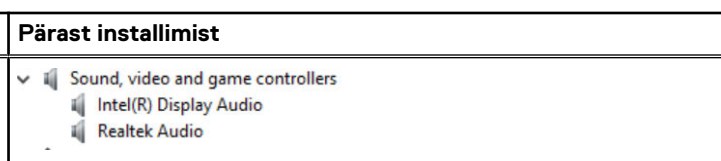
### Helidraiveri allalaadimine

1. Lülitage sülearvuti sisse.
2. Minge veebilehele **www.Dell.com/support**.
3. Klõpsake linki **Product support** (Tootetugi), sisestage oma sülearvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).  
 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige sülearvuti mudel loendist üles.
4. Klõpsake valikut **Drivers and Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
5. Valige oma sülearvutisse installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehel allapoole ja laiendage jaotist **Audio** (Heli).
7. Valige helidraiver.
8. Klõpsake nuppu **Download File** (Laadi fail alla), et oma sülearvuti helidraiveri uusim versioon alla laadida.
9. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu helidraiveri faili salvestasite.
10. Tehke helidraiveri faili peal topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

### Helikontrolleri tuvastamine Windows 10-s

1. Nipsake paremast servast sissepoole, et avada tuumnupp **Search** (Otsing), ja valige suvand **All Settings** (Kõik sätted) .
2. Tippige otsingukasti tekst **Device Manager** (Seadmehaldur) ja valige vasakpoolselt paanilt suvand **Device Manager** (Seadmehaldur).
3. Laiendage jaotis **Sound, video and game controllers** (Heli-, video- ja mängukontrollerid). Kuvatakse helikontroller.

**Tabel 4. Helikontrolleri tuvastamine Windows 10-s**

Enne installimist	Pärast installimist
 <p>Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device</p>	 <p>Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio</p>

### Helisätete muutmine

1. Toksake või puudutage valikut **Search the web and Windows** (Otsi veebist ja Windowsist) ning tippige tekst **Dell Audio**.
2. Käivitage utiliit Dell Audio vasakpoolselt paanilt.

## WLAN-kaardid

See sülearvuti toetab Intel 8265 Bluetoothiga või ilma või Bluetoothi kaardiga Qualcomm 1820.

 **MÄRKUS:** Qualcomm xxxxxx (näiteks: QCA61x4A) on ettevõtte Qualcomm Technologies, Inc toode

## Ekraani Secure Boot (Turvaline algkäivitus) valikud

Valik	Kirjeldus
<b>Turvalise algkäivituse lubamine</b>	<p>See valik lubab või keelab funktsiooni <b>Secure Boot</b> (Turvaline algkäivitus).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• Lubatud</li></ul> <p>Vaikesäte: lubatud</p>
<b>Ekspert-võtmehaldus</b>	<p>Võimaldab käsitseda turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valik <b>Enable Custom Mode</b> (Luba kohandatud režiim) on vaikimisi keelatud. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PK</li><li>• KEK</li><li>• db</li><li>• dbx</li></ul> <p>Kui aktiveerite režiimi <b>Custom Mode</b> (Kohandatud režiim), kuvatakse vastavad valikud <b>PK, KEK, db, and dbx</b>. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Save to File</b> (Salvesta faili) – salvestab võtme kasutaja valitud faili</li><li>• <b>Replace from File</b> (Asenda failist) – asendab praeguse võtme võtmega kasutaja valitud failist</li><li>• <b>Append from File</b> (Lisa failist) – lisab võtme praegusse andmebaasi kasutaja valitud failist</li><li>• <b>Delete</b> (Kustuta) – kustutab valitud võtme</li><li>• <b>Reset All Keys</b> (Lähtesta kõik võtmed) – lähtestab vaikesätetele</li><li>• <b>Delete All Keys</b> (Kustuta kõik võtmed) – kustutab kõik võtmed</li></ul> <p><b>MÄRKUS:</b> Kui keelate režiimi <b>Custom Mode</b> (Kohandatud režiim), kustutatakse kõik tehtud muudatused ja võtmed lähtestatakse vaikesätetele.</p>

## Kõvaketta valikud

See sülearvuti toetab kõvakettaid HDD, M.2, SATA, SSD ja M.2 PCIe NVMe.

### Kõvaketta tuvastamine Windows 10-s

1. Toksake või klõpsake Windows 10 tuumnuppude ribal valikut **All Settings**  (Kõik sätted).
2. Toksake või klõpsake valikut **Control Panel** (Juhtpaneel), valige **Device Manager** (Seadmehaldur) ja laiendage jaotist **Disk drives** (Kettadraivid).

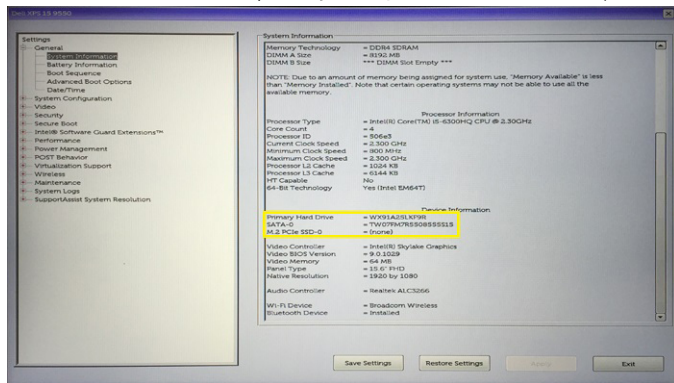


Kõvaketta leiata jaotisest **Disk drives** (Kettadraivid).

### Kõvaketta tuvastamine BIOS-is

1. Lülitage sülearvuti sisse või taaskäivitage see.
2. Kui kuvatakse Delli logo, tehke BIOS-i seadistusprogrammi sisenemiseks järgmist:
  - Puudutage klaviatuuril klahvi F2, kuni kuvatakse teade Entering BIOS setup (BIOS-i seadistusse sisenemine). Algseadistuse valiku menüüsse sisenemiseks puudutage klahvi F12.
  - Ilma klaviatuurita – kui kuvatakse menüü **F12 boot selection** (F12 algkäivituse valimine), vajutage helitugevuse vähendamise nuppu BIOS-i seadistusse sisenemiseks. Algkäivituse valimise menüüsse sisenemiseks vajutage helitugevuse suurendamise nuppu.

Kõvaketas on nimetatud pealkirja all **System Information** (Süsteemi teave) rühmas **General** (Üldine).



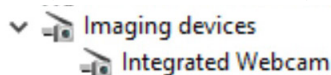
## Kaamera funktsioonid

See sülearvuti on varustatud esikaameraga, mille pildieraldusvõime on 1280 × 720 (maksimaalne).

**MÄRKUS:** Kaamera asub ekraani ülaserava keskel.

## Kaamera tuvastamine Windows 10 seadmehalduris

1. Sisestage väljale **Search** (Otsing) **seadmehaldur** ja puudutage selle käivitamiseks.
2. Laiendage jaotises **Device Manager** (Seadmehaldur) valikut **Imaging devices** (Kuvamisseedmed).

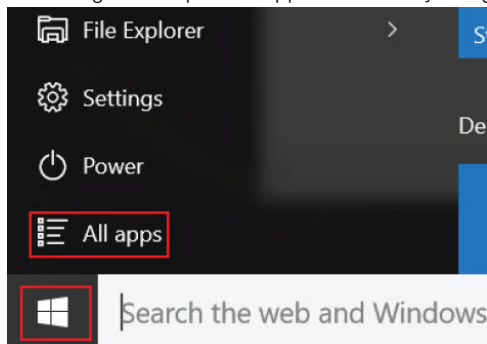


## Kaamera käivitamine

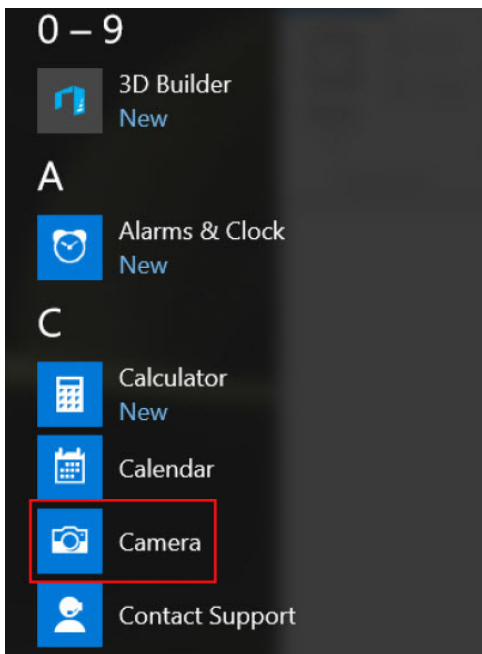
Kaamera käivitamiseks avage rakendus, mis kaamerat kasutab. Näiteks kui puudutate tarkvara Skype, mis on sülearvutiga kaasas, lülitub kaamera sisse. Samamoodi, kui vestlete Internetis ja rakendus küsib juurdepääsu veebikaamerale, lülitub veebikaamera sisse.

## Kaamerarakenduse käivitamine

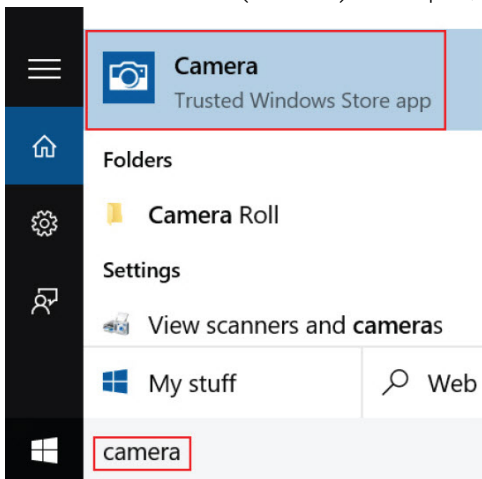
1. Puudutage või klõpsake nuppu **Windows** ja valige **All apps** (Kõik rakendused).



2. Valige rakenduste loendist **Camera** (Kaamera).



3. Kui rakendust **Camera** (Kaamera) loendis pole, siis otsige seda.




## Mälufunktsioonid

See sülearvuti toetab minimaalselt :

- 4 GB ja maksimaalselt 32 GB DDR4-mälu taktsagedusega kuni 2133 MHz (kaks tuuma).
- 4 GB ja maksimaalselt 32 GB DDR4-mälu taktsagedusega kuni 2400 MHz (neli tuuma).

**MÄRKUS:** Kahetuumalise protsessori mälmoodulile trükitakse 2400 MHz, kuid see toimib sagedusel 2133 MHz.

## Süsteemi mälu kontrollimine operatsioonisüsteemis Windows 10

1. Puudutage **Windowsi** nuppu ja valige **All Settings**  **> System**. (Kõik sätted > Pilt: sätete ikoon > Süsteem).
2. Jaotises **System** (Süsteem) puudutage valikut **About** (Teave).

## Süsteemi mälu kontrollimine süsteemi seadistuses BIOS

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see.

- Kui kuvatakse Delli logo, toimige järgmiselt
  - Puudutage klaviatuuril klahvi F2, kuni kuvatakse teade Entering BIOS setup (BIOS-i seadistusse sisenemine). Algseadistuse valiku menüüsse sisenemiseks puudutage klahvi F12.
- Valige vasakult paanilt **Settings > General > System Information** (Sätted > Üldine > Süsteemi teave). Mälu andmed kuvatakse paremal paanil.

## Mälu testimine ePSA abil

- Lülitage süsteem sisse või taaskäivitage see.
- Pärast Delli logo kuvamist tehke üks järgmistest toimingutest.
  - Klaviatuuril – vajutage klahvi **F12**.
  - Ilma klaviatuurita – kui ekraanil on kuvatud Delli logo, vajutage nuppu **Volume Up** (Helitugevuse suurendamine). Kui on kuvatud F12 algkäivituse valikumenüü, valige algkäivituse menüüst **Diagnostics** (Diagnostika) ja vajutage klahvi Enter.

Süsteemil käivitub algkäivituseelne süsteemi hindamine (PSA).

**MÄRKUS:** Kui ootate liiga kaua ja kuvatakse operatsioonisüsteemi logo, siis oodake edasi, kuni näete töölauda. Lülitage sülearvuti välja ja proovige uuesti.

## Realteki HD-helidraiverid

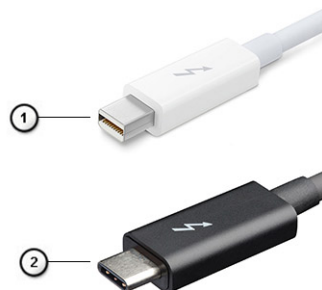
Saate kontrollida, kas Realteki helidraiverid on sülearvutisse juba installitud.

Tabel 5. Realteki HD-helidraiverid

Enne installimist	Pärast installimist
<ul style="list-style-type: none"> <li>Audio inputs and outputs               <ul style="list-style-type: none"> <li>Microphone (High Definition Audio Device)</li> <li>Speakers (High Definition Audio Device)</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li>High Definition Audio Device</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audio inputs and outputs               <ul style="list-style-type: none"> <li>Microphone Array (Realtek High Definition Audio(SST))</li> <li>Speakers / Headphones (Realtek High Definition Audio(SST))</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) AVStream Camera 2500</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek High Definition Audio(SST)</li> </ul> </li> </ul>

## Thunderbolt üle C-tüüpi USB-liidese

Thunderbolt on riistvaraliides, mis ühendab andmed, video, heli ja toite ühte ühendusse. Thunderbolt ühendab PCI Expressi (PCIe) ja kuvapordi (DP) üheks jadasignaalsiks ning samuti varustab seadet alalisvooluga. Thunderbolt 1 ja Thunderbolt 2 kasutavad välisseadmete ühendamiseks miniDP-ga (DisplayPort) sama konnektorit [1], kuid Thunderbolt 3 kasutab C-tüüpi USB-konnektorit [2].



Joonis 1. Thunderbolt 1 ja Thunderbolt 3

- Thunderbolt 1 ja Thunderbolt 2 (minikuvapordi pistmikuga)
- Thunderbolt 3 (C-tüüpi USB-pistmikuga)


## Thunderbolt 3 läbi C-tüüpi USB-liidese

Thunderbolt 3 võimaldab Thunderbolti kasutamist C-tüüpi USB-liidestega kiirusega kuni 40 Gbit/s, moodustades ühe kompaktses pistmiku, mis teeb kõike – kõige kiirem ja mitmekesisem pistmik, mis ühendub ükskõik millise doki, ekraani või andmeside-seadmega nagu väline kõvaketas. Thunderbolt 3 kasutab C-tüüpi USB-pistmiku/-porti, mis ühendub toetatud välisseadmetega.

1. Thunderbolt 3 kasutab C-tüüpi USB-pistmiku ja kaableid, mistõttu on see kompaktne ning töötab nii üles- kui alaspidi
2. Thunderbolt 3 toetab kiirust kuni 40 Gbit/s
3. Kuvaport 1.2 – ühildub kuvapordiga ekraanide, seadmete ja kaablitega
4. Toide USB kaudu – toetatud arvutitel kuni 130 W


## C-tüüpi USB-pistmikuga Thunderbolt 3 põhiomadused

1. Thunderbolt, USB, kuvaport ja toide koos C-tüüpi USB-pistmikuga ühes kaablis (funktsioonid erinevad eri toodete puhul)
2. C-tüüpi USB-pistmik ja kaablid – kompaktne ning töötab nii üles- kui alaspidi
3. Toetab Thunderbolti võrgundust (\*oleneb tootest)
4. Toetab ekraani eraldusvõimet kuni 4K-ni
5. Kiirus kuni 40 Gbit/s

 **MÄRKUS:** Andmeedastuse kiirus võib eri seadmete puhul olla erinev.

## Thunderbolti ikoonid

Tabel 6. Thunderbolti ikoonivariandid

Protokoll	A-tüüpi USB	C-tüüpi USB	Märkused
Thunderbolt	Ei kohaldata		mDP või C-tüüpi USB

# Süsteemi seadistuse valikud

 **MÄRKUS:** Olenevalt arvutist ja selle paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises nimetatud üksused kuvada või mitte.

## Teemad:


- BIOS-i ülevaade
- BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine
- Boot Sequence (Algkäivituse järjekord)
- Navigeerimisklahvid
- Ühekordne algkäivitusmenüü
- Süsteemi seadistuse ülevaade
- Süsteemi seadistuse avamine
- Üldised ekraanivalikud
- Ekraani System Configuration (Süsteemi konfiguratsioon) valikud
- Videoekraani valikud
- Ekraani Security (Turve) valikud
- Ekraani Secure Boot (Turvaline algkäivitus) valikud
- Inteli tarkvarakaitse laiendused
- Ekraani Performance (Jõudlus) valikud
- Ekraani Power management (Toitehaldus) valikud
- Ekraani POST Behavior (POST käitumine) valikud
- Virtualiseerimist toetava ekraani valikud
- Juhtmevaba ekraani valikud
- Ekraani Maintenance (Hooldus) valikud
- Ekraani System Log (Süsteemilogi) valikud
- 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.

## Boot Sequence (Algkäivituse järjekord)

Algkäivituse järjekord võimaldab teil minna mööda süsteemi seadistusega määratud seadme algkäivitusest ja algkäivitada otse kindlale seadmele (nt optilisele draivile või kõvakettale). Käivitustesti (Power-on Self Test ehk POST) ajal, kui ilmub Delli logo, saate

- Minge süsteemi seadistusse, vajutades klahvi F2
- Avage ühekordne algkäivituse menüü, vajutades klahvi F12

Ühekordses algkäivitusmenüüs kuvatakse seadmed, mille abil saab algkäivitust teha, sh diagnostikavalik. Algkäivituse menüü valikud on järgmised:

- Removable Drive (Irdketas) (olemasolu korral);
- STXXXX Drive (STXXXX-ketas);  
**i** **MÄRKUS:** XXX tähistab SATA-ketta numbrit.
- Optiline ketas (kui on)
- SATA kõvaketas (olemasolu korral)
- Diagnostics (Diagnostika).  
**i** **MÄRKUS:** Kui valida **Diagnostics** (Diagnostika), kuvatakse ekraan **ePSA diagnostics** (ePSA diagnostika).

Algkäivituse järjekorra kuval on samuti valik kuva System Setup (Süsteemi seadistus) avamiseks.

## Navigeerimisklahvid

**i** **MÄRKUS:** Enamiku System Setup-valikute puhul salvestatakse teie tehtud muudatused, kuid need ei jõustu enne, kui olete süsteemi taaskäivitanud.

Klahvid	Toiming
<b>Ülesnooleklahv</b>	Võimaldab liikuda eelmisele väljale.
<b>Allanooleklahv</b>	Võimaldab liikuda järgmisele väljale.
<b>Enter</b>	Valib valitud väljale väärtuse (kui see on asjakohane) või järgige väljal olevat linki.
<b>Tühikuklahv</b>	Võimaldab laiendada või ahendada ripploendit (kui see on võimalik).
<b>lapats</b>	Võimaldab liikuda järgmisele fookusalale. <b>i</b> <b>MÄRKUS:</b> Ainult tavalise graafikabrauseri korral.
<b>Esc</b>	Liikumine eelmisele lehele, kuni vaatate põhiekraani. Peakuva ekraani Esc vajutamisel kuvatakse teade, mis palub salvestada kõik salvestamata muudatused ja taaskäivitab süsteemi.

## Ühekordne algkäivitusmenüü

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

**i** **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)  
**i** **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 seadistuse ülevaade

Süsteemi seadistuses saate teha järgmist:

- Muuta süsteemi konfiguratsiooni andmeid pärast riistvara lisamist, muutmist või eemaldamist arvutist.
- Määrata või muuta kasutaja valikuid, nt kasutaja parooli.
- Lugeda praegust mälu hulka või määrata paigaldatud kõvaketta tüüpi.

Enne süsteemi seadistuse kasutamist soovitame BIOS-i aknas oleva teabe üles kirjutada.

**ETTEVAATUST:** Kui te ei ole asjatundjast arvutikasutaja, ärge programmisätteid muutke. Teatud sätted võivad põhjustada arvuti vale toimimise.

## Süsteemi seadistuse avamine

1. Lülitage arvuti sisse (taaskäivitage) arvuti.
2. Kui kuvatakse valge Delli logo, vajutage kohe klahvi F2.

Kuvatakse leht System Setup (Süsteemi seadistus).

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

**MÄRKUS:** Kui kuvatakse Delli logo, võite vajutada ka klahvi F12 ja teha siis valiku **BIOS setup** (BIOS-i seadistus).


## Üldised ekraanivalikud

Selles jaotises on loetletud teie arvuti peamised riistvarafunktsioonid.

Valik	Kirjeldus
<b>Süsteemiandmed</b>	Selles jaotises on loetletud teie arvuti peamised riistvarafunktsioonid. <ul style="list-style-type: none"><li>• Süsteemi andmed: kuvatakse BIOS-i versioon, seerianumber, inventari tähise number, omanikusilt, ostukuupäev, valmistamise kuupäev ja kiirhoolduse kood.</li><li>• Mälu andmed: kuvatakse paigaldatud mälu, vaba mälu, mälu kiirus, mälu kanalite režiim, mälu tehnoloogia, DIMM A-suurus, DIMM B-suurus.</li><li>• 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.</li><li>• Seadme andmed: kuvatakse peamine kõvaketas, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC-aadress, videokontroller, video BIOS-i versioon, video mälu, paneeli tüüp, eraldusvõime, helikontroller, Wi-Fi-seade, WiGig-seade, mobiilsideseade, Bluetooth-seade.</li></ul>
<b>Aku andmed</b>	Kuvab aku oleku ja arvutiga ühendatud AC-adaptri tüübi.
<b>Algkäivituse järjestus</b>	Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab operatsioonisüsteemi leida. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disketidraiv</li><li>• Sisemine HDD</li><li>• USB-mäluseade</li><li>• Draiv CD/DVD/CD-RW</li><li>• Sisemine NIC</li></ul>
<b>Täpsema algkäivituse valikud</b>	See valik võimaldab pärand-ROM-ide laadimist. Vaikimisi on valik <b>Enable Legacy Option ROMs</b> (Luba pärand-ROM-id) keelatud.
<b>UEFI-alkäivituse tee turve</b>	See valik juhib, kas süsteem palub kasutajal F12 algkäivitusmenüüst UEFI-alkäivitustee algkäivituse ajal administraatori parooli sisestada. <ul style="list-style-type: none"><li>• Always, Except Internal HDD (Alati, v.a sisemine HDD)</li><li>• Always (Alati)</li><li>• Never (Mitte kunagi) – vaikimisi lubatud</li></ul>
<b>Kuupäev/kellaeg</b>	Võimaldab kuupäeva ja kellaega muuta.

# Ekraani System Configuration (Süsteemi konfiguratsioon) valikud


Valik	Kirjeldus
<b>Integreeritud NIC</b>	Võimaldab integreeritud võrgukontrollerit konfigurereida. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• Lubatud</li><li>• Enabled w/PXE (Lubatud w/PXE): see valik on vaikimisi lubatud.</li></ul>
<b>Paralleelport</b>	Võimaldab konfigurereida doki paralleelporti. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• AT: see valik on vaikimisi lubatud.</li><li>• PS2</li><li>• ECP</li></ul>
<b>Jadaport</b>	Võimaldab integreeritud jadaporti konfigurereida. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• COM1: see valik on vaikimisi lubatud.</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul>
<b>SATA kasutamine</b>	Võimaldab konfigurereida sisemist SATA kõvakettakontrollerit. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• AHCI</li><li>• RAID On (RAID sees): see valik on vaikimisi lubatud.</li></ul>
<b>Draivid</b>	Võimaldab konfigurereida sisemisi SATA-draive. Kõik draivid on vaikimisi aktiivsed. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0</li><li>• SATA-2</li><li>• SATA-4</li><li>• M.2 PCI-e SSD-0</li></ul>
<b>SMART-aruandlus</b>	See väli juhib, kas süsteemi käivitamise ajal teatatakse integreeritud draivide puhul kõvaketta vigadest. See tehnoloogia kuulub süsteemi SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) juurde. See valik on vaikimisi keelatud. <ul style="list-style-type: none"><li>• SMART-aruandluse aktiveerimine</li></ul>
<b>USB konfiguratsioon</b>	See on valikuline funktsioon. See väli konfigurereib integreeritud USB-kontrolleri. Kui algkäivituse tugi on lubatud, on süsteemil lubatud teha algkäivitust mis tahes tüüpi USB-massmäluadmetelt (HDD-lt, mäluvõtmelt, flopickalt). Kui USB-port on lubatud, on sellesse porti ühendatud seade aktiivne ja OS-i jaoks saadaval. Kui USB-port on keelatud, ei näe OS ühtegi sellesse pesa ühendatud seadet. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable USB Boot Support (Luba USB-alkkäivituse tugi) – vaikimisi lubatud</li><li>• Enable External USB Port (Luba väline USB-port) – vaikimisi lubatud</li><li>• Enable Thunderbolt Ports (Luba Thunderbolti pordid) – vaikimisi lubatud</li><li>• Enable Thunderbolt Boot Support (Luba Thunderbolti algkäivituse tugi)</li><li>• Always Allow Dell Docks (Luba alati Delli dokid; vaikimisi lubatud)</li><li>• Enable Thunderbolt (ans PCIe behind TBT) Pre-boot (Luba Thunderbolt (ans PCIe TBT taga) eelkäivitus)</li><li>• Security level — No Security (Turbetase – turve puudub)</li><li>• Security level — User Configuration (Turbetase – kasutaja konfiguratsioon) – vaikimisi lubatud</li><li>• Security level — Secure connect (Turbetase – turvaline ühendus)</li><li>• Security level — Display Port Only (Turbetase – ainult kuvaport)</li></ul>

 **MÄRKUS:** USB-klaviatuur ja hiir töötavad alati BIOS-i seadistuses, olenemata nendest sätetest.






<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>USB PowerShare</b>	See väli konfigureerib USB PowerShare'i funktsiooni toimimist. Selle valikuga saate laadida väliseid seadmeid, kasutades salvestatud süsteemi akutoidet USB PowerShare'i pesa kaudu.
<b>Heli</b>	See väli lubab või keelab integreeritud helikontrolleri. Vaikimisi on valitud <b>Enable Audio</b> (Luba heli). Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Luba mikrofoni) – vaikimisi lubatud</li> <li>• Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar) – vaikimisi aktiivne</li> </ul>
<b>Klaviatuurivalgustus</b>	Sellel väljal saab valida klaviatuurivalgustuse funktsiooni töörežiimi. Klaviatuuri heleduse taseme saab määrata vahemikus 0–100%. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Keelatud)</li> <li>• Dim (Hämar)</li> <li>• Bright (Hele) – vaikimisi lubatud</li> </ul>
<b>Klaviatuuri taustavalguse ajalõpp AC-toitel</b>	AC valikuga hämardub klaviatuuri taustavalgus ajalõpu saabumisel. Peamist klaviatuurivalgustuse funktsiooni see ei mõjuta. Klaviatuuri valgustus toetab jätkuvalt mitmesuguseid valgustustasemeid. Sellel väljal on mõju, kui taustavalgus on lubatud. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 sekundit</li> <li>• 10 sekundit (vaikimisi lubatud)</li> <li>• 15 sekundit</li> <li>• 30 sekundit</li> <li>• 1 minut</li> <li>• 5 minutit</li> <li>• 15 minutit</li> <li>• Mitte kunagi</li> </ul>
<b>Klaviatuuri taustavalguse ajalõpp akutoitel</b>	Aku valikuga hämardub klaviatuuri taustavalgus ajalõpu saabumisel. Peamist klaviatuurivalgustuse funktsiooni see ei mõjuta. Klaviatuuri valgustus toetab jätkuvalt mitmesuguseid valgustustasemeid. Sellel väljal on mõju, kui taustavalgus on lubatud. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 sekundit</li> <li>• 10 sekundit (vaikimisi lubatud)</li> <li>• 15 sekundit</li> <li>• 30 sekundit</li> <li>• 1 minut</li> <li>• 5 minutit</li> <li>• 15 minutit</li> <li>• Mitte kunagi</li> </ul>
<b>Klaviatuuri taustavalgustus AC-toitel</b>	Valik Klaviatuuri taustavalgustus AC-toitel ei mõjuta peamise klaviatuurivalgustuse funktsiooni. Klaviatuuri valgustus toetab jätkuvalt mitmesuguseid valgustustasemeid. Sellel väljal on mõju, kui taustavalgus on lubatud.
<b>Puutekraan</b>	See väli juhib, kas puutekraan on lubatud või keelatud. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Touchscreen (Puutekraan) – vaikimisi lubatud</li> </ul>
<b>Vaikne režiim</b>	Kui see valik on lubatud, lülitab klahvikombinatsioon Fn + F7 kogu süsteemi valguse ja heli välja. Tavatoimingute juurde naasmiseks vajutage uuesti klahve Fn + F7. See valik on vaikimisi keelatud.
<b>Muud seadmed</b>	Võimaldab järgmisi seadmeid lubada või keelata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (Luba kaamera) – vaikimisi lubatud</li> <li>• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Luba kõvaketta kukkumiskaitse) – vaikimisi lubatud</li> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (Luba turvaline digitaalne (SD) kaart) – vaikimisi lubatud</li> <li>• Secure Digital (SD) kaardi algkäivitus</li> <li>• Secure Digital (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim</li> </ul>



## Videoekraani valikud

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>LCD heledus</b>	Võimaldab määrata ekraani heleduse, olenevalt toiteallikast (aku- või vahelduvvoolutoide).


 **MÄRKUS:** See videoseadistus on näha ainult siis, kui süsteemi on paigaldatud videokaart.

## Ekraani Security (Turve) valikud

Valik	Kirjeldus
<b>Administraatori parool</b>	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada administraatori (admin) parooli.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Administraatori parool tuleb määrata enne süsteemi või kõvaketta parooli määramist. Administraatori parooli kustutamisel kustutatakse automaatselt süsteemi parool ja kõvaketta parool.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Edukas parooli vahetus jõustub kohe.</p> <p>Vaikesäte: pole määratud</p>
<b>Süsteemi parool</b>	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada süsteemi parooli.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Edukas parooli vahetus jõustub kohe.</p> <p>Vaikesäte: pole määratud</p>
<b>M.2 SATA SSD parool</b>	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada M.2 SATA SSD parooli.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Edukas parooli vahetus jõustub kohe.</p> <p>Vaikesäte: pole määratud</p>
<b>Tugev parool</b>	<p>Võimaldab rakendada alati tugevate paroolide määramise valiku.</p> <p>Vaikesäte: Enable Strong Password (Luba tugev parool) pole valitud.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kui tugev parool on lubatud, peab administraatori ja süsteemi paroolides olema vähemalt üks suurtäht, üks väiketäht ja see peab olema vähemalt 8 märgi pikkune.</p>
<b>Parooli konfigureerimine</b>	<p>Võimaldab määrata administraatori ja süsteemi paroolide minimaalse ja maksimaalse pikkuse.</p>
<b>Paroolist möödaminek</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata õiguse süsteemi ja sisemise HDD paroolist mööda minna, kui need on määratud. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• Reboot bypass (Algkäivitusest möödaminek)</li></ul> <p>Vaikesäte: keelatud</p>
<b>Parooli muutmine</b>	<p>Võimaldab lubada süsteemi ja kõvaketta paroolide keelamisõiguse, kui on määratud administraatori parool.</p> <p>Vaikesäte: <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Luba mitte-administraatori parooli muutmine).</p>
<b>Non-Admin Setup Changes (Mitte-administraatori seadistuse muudatused)</b>	<p>Võimaldab määrata, kas seadistusvalikute muutmine on lubatud, kui on määratud administraatori parool. Kui see on keelatud, lukustab administraatori parool seadistusvalikud.</p>
<b>UEFI kapsli püsivara uuendused</b>	<p>Võimaldab juhtida, kas see süsteem lubab BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu uuendada.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Luba UEFI-kapsli püsivara uuendused) – vaikumisi lubatud</li></ul>
<b>TPM 2.0 turve</b>	<p>Võimaldab lubada POST ajal mooduli Trusted Platform Module (TPM). Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• TPM On (TPM sees) – vaikumisi lubatud</li><li>• Clear (Eemalda)</li><li>• PPI Bypass for Enable Commands (PPI-st möödaminek lubatud käskude puhul) – vaikumisi lubatud</li><li>• Attestation Enable (Atesteerimise lubamine) – vaikumisi lubatud</li><li>• Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine) – vaikumisi lubatud</li><li>• PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-st möödaminek keelatud käskude puhul)</li><li>• SHA-256 (vaikumisi lubatud)</li><li>• Disabled (Keelatud)</li></ul>

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubatud</li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> TPM1.2/2.0 versiooni uuendamiseks või alandamiseks laadige alla TPM wrapper tool (tarkvara).</p>
<b>Computrace</b>	<p>Võimaldab aktiveerida või keelata valikulise tarkvara Computrace. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Inaktiveeri)</li> <li>• Disable (Keela)</li> <li>• Activate (Aktiveeri)</li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> Valikud Activate (Aktiveeri) ja Disable (Keela) aktiveerivad või keelavad funktsiooni püsivalt ja edasised muudatused pole lubatud.</p> <p>Vaikesäte: Deactivate (Inaktiveeri)</p>
<b>CPU XD tugi</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Execute Disable.</p> <p>Enable CPU XD Support (Luba protsessori XD tugi) – vaikesäte</p>
<b>OROM-i klaviatuuri juurdepääs</b>	<p>Võimaldab määrata valikulistele ROM-i konfigureerimise ekraanidele sisenemise valiku, kasutades algkäivituse ajal kiirklahve. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (Aktiveeri)</li> <li>• One Time Enable (Aktiveeri ühekordselt)</li> <li>• Disable (Keela)</li> </ul> <p>Vaikesäte: Enable (Aktiveeri)</p>
<b>Administraatori seadistuse lukustamine</b>	<p>Võimaldab takistada kasutajatel seadistusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool.</p> <p>Vaikesäte: <b>Disabled (Keelatud)</b></p>
<b>Peamise parooli lukustamine</b>	<p>Võimaldab keelata peamise parooli toe. Enne sätte muutmist tuleb kõvaketta parool kustutada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine) – keelatud</li> </ul>

## Ekraani Secure Boot (Turvaline algkäivitus) valikud

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>Turvalise algkäivituse lubamine</b>	<p>See valik lubab või keelab funktsiooni <b>Secure Boot</b> (Turvaline algkäivitus).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Keelatud)</li> <li>• Lubatud</li> </ul> <p>Vaikesäte: lubatud</p>
<b>Ekspert-võtmehaldus</b>	<p>Võimaldab käsitseda turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valik <b>Enable Custom Mode</b> (Luba kohandatud režiim) on vaikimisi keelatud. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Kui aktiveerite režiimi <b>Custom Mode</b> (Kohandatud režiim), kuvatakse vastavad valikud <b>PK, KEK, db, and dbx</b>. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File</b> (Salvesta faili) – salvestab võtme kasutaja valitud faili</li> <li>• <b>Replace from File</b> (Asenda failist) – asendab praeguse võtme võtmega kasutaja valitud failist</li> <li>• <b>Append from File</b> (Lisa failist) – lisab võtme praegusse andmebaasi kasutaja valitud failist</li> <li>• <b>Delete</b> (Kustuta) – kustutab valitud võtme</li> <li>• <b>Reset All Keys</b> (Lähtesta kõik võtmed) – lähtestab vaikesätetele</li> <li>• <b>Delete All Keys</b> (Kustuta kõik võtmed) – kustutab kõik võtmed</li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kui keelate režiimi <b>Custom Mode</b> (Kohandatud režiim), kustutatakse kõik tehtud muudatused ja võtmed lähtestatakse vaikesätetele.</p>

## Inteli tarkvarakaitse laiendused



Valik	Kirjeldus
<b>Intel SGX-i lubamine</b>	See väli täpsustab, et määraksite turvalise keskkonna koodi käivitamiseks / tundliku teabe salvestamiseks peamise OS-i kontekstis. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• Lubatud</li><li>• Software Controlled (Tarkvara juhitud) – see valik on vaikimisi lubatud.</li></ul>
<b>Enclave'i mälu suurus</b>	See valik määrab SGX-i Enclave'i reservmälu suuruse. Valikud on: <ul style="list-style-type: none"><li>• 32 MB</li><li>• 64 MB</li><li>• 128 MB</li></ul>

## Ekraani Performance (Jõudlus) valikud



Valik	Kirjeldus
<b>Mitme tuuma tugi</b>	See väli määrab, kas protsessil on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Lisatuumade kasutamisel paraneb mõningate rakenduste jõudlus. <ul style="list-style-type: none"><li>• All (Kõik) – vaikimisi lubatud</li><li>• 1</li><li>• 2</li><li>• 3</li></ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	Võimaldab funktsiooni Intel SpeedStep lubada või keelata. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel SpeedStep (Luba Intel SpeedStep)</li></ul> Vaikesäte: valik on lubatud.
<b>C-olekute juhtimine</b>	Võimaldab lisaprotsessori unerežiimi olekuid lubada või keelata. <ul style="list-style-type: none"><li>• C states (C-olekud)</li></ul> Vaikesäte: valik on lubatud.
<b>Intel TurboBoost</b>	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel TurboBoost (Luba Intel TurboBoost)</li></ul> Vaikesäte: valik on lubatud.
<b>Hüperlõime juhtimine</b>	Võimaldab lubada või keelata protsessori hüperlõime juhtimise. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• Lubatud</li></ul> Vaikesäte: lubatud

## Ekraani Power management (Toitehaldus) valikud

Valik	Kirjeldus
<b>AC käitumine</b>	Võimaldab lubada või keelata arvuti automaatse sisselülitumise, kui AC-adapter on ühendatud. Vaikeseadistus: ärkamine AC-toitel pole valitud.
<b>Automaatse sisselülitamise aeg</b>	Võimaldab määrata aja, millal arvuti peaks automaatselt sisse lülituma. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Keelatud)</li><li>• Iga päev</li><li>• Tööpäevadel</li><li>• Valige päevad</li></ul>

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
	Vaikesäte: keelatud
<b>USB toitel ärkamise tugi</b>	<p>Võimaldab lubada USB-seadmed, et äratada süsteem ooterežiimist.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> See funktsioon toimib ainult siis, kui on ühendatud AC-toiteadapter. Kui AC-toiteadapter ooterežiimis eemaldatakse, eemaldab süsteem toite kõigist USB-pesadest, et akutoidet säästa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB toitel ärkamise toe lubamine</li> <li>• Wake on Dell USB-C Dock (Ärka Delli USB-C dokis) – vaikimisi lubatud</li> </ul>
<b>Juhtmevaba raadiojuhtimine</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata funktsiooni, mis lülitab automaatselt juhtmega või juhtmevabadest võrkudest, olenemata füüsilisest ühendusest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN Radio (WLAN-raadiojuhtimine)</li> <li>• Control WWAN Radio (WWAN-raadiojuhtimine)</li> </ul> <p>Vaikesäte: valik on keelatud.</p>
<b>Ärka LAN-i/WLAN-i puhul</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata funktsiooni, mis tagab arvuti toite väljalülitatud olekus, kui selle käivitab LAN-signaal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Keelatud)</li> <li>• LAN Only (Ainult LAN)</li> <li>• WLAN Only (Ainult WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN või WLAN)</li> </ul> <p>Vaikesäte: keelatud</p>
<b>Unerežiimi blokeerimine</b>	<p>See valik võimaldab blokeerida unerežiimi (S3-olekusse) sisenemise operatsioonisüsteemi keskkonnas.</p> <p>Unerežiimi blokeerimine (S3-olek)</p> <p>Vaikesäte: see valik on keelatud.</p>
<b>Tippaja vahetus</b>	<p>See valik võimaldab minimeerida AC-toite tarbimise päeva tippenergia kellaegadel. Kui olete selle valiku lubanud, töötab süsteem ainult aku toitel, isegi kui AC on ühendatud.</p>
<b>Täpsem aku laadimise konfigureerimine</b>	<p>See valik võimaldab maksimeerida aku seisundit. Kui aktiveerida see valik, siis kasutab süsteem tööajavälisel ajal standardset laadimisalgoritmi ja muid tehnikaid, et parandada aku seisundit.</p> <p>Disabled (Keelatud)</p> <p>Vaikesäte: keelatud</p>
<b>Peamine aku laadimise konfigureerimine</b>	<p>Võimaldab valida aku jaoks laadimisrežiimi. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (Kohanduv)</li> <li>• Standard (Standardne) – laeb aku täis standardkiirusel.</li> <li>• ExpressCharge (Kiirlaadimine) – aku laetakse täis lühema aja jooksul, kasutades Delli kiirlaadimistehnoloogiat. See valik on vaikimisi lubatud.</li> <li>• Peamiselt AC kasutamine</li> <li>• Kohandatud</li> </ul> <p>Kui on valitud kohandatud laadimine, saate konfigureerida ka kohandatud laadimise alustamise ja kohandatud laadimise lõpetamise.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kõik laadimisrežiimid ei pruugi kõigi akude puhul saadaval olla. Selle valiku lubamiseks keelake valik <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Täpsem aku laadimise konfigureerimine).</p>
<b>Unerežiim</b>	<p>Seda valikut kasutatakse valimiseks, millist unerežiimi operatsioonisüsteem kasutab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OS-i automaatne valik</li> <li>• Force S3 (Sunnitud S3) – vaikimisi aktiivne</li> </ul>
<b>C-tüüpi liidese toide</b>	<p>See valik võimaldab määrata maksimaalse toite, mida C-tüüpi liidese kaudu võtta saab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.5 Watts (7,5 W) – vaikimisi aktiivne</li> <li>• 15 Watts (15 W)</li> </ul>

## Ekraani POST Behavior (POST käitumine) valikud


Valik	Kirjeldus
<b>Adaptteri hoiatused</b>	Võimaldab süsteemi seadistuse (BIOS-i) hoiatusteateid lubada või keelata, kui kasutate teatud toiteadaptreid. Vaikesäte: Enable Adapter Warnings (Luba adaptteri hoiatused)
<b>Klahvistik (manustatud)</b>	Võimaldab teha ühe valiku kahest, et aktiveerida sisemisse klaviatuuri manustatud klahvistik. <ul style="list-style-type: none"><li>• Fn Key Only (Ainult klahv Fn): see valik on vaikimisi lubatud.</li><li>• By Numlock (Numbrilukuga)</li></ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> Kui installiprogramm töötab, pole sellel valikul mingit mõju. Installiprogramm töötab režiimis Fn Key Only (Ainult klahv Fn).</p>
<b>Hiir/puuteplaat</b>	Võimaldab määratleda, kuidas süsteem hiire ja puuteplaadiga sisestusi käsitleb. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Serial Mouse (USB-hiir)</li><li>• PS2 Mouse (PS2-hiir)</li><li>• Touchpad/PS-2 Mouse (Puuteplaat/PS2-hiir): see valik on vaikimisi lubatud.</li></ul>
<b>Numbriluku lubamine</b>	Võimaldab lubada arvuti algkäivituse ajal numbriluku. Enable Network (Luba võrk). See valik on vaikimisi lubatud.
<b>Fn-klahvi emulatsioon</b>	Võimaldab määrata valiku, kus kerimislukku kasutatakse Fn-klahvi funktsiooni simuleerimiseks. Enable Fn Key Emulation (Luba Fn-klahvi emuleerimine) – vaikesäte
<b>Fn-luku valikud</b>	Võimaldab lasta kiirklahvikombinatsioonidel Fn + Esc muuta klahvide F1–F12 põhitoominguid, liikudes tavapäraste ja sekundaarsete funktsioonide vahel. Kui selle valiku keelate, ei saa te nende klahvide peamist toimet dunaamiliselt vahetada. Kasutada saab järgmisi valikuid. <ul style="list-style-type: none"><li>• Fn Lock (Fn-lukk). See on vaikimisi valitud.</li><li>• Lock Mode Disable/Standard (Lukustusrežiimi keelamine / standardne)</li><li>• Lock Mode Enable/Secondary (Lukustusrežiimi lubamine / sekundaarne)</li></ul>
<b>Kiire algkäivitus</b>	Võimaldab kiirendada algkäivituse protsessi, minnes mõnest ühilduvuse toimingust mööda. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimal (Minimaalne)</li><li>• Thorough (Põhjalik) – vaikesäte</li><li>• Auto (Automaatne)</li></ul>
<b>Pikendatud BIOS POST-aeg</b>	Võimaldab luua täiendava algkäivituseelse viivituse. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 sekundit. See valik on vaikimisi lubatud.</li><li>• 5 sekundit</li><li>• 10 sekundit</li></ul>
<b>Täisekraani logo</b>	See valik kuvab täisekraani logo, kui kujutis vastab ekraani eraldusvõimele. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Full Screen Logo (Luba täisekraani logo)</li></ul>
<b>Hoiatused ja vead</b>	See valik peatab algkäivitusprotsessi ainult hoiatuste või vigade tuvastamisel. <ul style="list-style-type: none"><li>• Prompt on Warnings and Errors (Kuva hoiatuste ja vigade puhul viip) – see valik on vaikimisi lubatud.</li><li>• Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral)</li><li>• Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral)</li></ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> Viga, mida peetakse süsteemi riistvara töötamise seisukohast kriitiliseks, peatab alati süsteemi.</p>

## Virtualiseerimist toetava ekraani valikud

Valik	Kirjeldus
<b>Virtualiseerimine</b>	Võimaldab Inteli virtualiseerimistehnoloogia lubada või keelata. Enable Intel Virtualization Technology (Luba Inteli virtualiseerimistehnoloogia): see valik on vaikimisi lubatud.

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>VT Direct I/O jaoks</b>	Lubab või keelab virtuaalse seadmemonitori (VMM) puhul riistvara lisavõimaluste kasutamise, mida pakub Intel®-i virtualiseerimistehnoloogia Direct I/O jaoks. Enable VT for Direct I/O (Luba VT Direct I/O jaoks): see valik on vaikimisi lubatud.
<b>Usaldusväärne käivitamine</b>	See valik määrab, kas mõõdetud virtuaalse masina monitor (MVM) saab kasutada täiendavaid riistvaravõimalusi, mida Inteli usaldusväärne käivitustehnoloogia kasutab. TPM-i virtualiseerimistehnoloogia ja Direct I/O virtualiseerimistehnoloogia peavad selle funktsiooni kasutamiseks lubatud olema. Trusted Execution (Usaldusväärne käivitamine): see valik on vaikimisi lubatud.

## Juhtmevaba ekraani valikud

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>Juhtmevaba lüliti</b>	Võimaldab seadistada juhtmevabu seadmeid, mida saab juhtmevaba lülitiga juhtida. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• GPS (WWAN-moodulil)</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> Kõik valikud on vaikimisi aktiivsed.  <b>MÄRKUS:</b> WLAN-i ja WiGig-i aktiveerimise või keelamise juhtelemendid on omavahel seotud ja neid ei saa eraldi lubada või keelata.
<b>Wireless Device Enable (Juhtmevaba seadme aktiveerimine)</b>	Võimaldab sisemisi juhtmevabu seadmeid lubada või keelata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN/GPS</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> Kõik valikud on vaikimisi aktiivsed.

## Ekraani Maintenance (Hooldus) valikud

<b>Valik</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>Seerianumber</b>	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
<b>Seadmesilt</b>	Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
<b>BIOS-i versiooni vähendamine</b>	See juhib süsteemi püsivara viimist varasematele versioonidele. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubab BIOS-i versiooni vähendamist (vaikimisi lubatud)</li> </ul>
<b>Andmete kustutamine</b>	See väli lubab kasutajatel andmeid kõigist sisemistest mäluseadmetest turvaliselt kustutada. Järgneb mõjutatud seadmete loend. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sisemine SATA HDD/SSD</li> <li>• Sisemine M.2 SATA SDD</li> <li>• Sisemine M.2 PCIe SSD</li> <li>• Sisemine eMMC</li> </ul>
<b>BIOS-i taastamine</b>	See väli lubab taastada teatud rikutud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kasutaja peamisel kõvakettal või välisel USB-võtmel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS-i taastamine kõvakettalt (vaikimisi lubatud)</li> <li>• BIOS-i automaatne taastamine</li> <li>• Tee alati terviklikkuse kontroll</li> </ul>

# Ekraani System Log (Süsteemilogi) valikud

Valik	Kirjeldus
<b>BIOS-i sündmused</b>	Võimaldab kuvada ja kustutada süsteemi seadistuse (BIOS) POST sündmusi.
<b>Temperatuurisündmused</b>	Võimaldab kuvada ja kustutada süsteemi seadistuse (temperatuur) sündmusi.
<b>Toitesündmused</b>	Võimaldab kuvada ja kustutada süsteemi seadistuse (toide) sündmusi.

## 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 võtit 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>

1. Avage aadress [www.dell.com/support](http://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](http://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](http://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 võtit 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>

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](http://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 **ühikordse 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 algkäivitaval 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 laadisite 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:** Äрге 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 7. 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 igapähe 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](http://www.dell.com/contactdell).

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

# Tehnilised näitajad

**MÄRKUS:** Pakkumised võivad piirkonniti erineda. Lisateavet arvuti konfiguratsiooni kohta:

- Windows 10-s leiate, klõpsates või puudutades valikuid **Start**  > **Settings** > **System** > **About** (Start > ikoon Start > Sätted > Süsteem > Teave).

## Teemad:

- Süsteemi tehnilised näitajad
- Protsessori tehnilised näitajad
- Mälu tehnilised näitajad
- Salvestusruumi andmed
- Heli tehnilised andmed
- Video tehnilised näitajad
- Kaamera tehnilised näitajad
- Side tehnilised andmed
- Pordi ja liidese tehnilised näitajad
- Kontaktivaba kiipkaardi tehnilised näitajad
- Ekraani tehnilised näitajad
- Klaviatuuri tehnilised näitajad
- Puuteplaadi tehnilised näitajad
- Aku tehnilised näitajad
- AC-adapteri tehnilised näitajad
- Füüsilised näitajad
- Keskkonna andmed

## Süsteemi tehnilised näitajad


Funktsioon	Tehnilised näitajad
<b>Kiibistik</b>	Intel'i 7. põlvkonna protsessorid Intel'i 6. põlvkonna protsessorid
<b>DRAM-siini laius</b>	64-bitine
<b>Flash EPROM</b>	SPI 128 Mb
<b>PCIe-siin</b>	100 MHz
<b>Välise siini sagedus</b>	PCIe Gen3 (8 GT/s)

## Protsessori tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
<b>Tüübid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel'i seeria Core i3, seeria i5, seeria i7 (kahetuumaline)</li> <li>Intel'i seeria Core i5, seeria i7 (neljatuumaline)</li> <li></li> </ul>
<b>L3 vahemälu</b>	

Funktsioon	Tehnilised näitajad
i3 U-seeria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 MB</li> </ul>
i5 U-seeria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 MB</li> </ul>
i5 H-seeria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 MB</li> </ul>
i7 U-seeria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 MB</li> </ul>
i7 H-seeria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mitte-vPro – 6 MB</li> <li>• vPro – 8 MB</li> </ul>

## Mälu tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Mälu konektor	Kaks SODIMM-pesa
Mälumaht	4 GB, 8 GB ja 16 GB
Mälu tüüp	DDR4 SDRAM
Kiirus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2133 MHz</li> <li>• 2400 MHz</li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> 2133 MHz toetab ainult kahetuumaline Intel.</p>
Minimaalne mälu	4 GB
Maksimaalne mälu	32 GB

## Salvestusruumi andmed

Funktsioon	Tehnilised näitajad
SSD M.2 SATA / PCIe	Kuni 512 GB
HDD	Kuni 1 TB

## Heli tehnilised andmed

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Tüübid	HD-heli
Juhtseade	Realtek ALC3246
Stereo muundamine	Digitaalne heliväljund HDMI kaudu – kuni 7,1 tihendatud ja tihendamata heli
Sisemine liides	HD-helikodek
Väline liides	Stereokõrvaklappide/mikrofoni kombinatsioon
Kõlarid	Kaks
Sisemise kõlari võimendi	2 W (RMS) kanali kohta
Helitugevuse juhtnupud	Kiirklahvid

## Video tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Tüüp	Emaplaati integreeritud, riistvarakiirendusega
Graafikakaardid	i3, i5, i7 Intel HD Graphics 620 (kahetuumaline) Intel HD Graphics 630 (neljatumaline) NVIDIA GeForce 930MX, 64-bitine (kahetuumaline) NVIDIA GeForce 940MX, 64-bitine
Andmesiin	Integreeritud video
Välise kuvari tugi	<ul style="list-style-type: none"><li>• 19 viiguga HDMI-liides</li><li>• 15 viiguga VGA-liides</li><li>• Kuvaport C-tüüpi liidese kaudu</li></ul>

## Kaamera tehnilised näitajad

 **MÄRKUS:** Windows Hello näo autentimine on lubatud.

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Kaamera eraldusvõime	0,92 megapikslit
HD-paneeli eraldusvõime	1366 × 768 pikslit
FHD-paneeli eraldusvõime	1280 × 720 pikslit
HD-paneeli video eraldusvõime (maksimaalne)	1280 × 720 pikslit
FHD-paneeli video eraldusvõime (maksimaalne)	1920 × 1080 pikslit
Diagonaalne vaatenurk	74°

## Side tehnilised andmed

Paigutus	Tehnilised näitajad
Võrguadapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sisemine juhtmevaba kohtvõrk (WLAN)</li><li>• Juhtmevaba laivõrk (WWAN) – valikuline</li><li>• Juhtmevaba gigabitt (WiGig) – valikuline</li></ul>

## Pordi ja liidese tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Heli	Stereokõrvaklappide/mikrofoni kombinatsioon
Video	<ul style="list-style-type: none"><li>Üks 19 viiguga HDMI-liides</li><li>15 viiguga VGA-liides</li></ul>
Võrguadapter	Üks RJ-45 liides
USB	Kolm USB 3.0 porti koos ühe PowerShare'iga
Mälukaardilugeja	Kuni SD4.0
Micro SIM (uSIM) kaart	Üks väline (valikuline)
Dokkimisport	Dokkimisel on üks valik. <ul style="list-style-type: none"><li>Üks DisplayPort üle USB tüüp-C valikulise Thunderbolt 3 kaabli dokkimispordiga</li></ul>
	 <b>MÄRKUS:</b> Valik DisplayPort üle USB tüüp-C Thunderbolt 3 on saadaval ainult eraldi graafikakaardiga süsteemides.

## Kontaktivaba kiipkaardi tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Toetatud kiipkaardid/tehnoloogiad	USH-ga BTO

## Ekraani tehnilised näitajad

Tabel 8. Ekraani tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
Kõrgus	360 mm (14,17 tolli)
Laius	224,3 mm (8,83 tolli)
Diagonaal	396,24 mm (15,6 tolli)
Ekraani tegelik suurus	15,6 tolli
<b>Mittepuutetundlik HD, pimestamisvastane</b>	
Maksimaalne eraldusvõime	1920 × 1080
Maksimaalne heledus	200 nitti
Värskendussagedus	60 Hz
Maksimaalsed vaatenurgad (horisontaalselt)	40/40
Maksimaalsed vaatenurgad (vertikaalselt)	+10/−30
Piksli samm	0,252 mm (0,01 tolli)

**Tabel 8. Ekraani tehnilised näitajad (jätkub)**

Funktsioon	Tehnilised näitajad
<b>Mittepuutetundlik FHD, pimestamisvastane</b>	
Maksimaalne eraldusvõime	1920 × 1080
Maksimaalne heledus	220 nitti
Värskendussagedus	60 Hz
Maksimaalsed vaatenurgad (horisontaalselt)	+80/–80
Maksimaalsed vaatenurgad (vertikaalselt)	+80/–80
Piksli samm	0,179 mm (0,007 jalga)
<b>Puutetundlik FHD, pimestamisvastane</b>	
Maksimaalne eraldusvõime	1920 × 1080
Maksimaalne heledus	220 nitti
Värskendussagedus	60 Hz
Maksimaalsed vaatenurgad (horisontaalselt)	+80/–80
Maksimaalsed vaatenurgad (vertikaalselt)	+80/–80
Piksli samm	0,179 mm (0,007 jalga)

## Klaviatuuri tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
<b>Klahvide arv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ameerika Ühendriigid: 103 klahvi</li> <li>• Ühendkuningriik: 104 klahvi</li> <li>• Jaapan: 107 klahvi</li> <li>• Brasiilia: 106 klahvi</li> </ul>

## Puuteplaadi tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
<b>Aktiivne ala:</b>	
<b>X-telg</b>	99,50 mm
<b>Y-telg</b>	53,00 mm

## Aku tehnilised näitajad

Funktsioon	Tehnilised näitajad
<b>Tüüp</b>	42 Whr

<b>Funktsioon</b>	<b>Tehnilised näitajad</b>
	51 Whr
	68 Whr
	92 Whr
<b>42 Whr :</b>	
<b>Sügavus</b>	181 mm (7,126 tolli)
<b>Kõrgus</b>	7,05 mm (0,28 tolli)
<b>Laius</b>	95,9 mm (3,78 tolli)
<b>Kaal</b>	210 g (0,46 naela)
<b>Pinge</b>	11,4 V alalisvoolu
<b>51 Whr :</b>	
<b>Sügavus</b>	181 mm (7,126 tolli)
<b>Kõrgus</b>	7,05 mm (0,28 tolli)
<b>Laius</b>	95,9 mm (3,78 tolli)
<b>Kaal</b>	250 g (0,55 naela)
<b>Pinge</b>	11,4 V alalisvoolu
<b>68 Whr :</b>	
<b>Sügavus</b>	233,00 mm (9,17 tolli)
<b>Kõrgus</b>	7,5 mm (0,28 tolli)
<b>Laius</b>	95,90 mm (3,78 tolli)
<b>Kaal</b>	340 g (0,74 naela)
<b>Pinge</b>	7,6 V alalisvoolu
<b>92Whr :</b>	
<b>Sügavus</b>	332,00 mm (13,07 tolli)
<b>Kõrgus</b>	7,7 mm (0,303 tolli)
<b>Laius</b>	96,0 mm (3,78 tolli)
<b>Kaal</b>	450,00 g (0,99 naela)
<b>Pinge</b>	11,4 V alalisvoolu
<b>Kasutusiga</b>	300 tühjenemise/laadimise tsüklit
<b>Temperatuurivahe</b>	
<b>mik</b>	
<b>Töö ajal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laadimine: 0 °C kuni 50 °C (32 °F kuni 158 °F)</li> <li>• Tühjenemine: 0 °C kuni 70 °C (32 °F kuni 122 °F)</li> <li>• Töötemperatuur: 0 °C kuni 35 °C (32 °F kuni 95 °F)</li> </ul>
<b>Mittetöötamisel</b>	-20 °C kuni 65 °C (-4 °F kuni 149 °F)
<b>Nööppatarei</b>	3 V CR2032 liitium-nööppatarei

## AC-adapteri tehnilised näitajad

<b>Funktsioon</b>	<b>Tehnilised näitajad</b>
<b>Tüüp</b>	65 W / 90 W
<b>Sisendpinge</b>	100 V AC kuni 240 V AC

<b>Funktsioon</b>	<b>Tehnilised näitajad</b>
<b>Sisendpinge (maksimaalne)</b>	1,7 A / 2,5 A
<b>Sisendsagedus</b>	50–60 Hz
<b>Väljundvool</b>	3,34 A / 4,62 A
<b>Nimiväljundpinge</b>	19,5 +/- 1,0 V DC
<b>Töötemperatuuri vahemik</b>	0 °C kuni 40 °C (32 °F kuni 104°F)
<b>Temperatuurivahemik (kui ei tööta)</b>	–40 °C kuni +70 °C (–40 °F kuni 158 °F)

## Füüsilised näitajad

<b>Funktsioon</b>	<b>Tehnilised näitajad</b>
<b>Kõrgus eest (mittepuutetundlik)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23,25 mm (0,91 tolli) (kahetuumaline)</li> <li>• 24,3 mm (0,95 tolli) (neljatumaline)</li> </ul>
<b>Kõrgus tagant (mittepuutetundlik)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23,25 mm (0,91 tolli) (kahetuumaline)</li> <li>• 24,3 mm (0,95 tolli) (neljatumaline)</li> </ul>
<b>Laius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 376,0 mm (14,8 tolli) (kahetuumaline)</li> <li>• 376,0 mm (14,8 tolli) (neljatumaline)</li> </ul>
<b>Sügavus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250,7 mm (9,9 tolli) (kahetuumaline)</li> <li>• 250,65 mm (9,86 tolli) (neljatumaline)</li> </ul>
<b>Algkaal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4,19 naela (1,90 kg) (kahetuumaline)</li> <li>• 4,26 naela (1,93 kg) (neljatumaline)</li> </ul>

## Keskkonna andmed

<b>Temperatuur</b>	<b>Tehnilised näitajad</b>
<b>Töö ajal</b>	0 °C kuni 35 °C (32 °F kuni 95 °F)
<b>Hoiustamine</b>	–40 °C kuni +65 °C (–40 °F kuni 149 °F)

<b>Suhteline õhuniiskus (maksimaalne)</b>	<b>Tehnilised näitajad</b>
<b>Töö ajal</b>	10–90% (mittekondenseeriv)
<b>Hoiustamine</b>	5–95% (mittekondenseeriv)

<b>Kõrgus (maksimaalne)</b>	<b>Tehnilised näitajad</b>
<b>Töö ajal</b>	0–3048 m (0–10 000 jalga)
<b>Mittetöötamisel</b>	0–10 668 m (0–35 000 jalga)
<b>Õhusaaste tase</b>	G1 standardi ISA-71.04–1985 kohaselt

# Diagnostika

Kui teie arvutiga tekib probleem, käivitage ePSA diagnostika, enne kui pöördute tehnilise abi saamiseks Delli poole. Diagnostika eesmärk on teie arvuti riistvara testimine, vajamata lisavarustust ja riskimata andmekadudega. Kui te ei saa probleemi ise lahendada, saab tehnilise abi personal teie aitamiseks diagnostika tulemusi kasutada.

## Teemad:

- Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika
- Seadme olekutuled
- Aku olekutuled
- Tõrkeotsing
- Jääkvoolu jäägi tühjendamine (lähtestamine)

## Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika

ePSA diagnostika (nimetatakse ka süsteemidiagnostikaks) teeb teie riistvara täieliku kontrollimise. ePSA on manustatud BIOS-i ja BIOS käivitab selle sisemiselt. Manustatud süsteemidiagnostika annab valikud konkreetsete seadmete või seadmegruppide jaoks, võimaldades teha järgmist.

- Käitada teste automaatselt või interaktiivses režiimis.
- Teste korrata.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Vaadata teste üle, et lisada täiendavaid testivalikuid ja saada lisateavet rikkis seadme(te) kohta
- Kuvada olekuteateid, mis teavitavad teid, kui testid on edukalt lõpule viidud.
- Kuvada veateateid, mis teavitavad teil testimise ajal ilmnunud probleemidest.

**△ ETTEVAATUST:** Kasutage süsteemidiagnostikat ainult oma arvuti testimiseks. Selle programmi kasutamine teiste arvutitega võib põhjustada valesid tulemusi või veateateid.

**ⓘ MÄRKUS:** Mõned konkreetsete seadmete testid nõuavad kasutaja tegevust. Olge alati arvutiterminali juures, kui tehakse diagnostikateste.

Saate ePSA diagnostika käivitada kahel viisil.

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Vajutage arvuti algkäivituse ajal Delli logo ilmumisel klahvi F12.
3. Valige algkäivitusmenüü ekraanilt **Diagnostics** (Diagnostika).

Näidatakse akent **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Täiustatud algkäivituseelne süsteemi hindamine), milles on loetletud kõik arvutis tuvastatud seadmed. Diagnostika hakkab käivitama teste kõigil tuvastatud seadmetel.

4. Kui soovite käivitada diagnostikakatse kindlal seadmel, vajutage klahvi Esc ja diagnostikatesti peatamiseks klõpsake nuppu **Yes** (Jah).
5. Valige vasakult paanilt seade ja klõpsake nuppu **Run Tests** (Käivita testid)
6. Probleemide korral kuvatakse veakoodid.

Märkige veakood üles ja võtke ühendust Delliga.

VÕI

1. Lülitage arvuti välja.
2. Vajutage ja hoidke Fn-nuppu, vajutades samal ajal toitenuppu ja seejärel vabastage mõlemad.

Näidatakse akent **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Täiustatud algkäivituseelne süsteemi hindamine), milles on loetletud kõik arvutis tuvastatud seadmed. Diagnostika hakkab käivitama teste kõigil tuvastatud seadmetel.

3. Valige algkäivitusmenüü ekraanilt **Diagnostics** (Diagnostika).




Näidatakse akent **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Täiustatud algkäivituseelne süsteemi hindamine), milles on loetletud kõik arvutis tuvastatud seadmed. Diagnostika hakkab käivitama teste kõigil tuvastatud seadmetel.

4. Kui soovite käivitada diagnostikakatse kindlal seadmel, vajutage klahvi Esc ja diagnostikatesti peatamiseks klõpsake nuppu **Yes** (Jah).
5. Valige vasakult paanilt seade ja klõpsake nuppu **Run Tests** (Käivita testid)
6. Probleemide korral kuvatakse veakoodid.

Märkige veakood üles ja võtke ühendust Delliga.

## Seadme olekutuled

Tabel 9. Seadme olekutuled

Ikoon	Nimetus	Kirjeldus
	Toite olekutuli	Süttib arvuti sisselülitamisel ja vilgub, kui arvuti on toitehaldusrežiimis.
	Kõvaketta olekutuli	Süttib, kui arvuti loeb või kirjutab andmeid.
	Aku laetuse näidikutuli	Põleb steemi parooli ja seadistamise parooli määrpüsivalt või vilgub, näidates aku laetuse olekut.

Seadme oleku-LED-id asuvad tavaliselt klaviatuuri vasakus või paremas ülanurgas. Need näitavad mälu, aku ja juhtmevabade seadmete ühendatavust ning aktiivsust. Ühtlasi saab neid kasutada ka diagnostikatööriistana, kui süsteemiga võib olla tekkinud tõrge.

 **MÄRKUS:** Toite olekutule asukoht võib olenevalt süsteemist erineda.

Järgmises tabelis on toodud LED-tulede selgitused võimalike tõrgete korral.

Tabel 10. Aku laetuse LED-märgutuli

Kollase tule vilkumismuster	Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
2,1	CPU (Keskprotsessor)	CPU rike
2,2	Emaplaat: BIOS ROM	Emaplaat, kehtib BIOS-i rikke või ROM-i tõrke korral
2,3	Mälu	Mälu/RAM-i ei tuvastatud
2,4	Mälu	Mälu/RAM-i rike
2,5	Mälu	Paigaldatud on sobimatu mälu
2,6	Emaplaat: kiibistik	Emaplaadi/kiibistiku tõrge
2,7	LCD	Asendage emaplaat
3,1	RTC toiterike	CMOS-i aku rike
3,2	PCI/Video	PCI või videokaardi/kiibi rike
3,3	BIOS-i taastamine 1	BIOS-i taastekujutist ei leitud
3,4	BIOS-i taastamine 2	BIOS-i taastekujutis leiti, kuid see on vigane

Vilkumismuster koosneb kahest vilkumiskordade rühmast (esimene rühm: kollaste tulede vilkumine, teine rühm: valgelt vilkumine)

 **MÄRKUS:**

1. Esimene rühm: LED vilgub 1 kuni 9 korda intervalliga 1,5 sekundit, seejärel toimub lühike paus, mil LED ei põle (kollase tule puhul).
2. Teine rühm: LED vilgub 1 kuni 9 korda intervalliga 1,5 sekundit, seejärel toimub pikem paus, enne kui algab uus tsükkel (valge tule puhul).

Näide. Mälu ei tuvastatud (2,3): aku LED vilgub kaks korda kollaselt, seejärel tehakse paus ja siis vilgub tuli kolm korda valgelt. Aku LED ei põle 3 sekundit, seejärel tsükkel kordub.

# Aku olekutuled

Kui arvuti on ühendatud elektripistikupesaga, toimib aku märgutuli alljärgnevatel viisidel.

<b>Vaheldumisi vilguvad oranžkollane ja valge tuli</b>	Sülearvutiga on ühendatud kahtlane või toetuseta vahelduvvooluadapter, mida ei ole valmistanud Dell. Ühendage akuliitmik uuesti, probleemi kordumisel vahetage aku välja.
<b>Vaheldumisi vilgub oranžkollane tuli ja põleb valge tuli</b>	Ajutine akutõrge, vahelduvvooluadapter on ühendatud. Ühendage akuliitmik uuesti, probleemi kordumisel vahetage aku välja.
<b>Pidevalt vilkuv oranžkollane tuli</b>	Pöördumatu akutõrge, vahelduvvooluadapter on ühendatud. Aku tööiga on läbi, vahetage aku välja.
<b>Tuli ei põle</b>	Aku on täis laetud, vahelduvvooluadapter on ühendatud.
<b>Põleb valge tuli</b>	Akut laetakse, vahelduvvooluadapter on ühendatud.

## Tõrkeotsing

### Paisunud liitiumioonakude käsitlemine

Nagu enamikel juhtudel, on Delli sülearvutites kasutatud liitiumioonakusid. Üheks liitiumioonaku tüübiks on liitiumioonpolümeeraku. Liitiumioonpolümeerakud on viimaste aastate jooksul üha populaarsemad ning muutunud elektroonikatööstuse standardiks, kuna kliendid eelistavad õhukest vormitegurit (eriti uuemate üliõhukeste sülearvutitega) ja aku pikka kestust. Liitiumioonpolümeeraku tehnoloogiale on omane akuelementide paisumise võimalikkus.

Paisunud aku võib mõjutada sülearvuti jõudlust. Seadme ümbrisele või sisekomponentidele riket põhjustava võimaliku hilisema kahju ennetamiseks lõpetage sülearvuti kasutamine ja tühjendage see, ühendades lahti vahelduvvoolu adapter ja lastes aku tühjaks.

Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada. Soovitame võtta ühendust Delli tootetoga, et selgitada välja valikud paisunud aku asendamiseks kohaldatava garantii või teenuselepingu tingimuste kohaselt, sealhulgas valikud asendamiseks Delli volitatud hooldustehniku abiga.

Paisunud liitiumioonakude käsitlemise ja asendamise juhised on järgnevad.

- Olge liitiumioonakude käsitlemisel ettevaatlik.
- Tühjendage aku enne selle süsteemist eemaldamist. Aku tühjendamiseks ühendage süsteemist lahti vahelduvvoolu adapter ja laske süsteemil toimida ainult akutoitel. Kui süsteem ei lüüta enam sisse toitenuppu vajutades, on aku täielikult tühjenenud.
- Aku purustamine, moonutamine ja läbistamine võõrkehade ja akule võõrkehade kukutamine on keelatud.
- Hoida akut kõrgete temperatuuride eest, vastasel juhul jaotada akupaketid ja elemendid osadeks.
- Ärge avaldage survet aku pinnale.
- Ärge painutage akut.
- Ärge kasutage mis tahes tööriistu, et akut kangutada.
- Kui aku on paisumise tulemusena seadmes kinni, ärge üritage seda vabaks kangutada, kuna aku torkamine, painutamine või purustamine võib olla ohtlik.
- Ärge proovige kahjustatud või paisunud akut sülearvutisse tagasi panna.
- Garantii alla kuuluvad paisunud akud tuleb Dellile tagastada (Delli varustatud) heakskiidetud saatmisümbrises – et järgida transpordieeskirju. Garantii alla mitte kuuluvad akud tuleb viia heakskiidetud taaskasutuskeskusesse. Võtke abi ja lisajuhiste saamiseks ühendust Delli tootetoga veebilehel <https://www.dell.com/support>.
- Muu kui Delli või ühildumatu aku kasutamine võib suurendada tulekahju või plahvatuse ohtu. Asendage aku ainult Dellilt ostetud ühilduva akuga, mis on määratud teie Delli arvutiga toimima. Ärge kasutage oma arvutiga teise arvuti akut. Ostke alati ehtsaid akusid veebilehelt <https://www.dell.com> või muul juhul otse Dellilt.

Liitiumioonakud võivad paisuda eri põhjustel, nagu vanus, laadimistsükli arv või kokkupuude kuumusega. Lisateavet selle kohta, kuidas täiustada sülearvuti aku jõudlust ja kestust ning minimeerida tõrke tekkimise tõenäosust, vaadake jaoist [Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions](#) (Delli sülearvuti aku – korduma kippuvad küsimused).

# Täiustatud algkäivituseelne süsteemi hindamine – ePSA diagnostika

ePSA-diagnostika (nimetatakse ka süsteemidiagnostikaks) teeb riistvarale täieliku kontrolli. ePSA on BIOS-i osa ja BIOS käivitab selle süsteemiselselt. Integreeritud süsteemidiagnostika annab kindlate seadmete või seadmerühmade korral mitmeid valikuid, mis võimaldavad teil teha järgmist:

- käitada teste automaatselt või interaktiivses režiimis;
- teste korrata;
- testitulemusi kuvada või salvestada;
- vaadata teste üle, et lisada testivalikuid ja saada lisateavet tõrkuva(te) seadme(te) kohta;
- vaadata olekuteateid, mis teavitavad testide edukast lõpuleviimisest;
- vaadata veateateid, mis teavitavad testimise ajal ilmnunud probleemidest.

**△ ETTEVAATUST:** Kasutage süsteemidiagnostikat ainult oma arvuti testimiseks. Selle programmi kasutamisel teiste arvutitega võite saada valesid tulemusi või näha veateateid.

**ⓘ MÄRKUS:** Mõne seadme testi korral on vajalikud kasutajapoolsed toimingud. Olge alati diagnostikatestide tegemise ajal arvutiterminali juures.

## ePSA diagnostika käitamine

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Arvuti algkäivituse ajal vajutage klahvi F12, kui kuvatakse Delli logo.
3. Valige algkäivitusmenüü ekraanilt **Diagnostics** (Diagnostika).
4. Klõpsake nooleklahvi vasakus alanurgas. Kuvatakse diagnostika avaleht.
5. Lehe kirje avamiseks vajutage noolt paremas alanurgas. Tuvastatud üksused kuvatakse loendina.
6. Diagnostikatesti tegemiseks konkreetses seadmes vajutage klahvi Esc ja klõpsake diagnostikatesti peatamiseks nuppu **Yes** (Jah).
7. Valige vasakult paanilt seade ja klõpsake nuppu **Run Tests** (Käivita testid).
8. Probleemide korral kuvatakse tõrkekoodid. Märkige üles tõrkekood ja kinnitusnumber ning võtke ühendust Delliga.

## Sisseehitatud enesetest (BIST)

### M-BIST

M-BIST (sisseehtatud enesetest) on emaplaadi sisseehitatud enesetestide diagnostikatööriist, mis parandab emaplaadi integreeritud kontrolleri (EC) rikete diagnostika täpsust.

**ⓘ MÄRKUS:** M-BIST-i saab käivitada käsitsi enne POST-i (käivitustest).

Kuidas M-BIST-i käivitada?

**ⓘ MÄRKUS:** M-BIST tuleb käivitada, kui toide on väljalülitatud ja süsteem on ühendatud vahelduvvooluvõrku või ainult aku toitel.

1. M-BIST-i käivitamiseks vajutage pikalt korraga klahvi **M** ja **toitenuppu**.
2. Klahvi **M** ja **toitenuppu** korraga vajutades võib aku oleku LED-tuli näidata kahte olekut.
  - a. OFF (väljas): emaplaadil ei tuvastatud ühtki riket
  - b. AMBER (merevaigukollane): osutab emaplaadi probleemile
3. Emaplaadi rikke korral vilgub aku oleku LED-tuli 30 sekundi jooksul ühel järgmistest tõrkekoodidest.

**Tabel 11. LED-i tõrkekood**

Vilkuv muster		Võimalik probleem
Merevaigukollane	Valge	
2	1	CPU rike
2	8	LCD toitesiini rike
1	1	TPM-i tuvastamise rike
2	4	Taastamatu SPI rike

4. Kui emaplaadil rikkeid ei esine, liigub LCD 30 sekundi jooksul läbi jaotises LCD-BIST kirjeldatud ühtlase värviga ekraanide ja lülitab seejärel toite välja.

## LCD toitesiini test (L-BIST)

L-BIST on ühe LED-iga tõrkekoodidiagnostika täiendus, mis käivitatakse enesetesti ajal automaatselt. L-BIST kontrollib LCD toitesiini. Kui LCD toide puudub (st L-BIST-i ahela loomine nurjub), vilgutab aku oleku LED tõrkekoodi [2,8] või tõrkekoodi [2,7].

**MÄRKUS:** Kui L-BIST nurjub, ei saa LCD-BIST töötada, kuna LCD-l puudub toide.

### Kuidas L-BIST-testi käivitada?

1. Vajutage süsteemi käivitamiseks toitenuppu.
2. Kui süsteem tavapäraselt ei käivitu, vaadake aku oleku LED-tuld.
  - Kui aku oleku LED-tuli vilgutab tõrkekoodi [2,7], ei pruugi ekraanikaabel olla õigesti ühendatud.
  - Kui aku oleku LED-tuli vilgutab tõrkekoodi [2,8], esineb emaplaadi LCD toitesiinil tõrge, seega puudub LCD-l toide.
3. Kui kuvatakse tõrkekood [2,7], kontrollige, kas ekraanikaabel on õigesti ühendatud.
4. Kui kuvatakse tõrkekood [2,8], asendage emaplaat.

## LCD sisseehitatud enesetest (BIST)

Delli sülearvutil on sisseehitatud diagnostikatooriist, mis aitab teil kindlaks teha, kas teie kogetud ekraani kõrvalekalle on Delli sülearvuti LCD-ekraanile omane probleem või videokaardi (GPU) ja arvuti seadistustega kaasnev probleem.

Kui märkate ekraani kõrvalekaldeid, nagu vilkumine, moonutus, selguse probleemid, hägune või udune pilt, horisontaalsed või vertikaalsed jooned, värvi kadumine jne, on alati soovitatav eraldada LCD (ekraan), käivitades sisseehitatud enesetesti ( BIST).

### LCD BIST-testi käivitamine

1. Lülitage Delli sülearvuti välja.
2. Eemaldage välisseadmed, mis on sülearvutiga ühendatud. Ühendage sülearvutiga ainult vahelduvvooluadapter (laadija).
3. Veenduge, et LCD (ekraan) oleks puhas (ekraani pinnal ei ole tolmuosakesi).
4. LCD sisseehitatud enesetesti (BIST) režiimi sisenemiseks hoidke alla nuppu **D** ja **lülitage sülearvuti sisse**. Hoidke all klahvi D, kuni süsteem algkäivitub.
5. Ekraanil kuvatakse ühtlased värvid ja kogu ekraan muutub kaks korda valgeks, mustaks, punaseks, rohelineks ja siniseks.
6. Seejärel kuvatakse valge, must ja punane värv.
7. Kontrollige ekraani hoolikalt kõrvalekallete suhtes (kõik jooned, hägune värv või moonutused ekraanil).
8. Viimase ühtlase värvi (punane) lõppedes lülitub süsteem välja.

**MÄRKUS:** Dell SupportAssisti algkäivituse diagnostika käivitab käivitamisel esmalt LCD BIST-testi, eeldades, et kasutaja sekkumine kinnitab LCD toimimise.

## Operatsioonisüsteemi eemaldamine

Kui arvuti ei ole võimeline operatsioonisüsteemi algkäivitama isegi pärast korduvaid katseid, käivitab see automaatselt Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise.

Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamine on eraldi tööriist, mis on kõikidesse installitud Windowsi operatsioonisüsteemiga Delli arvutitesse eelinstallitud. See koosneb tööriistadest, mis aitavad diagnoosida potentsiaalseid probleeme ja teha neile tõrkeotsingut, enne kui arvuti operatsioonisüsteemi algkäivitab. See võimaldab diagnoosida riistvara probleeme, parandada arvutit, varundada faile või taastada arvuti selle tehaseolekusse.

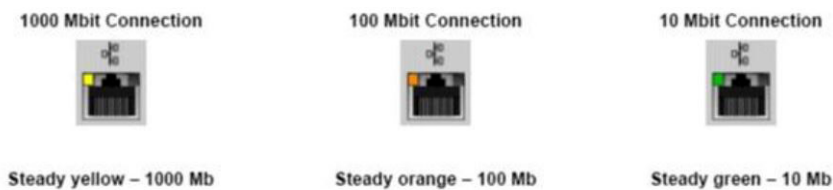
Samuti saate selle Delli kasutajatoe veebisaidilt alla laadida, et teha tõrkeotsing ja parandada oma arvuti, kui tarkvara või riistvara vigade tõttu ei algkäivitu see algses operatsioonisüsteemis.

Lisateavet Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kohta vaadake *Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kasutusjuhendist* veebiaadressil [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Klõpsake suvandit **SupportAssist** ja seejärel klõpsake suvandit **SupportAssist OS Recovery** (SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamine).

## LAN-oleku LED

Konnektor RJ-45 sisaldab ülannurkades kahte LED-i. Kui ühendus on alltoodud asetusega, on ülemise vasaku nurga LED side tervikluse ja ülemise parema nurga LED võrgu tegevuse jaoks.

Side tervikluse LED võib kuvada kolme värvi: rohelist, oranži ja kollast. Värvid tähistavad kolme võimalikku võrguühenduse kiirust: vastavalt 10 Mbps, 100 Mbps ja 1000 Mbps. LED-i olekud on näha alloleval kujutisel. Võrgu tegevuse LED on alati kollane ja vilgub läbiva võrguliikluse näitamiseks.



LAN-liides toetab kahte oleku LED-i. Side LED kuvab praegust toetatud edastuskiirust (10, 100 või 1000 Mbps) ja tegevuse LED näitab kaardi andmete vastuvõtmist või edastamist. Järgmine tabel kirjeldab LED-ide tööd.

**Tabel 12. Oleku LED-id**

LED	Olek	Kirjeldus
<b>Tegevus</b>	Oranžkollane	LAN-kontroller võtab andmeid vastu või edastab neid
	Väljas	LAN-kontroller ei tööta
<b>Ühendus</b>	Roheline	LAN-kontroller töötab režiimil 10 Mbps
	Oranž	LAN-kontroller töötab režiimil 100 Mbps
	Kollane	LAN-kontroller töötab režiimil 1000 Mbps (gigabitt)

## Reaalajalise kella lähtestamine

Reaalajalise kella (RTC) lähtestamise funktsioon võimaldab teil või hooldustehnikul taastada hiljuti käivitatud Dell Latitude'i mudeli ja täpsed süsteemid valitud **No POST/No Boot/No Power** (POST puudub / Algkäivitus puudub / Toide puudub) olukordadest. RTC lähtestamise saab käivitada süsteemis väljalülitatud olekust ainult juhul, kui see on ühendatud AC-toitega. Vajutage nuppu ja hoidke seda 25 sekundit all. Süsteemi RTC lähtestamine toimub pärast toitenupu vabastamist.

**MÄRKUS:** Kui protsessi käigus katkestatakse süsteemi AC-toide või kui toitenuppu hoitakse all üle 40 sekundi, siis katkestatakse RTC lähtestamise protsess.

RTC lähtestamisel lähtestatakse BIOS vaikesätetele, Intel vPro-le ei pääse enam juurde ja süsteemi kuupäev ning kellaaeg lähtestatakse. RTC lähtestamine ei mõjuta järgmisi üksusi.

- Seerianumber
- Seadmesilt
- Omandisilt
- Administraatori parool
- Süsteemi parool

- HDD parool
- Võtmeandmebaasid
- Süsteemi logid

Järgmised üksused võidakse lähtestada või mitte, olenevalt teie BIOS-i seadistuse valikutest.

- Algkäivitusloend
- Pärand-ROM-ide lubamine
- Turvalise algkäivituse lubamine
- BIOS-i versiooni vähendamise lubamine

## Varukandjad ja taastevalikud

Taastedraiv on soovitatav luua Windowsi potentsiaalsete probleemide veaotsingu ja lahendamise jaoks. Dell pakub mitmeid võimalusi Delli arvutis Windowsi operatsioonisüsteemi taastamiseks. Lisateabe saamiseks vt [Delli Windowsi varukandjad ja taastevalikud](#).

## Wi-Fi-toitetsükkel

Kui teie arvutil puudub Wi-Fi-ühenduse probleemide tõttu ligipääs internetile, võib teha Wi-Fi-toitetsükli protseduuri. Järgmine protseduur annab juhised Wi-Fi-toitetsükli tegemiseks.

**MÄRKUS:** Mõni internetiteenuse pakkuja ehk ISP (Internet Service Provider) pakub kombineeritud modemi/ruuteri seadet.

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Lülitage modem välja.
3. Lülitage traadita ruuter välja.
4. Oodake 30 sekundit.
5. Lülitage traadita ruuter sisse.
6. Lülitage modem sisse.
7. Lülitage arvuti sisse.

## Jääkvoolu jäägi tühjendamine (lähtestamine)

Jääkvool on staatiline jääkelekter, mis jääb arvutisse ka pärast väljalülitamist ja aku eemaldamist.

Teie turvalisuse huvides ja arvuti tundlike elektrooniliste komponentide kaitsmiseks palutakse teil enne arvuti komponentide eemaldamist või asendamist jääkvoolu jääki tühjendada.


Jääkvoolu jäägi tühjendamine, mida nimetatakse ka „lähtestamiseks“, on samuti tavaline tõrkeotsingu samm, kui teie arvuti ei lülitu sisse või operatsioonisüsteem ei käivitu.

**Jääkvoolu jäägi tühjendamiseks (lähtestamine) tehke järgmist.**

1. Lülitage arvuti välja.
2. Eemaldage toiteadapter arvuti küljest.
3. Eemaldage tagakaas.
4. Eemaldage aku.
5. Hoidke toitenuppu 20 sekundit all, et jääkvool vabastada.
6. Paigaldage aku.
7. Paigaldage tagakaas.
8. Ühendage toiteadapter arvutiga.
9. Lülitage arvuti sisse.

**MÄRKUS:** Lisateavet lähtestamise kohta vaadake teadmetepõhisest artiklist [000130881](#) aadressil [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Delli kontaktteave

 **MÄRKUS:** Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehel, 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.