

# Dell Precision 7540

## Hooldusjuhend

## Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

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

 **ETTEVAATUST:** ETTEVAATUST tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku riistvarakahju või andmekao eest ja annab juhiseid selle probleemi vältimiseks.

 **HOIATUS:** HOIATUS tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku varakahju või tervisekahjustuse või surma eest.

<b>Peatükk 1: Arvutiga töötamine</b>	<b>7</b>
Ohutusjuhised	7
Arvuti väljalülitamine – Windows 10	7
Enne, kui arvuti sees toimetama asute	8
Pärast arvuti sees toimetamist	8
<b>Peatükk 2: Tehnoloogia ja komponendid</b>	<b>9</b>
HDMI 2.0	9
USB omadused	9
C-tüüpi USB	11
<b>Peatükk 3: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine</b>	<b>14</b>
Soovitatud tööriistad	14
Kruvide suuruse loend	15
SD-kaart	16
SD-kaardi eemaldamine	16
SD-kaardi paigaldamine	16
tagakaas	17
Tagakaane eemaldamine	17
Tagakaane paigaldamine	18
Aku	19
Liitiumioonaku ettevaatusabinõud	19
Aku eemaldamine	20
Aku paigaldamine	21
Klaviatuur	23
Klaviatuuri eemaldamine	23
Klaviatuuri paigaldamine	26
Peamine mälumoodul	29
Põhimälumooduli eemaldamine	29
Põhimälumooduli paigaldamine	30
Teine mälumoodul	30
Lisamälumooduli eemaldamine	30
Lisamälumooduli paigaldamine	31
WWAN-kaart	32
WWAN-kaardi eemaldamine	32
WWAN-kaardi paigaldamine	33
WLAN-kaart	34
WLAN-kaardi eemaldamine	34
WLAN-kaardi paigaldamine	35
SIM-kaart	36
SIM-kaardi eemaldamine	36
SIM-kaardi paigaldamine	37
Pooljuhtketas	38
M.2 pooljuhtketta eemaldamine – SSD-moodul	38

M.2 SSD-mooduli paigaldamine.....	40
2,5-tolline kõvaketas.....	42
Kõvakettamooduli eemaldamine.....	42
Kõvakettamooduli paigaldamine.....	43
Kõvaketta interposeerija.....	44
Kõvaketta ühendusplaadi eemaldamine.....	44
Kõvaketta vaheplaadi paigaldamine.....	45
Nööppatarei.....	46
Nööppatarei eemaldamine.....	46
Nööppatarei paigaldamine.....	47
Toitepistmiku pesa.....	48
Toitejuhtme pordi eemaldamine.....	48
Toitejuhtme pordi paigaldamine.....	50
Toite alamplaat.....	52
Toite alamplaadi eemaldamine.....	52
Toite alamplaadi paigaldamine.....	54
Randmetugi.....	56
Randmetoe eemaldamine.....	56
Randmetoe paigaldamine.....	59
Puuteplaadi nupp.....	61
Puuteplaadi nuppude eemaldamine.....	61
Puuteplaadi nupu paigaldamine.....	62
Kiipkaardi ümbris.....	62
Kiipkaardi ümbrise eemaldamine.....	62
Kiipkaardi ümbrise paigaldamine.....	63
Kõlar.....	64
<b>Kõlarite eemaldamine</b> .....	64
Kõlarite paigaldamine.....	65
LED-paneel.....	66
LED-paneeli eemaldamine.....	66
LED-paneeli paigaldamine.....	67
Jahutusradiaatori .....	68
Jahutusradiaatori koostu eemaldamine.....	68
Jahutusradiaatori koostu paigaldamine.....	71
Graafikakaart.....	73
Graafikakaardi eemaldamine.....	73
Graafikakaardi paigaldamine.....	74
Emaplaat.....	75
Emaplaadi eemaldamine.....	75
Emaplaadi paigaldamine.....	78
Ekraanisõlm.....	81
Ekraanikoostu eemaldamine.....	81
Ekraanikoostu paigaldamine.....	84
Ekraani raam.....	87
Ekraani raami eemaldamine.....	87
Ekraani raami paigaldamine.....	88
Ekraanipaneel.....	89
Ekraanipaneeli eemaldamine.....	89
Ekraanipaneeli paigaldamine.....	90
Ekraani hinged.....	91

Ekraani hinge eemaldamine.....	91
Ekraani hinge paigaldamine.....	92
Kaamera.....	93
Kaamera eemaldamine.....	93
Kaamera paigaldamine.....	94
eDP-kaabel.....	95
eDP-kaabli eemaldamine.....	95
eDP-kaabli paigaldamine.....	96
Ekraanitoend.....	97
Ekraani tugiklambri eemaldamine.....	97
Ekraani tugiklambri paigaldamine.....	98
<b>Peatükk 4: BIOS-i häälestus.....</b>	<b>100</b>
BIOS-i ülevaade.....	100
BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine.....	100
Navigatsiooniklahvid.....	100
Ühekordne algkäivitusmenüü.....	101
Süsteemi seadistusvalikud.....	101
Üldised valikud.....	101
Süsteemi konfiguratsioon.....	102
Videokuva valikud.....	104
Turve.....	105
Turvaline algkäivitus.....	107
Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud.....	107
Jõudlus.....	107
Toitehaldus.....	108
POST käitumine.....	109
Virtualiseerimise tugi.....	110
Juhtmeta ühenduse valikud.....	110
Hooldus.....	111
Süsteemi logid.....	111
BIOS-i värskendamine.....	112
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	112
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	112
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	112
BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst.....	113
Süsteemi ja seadistuse parool.....	113
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	114
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmise.....	114
CMOS-sätete eemaldamine.....	114
BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine.....	115
<b>Peatükk 5: Törkeotsing.....</b>	<b>116</b>
Paisunud liitiumioonakude käsitlemine.....	116
Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika.....	117
ePSA-diagnostika kasutamine.....	117
Sisseehitatud enesetest (BIST).....	117
M-BIST.....	117
LCD toitesiini test (L-BIST).....	118

LCD sisseehitatud enesetest (BIST).....	118
Diagnostika LED.....	118
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	119
Reaalajaline kell (RTC lähtestamine).....	120
Aku oleku LED.....	120
Varukandjad ja taastevalikud.....	120
Wi-Fi-toitetsükkel.....	120
Jääkvoolu jäägi tühjendamine (lähtestamine).....	121
<b>Peatükk 6: Abi saamine.....</b>	<b>122</b>
Delli kontaktteave.....	122

# Arvutiga töötamine

## Teemad:

- Ohutusjuhised
- Arvuti väljalülitamine – Windows 10
- Enne, kui arvuti sees toimetama asute
- Pärast arvuti sees toimetamist

## Ohutusjuhised

Et kaitsta arvutit viga saamise eest ja tagada enda ohutus, kasutage järgmisi ohutusjuhiseid. Kui pole teisiti märgitud, eeldatakse igas selle dokumendi protseduuris, et on täidetud järgmised tingimused.

- Olete lugenud arvutiga kaasas olevat ohustusteavet.
- Komponendi saab asendada või, kui see on eraldi ostenud, paigaldada eemaldamisprotseduurile vastupidises järjekorras.

**⚠ HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohustusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiate lisateavet [nõuetele vastavuse kodulehelt](#)

**⚠ ETTEVAATUST:** Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veaotsingut 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 samal ajal, kui puudutada arvuti taga olevat liidest.

**⚠ 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 kaablil on lukustussakiga pistik; kui eemaldate sellise kaabli, vajutage enne kaabli äravõtmist lukustussakke. Pistiku lahitõmbamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte kontaktihvte painutada. Enne kaabli ühendamist veenduge samuti, et mõlemad liideseid oleksid õige suunaga ja kohakuti.


**ⓘ MÄRKUS:** Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist pange enne arvuti uuesti voluvõrku ühendamist tagasi kõik kaaned, paneelid ja kruvid.

**⚠ ETTEVAATUST:** Olge sülearvutite liitiumioonakude käsitsemisel ettevaatlik. Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada.


**ⓘ MÄRKUS:** Arvuti ja teatud komponentide värv võib paista selles dokumendis näidatust erinev.

## Arvuti väljalülitamine – Windows 10

**⚠ ETTEVAATUST:** Andmete kaotamiseks vältimiseks salvestage ja sulgege enne arvuti väljalülitamist või külgmise katte eemaldamist kõik avatud failid ning sulgege avatud programmid.

1. Klõpsake või puudutage ikooni 

2. Klõpsake või puudutage ikooni  ja seejärel klõpsake või puudutage 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.

## Enne, kui arvuti sees toimetama asute

1. Veenduge, et tööpind oleks tasane ja puhas, et arvuti kaant mitte kriimustada.
2. Lülitage arvuti sisse.
3. 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.

4. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.
5. Avage ekraan.
6. 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.

7. Eemaldage pesadest kõik paigaldatud ekspresskaardid või kiipkaardid.

## Pärast arvuti sees toimetamist

Pärast mis tahes asendusprotseduuri lõpetamist veenduge, et ühendaksite arvutiga kõik välisseadmed, kaardid ja kaablid, enne kui arvuti sisse lülitate.

 **ETTEVAATUST:** Arvuti kahjustamise vältimiseks kasutage vaid akut, mis on mõeldud just sellele Delli arvutile. Ärge kasutage akusid, mis on mõeldud teistele Delli arvutitele.

1. Ühendage kõik välisseadmed (nt dokkimisalus või meediabaas) ja pange tagasi kõik kaardid (nt ExpressCard).
2. Ühendage arvutiga kõik telefoni- ja võrgukaablid.

 **ETTEVAATUST:** Võrgukaabli ühendamiseks ühendage kaabel esmalt võrguseadmega ja seejärel arvutiga.

3. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed toitepistikusse.
4. Lülitage arvuti sisse.

# Tehnoloogia ja komponendid

Selles peatükis täpsustatakse süsteemi tehnoloogiat ja saadaolevaid komponente.

## Teemad:

- HDMI 2.0
- USB omadused
- C-tüüpi USB

## HDMI 2.0

Selles teemas selgitatakse liidest HDMI 2.0 ja selle omadusi koos eelistega.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) on valdkonnas toetatud tihendamata üleni digitaalne audio-/videoliides. HDMI liidestab mis tahes ühilduvat digitaalset audio-/videoallikat (nt DVD-mängija või A/V-vastuvõtja) ja ühilduvat digitaalset audio- ja/või videomonitori nagu digitaalne teler (DTV). HDMI-telerite ja DVD-mängijate ettenähtud kasutusviisid. Peamine eelis on kaablihulga vähendamine ja sisu kaitsmine. HDMI toetab standardset, täiustatud või kõrge eraldusvõimega videot ja lisaks mitmekanalilist digitaalset heli ühe kaabli kaudu.

### HDMI 2.0 omadused

- **HDMI Etherneti kanal** – lisab HDMI-lingile kiire võrgu, mis võimaldab kasutajatel kasutada täiel määral oma IP-toega seadmeid, ilma eraldi Etherneti kaabli
- **Heli tagastuskanal** – võimaldab HDMI-ga ühendatud teleril, millel on integreeritud tuuner heliandmete saatmiseks „ülesvoolu” ruumilise heli süsteemi, välistades vajaduse eraldi helikaabli järele
- **3D** – määratleb sisend-/väljundprotokollid peamiste 3D-videovormingute jaoks, sillutades teed tõelise 3D mängu- ja kodukinorakendustele
- **Sisutüüp** – reaajas sisutüüpide signaali edastamine ekraani ja lähteseadmete vahel, mis võimaldab teleril optimeerida pildisätteid sisutüübi põhjal
- **Täiendavad värviruumid** – lisab digitaalfotograafias ja arvutigraafikas kasutatavate täiendavate värvimudelite toe
- **4K tugi** – võimaldab kasutada video eraldusvõimeid kaugelt üle 1080p, toetades järgmise põlvkonna ekraane, mis konkureerivad paljudes kinodes kasutatavate digitaalkino süsteemidega
- **HDMI mikrolliides** – uus, väiksem liides telefonidele ja muudele kaasaskantavatele seadmetele, mis toetab video eraldusvõimet kuni 1080p
- **Auto ühendussüsteemid** – uued kaablid ja liidesed auto videosüsteemidele, mis on mõeldud mootorsõidukite keskkonna ainulaadsete nõuete täitmiseks, pakkudes tõelist HD-kvaliteeti

### HDMI eelised

- Kvaliteetne HDMI edastab tihendamata digitaalset heli ja video, tagades kõrgeima, teravaima pildikvaliteedi.
- Madalama hinnaga HDMI pakub digitaalset liidese kvaliteeti ja funktsionaalsust, toetades samal ajal ka tihendamata videovorminguid lihtsal ja kulusäästlikul moel
- Heli-HDMI toetab mitut helivormingut alates tavalisest stereost kuni mitmekanalilise ruumilise helini
- HDMI ühendab video ja mitmekanalilise heli ühte kaablist, kaotades vajaduse praeguste A/V-süsteemide kõrge hinna, keerukuse ja juhtmerohkuse järele.
- HDMI toetab videoallika (nt DVD-mängija) ja DTV vahelist sidet, võimaldades uusi funktsioone.

## USB omadused

Universal Serial Bus või USB tuli kasutusele 1996. aastal. See lihtsustas oluliselt ühendust hostarvuti ja välisseadmete vahel, nagu hiired, klaviatuurid, välisajamid ja printerid.

**Tabel 1. USB areng**

Tüüp	Andmeedastuskiirus	Kategooria	Kasutuselevõtu aasta
USB 2.0	480 Mb/s	Suur kiirus	2000
USB 3.0 / USB 3.1 põlvkonna 1	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1 2. põlvkond	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

## USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond (SuperSpeed USB)

Aastaid oli USB 2.0 tugevalt arvutimaailmas de facto liidesstandard. Neid seadmeid müüdi 6 miljardit. Ja ometi kasvas vajadus suurema kiiruse järele veelgi kiirema arvutiriistvara ja suurema läbilaskevõime tõttu. USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonnal oli lõpuks lahendus tarbijate nõudmistele, pakkudes teoreetiliselt eelkäijast 10 korda suuremat kiirust. Lühidalt öeldes sisaldab USB 3.1 1. põlvkond järgmist.

- Kiirem edastus (kuni 5 Gb/s)
- Suurem maksimaalne siini võimsus ja suurem vooluedastus seadmesse, et tulla paremini toime suure voolutarbega seadmetega.
- Uued toitehalduse funktsioonid
- Täielik dupleks-andmeedastus ja uute edastustüüpide tugi
- Tagasiulatav ühilduvus USB 2.0-ga
- Uued liidesed ja kaabel

Järgmised teemad käsitlevad mõningaid sageli esitatavaid küsimusi USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kohta.

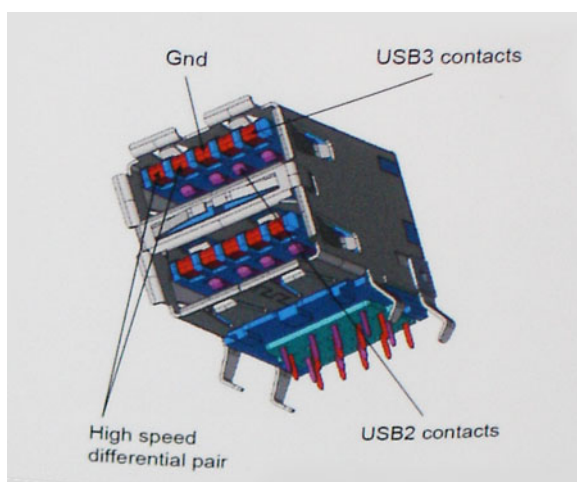


## Kiirus

Praegu määratlevad USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna tehnilised näitajad 3 kiiruserežiimi. Need on Super-Speed, Hi-Speed ja Full-Speed. Uue režiimi SuperSpeed edastuskiirus on 4,8 Gb/s. Kuigi tehnilistes näitajates on säilinud režiimid Hi-Speed ja Full-Speed USB, mida tuntakse kui USB 2.0 ja 1.1, toimivad aeglasemad režiimid endiselt kiirusega 480 Mb/s ja 12 Mb/s ning neid hoitakse tagasiulatava ühildumise säilitamiseks.

USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond saavutab allpool nimetatud tehniliste muudatustega palju parema jõudluse.

- Täiendav füüsiline siin, mis on lisatud paralleelselt olemasoleva siiniga USB 2.0 (vt allolevat pilti).
- USB 2.0-l oli varem neli juhet (toide, maandus ja paar diferentsiaalandmete jaoks); USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond lisab veel neli – kaks paari diferentsiaalsignaali (vastuvõtu ja edastuse) jaoks, nii et kokku on liideses ja juhtmes kaheksa ühendust.
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond kasutab kahesuunalist andmeliidest, mitte USB 2.0 pool-dupleksüsteemi. See suurendab teoreetiliselt läbilaskevõimet 10-kordselt.



Arvestades järjest suurenevaid nõudmisi andmeedastusele kõrge eraldusvõimega videosisu, terabaidiste mäluseadmete, suure megapiksliite arvuga digitaalkaamerate jne tõttu, ei pruugi USB 2.0 piisavalt kiire olla. Lisaks sellele ei suuda ükski USB 2.0 ühendus teoreetilisele maksimaalsele läbilaskevõimele 480 Mb/s lähedalegi jõuda, edastades andmeid kiirusega ligikaudu 320 Mb/s (40 MB/s) – see on tegelik reaalse maailma maksimum. Samamoodi ei saavuta USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna ühendused kunagi 4,8 Gb/s. Tõenäoliselt näeme reaalse maailma maksimumkiirust 400 MB/s. Selle kiirusega on USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond USB 2.0-ga võrreldes 10-kordne edasimineku.

## Kasutusviisid

USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond rajab teid ja avab seadmete jaoks võimalusi pakkuda paremat üldist kogemust. Kui varem oli USB-video vaevalt talutav (nii maksimaalse eraldusvõime, latentsuse kui ka videotihenduse vaatepunktist), on lihtne kujutleda, et kui läbilaskevõime suureneb 5–10 korda, peaksid USB-lahendused ka sama palju paremini toimima. Ühe ühendusega DVI nõuab peaaegu 2 Gb/s suurust läbilaskevõimet. Kui 480 Mb/s oli piirav, siis 5 Gb/s on rohkem kui paljulubav. Lubatud kiirusega 4,8 Gb/s leiab see standard tee toodetesse, mis varem ei olnud USB kasutusala, näiteks välistesse RAID-salvestussüsteemidesse.

Allpool on loetletud osad saadaolevad SuperSpeed USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna tooted.

- Välistes lauaarvuti USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kõvakettad
- Kaasaskantavad USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kõvakettad
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna draividokid ja adaptrid
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna mäluseadmed ja lugerid
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kõvakettad
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna RAID-d
- Optilised kandjad
- Multimeediumiseadmed
- Võrgundus
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna adapterkaardid ja jagajad

## Ühilduvus

Hea uudis on see, et USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond on plaanitud algusest peale rahulikult USB 2.0-ga koos eksisteerima. Kõigepealt: samas kui USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond määratleb uued füüsilised ühendused ja seega kasutavad uued kaablid ära uue protokollu suurema kiiruse võimalusi, jääb liides ise samasuguseks kandiliseks nelja USB 2.0 kontaktiga seadmeks täpselt samas kohas, kus varem. USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kaablitel on viis uut ühendust eraldi vastuvõetud ja edastatud andmete kandmiseks ning need on ühenduses ainult siis, kui need on ühendatud õige SuperSpeed USB ühenduse kaudu.

## C-tüüpi USB

C-tüüpi USB on uus füüsiline liides. Liides ise toetab erinevaid põnevaid uusi USB-standardeid, näiteks USB 3.1 ja USB toitega varustamine (USB PD).

## Alternatiivne režiim

C-tüüpi USB on uus väga väikese suurusega liidesstandard. See on umbes kolmandik vana A-tüüpi USB kontakti suurusest. See on ühe liidese standard, mida peaks suutma kasutada iga seade. C-tüüpi USB-pordid võivad „alternatiivseid režiime“ kasutades toetada erinevaid protokolle, mis võimaldab teil ühest ja samast USB-pordist erinevate adapterite abil väljutada HDMI-, VGA-, DisplayPort- või muud tüüpi ühendusi

## USB toitega varustamine

USB PD spetsifikatsioon on põimunud C-tüüpi USB-ga. Praegu kasutavad nutitelefoniid, tahvelarvutid ning muud mobiilseadmed laadimiseks tihti USB-ühendust. USB 2.0 ühendus annab kuni 2,5 vatti võimsust, mis laeb teie telefoni, ent mitte enam. Sülearvutil võib näiteks vaja minna kuni 60 vatti. USB toitega varustamise spetsifikatsioon täiendab seda võimalust kuni 100 vatini. See on kahe-suunaline, et seade saaks toidet nii saada kui ka anda. Toidet saab edastada samal ajal, kui seade kannab ühenduses andmeid üle.

See võib tähendada omandiõigusega kaitstud sülearvuti laadimiskaablite lõppu, sest kogu laadimine toimub standardse USB-ühenduse kaudu. Täna saab sülearvutit laadida sama teiselaldatava akukomplektiga, millega te laete ka nutitelefoni ning teisi kaasaskantavaid seadmeid. Siduge sülearvuti toitekaabliga ühendatud välise monitoriga ja see laeb teie sülearvutit, kui te kasutate seda välise monitorina –

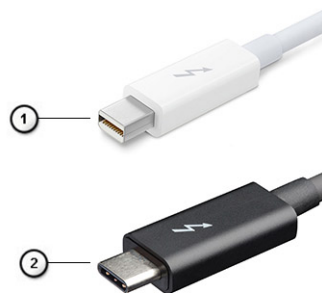
seada kõike ühe väikse C-tüüpi USB liidese kaudu. Selle rakendamiseks peavad seade ja kaabel toetama USB toitega varustamist. C-tüüpi USB liidese olemasolu ei tähenda veel, et neil see on.

## C-tüüpi USB ja USB 3.1

USB 3.1 on uus USB-standard. USB 3 teoreetiline lainela on 5 Gbit/s, samas kui USB 3.1 puhul on see 10 Gbps. Seda lainela on kaks korda enam ning kiirust sama palju, kui esimese põlvkonna Thunderbolti liidesel. C-tüüpi USB pole sama, mis USB 3.1. C-tüüpi USB on kõigest liidese kuju ja aluseks olevaks tehnoloogiaks võib olla USB 2 või USB 3.0. Nokia N1 Androidi tahvelarvuti kasutab C-tüüpi USB liidest, ent selle all peitub USB 2.0, mitte 3.0. Need tehnoloogiad on siiski tihedalt seotud.

## Thunderbolt C-tüüpi USB kaudu

Thunderbolt on riistvaraliides, mis liidab andmed, video, heli ja toite ühesse ühendusse. Thunderbolt ühendab PCI Expressi (PCIe) ja DisplayPorti (DP) ühte sarisignaali ja lisaks sellele pakub alalisvoolu, seda kõike ühes kaablis. Thunderbolt 1 ja Thunderbolt 2 kasutavad välisseadmetega ühenduse loomiseks sama liidest kui miniDP (DisplayPort) ning Thunderbolt 3 kasutab C-tüüpi USB liidest.



### Joonis 1. Thunderbolt 1 ja Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 ja Thunderbolt 2 (kasutavad miniDP liidest)
2. Thunderbolt 3 (kasutab C-tüüpi USB liidest)

## Thunderbolt 3 C-tüüpi USB kaudu

Thunderbolt 3 võtab Thunderboltis kasutusele C-tüüpi USB kiirustel kuni 40 Gbit/s, luues ühe kompaktse pordi, mis teeb kõike – see pakub kiireimat ja mitmekülgseimat ühendust mis tahes doki, kuva- või andmeseadmega (nt väline kõvaketas). Thunderbolt 3 kasutab toetatud välisseadmetega ühenduse loomiseks C-tüüpi USB liidest/porti.



1. Thunderbolt 3 kasutab C-tüüpi USB liidest ja kaableid – see on kompaktne ning mõlemat pidi ühendatav
2. Thunderbolt 3 toetab kiirust kuni 40 Gbit/s
3. DisplayPort 1.4 – ühildub olemasolevate DisplayPort-liidesega kuvarite, seadmete ja kaablitega
4. USB Power Delivery – toetatud arvutites kuni 130 vatti

## Thunderbolt 3 C-tüüpi kaudu – põhifunktsioonid

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort ja toitega C-tüüpi USB ühe kaabli kaudu (erinevates toodetes on eri funktsioonid)
2. C-tüüpi USB liides ja kaablid, mis on kompaktsed ning mõlemat pidi ühendatavad
3. Toetab Thunderbolt Networkingut (\*on eri toodetel erinev)
4. Toetab kuni 4K kuvasid
5. Kuni 40 Gbit/s

**MÄRKUS:** Andmeedastuskiirus võib seadmest olenevalt varieeruda.

## Thunderbolti ikoonid

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Joonis 2. Thunderbolti ikonograafia variatsioonid

# Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

**MÄRKUS:** Käesolevas dokumendis olevad pildid võivad olenevalt tellitud konfiguratsioonist teie arvutist erineda.

## Teemad:

- Soovitatud tööriistad
- Kruvide suuruse loend
- SD-kaart
- tagakaas
- Aku
- Klaviatuur
- Peamine mälumoodul
- Teine mälumoodul
- WWAN-kaart
- WLAN-kaart
- SIM-kaart
- Pooljuhtketas
- 2,5-tolline kõvaketas
- Kõvaketta interposeerija
- Nööppatarei
- Toitepistmiku pesa
- Toite alamplaat
- Randmetugi
- Puuteplaadi nupp
- Kiiпкаardi ümbris
- Kõlar
- LED-paneel
- Jahutusradiaatori
- Graafikakaart
- Emaplaat
- Ekraanisõlm
- Ekraani raam
- Ekraanipaneel
- Ekraani hinged
- Kaamera
- eDP-kaabel
- Ekraanitoend

## Soovitatud tööriistad









Selles dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu.

- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Plastvarras

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

# Kruvide suuruse loend

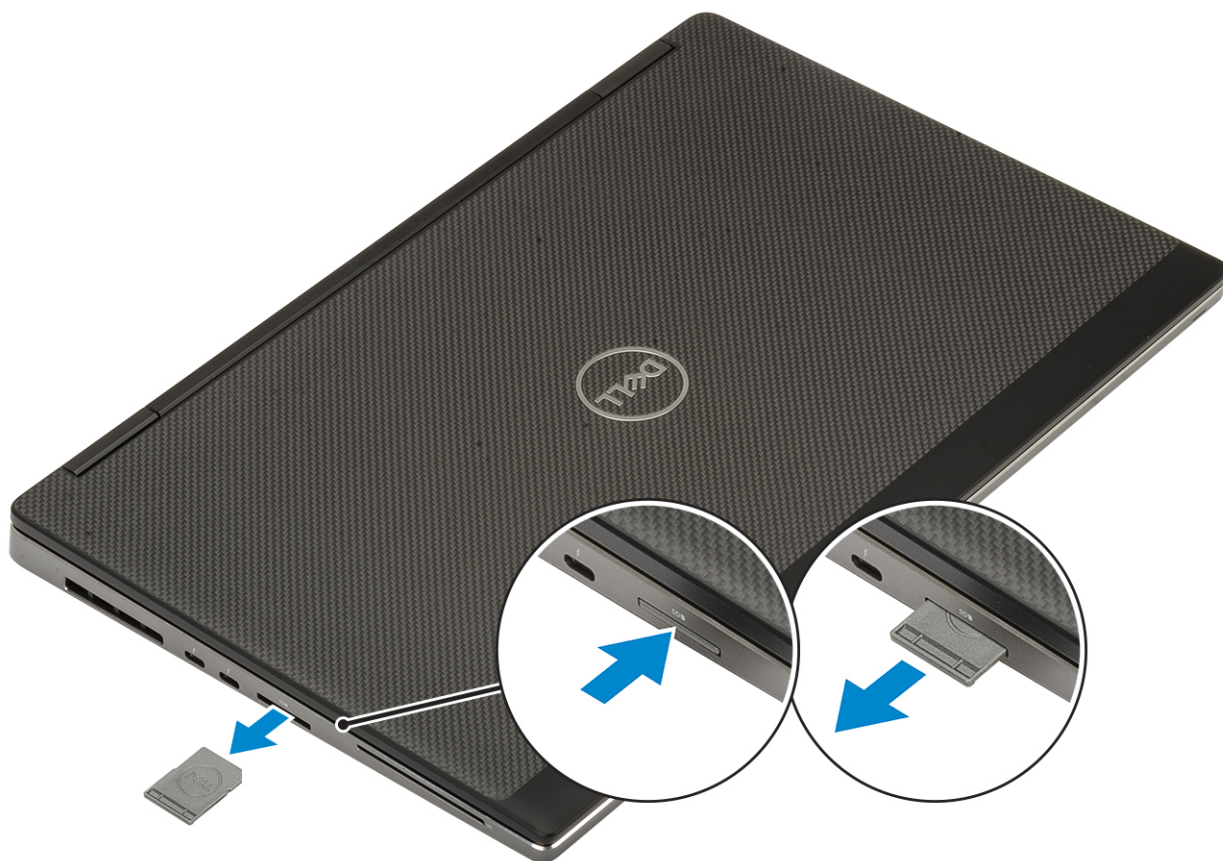
Tabel 2. Precision 7540

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Klaviatuur	M2,0 × 2,0	6	
SSD-termoplaad	M2,0 × 3,0	1 SSD kohta	
M.2 SSD-kaart		1 SSD kohta	
Kõvaketta vahedetail		2	
WLAN-kaart		1	
WWAN		1	
eDP-klamber		2	
Ekraanipaneel		4	
Toitenupu paneel		1	
Kiipkaardi ümbris		2	
FPC-kiire konnektor		2	
Randmetugi		4	
Ekraani tugiklamber		6	
Toite alamplaat		3	
Emaplaat	M2,0 × 5,0	3	
Randmetugi		11	
C-tüüpi klamber		3	
LED-paneel		1	
Toitejuhtme port		1	
GPU-kaart		2	
Neljaelemendiline aku	M2,5 × 3,0	2	
Kuueelemendiline aku		3	
Kõvaketta paigaldamine		4	
Ekraanihing	M2,5 × 3,5	6	
Hingekate	M2,5 × 4,0	4	
Ekraanikoost (alumine)		2	
Ekraanikoost (taga)	M2,5 × 6,0	2	
HDD-klamber	M3,0 × 3,0	4	

# SD-kaart

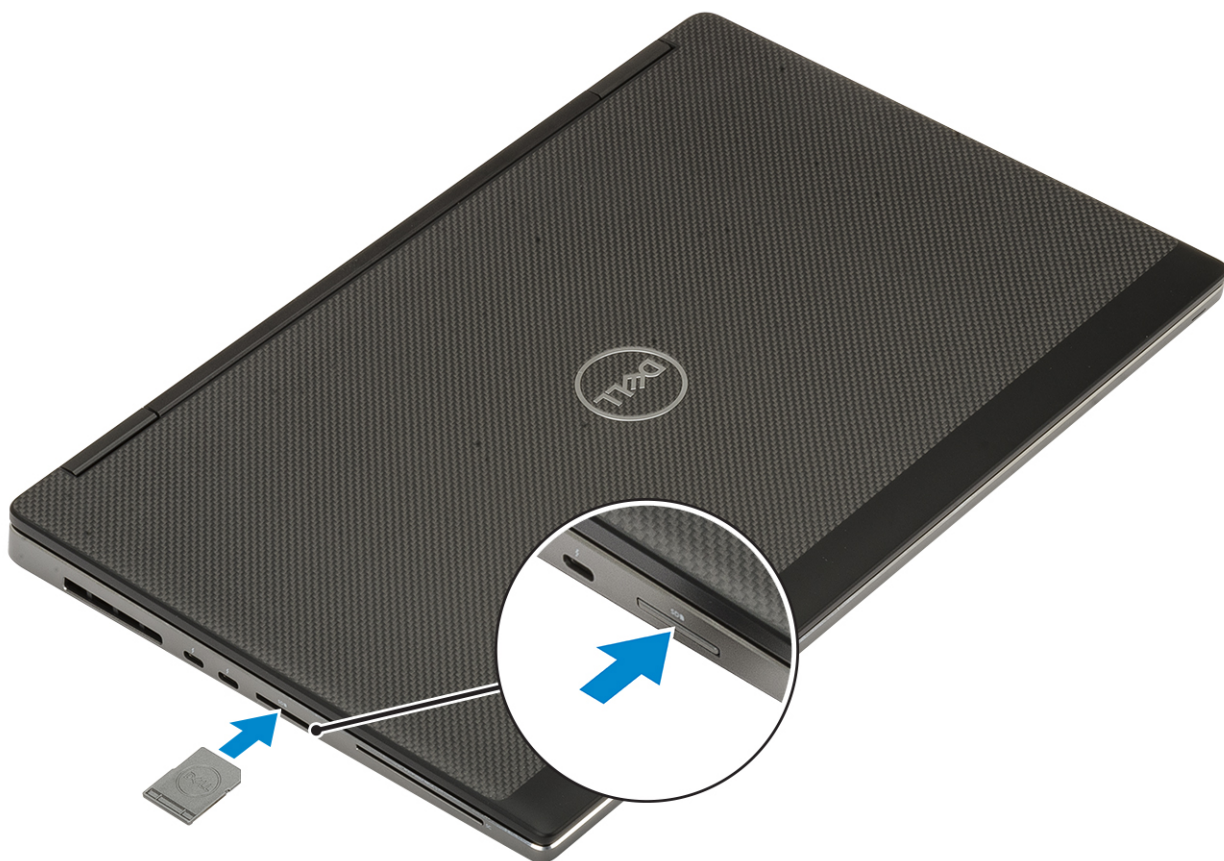
## SD-kaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Süsteemi küljest vabastamiseks vajutage SD-kaarti.
3. Lükake SD-kaart süsteemist välja.



## SD-kaardi paigaldamine

1. Libistage SD-kaart pessa, kuni see paika lukustub.

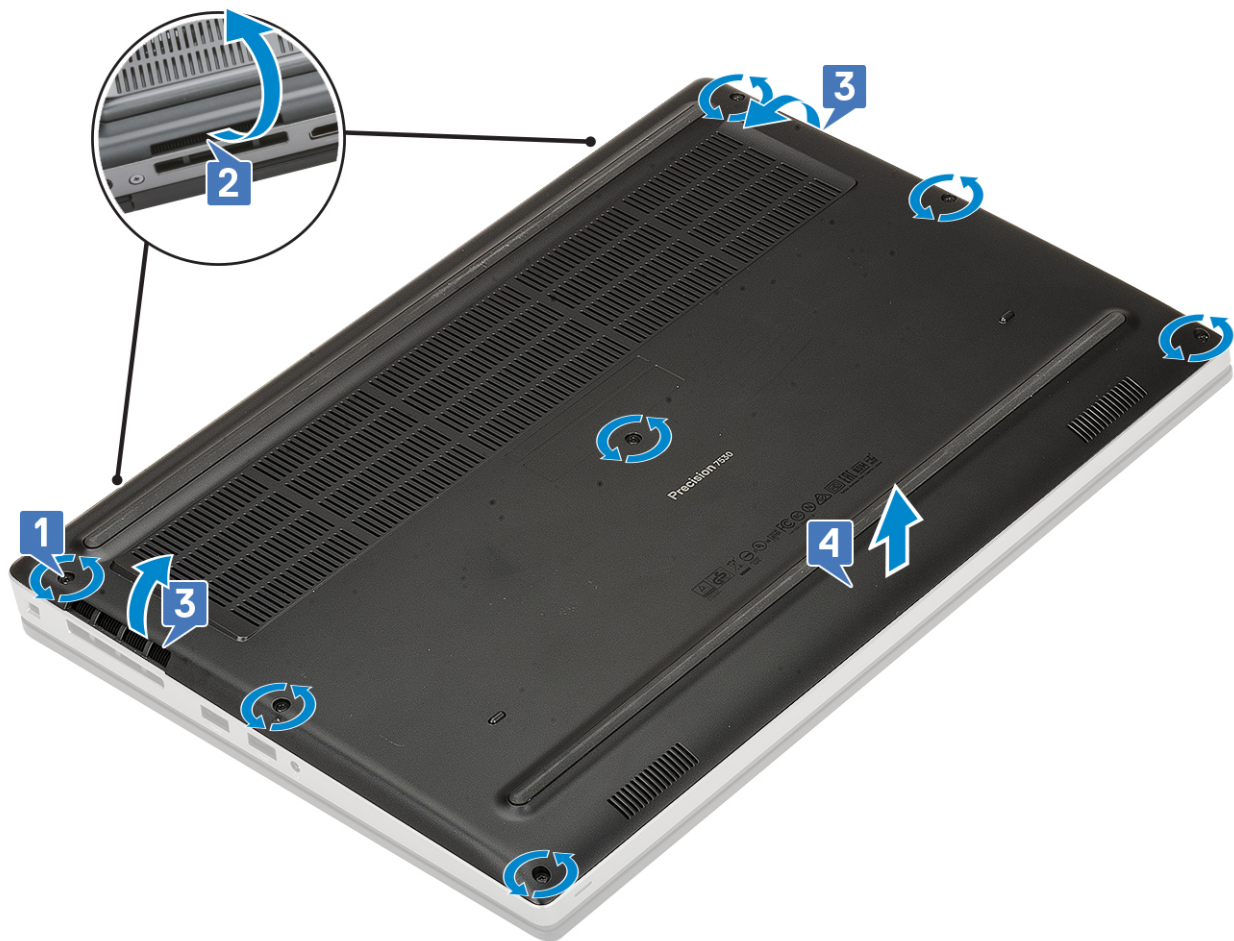


2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## tagakaas

### Tagakaane eemaldamine

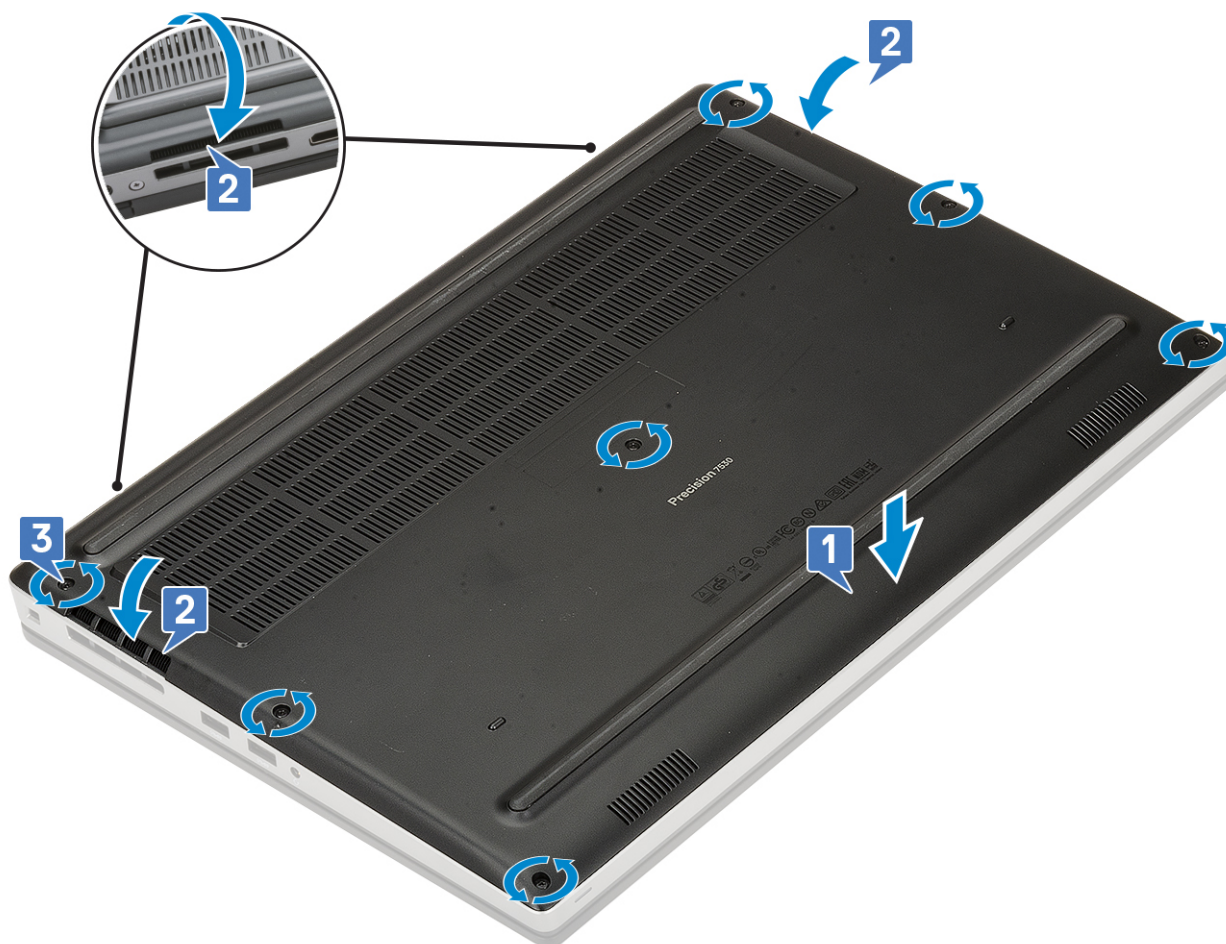
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Tagakaane eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Keerake lahti seitse kinnituskrugi, mis kinnitavad tagakaane arvuti külge [1].
  - b. Kanguitage lahti tagakaas, alustades kahest süvendkohast arvuti ülaservas [2].
  - c. Kanguitage tagakaas lahti kõigist servadest [3].
  - d. Tõstke tagakaas arvuti küljest ära [4].



**MÄRKUS:** Tagakaane lahtikangutamiseks kasutage käsi või plastvarrast – ärge kasutage teravaid esemeid, sest need võivad raami kahjustada

## Tagakaane paigaldamine

1. Tagakaane paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Joondage tagakaane esiosa nurga all selle õigesse asendisse [1].
  - b. Vajutage tagakaas ettevaatlikult alla, alustades esiosalt [1], seejärel liikuge edasi külgedele ja viimasena tagaosale [2], kuni see on paigale kinnitatud.
  - c. Pingutage kinnituskruve, et tagakaas arvuti [3] külge kinnitada.



2. Paigaldage SD-kaart.
3. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Aku

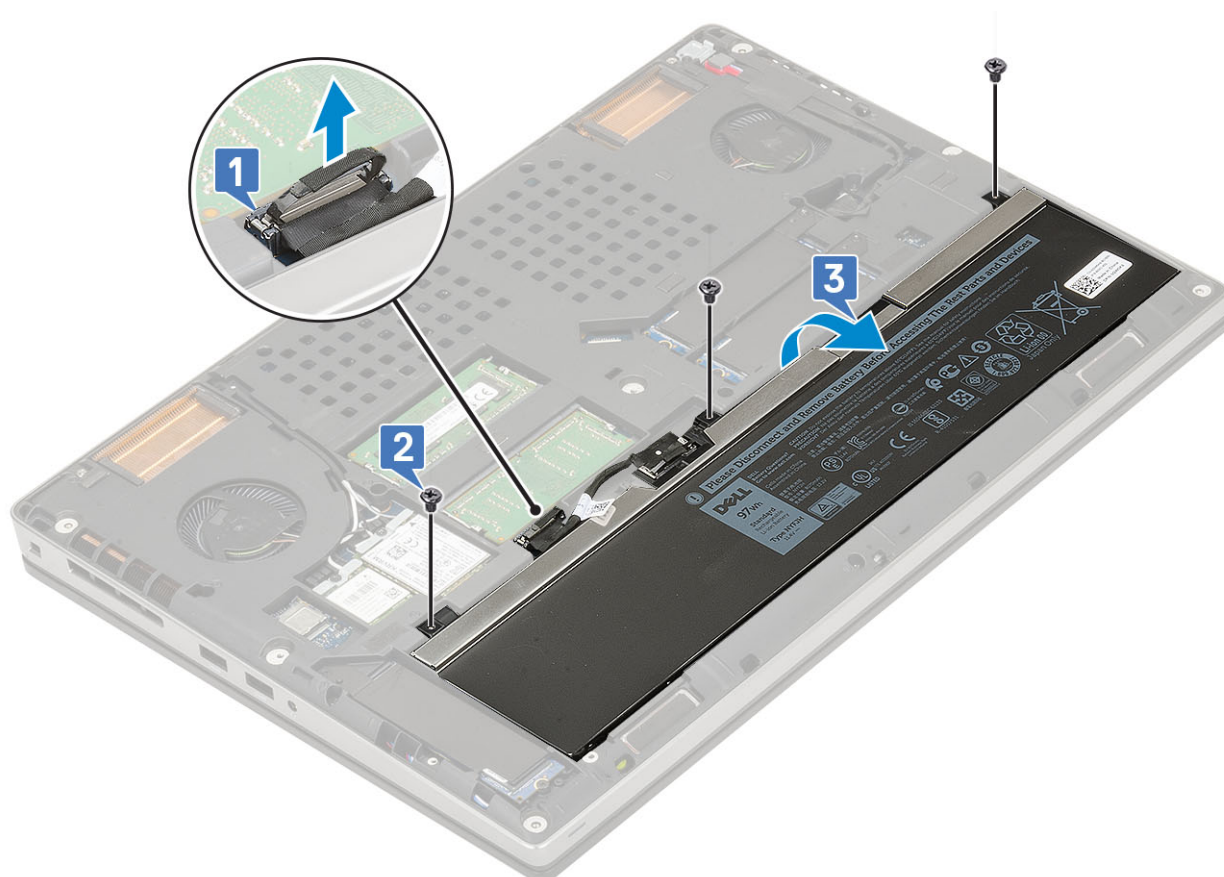
### Liitiumioonaku ettevaatusabinõud

#### ⚠ ETTEVAATUST:

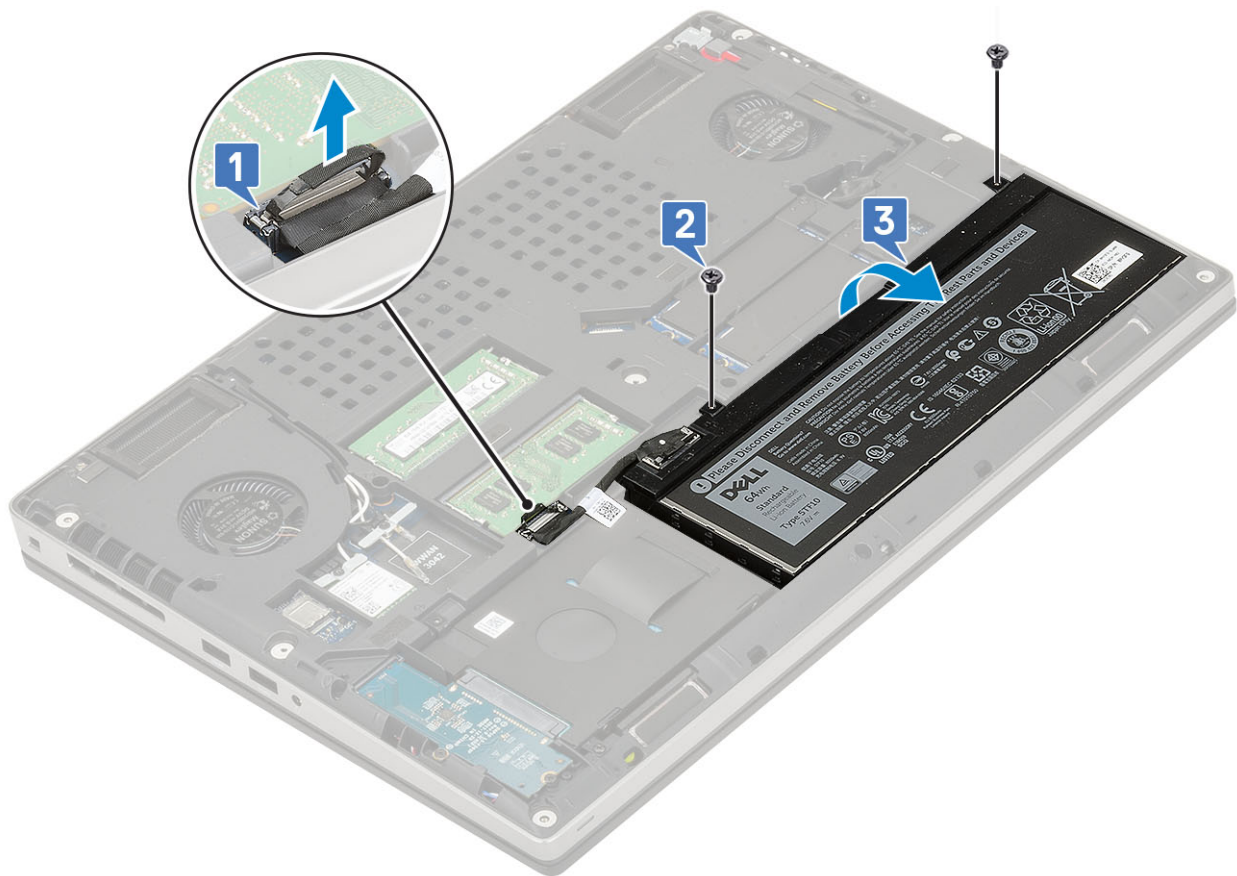
- Olge liitiumioonakude käsitlemisel ettevaatlik.
- Tühjendage aku enne selle süsteemist eemaldamist nii palju kui võimalik. Seda on võimalik teha, kui eemaldate vahelduvvooluadapteri süsteemist, et aku saaks tühjendada.
- Aku purustamine, moonutamine ja läbistamine võõrkehade ja akule võõrkehade kukutamine 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.
- Veenduge, et selle toote hooldamise ajal poleks kruvid kadunud ega valesti paigaldatud, et vältida aku ja teiste süsteemikomponentide juhuslikku torkamist või kahjustumist.
- 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 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Ostke alati originaalakusid veebisaidilt [www.dell.com](http://www.dell.com) Delli volitatud partneritelt või edasimüüjatelt.

## Aku eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
3. Kuuelemendilise aku eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage akukaabel akul olevast pistmikust [1].
  - b. Eemaldage kolm (M2,5 × 3,0) kruvi, mis akut süsteemi küljes hoiavad [2].
  - c. Eemaldage aku süsteemist [3].



4. Neljalemendilise aku eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage akukaabel akul olevast pistmikust [1].
  - b. Eemaldage kaks (M2,5 × 3,0) kruvi, mis akut süsteemi küljes hoiavad [2].
  - c. Eemaldage aku süsteemist [3].

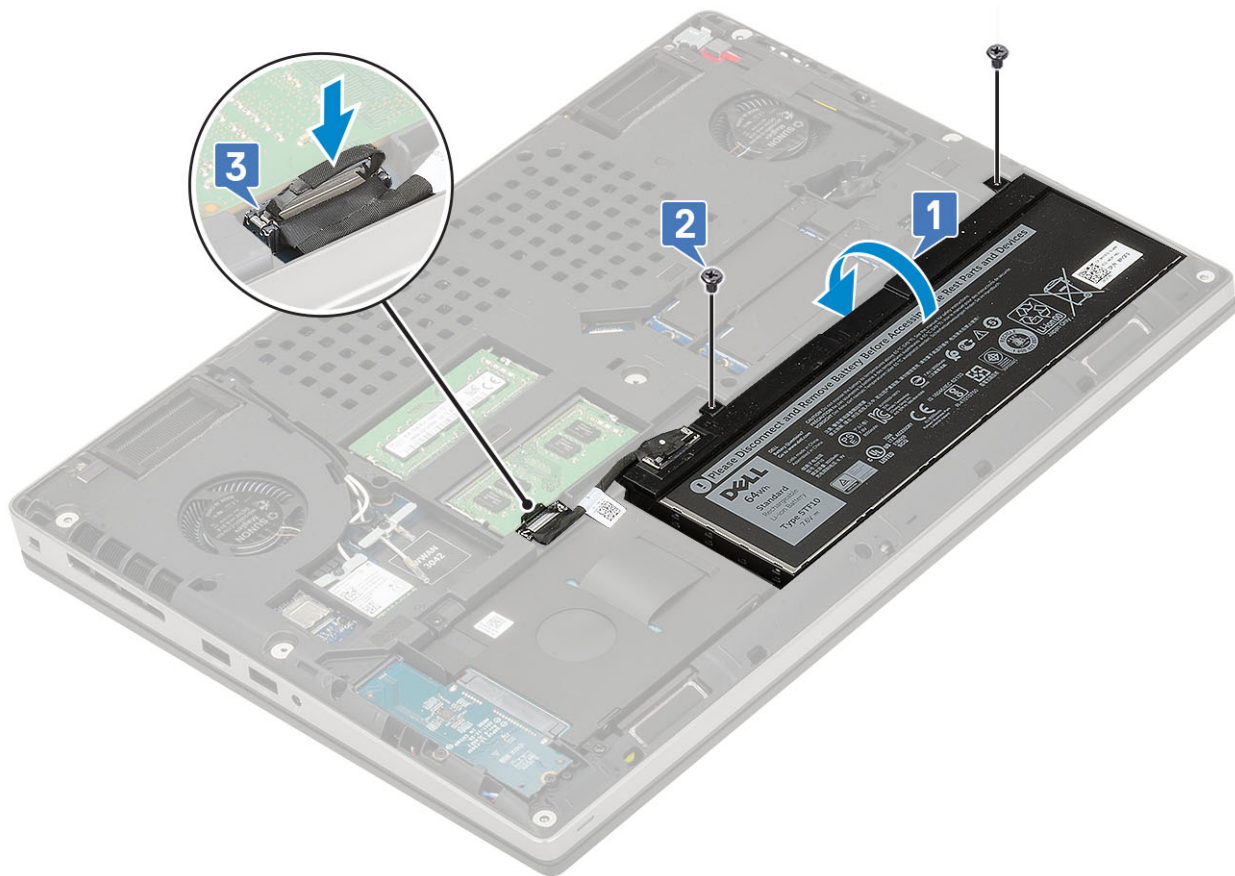


## Aku paigaldamine

1. Kuuelemendilise aku paigaldamine.
  - a. Asetage aku selle arvutis olevasse pessa [1].
  - b. Asendage 3 (M2,5 × 3,0) kruvi, mis akut arvuti küljes hoiavad [2].
  - c. Ühendage akukaabel akul oleva konektoriga [3].



2. Neljaelemendilise aku paigaldamine.
  - a. Paigaldage aku süsteemil olevasse pessa [1].
  - b. Paigaldage kaks (M2,5 × 3,0) kruvi, et kinnitada aku süsteemi külge [2].
  - c. Ühendage akukaabel emaplaadil olevasse pessa [3].

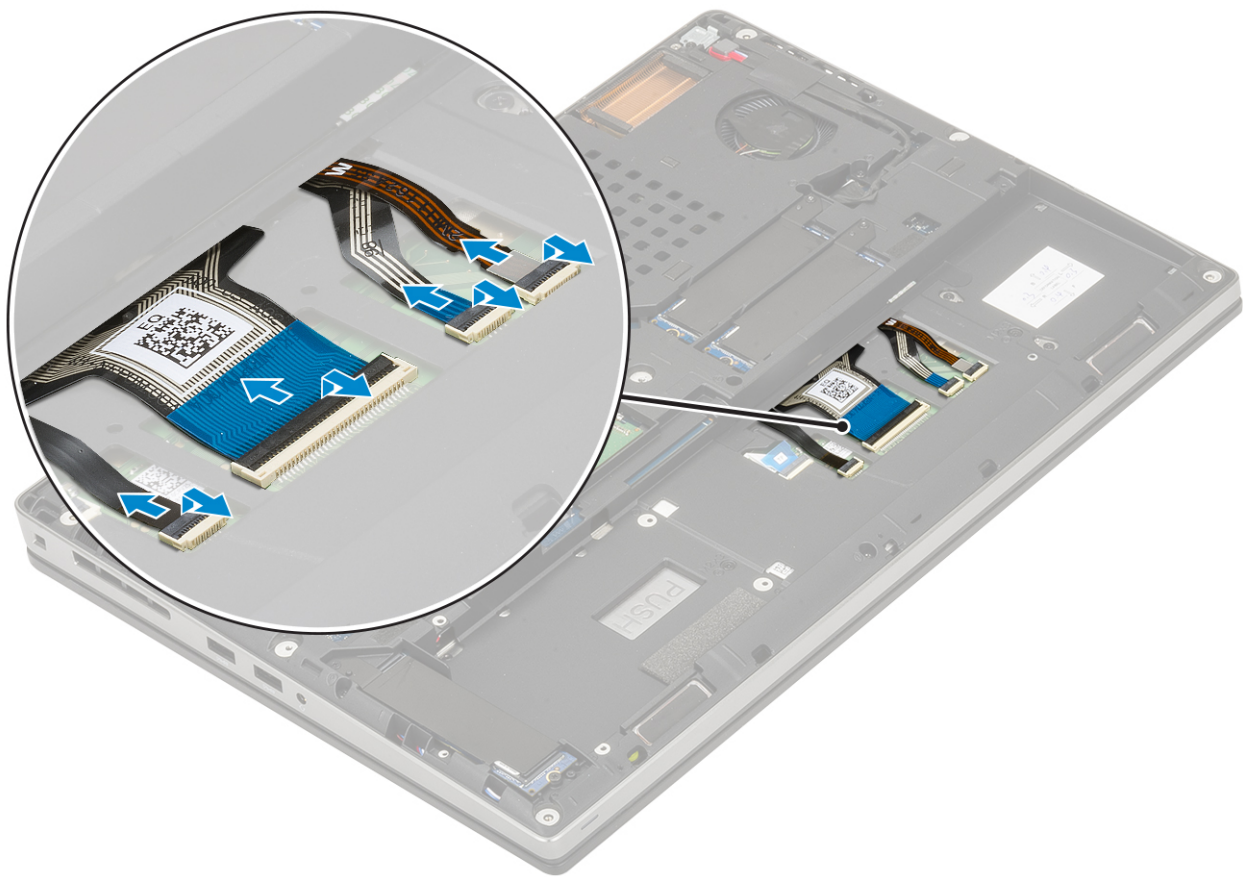


3. Paigaldage:
  - a. tagakaas
  - b. SD-kaart
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Klaviatuur

### Klaviatuuri eemaldamine

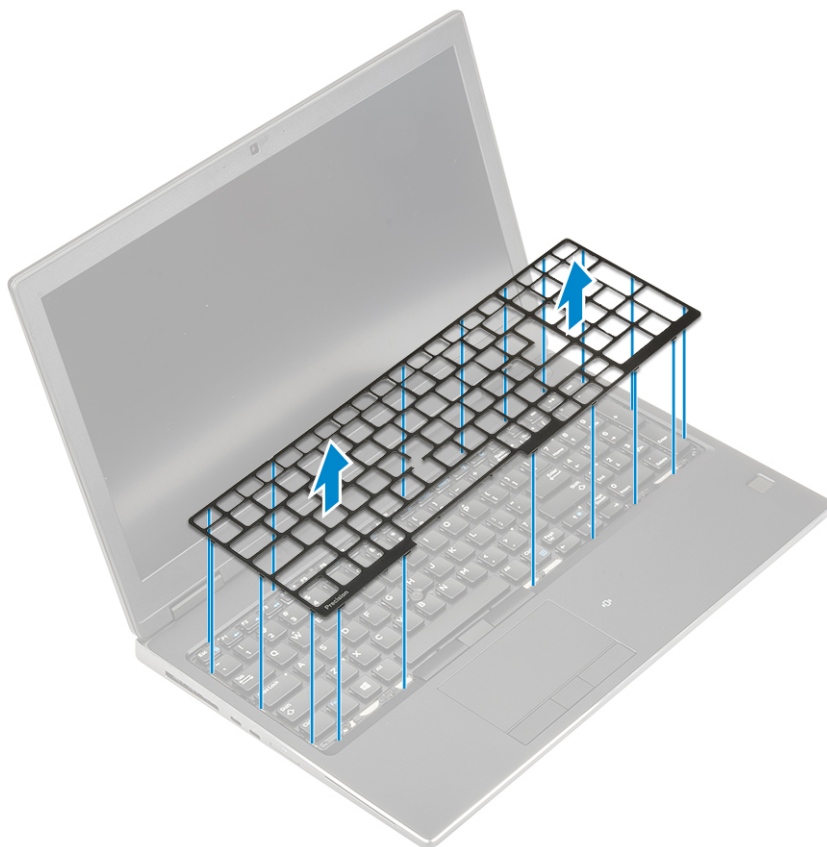
1. Järgige protseduure jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
3. Klaviatuuri eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Tõstke riivi ja eemaldage klaviatuuri kaabel, sõrmejälge kaabel ning sõrmejälje nupu kaabel emaplaadil olevatest konnektoritest.



- b. Pöörake süsteem ümber ja avage 90° nurga all.
- c. Kasutades plastist kirjutajat, kangutage klaviatuuri võre, alustades ülaservas olevatest süvendkohtadest [1, 2] ja liikudes edasi klaviatuuri võre külgede ning allääreni.

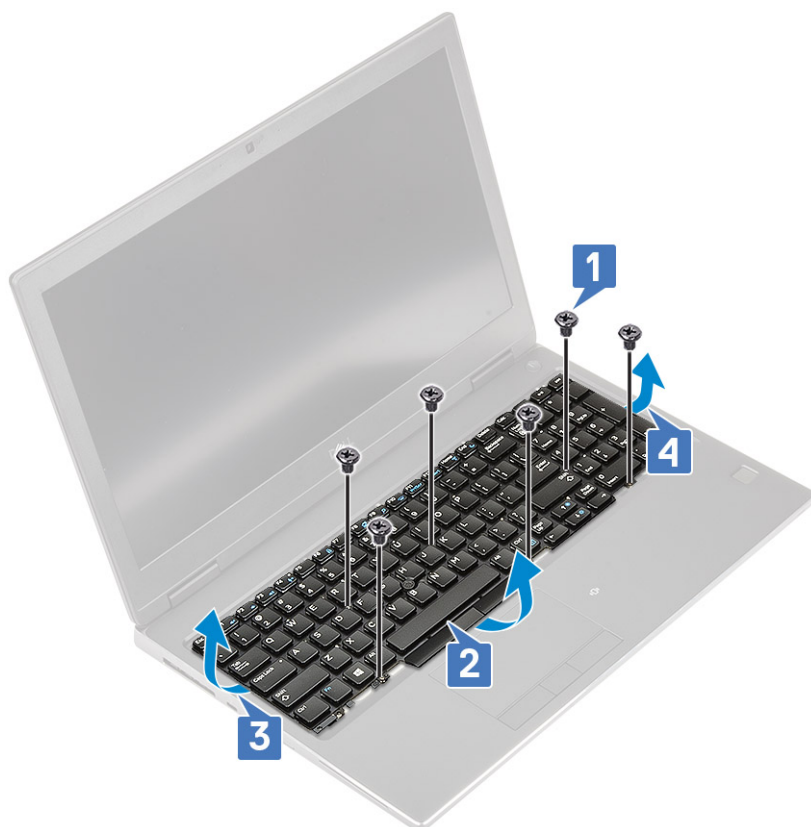


d. Tõstke klaviatuuri võre arvuti küljest ära.



e. Eemaldage kuus (M2,0 × 2,0) kruvi, mis kinnitavad klaviatuuri randmetoe külge [1].

f. Kangutage klaviatuur alumisest servast lahti ning seejärel kangutage lahti klaviatuuri vasak ja parem külg [2, 3, 4].



g. Libistage ja eemaldage klaviatuur arvuti küljest.



## Klaviatuuri paigaldamine

1. Klaviatuuri paigaldamiseks tehke järgmist.

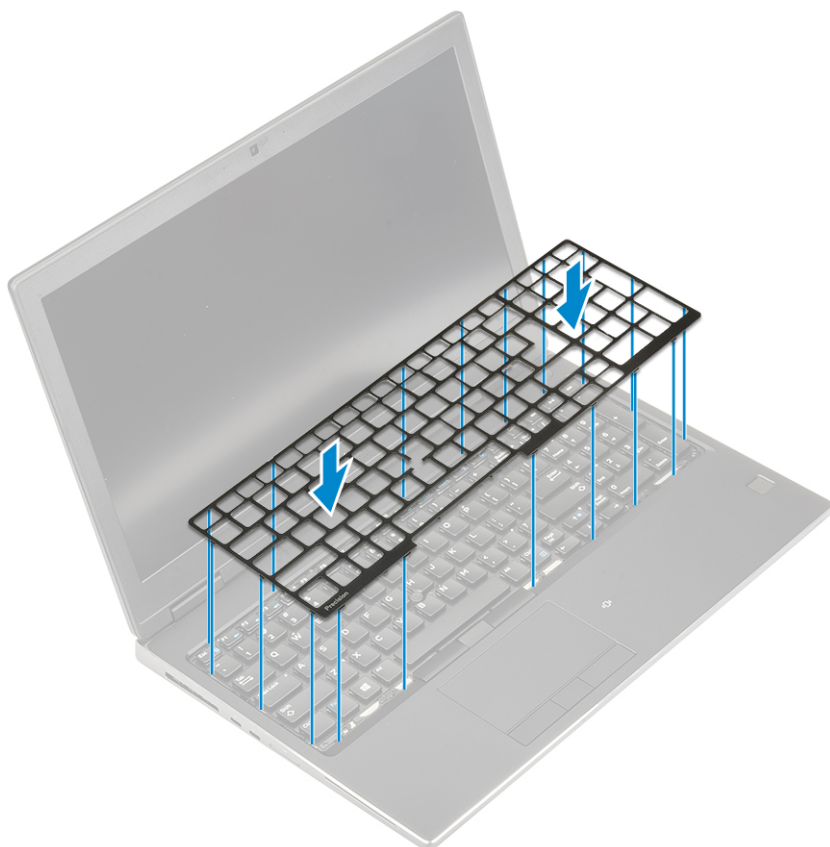
- a. Joondage klaviatuur ja suunake kaablid läbi seadme põhja.



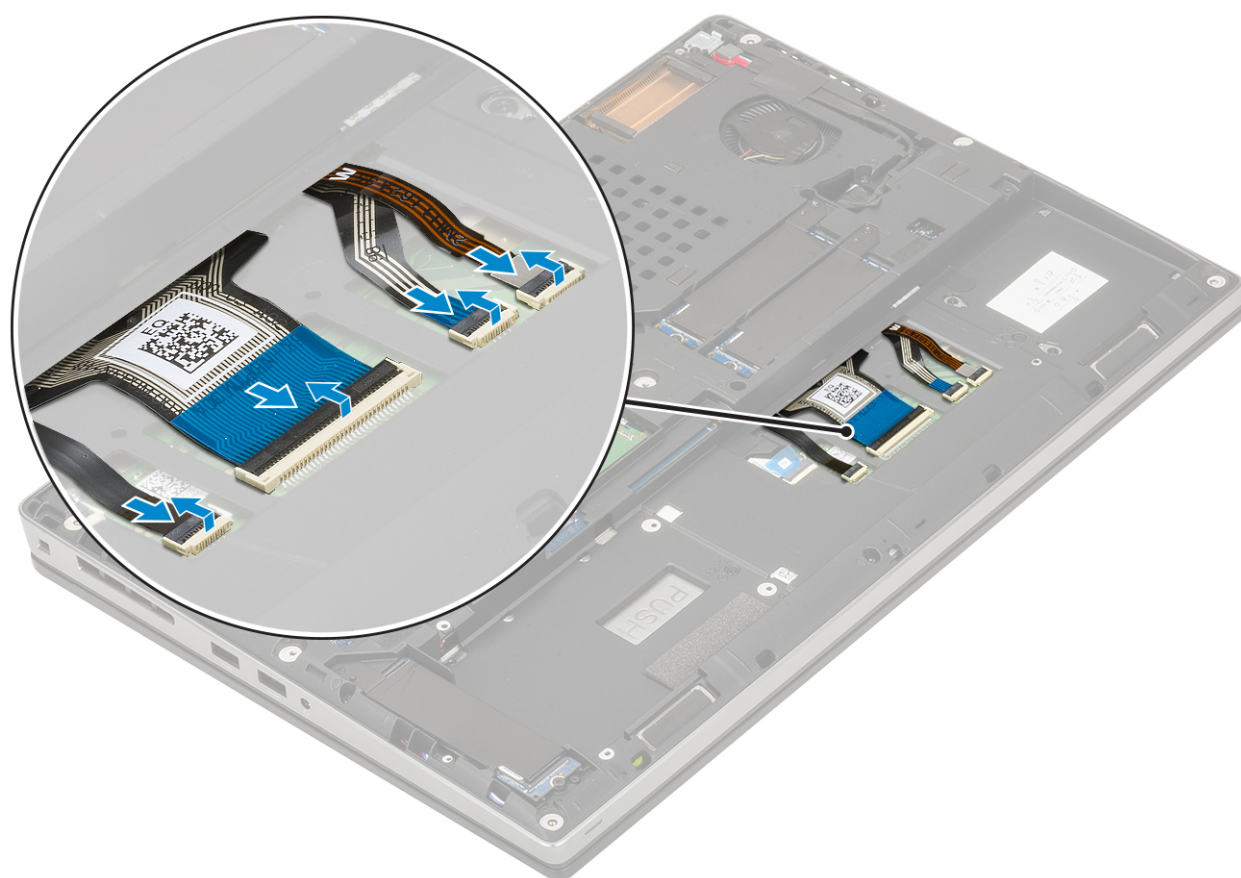
- b. Joondage ja vajutage klaviatuur õigele kohale, liikudes paremalt vasakule ning alläärde [1, 2, 3].  
c. Paigaldage kuus (M2,0 × 2,0) kruvi, et kinnitada klaviatuur randmetoe külge [4].



- d. Joondage klaviatuuri võre selle õigele kohale klaviatuuril ja veenduge, et klaviatuuri võre klõpsaks oma kohale.



- e. Klaviatuuri kaablite ühendamiseks pöörake 90° nurga all olev süsteem ümber.
- f. Ühendage klaviatuuri, sõrmejälje ja sõrmejälje nupu kaabel emaplaadil olevate konnektoritega.



2.

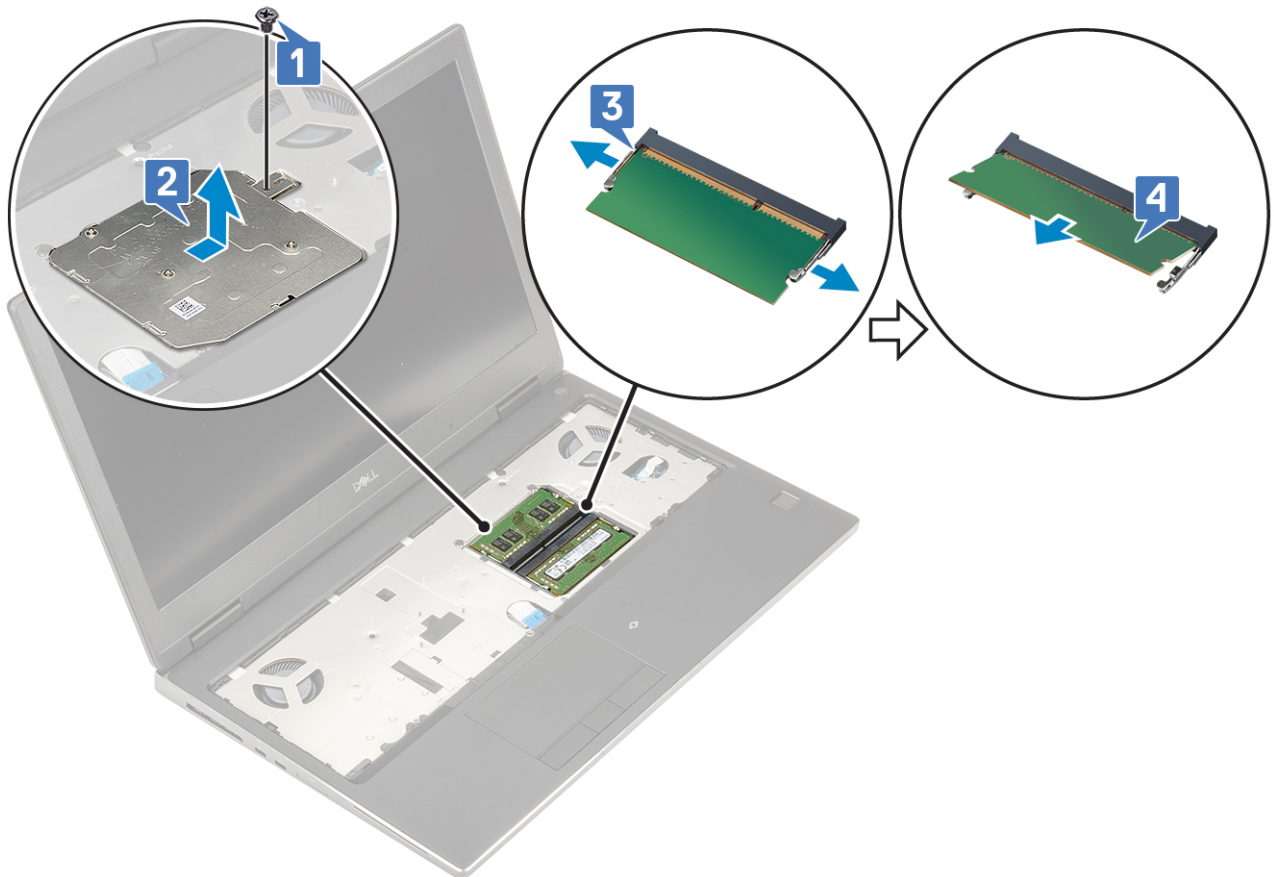
**MÄRKUS:** Veenduge, et paneksite klaviatuuri andmekaabli täpselt.

3. Paigaldage järgmised komponendid.
  - a. aku
  - b. tagakaas
  - c. SD-kaart
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Peamine mälumoodul

### Põhimälumooduli eemaldamine

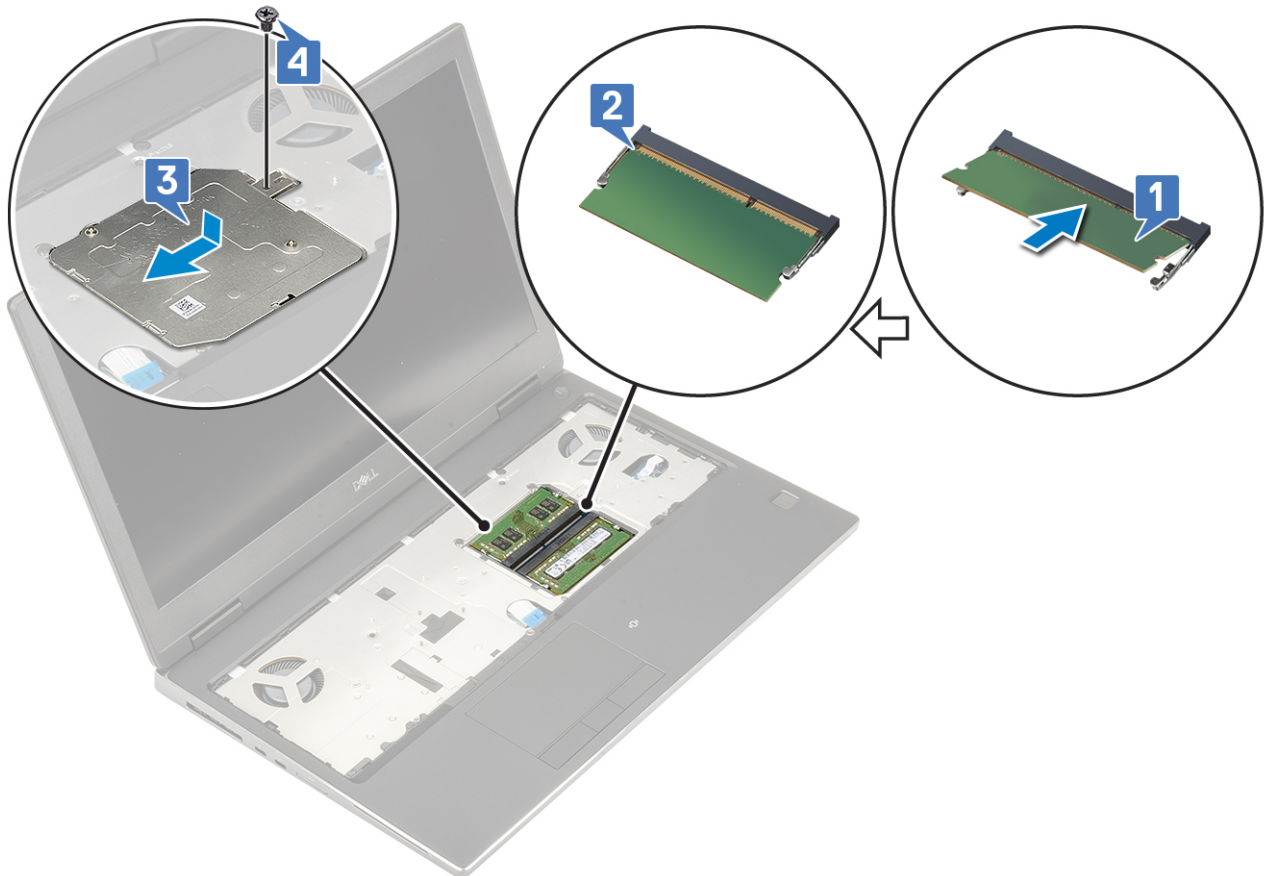
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
3. Põhimälumooduli eemaldamiseks tehke järgmised toimingud.
  - a. Eemaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, millega mälukate on kinnitatud [1].
  - b. Libistage ja tõstke mälukate süsteemi mälumoodulist eemale [2].
  - c. Lükake kinnitusklambrid mälumoodulist eemale, kuni see üles hüppab [3].
  - d. Tõstke mälumoodulit ülespoole ja eemaldage see süsteemi küljest [4].



**MÄRKUS:** Kui paigaldatud on veel üks mälu, korrake samme c) ja d).

## Põhimälumooduli paigaldamine

1. Põhimälumooduli paigaldamiseks tehke järgmised toimingud.
  - a. Sisestage mälumoodul mälupessa [1].
  - b. Mälumooduli kinnitamiseks emaplaadi külge vajutage klambritele [2].
  - c. Libistage mälukate mälumooduli peale [3].
  - d. Kinnitage mälukate ühe (M2,0 × 3,0) kruuviga mälumooduli külge [4].

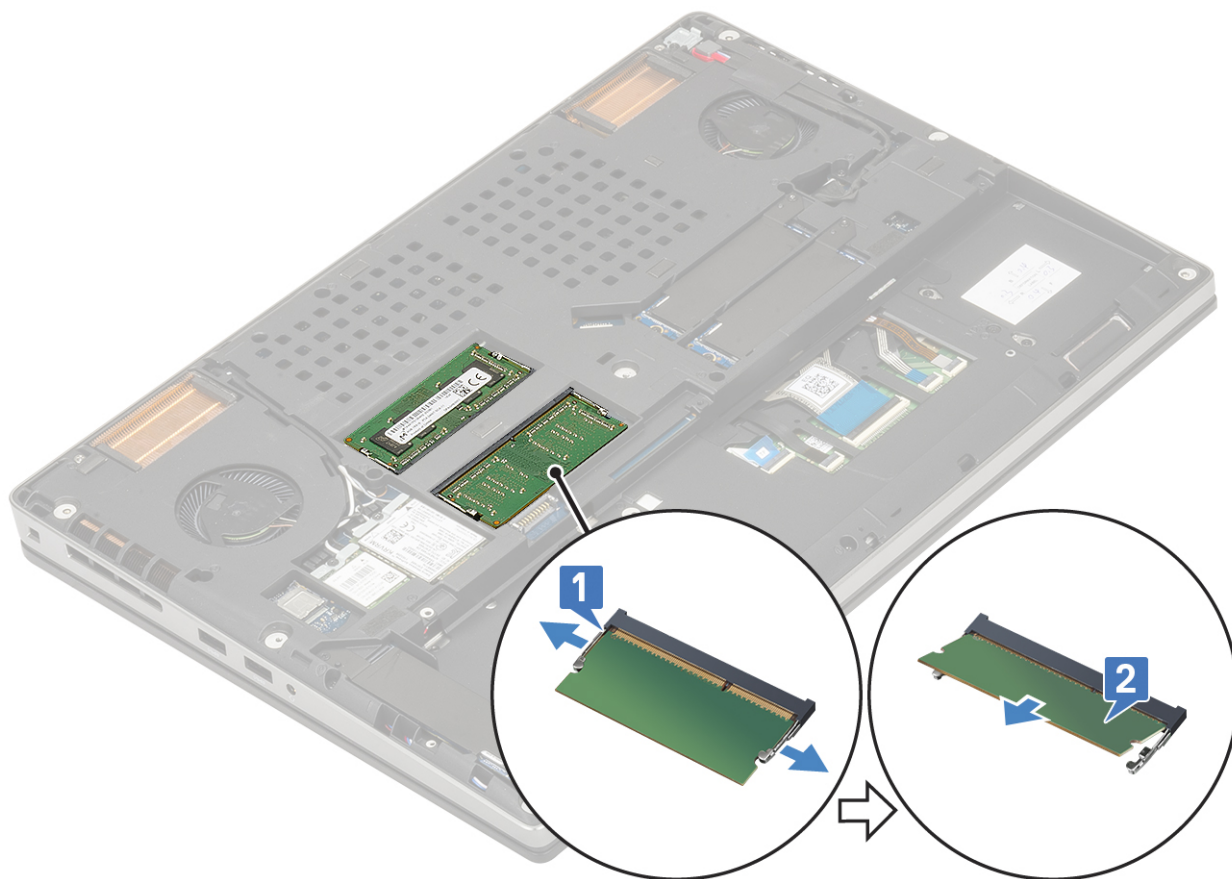


2. Paigaldage:
  - a. klaviatuur
  - b. aku
  - c. tagakaas
  - d. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Teine mälumoodul

### Lisamälumooduli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
3. Lisamälumooduli eemaldamiseks tehke järgmised toimingud.
  - a. Lükake kinnitusklambrid mälumoodulist eemale, kuni see üles hüppab.
  - b. Tõstke mälumoodulit ülespoole ja eemaldage see süsteemi küljest.



## Lisamälumooduli paigaldamine

1. Lisamälumooduli paigaldamiseks tehke järgmised toimingud.
  - a. Sisestage mälumoodul mälupessa.
  - b. Mälumooduli kinnitamiseks emaplaadi külge vajutage klambritele.

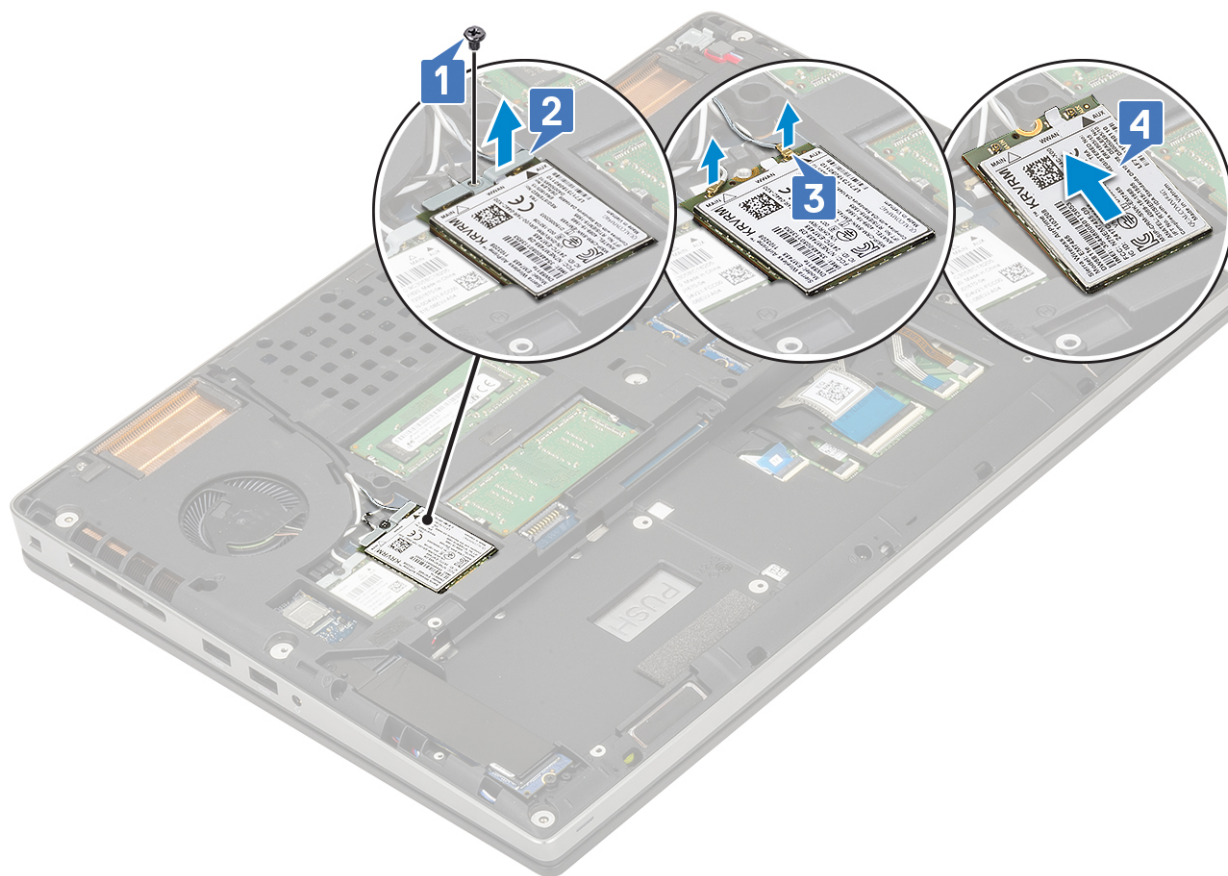


2. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
  - c. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## WWAN-kaart

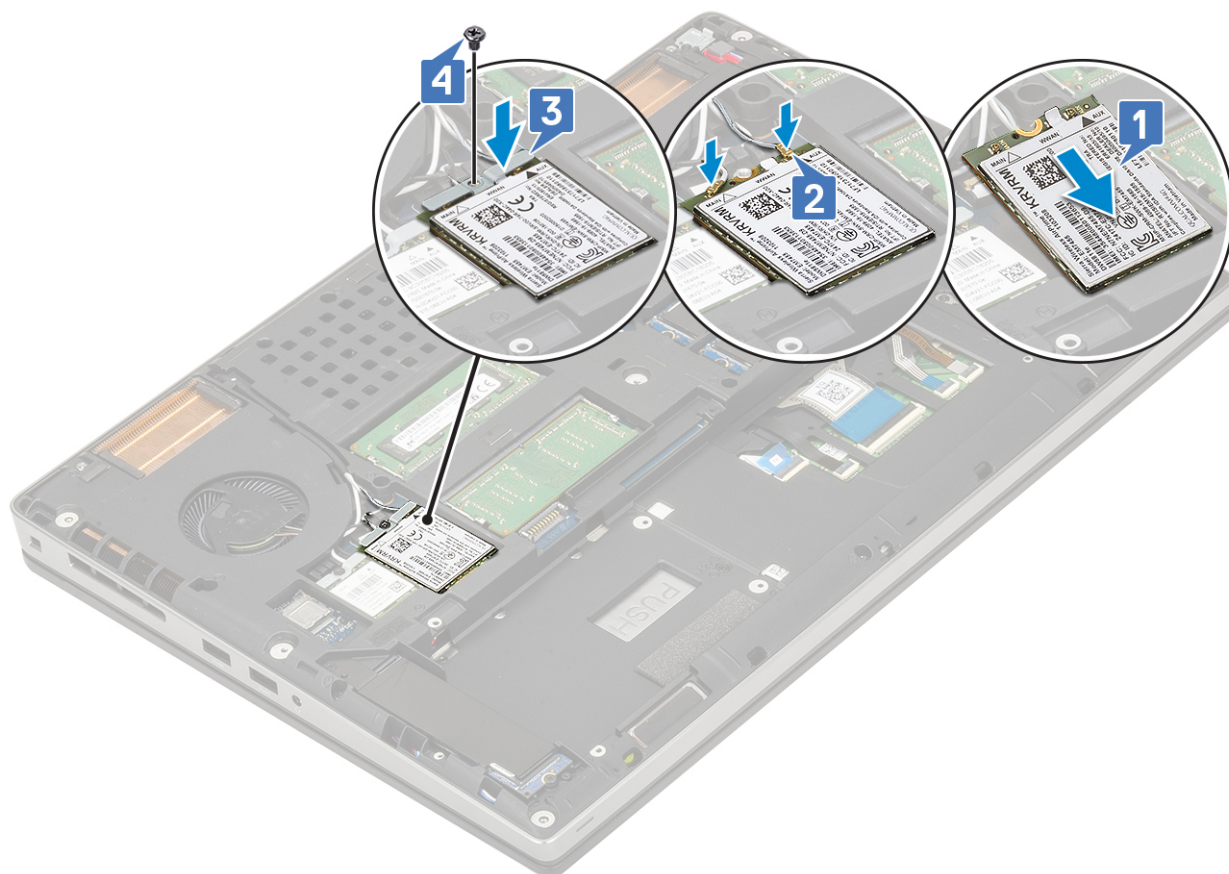
### WWAN-kaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
3. WWAN-kaardi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitab WWAN-i metallklambri emaplaadi külge [1].
  - b. Eemaldage WWAN-i metallklamber, mis hoiab WWAN-i antennikaableid kinni [2].
  - c. Lahutage ja eemaldage WWAN-kaardi külge ühendatud WWAN-i antennikaablid [3].
  - d. Võtke WWAN-kaart emaplaadil WWAN-kaardi pesast välja [4].



## WWAN-kaardi paigaldamine

1. WWAN-kaardi paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Lükake WWAN-kaart emaplaadil olevasse WWAN-kaardi pessa [1].
  - b. Juhtige WWAN-i antenni kaablid läbi suunamiskanali.
  - c. Ühendage antennikaablid WWAN-kaardil asuvasse pistmikutesse [2].
  - d. Joondage WWAN-kaardi kohal olev WWAN-i metallklamber ja paigaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada WWAN-i metallklamber emaplaadi külge [3, 4].

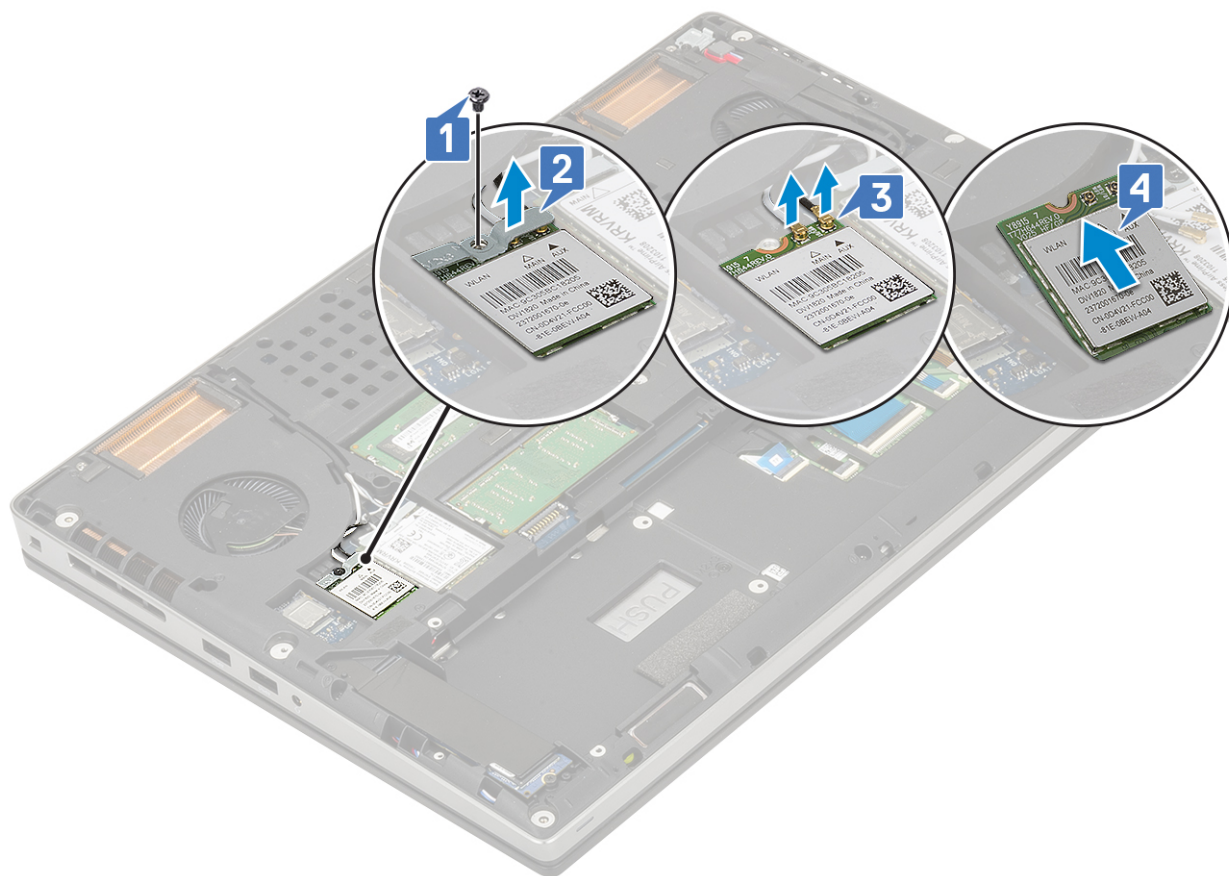


2. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
  - c. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## WLAN-kaart

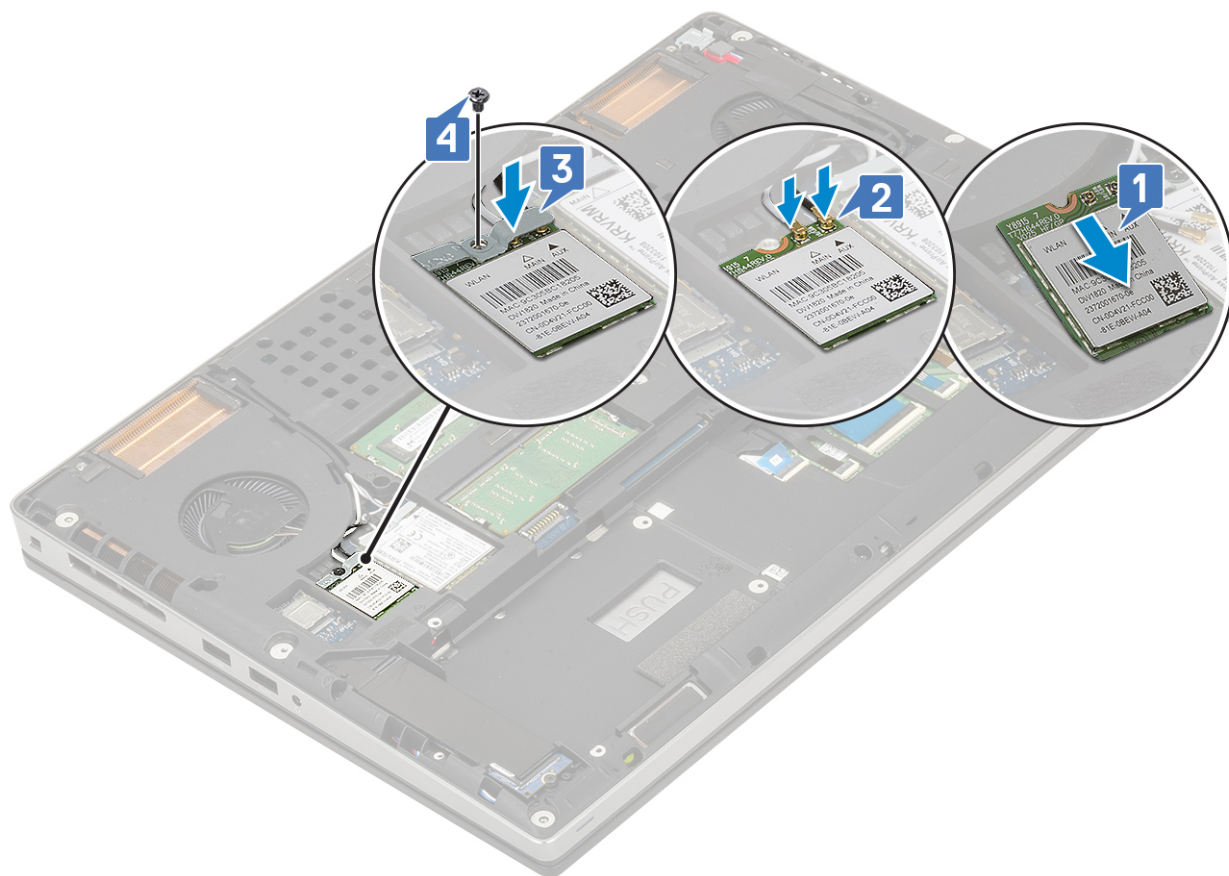
### WLAN-kaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
3. WLAN-kaardi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitab WLAN-i metallklambri emaplaadi külge [1].
  - b. Eemaldage WLAN-i metallklamber, mis hoiab WLAN-i antennikaableid kinni [2].
  - c. Võtke WLAN-kaardi külge ühendatud antennikaablid lahti ja eemaldage need [3].
  - d. Võtke WLAN-kaart emaplaadil WLAN-kaardi pesast välja [4].



## WLAN-kaardi paigaldamine

1. WLAN-kaardi paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Lükake WLAN-kaart emaplaadil olevasse WLAN-kaardi pessa [1].
  - b. Juhtige WLAN-i antenni kaablid läbi suunamiskanali.
  - c. Ühendage antennikaablid WLAN-kaardil asuvatesse pistmikesse [2].
  - d. Joondage WLAN-kaardi kohal olev WLAN-i metallklamber ja paigaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada WLAN-i metallklamber emaplaadi külge [3, 4].



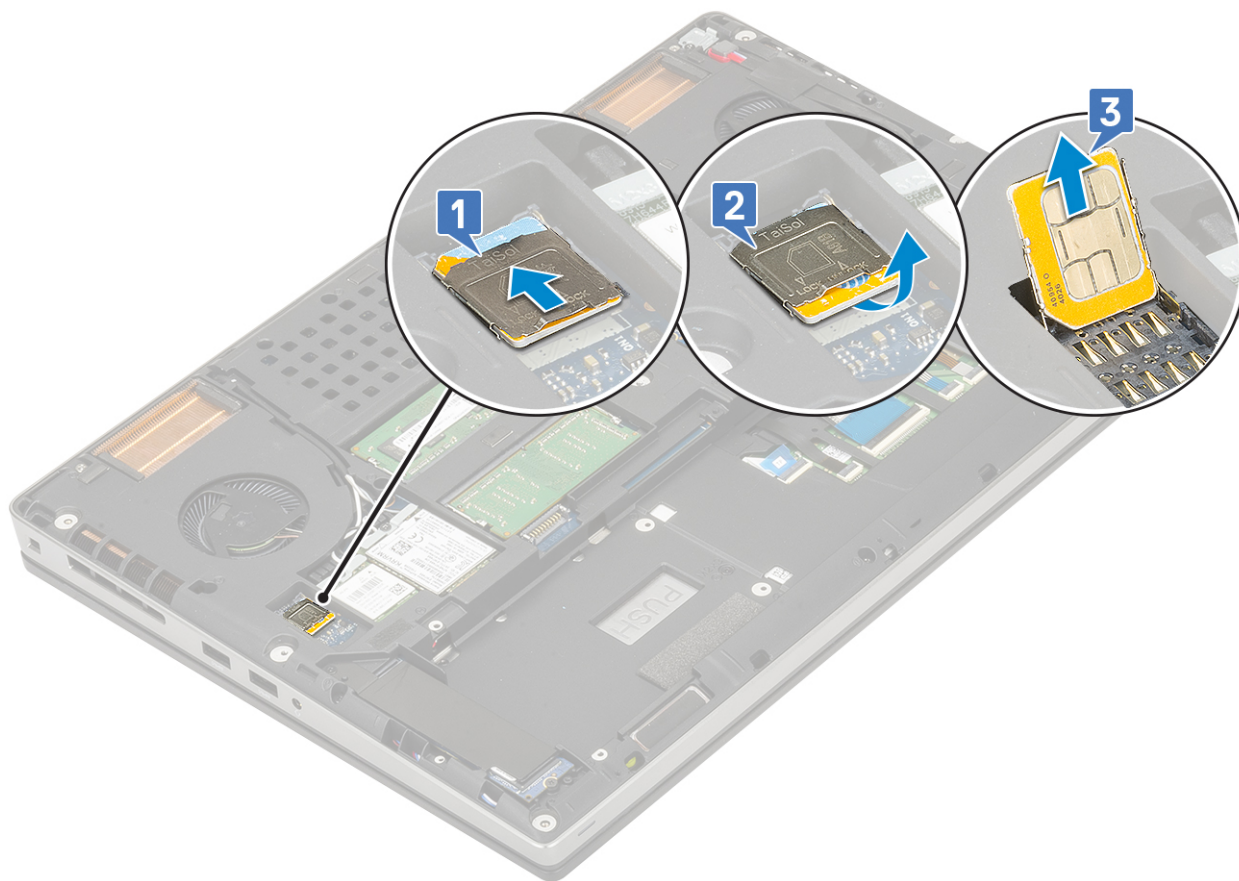
2. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
  - c. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## SIM-kaart

### SIM-kaardi eemaldamine

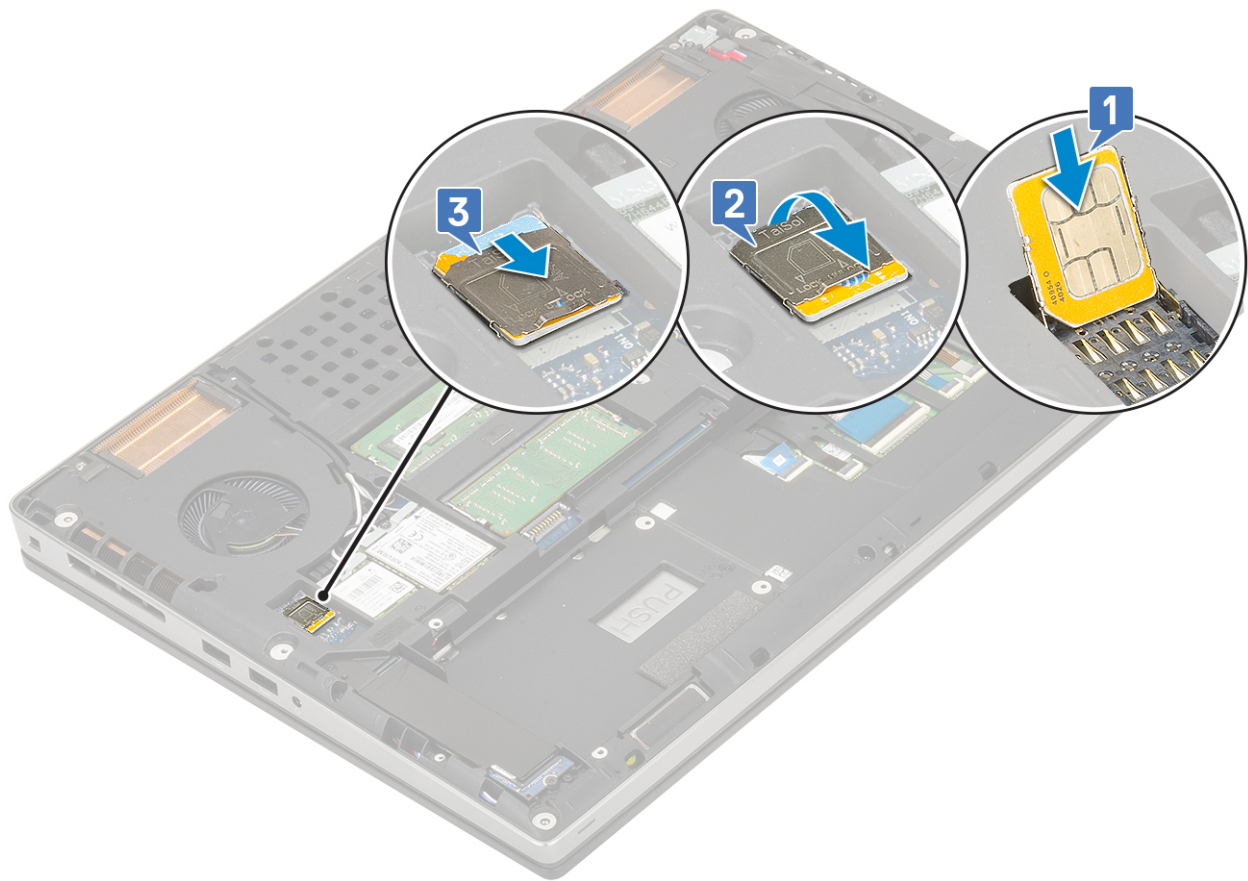
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
3. SIM-kaardi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. SIM-kaardi kate [1] avamiseks lükake seda ettevaatlikult süsteemi tagaosa suunas.
 

**⚠ ETTEVAATUST: SIM-kaardi kate on väga kergesti purunev ja võib saada hõlpsalt viga, kui seda enne avamist korralikult ei avata.**
  - b. Pöörake SIM-kaardi kaant nupu äärest [2].
  - c. Tõstke SIM-kaart SIM-kaardi hoidikust välja [3].



## SIM-kaardi paigaldamine

1. SIM-kaardi paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Lükake SIM-kaart SIM-kaardi hoidikusse [1].
  - b. Lükake SIM-kaardi kate alla [2].
  - c. SIM-kaardi lukustamiseks lükake SIM-kaardi katet süsteemi esiosa suunas [3].



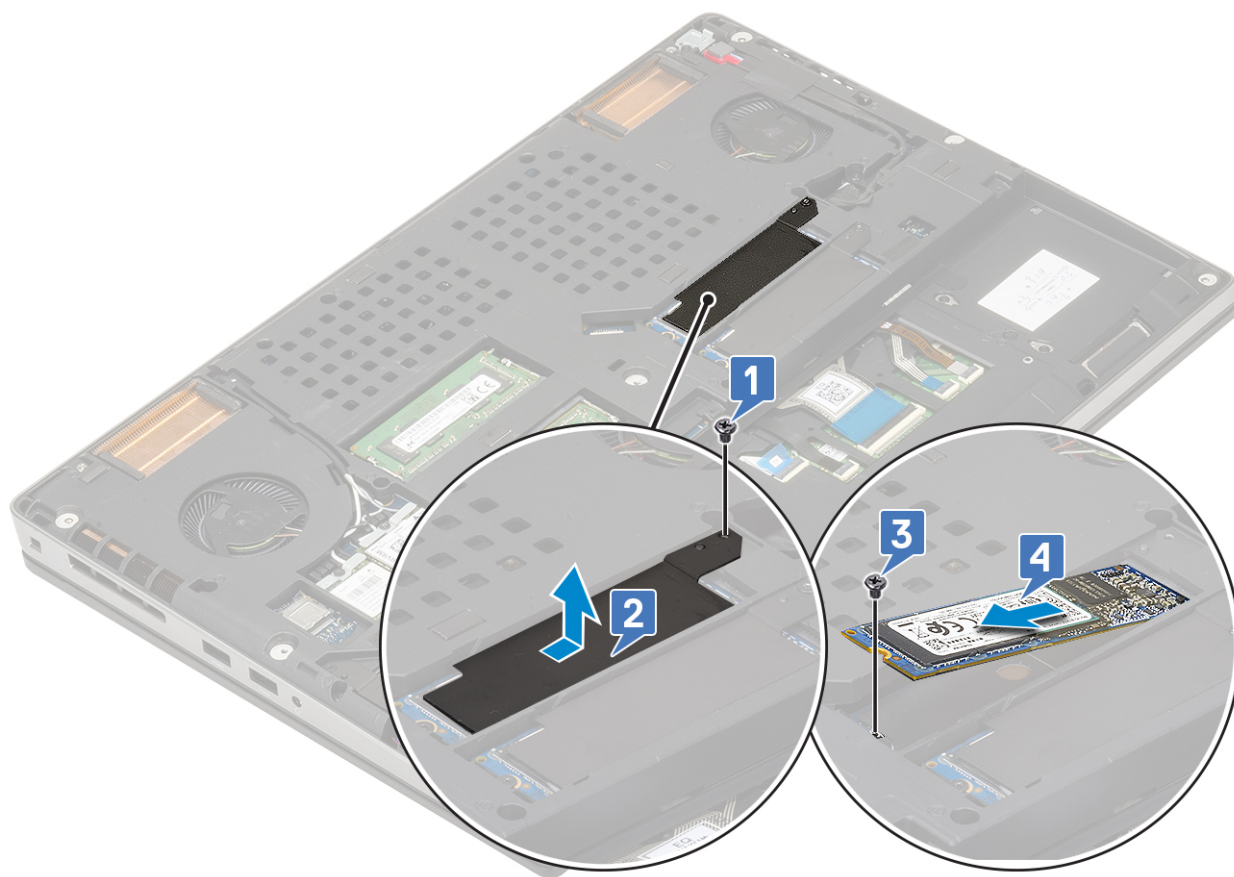
2. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
  - c. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

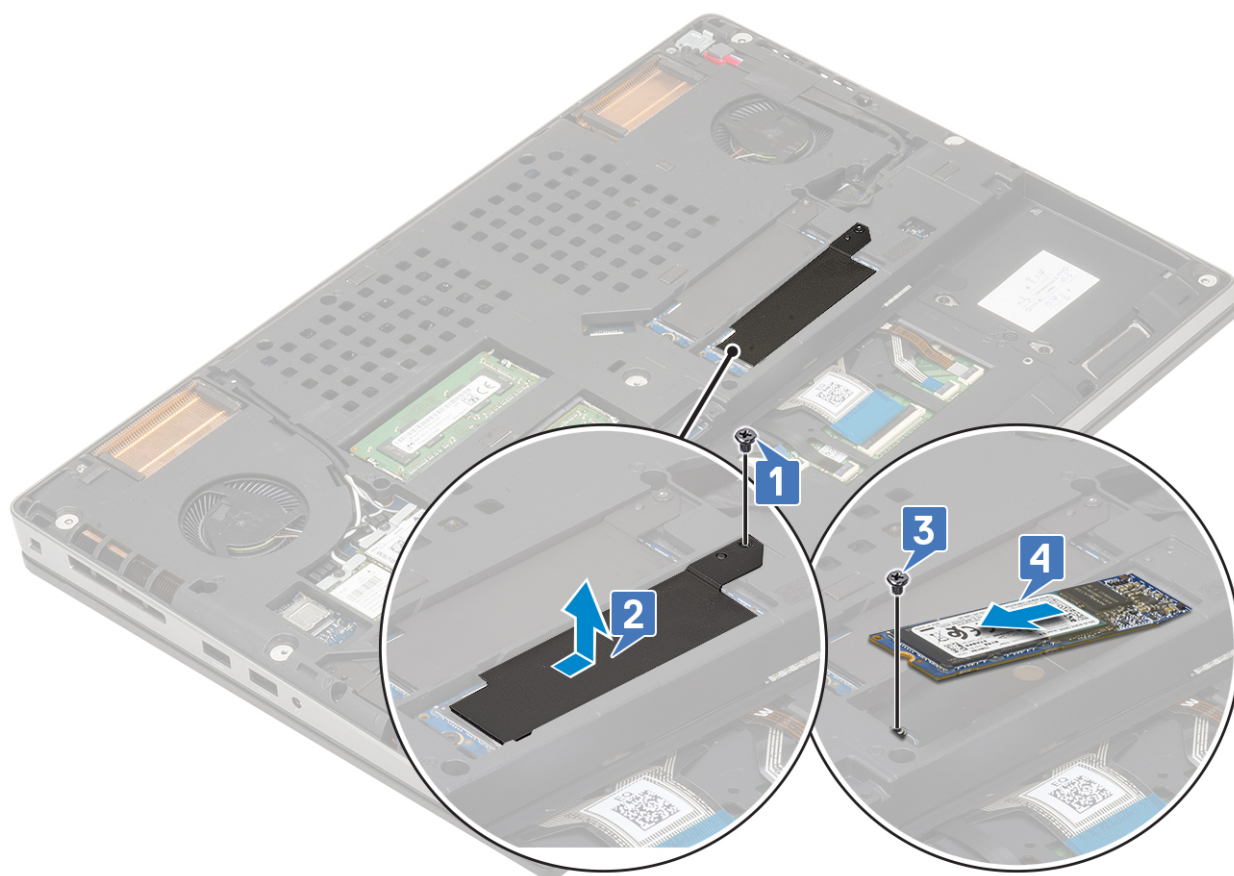
## Pooljuhtketas

### M.2 pooljuhtketta eemaldamine – SSD-moodul

1. Järgige protseduure jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
3. M.2 SSD-mooduli eemaldamine (pesa 4).
  - a. Eemaldage üksik kruvi (M2.0x3.0), mis kinnitab termoplaadi arvuti külge [1].
  - b. Libistage ja eemaldage termoplaat [2].
  - c. Eemaldage üksik kruvi (M2.0x3.0), mis hoiab M.2 SSD-d emaplaadi küljes [3].
  - d. Eemaldage M.2 SSD arvuti küljest [4].


**MÄRKUS:** Korraldage ülalolevaid samme, et eemaldada muud paigaldatud M.2 SSD-d (pesad 3 ja 5).

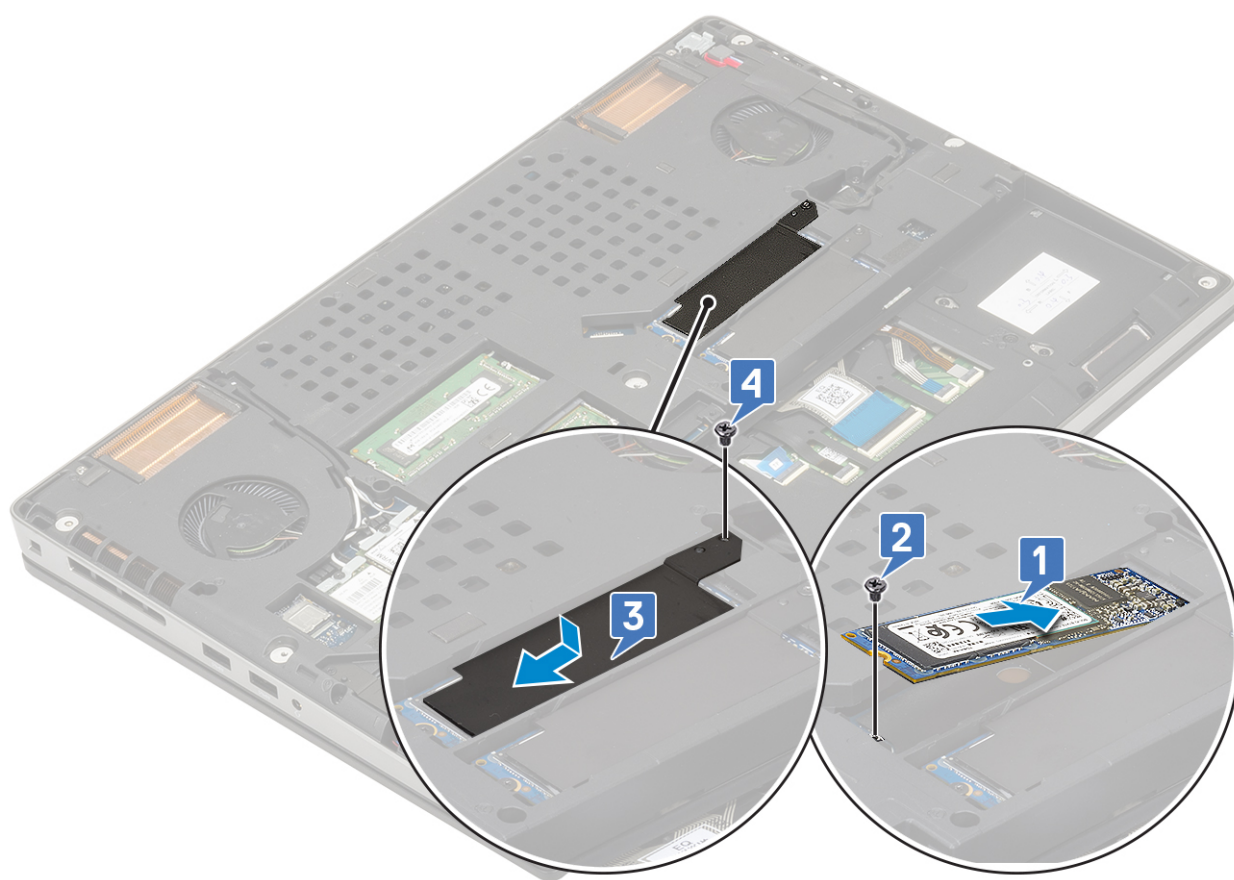
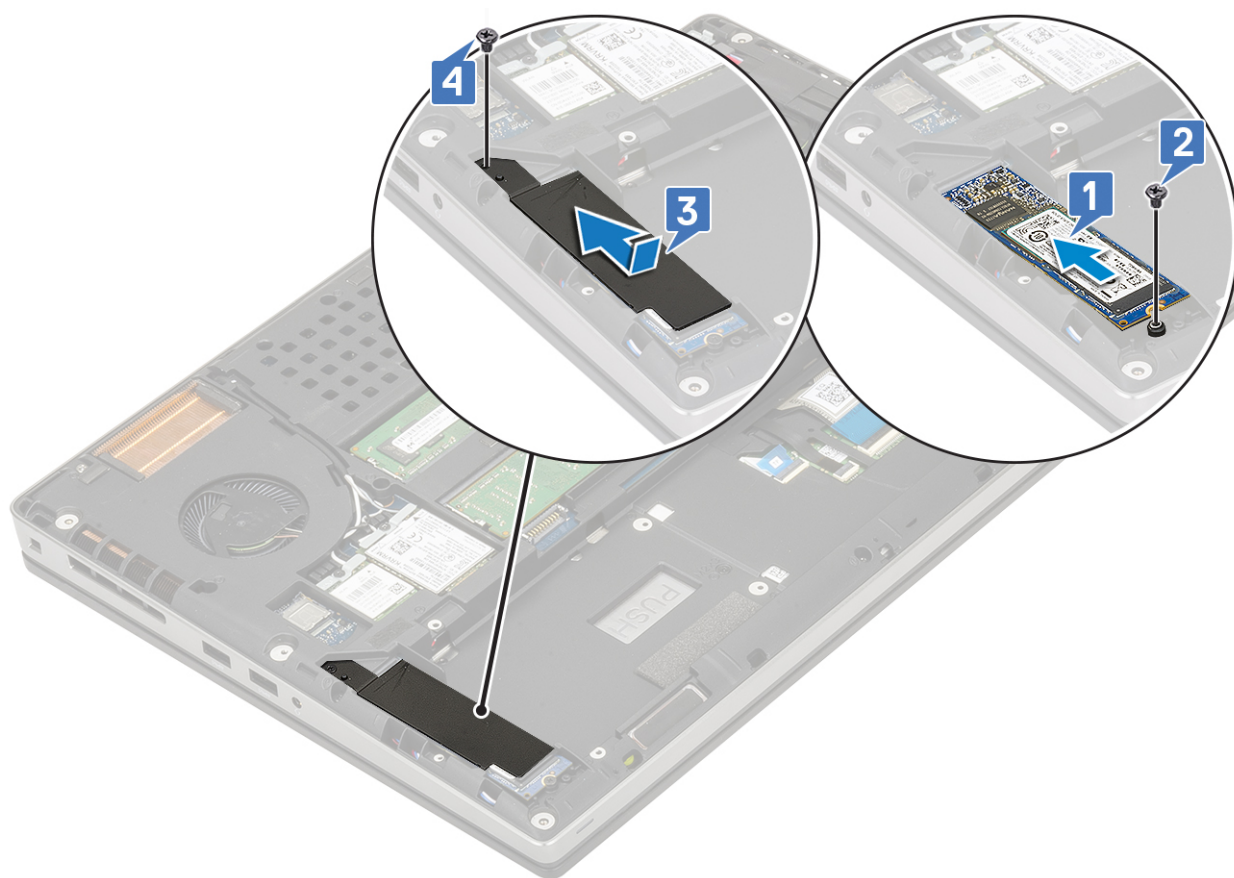


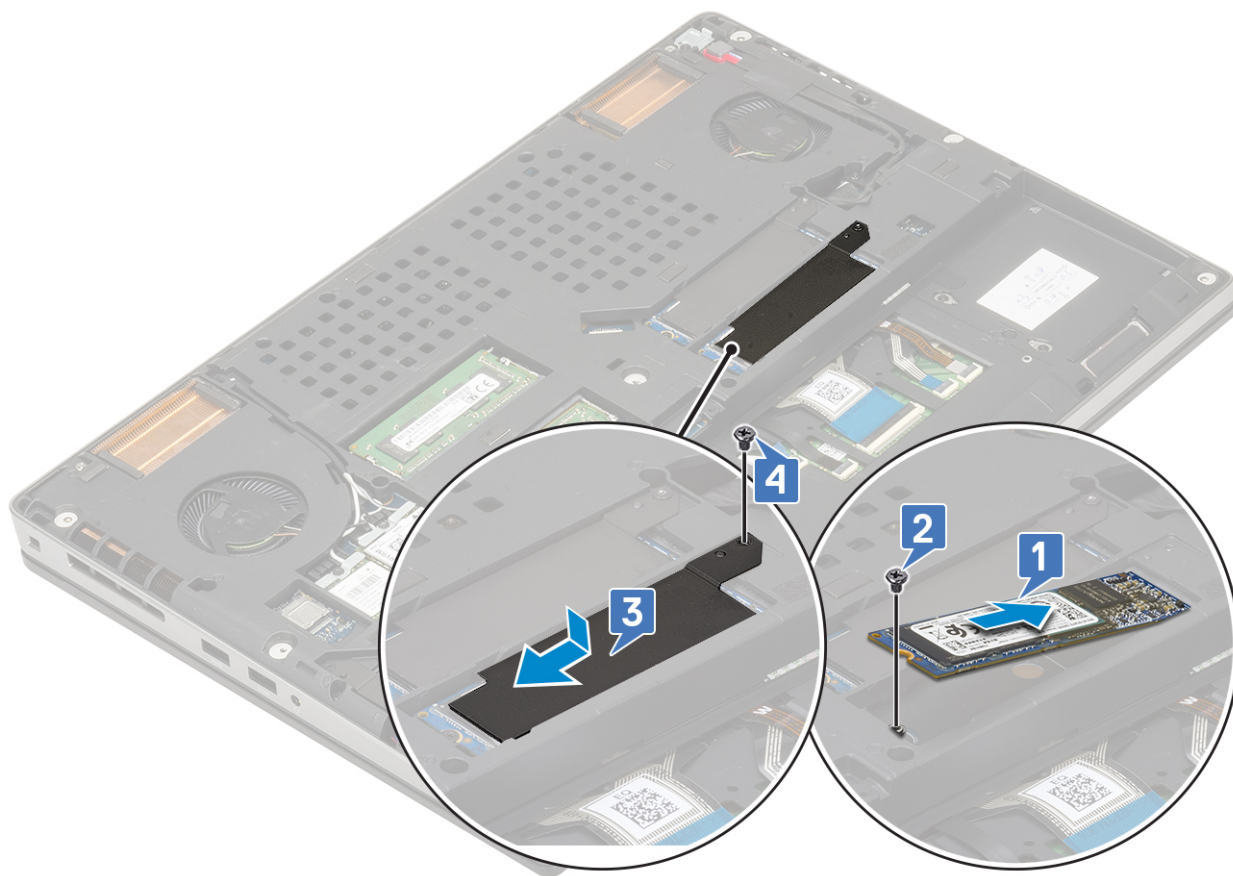


## M.2 SSD-mooduli paigaldamine

1. M.2 SSD-mooduli (pesa 4) paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage M.2 SSD süsteemil olevasse oma pesa [1].
  - b. Paigaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada M.2 SSD emaplaadi külge [2].
  - c. Pange M.2 SSD-mooduli peale termoplaat [3].
  - d. Paigaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada termoplaat M.2 SSD külge [4].

 **MÄRKUS:** Korrake ülaltoodud samme, et paigaldada teised M.2 SSD-d (pesa 3 ja 5).



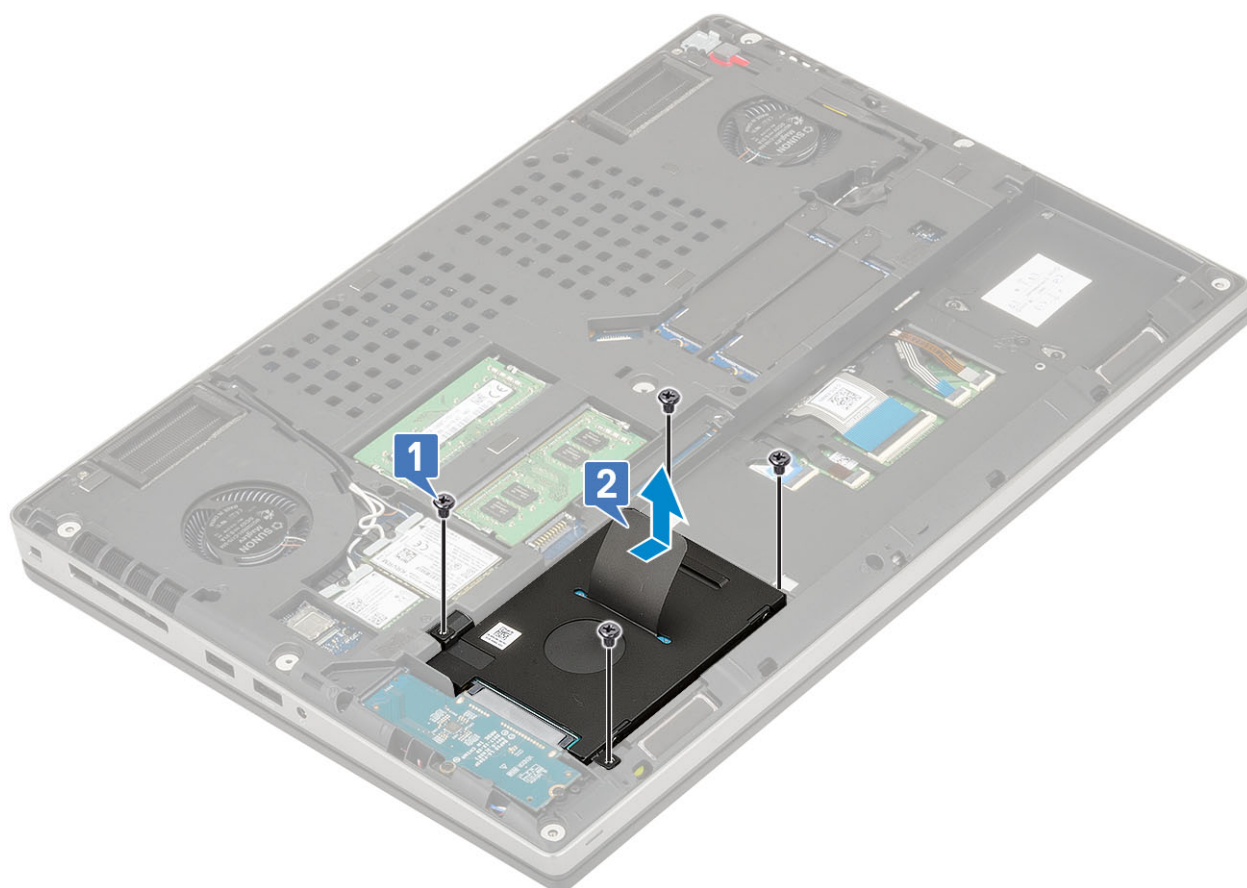


2. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

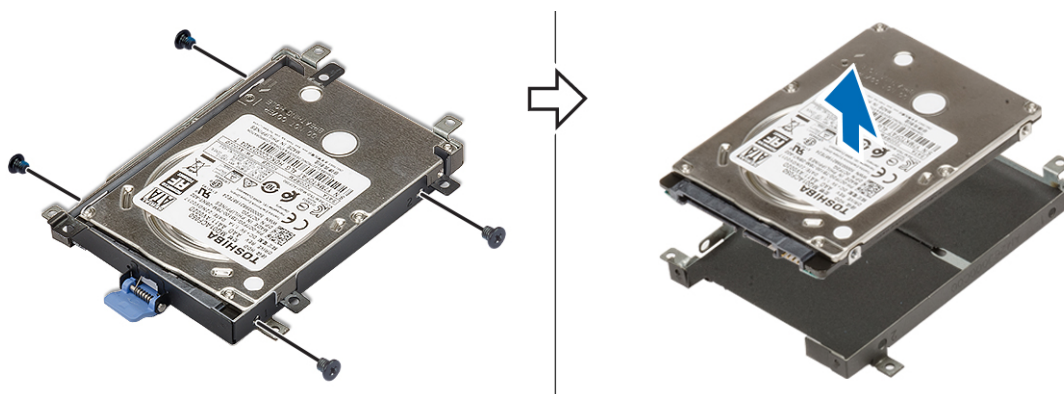
## 2,5-tolline kõvaketas

### Kõvakettamooduli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
3. Kõvakettamooduli eemaldamiseks tehke järgmised toimingud.
  - a. Eemaldage 4 (M2,5 × 3,0) kruvi, millega kõvakettamoodul on kinnitatud süsteemi külge [1].
  - b. Kõvakettamooduli eemaldamiseks kõvaketta ühenduspesast tõmmake kõvakettamooduli kangist [2].

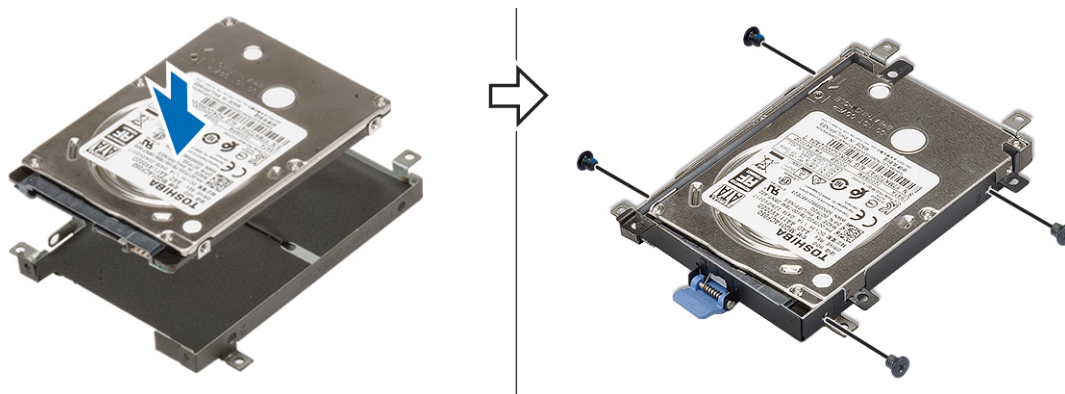


- c. Eemaldage kõvakettamoodul süsteemi küljest.
- d. Eemaldage 4 (M3,0 × 3,0) kruvi, millega kõvakettamoodul on kinnitatud kõvakettahoidiku külge.
- e. Eemaldage kõvaketas hoidikust.

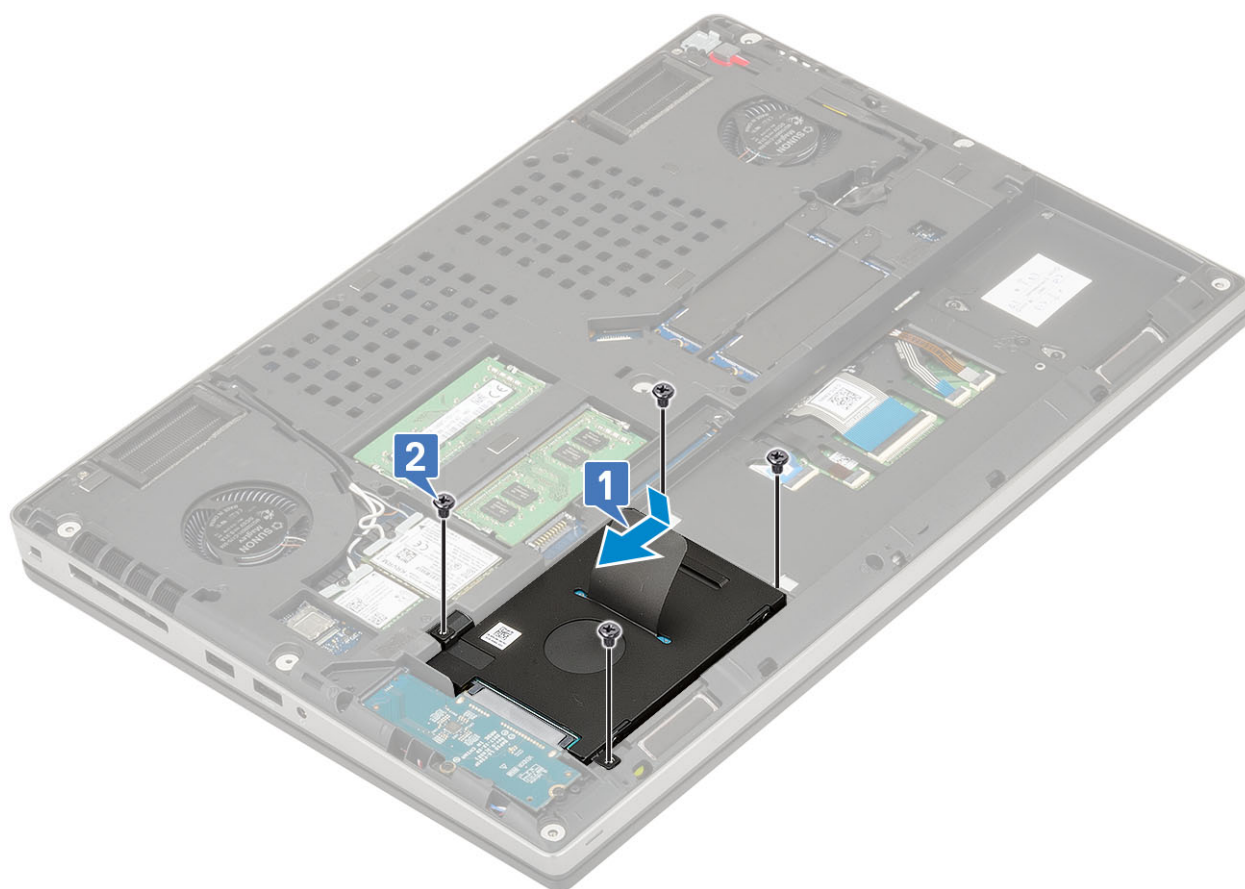


## Kõvakettamooduli paigaldamine

1. Kõvakettamooduli paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Pange kõvaketas kõvaketta klambrisse ja paigaldage neli (M3,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada kõvaketas kõvaketta klambrisse.



- b. Sisestage kõvakettamoodul süsteemil olevasse pessa [1].
- c. Paigaldage neli (M2,5 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad kõvakettamooduli süsteemi külge [2].



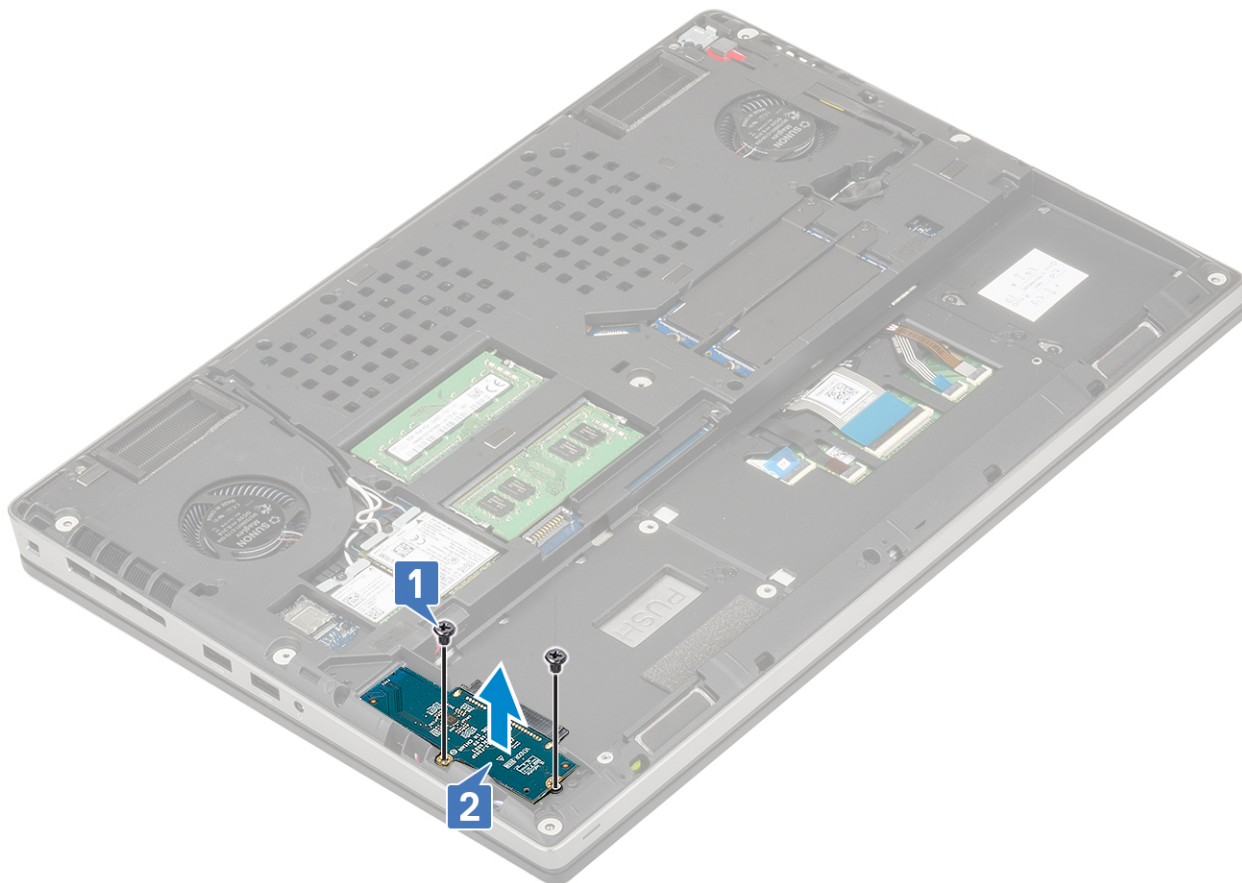
2. Paigaldage:
  - a. tagakaas
  - b. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kõvaketta interposeerija

## Kõvaketta ühendusplaadi eemaldamine

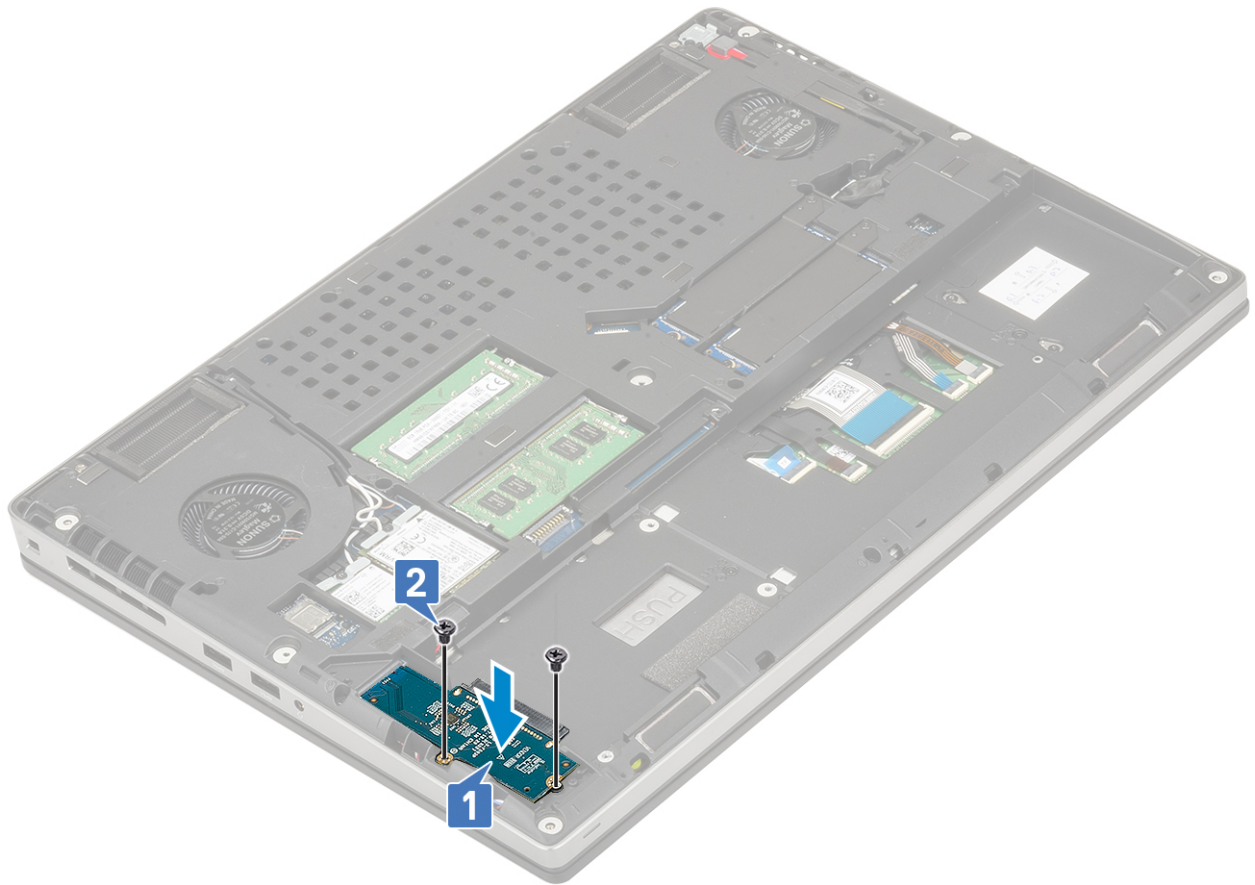
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart

- b. tagakaas
  - c. aku
  - d. kõvaketas
3. Kõvaketta ühendusplaadi eemaldamiseks tehke järgmised toimingud.
- a. Eemaldage 2 (M2,0 × 3,0) kruvi, millega kõvaketta ühendusplaat on kinnitatud emaplaadi külge [1].
  - b. Eemaldage kõvaketta ühendusplaat süsteemi küljest [2].



## Kõvaketta vaheplaadi paigaldamine

1. Kõvaketta vaheplaadi paigaldamiseks tehke järgmist.
- a. Joondage kõvaketta vaheplaat süsteemil oleva pesaga [1].
  - b. Paigaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad kõvaketta vahedetaili emaplaadile [2].

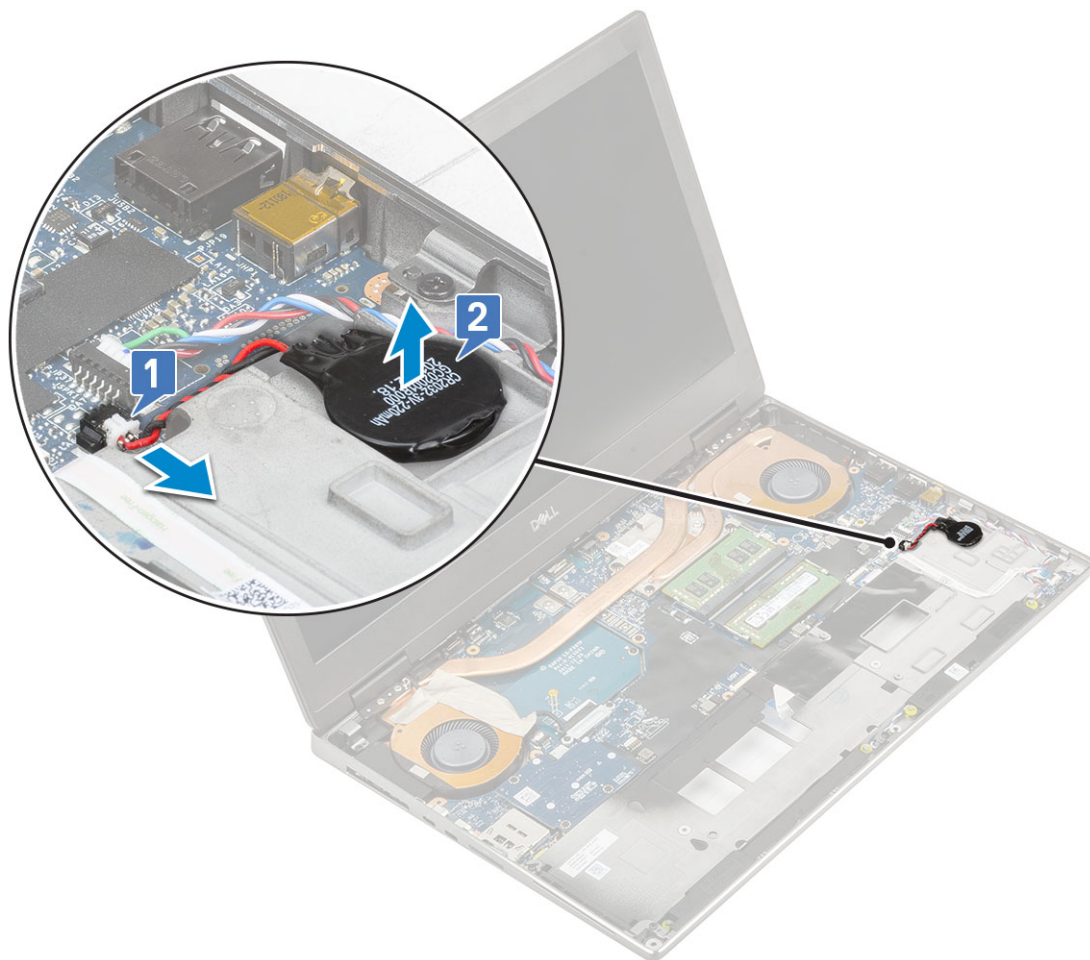


2. Paigaldage:
  - a. kõvaketas
  - b. tagakaas
  - c. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Nööppatarei

### Nööppatarei eemaldamine

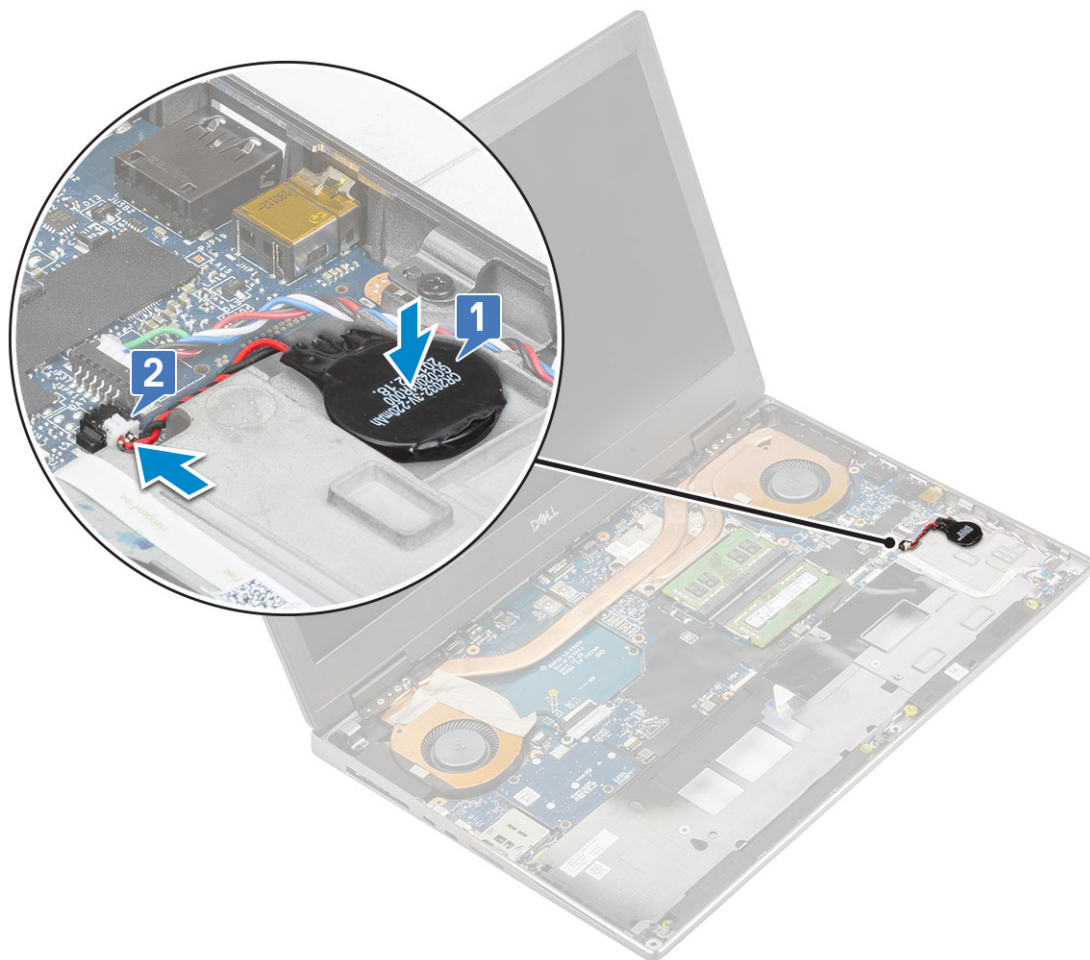
1. Järgige protseduure jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. randmetugi
3. Nööppatarei eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage nööppatarei kaabel arvuti küljest [1].
  - b. Kanguitage ja tõstke nööppatarei arvuti küljest lahti [2].



**⚠ ETTEVAATUST:** Nööppatarei eemaldamise tagajärjel võidakse lähtestada BIOS-i sätted, süsteemisätetega määratud kellaaeg ja kuupäev, BitLocker või muud turbesätteid.

## Nööppatarei paigaldamine

1. Nööppatarei paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Vahetage nööppatarei selle jaoks mõeldud süsteemi pesas.
  - b. Ühendage nööppatarei kaabel süsteemiga.

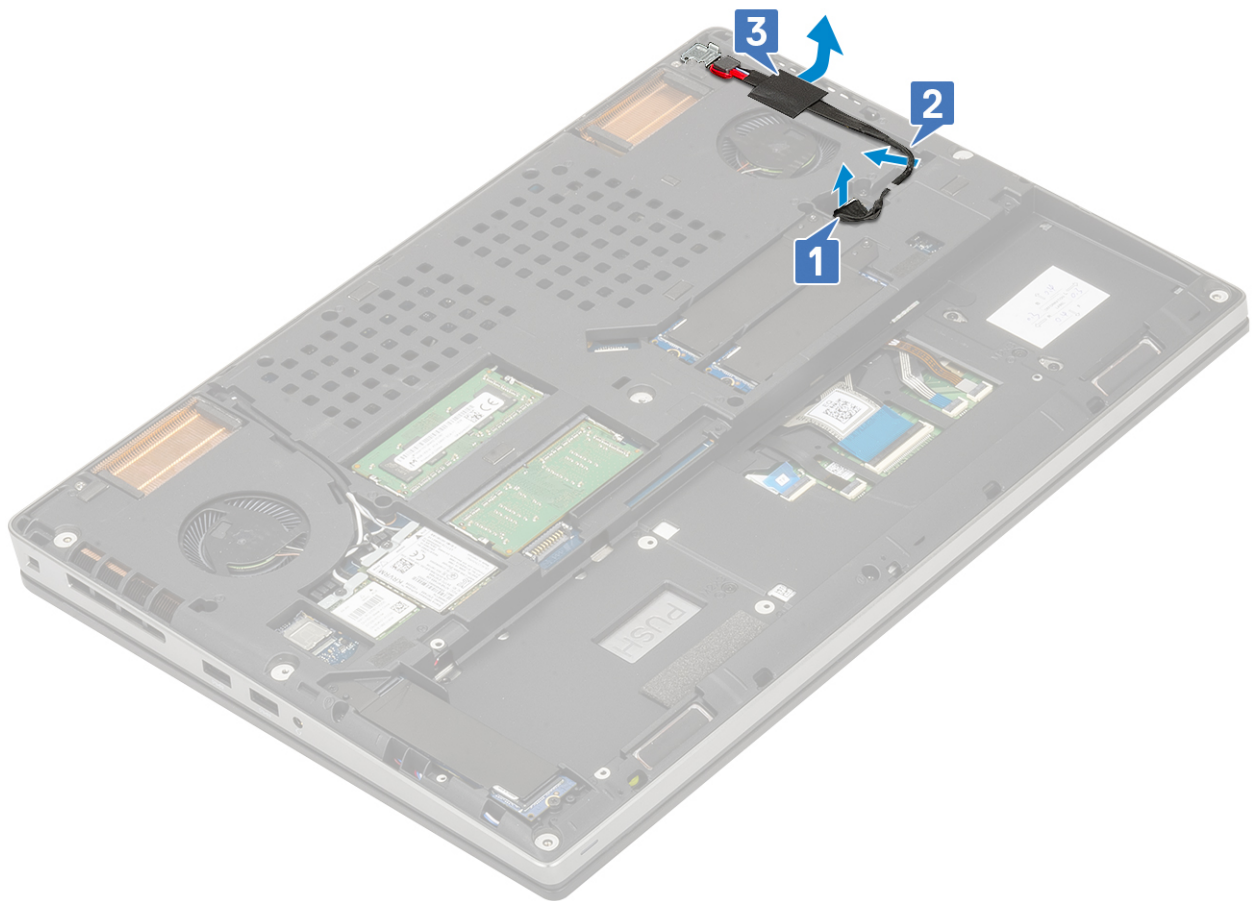


2. Paigaldage:
  - a. [randmetugi](#)
  - b. [aku](#)
  - c. [tagakaas](#)
  - d. [SD-kaart](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

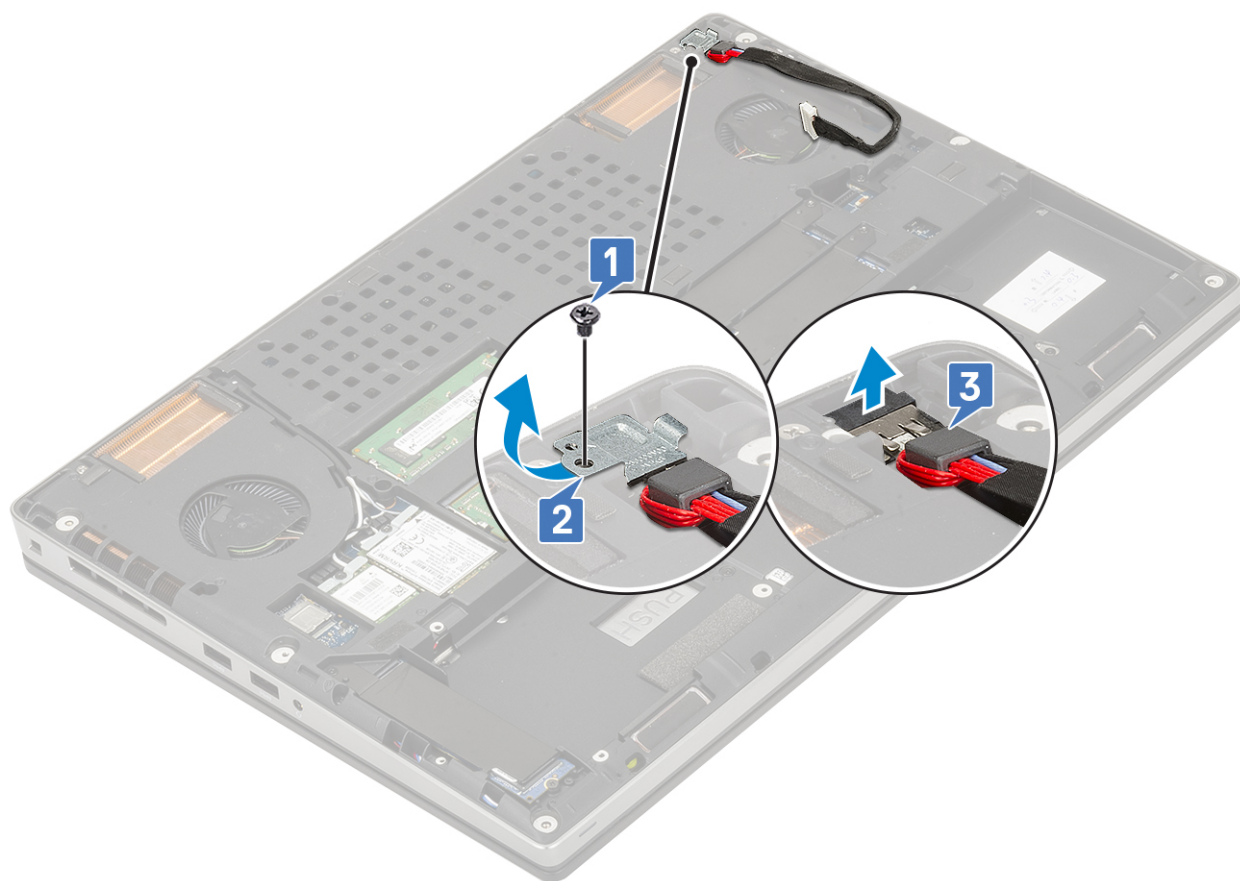
## Toitepistmiku pesa

### Toitejuhtme pordi eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [SD-kaart](#)
  - b. [tagakaas](#)
  - c. [aku](#)
3. Toitepistmiku pordi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Lahutage toitepistmiku kaabel toite alamplaadi pistmikust [1].
  - b. Eemaldage kleeplint, mis kinnitab toitepistmiku kaabli süsteemi külge, ja eemaldage kaabel [2, 3].

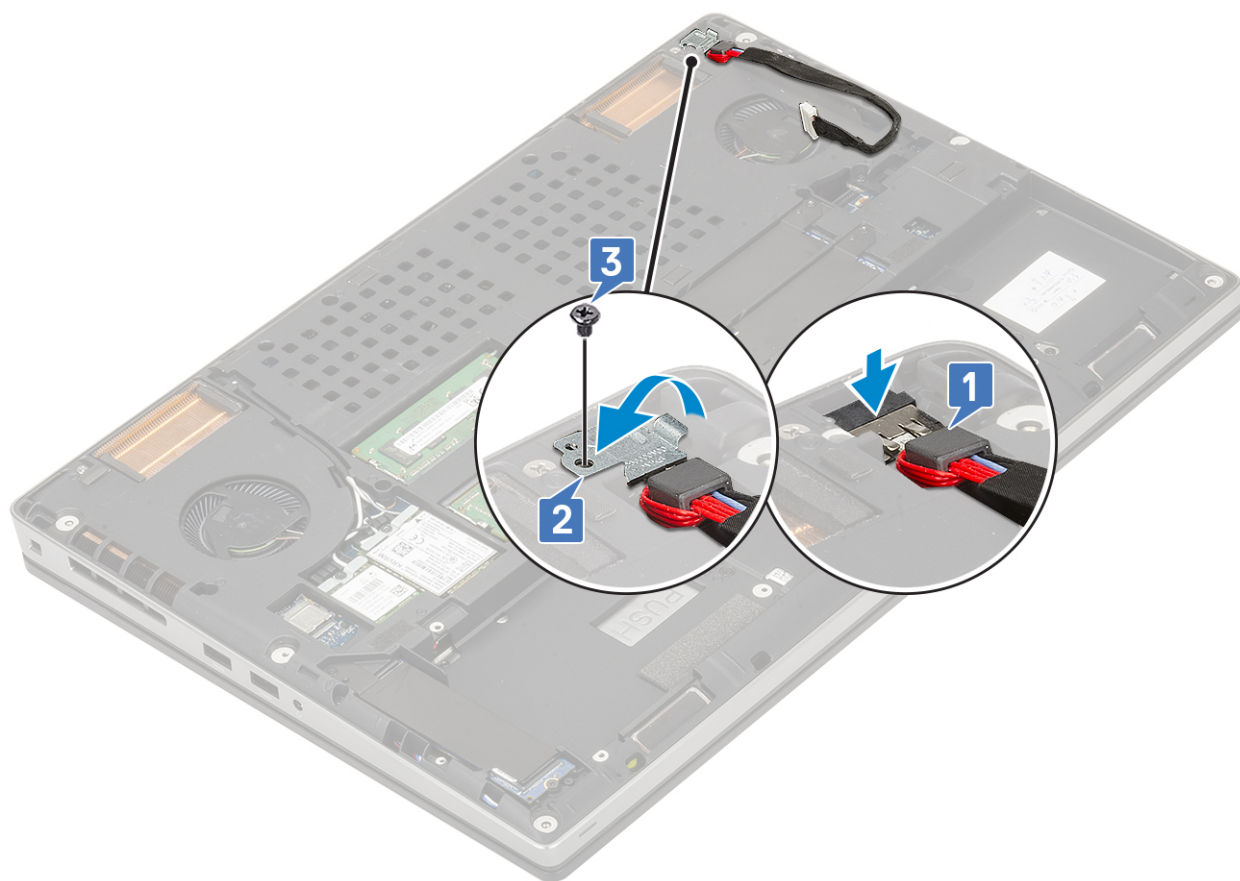


- c. Eemaldage üks (M2,0 × 5,0) kruvi, mis kinnitab toitepistmiku kaabli metallklambri emaplaadi külge [1].
- d. Eemaldage metallklamber süsteemi küljest [2].
- e. Tõstke toitepistmiku port süsteemi küljest ära [3].

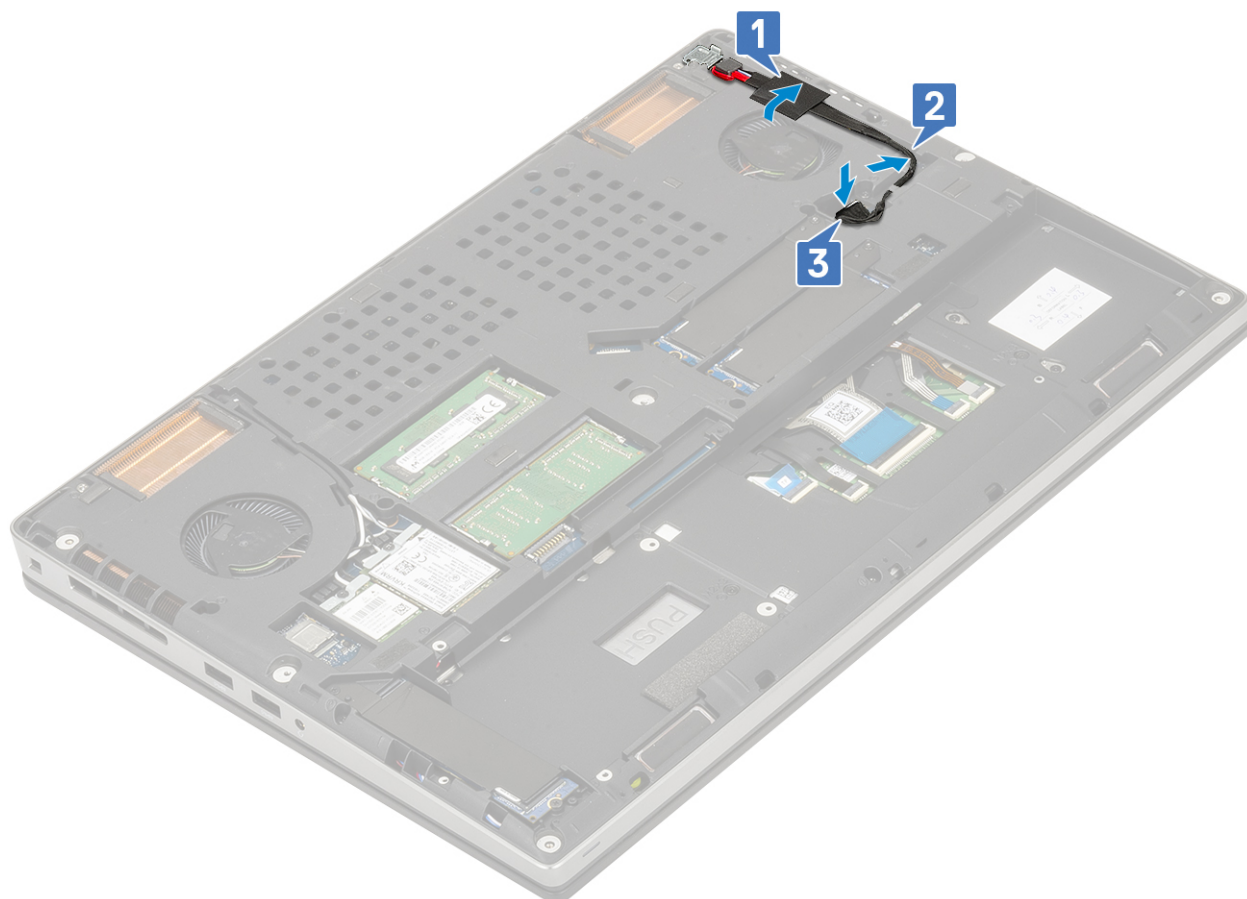


## Toitejuhtme pordi paigaldamine

1. Toitepistmiku pordi paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Ühendage toitepistmiku port süsteemi külge [1].
  - b. Paigaldage toitepistmiku kaabli metallklamber [2].
  - c. Paigaldage üks (M2,0 × 5,0) kruvi, et kinnitada metallklamber süsteemi külge [3].



- d. Kinnitage kleeflint, et kinnitada toitepistmiku kaabel kohale [1].
- e. Juhtige kaabel läbi suunamiskanali ja kinnitage kleeflint [2].
- f. Ühendage toitepistmiku kaabel toite alamploaardil olevasse pistmikusse [3].

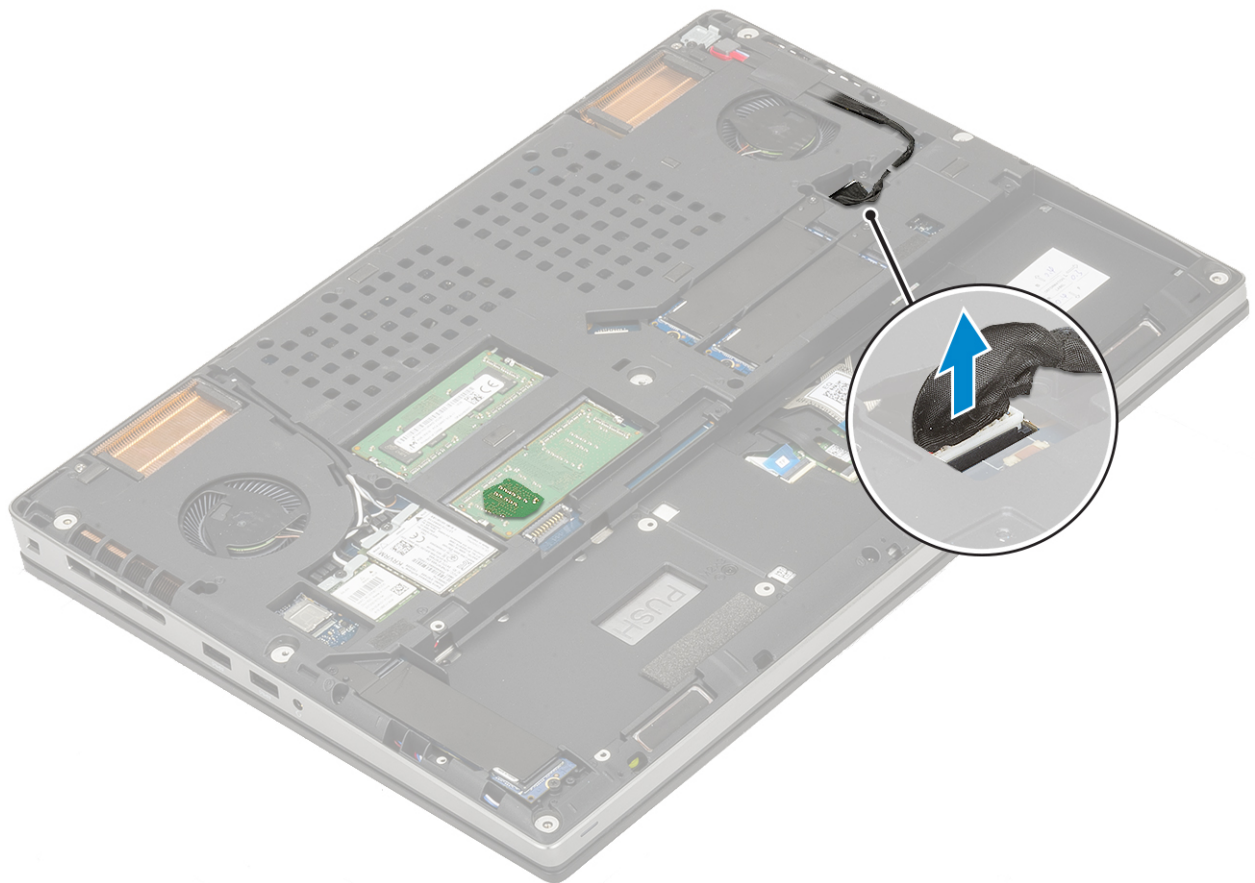


2. Paigaldage:
  - a. aku
  - b. tagakaas
  - c. SD-kaart
3. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Toite alamplaat

### Toite alamplaadi eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. kõvaketas
  - e. klaviatuur
  - f. randmetugi
3. Toite alamplaadi lahutamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage toitepistikku kaabel toite alamplaadil olevast pistmikust.



- b. Eemaldage kolm (M2,0 × 3,0) kruvi, mis hoiab toite alamplaati emaplaadi küljes [1].
- c. Tõstke toite alamplaat ettevaatlikult emaplaadilt ära, et lahutada see emaplaadi pistmike küljest [2].

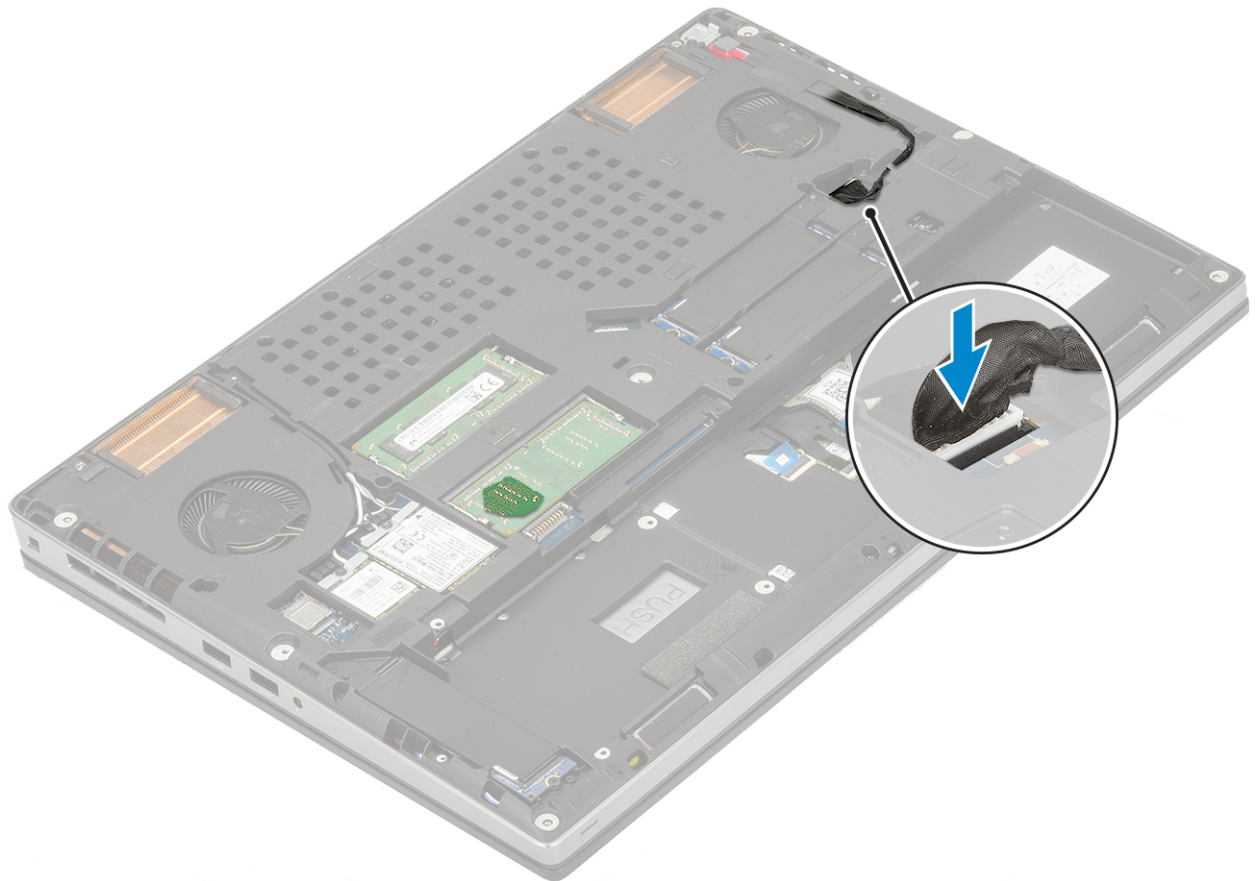


## Toite alamplaadi paigaldamine

1. Toite alamplaadi paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Joondage toite alamplaadi tihvt selle emaplaadil oleva pistmikuga.
  - b. Lükake toite alamplaat emaplaadi pistmikusse, kuni see kohale klõpsab [1].
  - c. Paigaldage kolm (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada toite alamplaat emaplaadi külge [2].



d. Ühendage toitepistmiku kaabel toite alamplaadil olevasse pistmikusse.

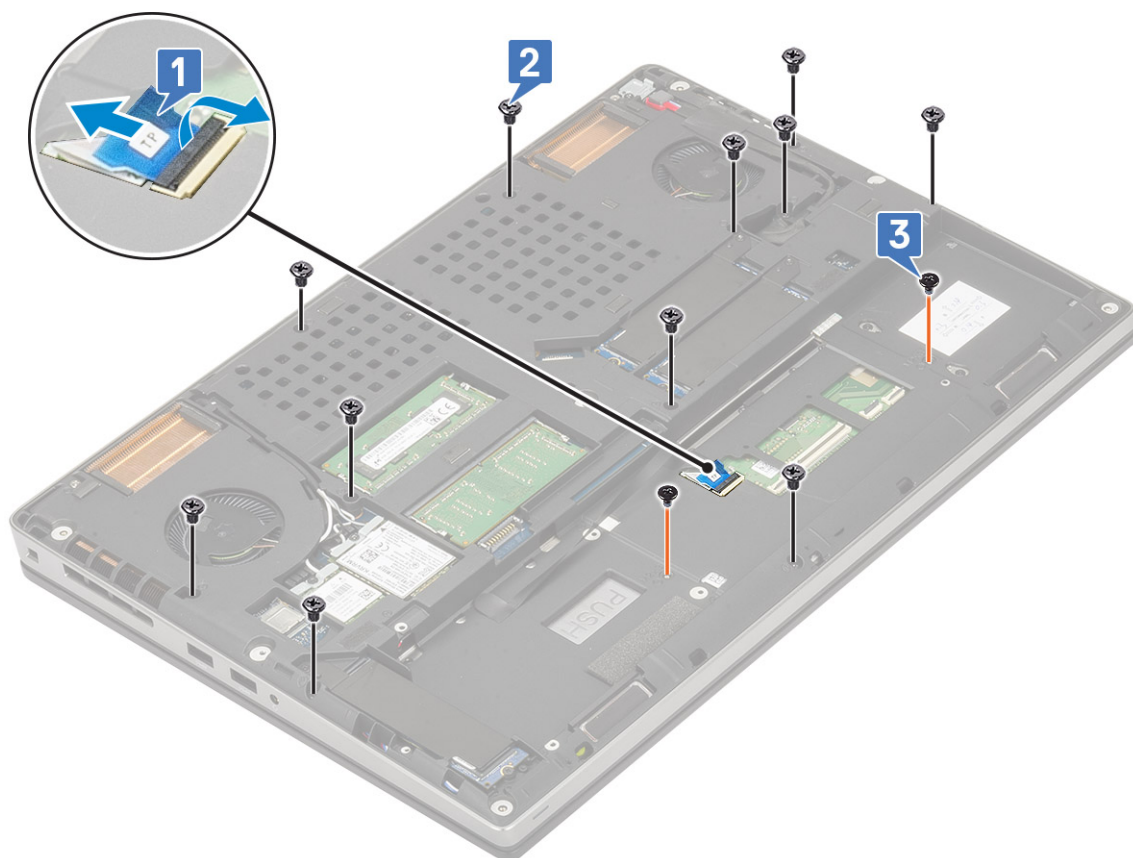


2. Paigaldage:
  - a. [randmetugi](#)
  - b. [klaviatuur](#)
  - c. [kõvaketas](#)
  - d. [aku](#)
  - e. [tagakaas](#)
  - f. [SD-kaart](#)
3. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Randmetugi

### Randmetoe eemaldamine

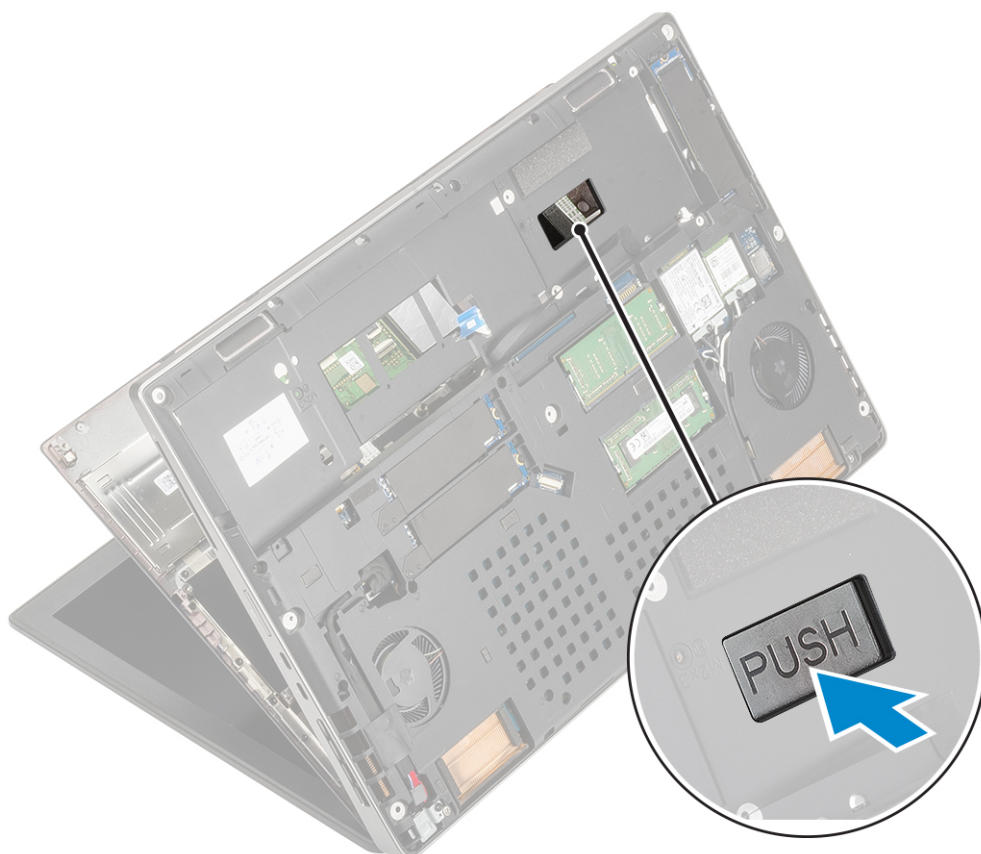
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [SD-kaart](#)
  - b. [tagakaas](#)
  - c. [aku](#)
  - d. [klaviatuur](#)
  - e. [kõvaketas](#)
3. Randmetoe eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Avage lukusti ja eemaldage puuteplaadi kaabel emaplaadil olevast pistmikust [1].
  - b. Eemaldage 11 (M2,0 × 5,0) ja kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis hoiavad randmetoe koostu paigal [2, 3].



- c. Pöörake süsteem ümber ja lahutage emaplaadi kaabel ning toitenupu kaabel pistikutest emaplaadil [1, 2].
- d. Eemaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad randmetoe süsteemi külge [3].



- e. Vajutage süsteemi allosas olevat ava, et vabastada randmetugi raami allosa küljest.



f. Tõstke randmetugi üles ja eemaldage süsteemi küljest.



## Randmetoe paigaldamine

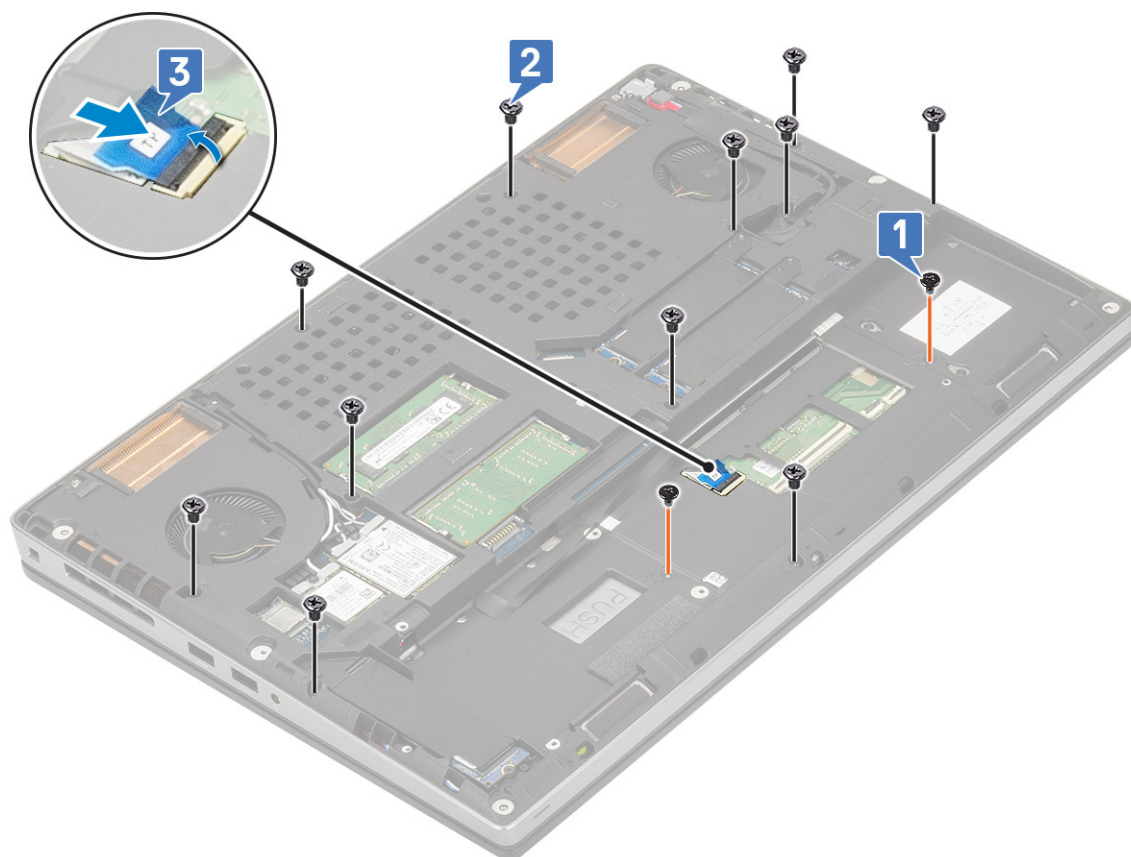
1. Randmetoe paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Joondage randmetugi süsteemiga ja vajutage, kuni see paika klõpsatab .



- b. Paigaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada randmetugi süsteemi külge [1].
- c. Ühendage emaplaadi kaabel ja toitenupu kaabel pistmikutesse emaplaadil [2, 3].



- d. Pöörake süsteem ümber ja paigaldage kaks (M2,0 × 3,0) ja 11 (M2,0 × 5,0) kruvi, et kinnitada randmetugi süsteemi külge [1, 2].
- e. Ühendage puuteplaadi kaabel emaplaadil olevasse pistmikusse ja sulgege lukusti [3].

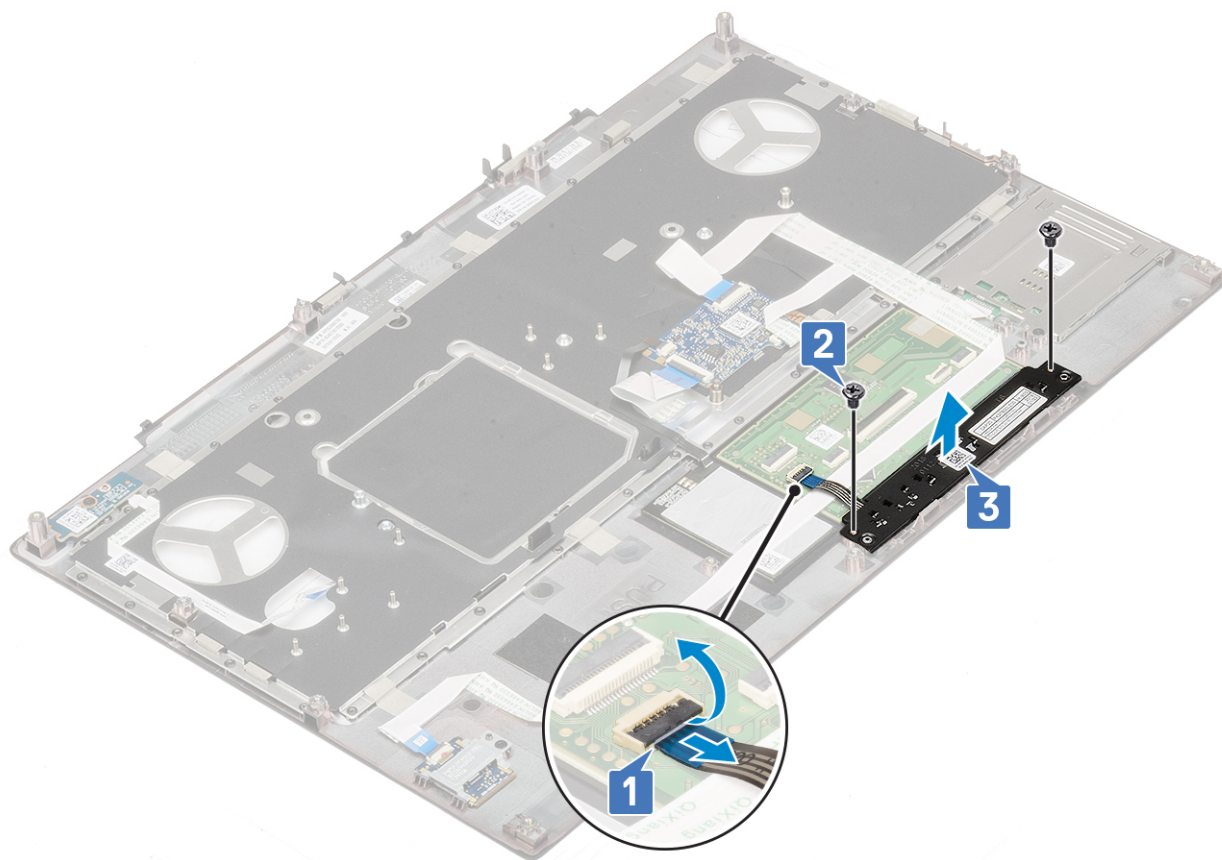


2. Paigaldage:
  - a. klaviatuur
  - b. kõvaketas
  - c. aku
  - d. tagakaas
  - e. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Puuteplaadi nupp

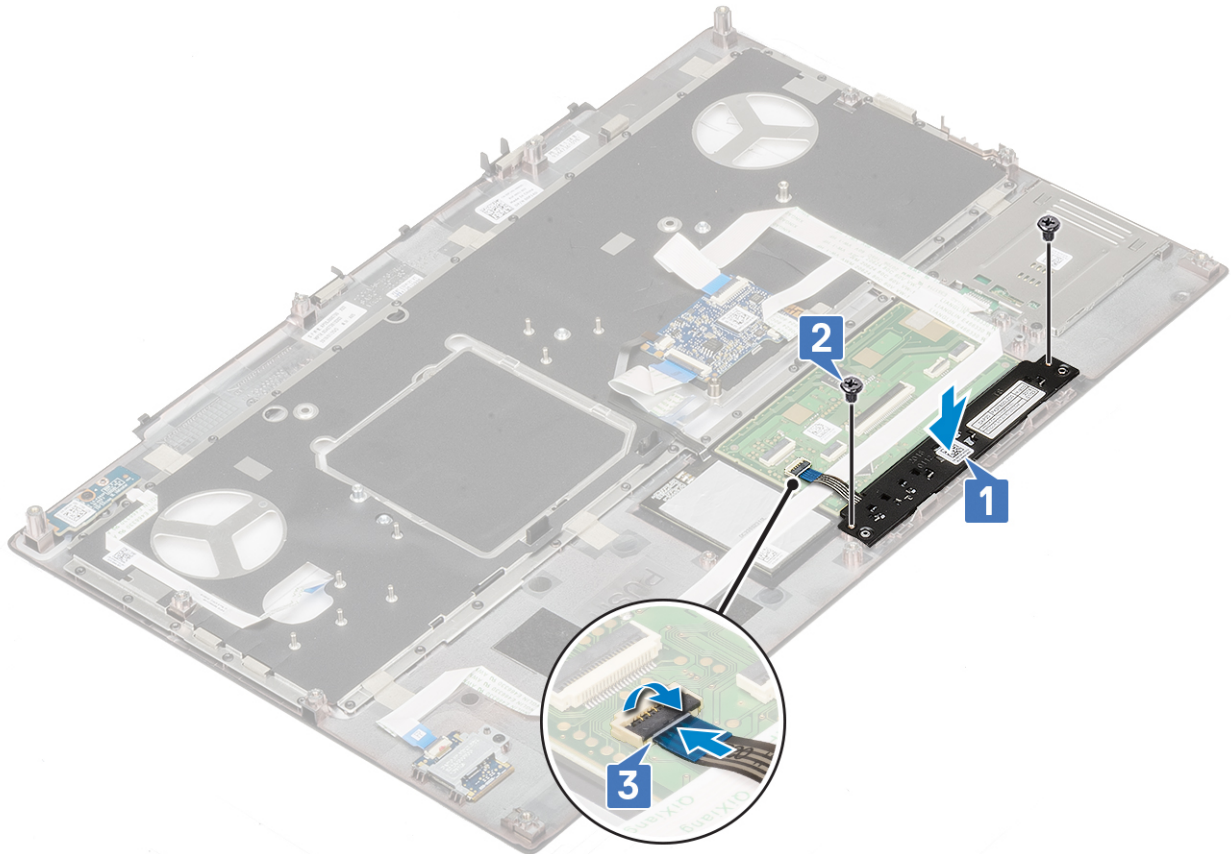
### Puuteplaadi nuppude eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. randmetugi
3. Puuteplaadi nuppude eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Lahutage puuteplaadi kaabel puuteplaadi küljest [1].
  - b. Eemaldage kaks kruvi (M2,0 × 3,0), mis kinnitavad puuteplaadi nupud randmetoe külge [2].
  - c. Eemaldage puuteplaadi nupp randmetoelt [3].



## Puuteplaadi nupu paigaldamine

1. Puuteplaadi nupu paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Asetage puuteplaadi nupp randmetoel olevasse pessa [1].
  - b. Paigaldage kaks kruvi (M2,0 × 3,0), mis kinnitavad puuteplaadi nupu randmetoe külge [2].
  - c. Ühendage puuteplaadi nupu kaabel puuteplaadi pistmikku [3].



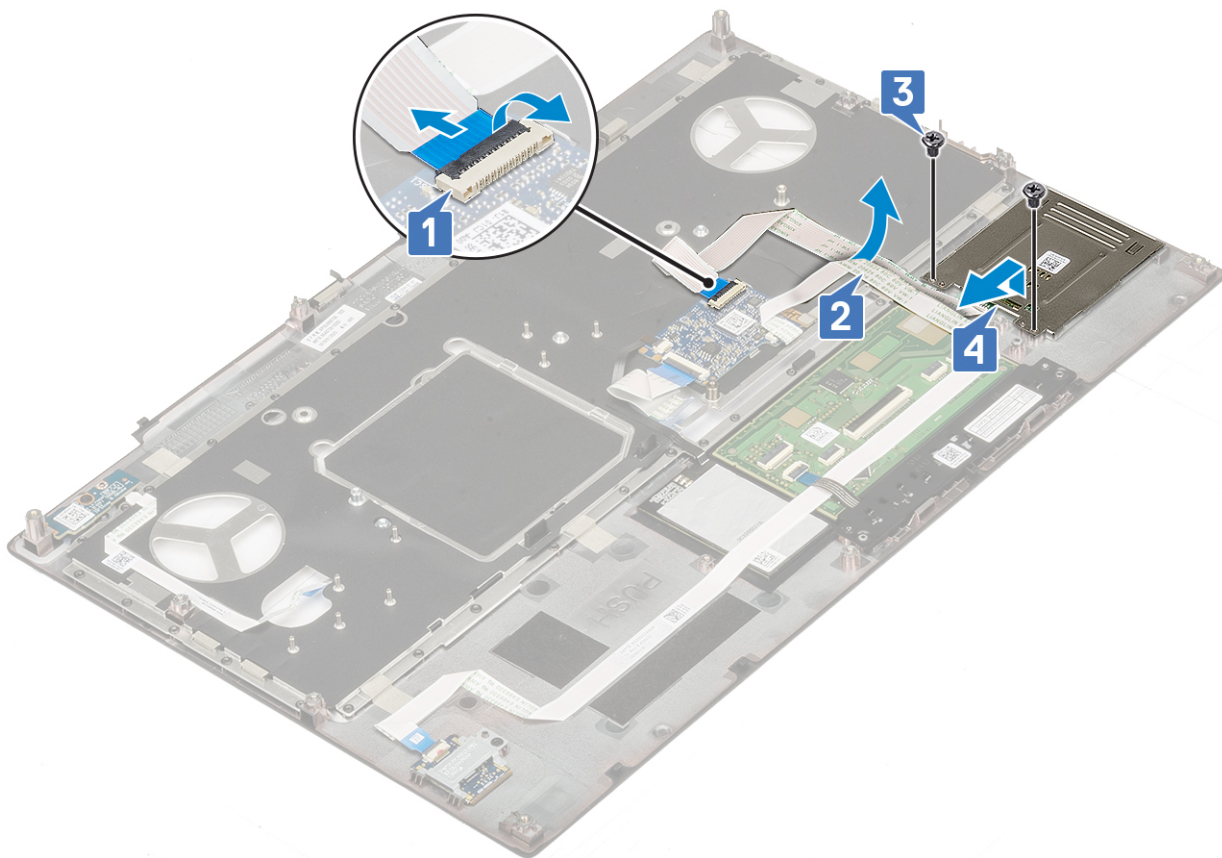
2. Paigaldage:
  - a. [randmetugi](#)
  - b. [kõvaketas](#)
  - c. [klaviatuur](#)
  - d. [aku](#)
  - e. [tagakaas](#)
  - f. [SD-kaart](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kiipkaardi ümbris

### Kiipkaardi ümbrise eemaldamine

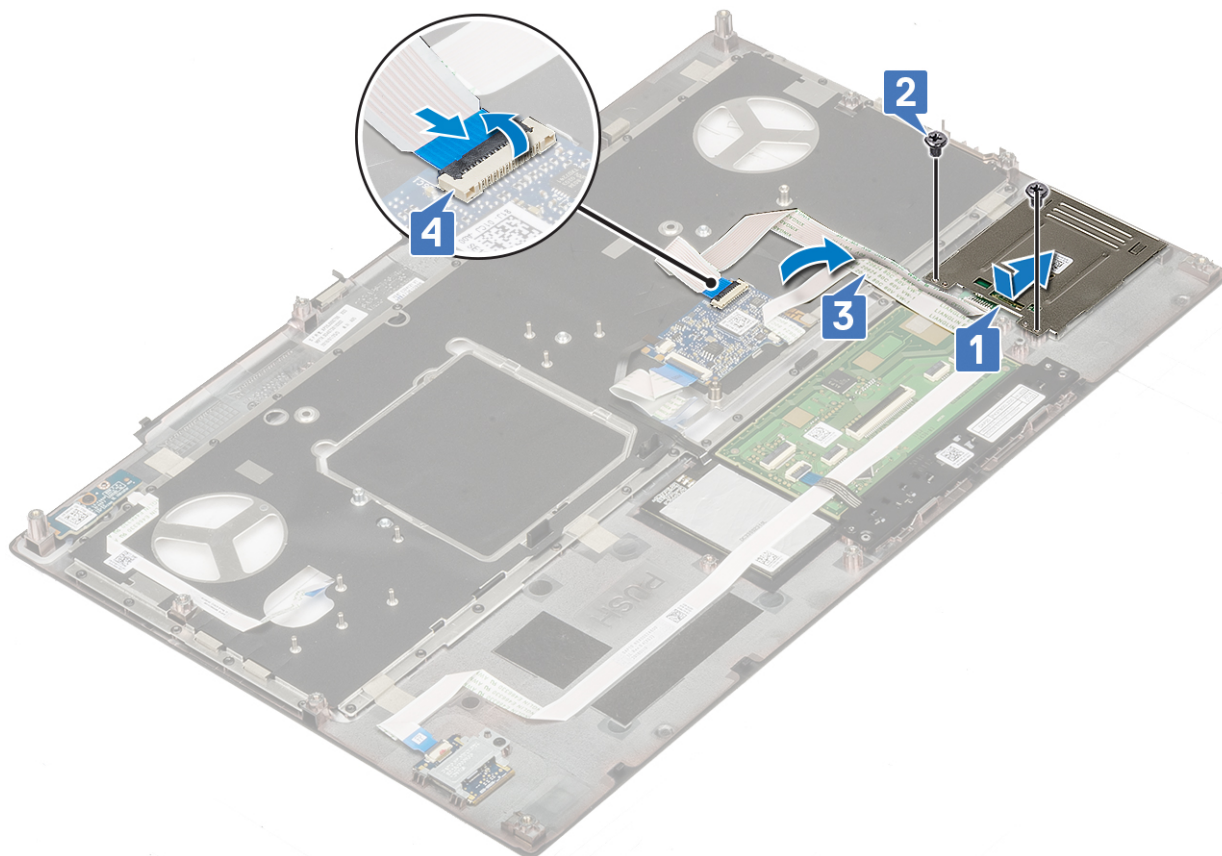
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [SD-kaart](#)
  - b. [tagakaas](#)
  - c. [aku](#)
  - d. [klaviatuur](#)
  - e. [kõvaketas](#)
  - f. [randmetugi](#)

3. Toitelüliti paneeli eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Lahutage kiipkaardi ümbrise kaabel randmetoe plaadil asuvast pistmikust [1].
  - b. Kanguitage kiipkaardi ümbrise kaablit.
  - c. Eemaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad kiipkaardi ümbrise randmetoe külge [3].
  - d. Eemaldage kiipkaardi ümbris randmetoes küljest [4].



## Kiipkaardi ümbrise paigaldamine

1. Kiipkaardi ümbrise paigaldamiseks tehke järgmist.
- a. Asetage kiipkaardi ümbris selle randmetoel asuvasse pessa [1].
  - b. Paigaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad kiipkaardi ümbrise randmetoe külge [2].
  - c. Kinnitage kiipkaardi kaabel [3].
  - d. Ühendage kiipkaardi ümbrise kaabel randmetoel asuvasse pessa [4].

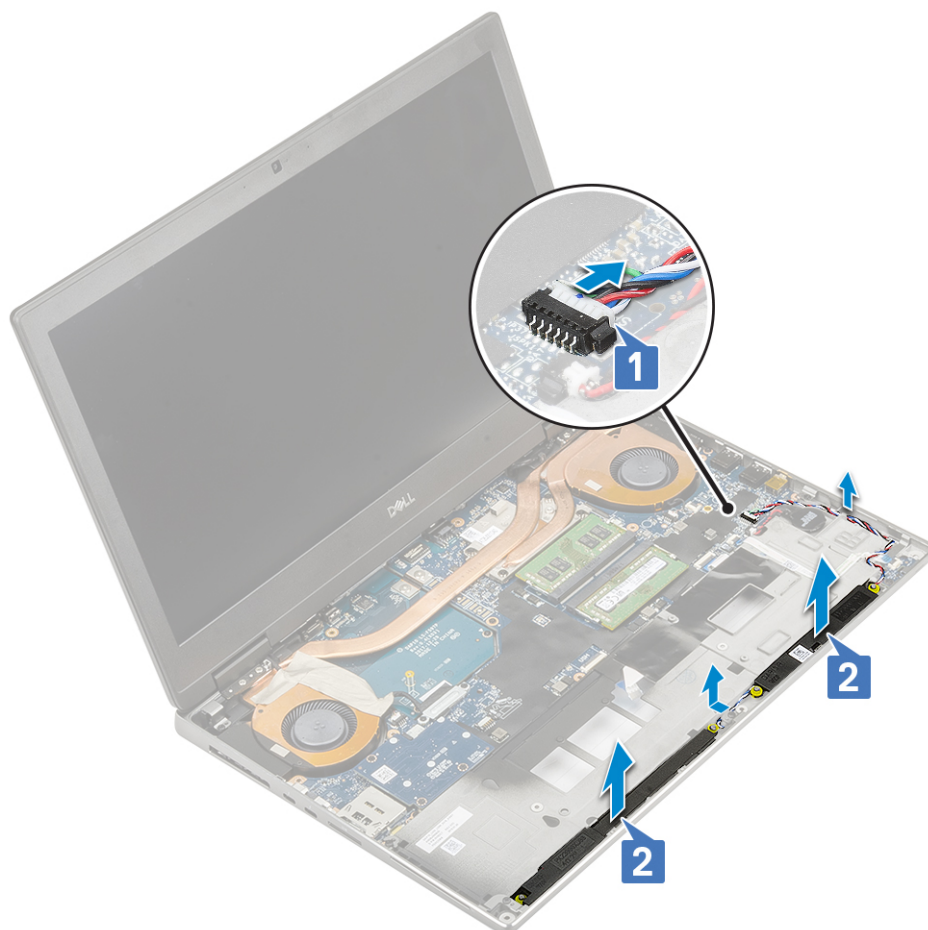


2. Paigaldage:
  - a. [randmetugi](#)
  - b. [kõvaketas](#)
  - c. [klaviatuur](#)
  - d. [aku](#)
  - e. [tagakaas](#)
  - f. [SD-kaart](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kõlar

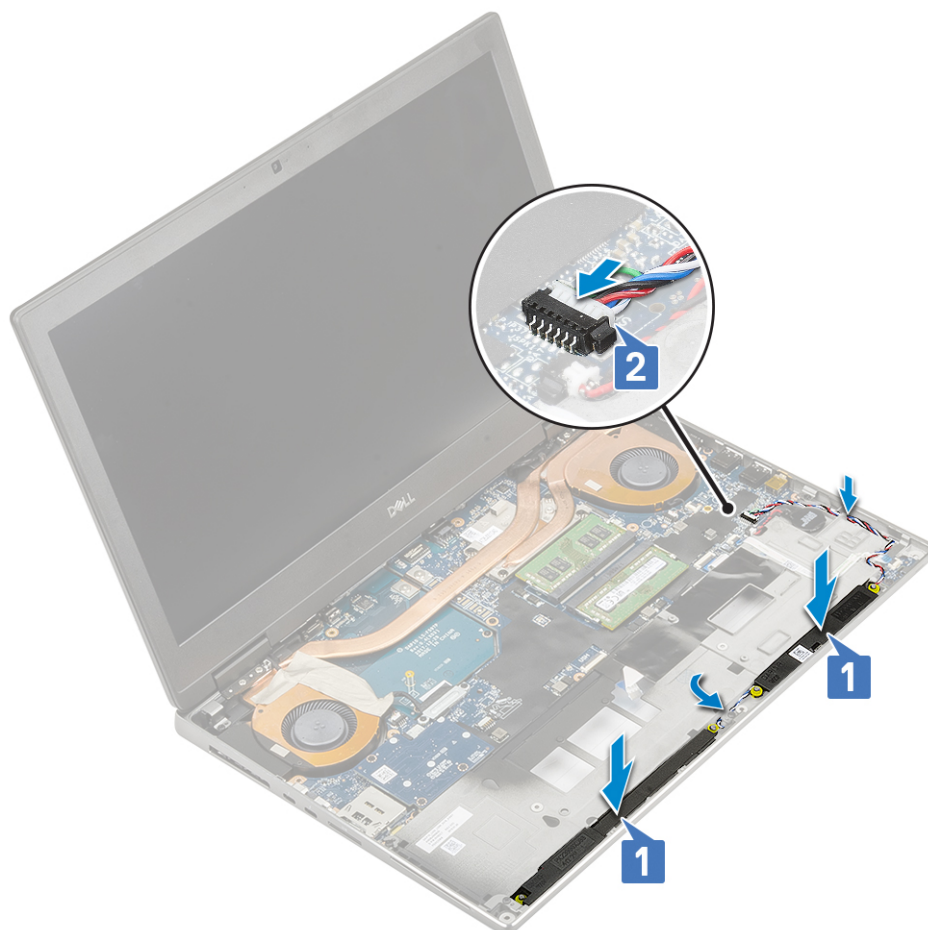
### Kõlarite eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. [SD-kaart](#)
  - b. [tagakaas](#)
  - c. [aku](#)
  - d. [klaviatuur](#)
  - e. [kõvaketas](#)
  - f. [randmetugi](#)
3. Kõlari eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Ühendage kõlari kaabel emaplaadi küljest lahti [1].
  - b. Eemaldage kõlari kaabel ja seejärel kaabel juhtimiskanalistest.
  - c. Tõstke kõlarid koos kõlari kaabliga üles ja eemaldage süsteemi küljest [2].



## Kõlarite paigaldamine

1. Kõlari paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Joondage kõlarid pesadega süsteemil [1].
  - b. Juhtige kõlari kaabel läbi süsteemi suunamisklambrite.
  - c. Ühendage kõlari kaabel emaplaadil oleva pistmikuga [2].



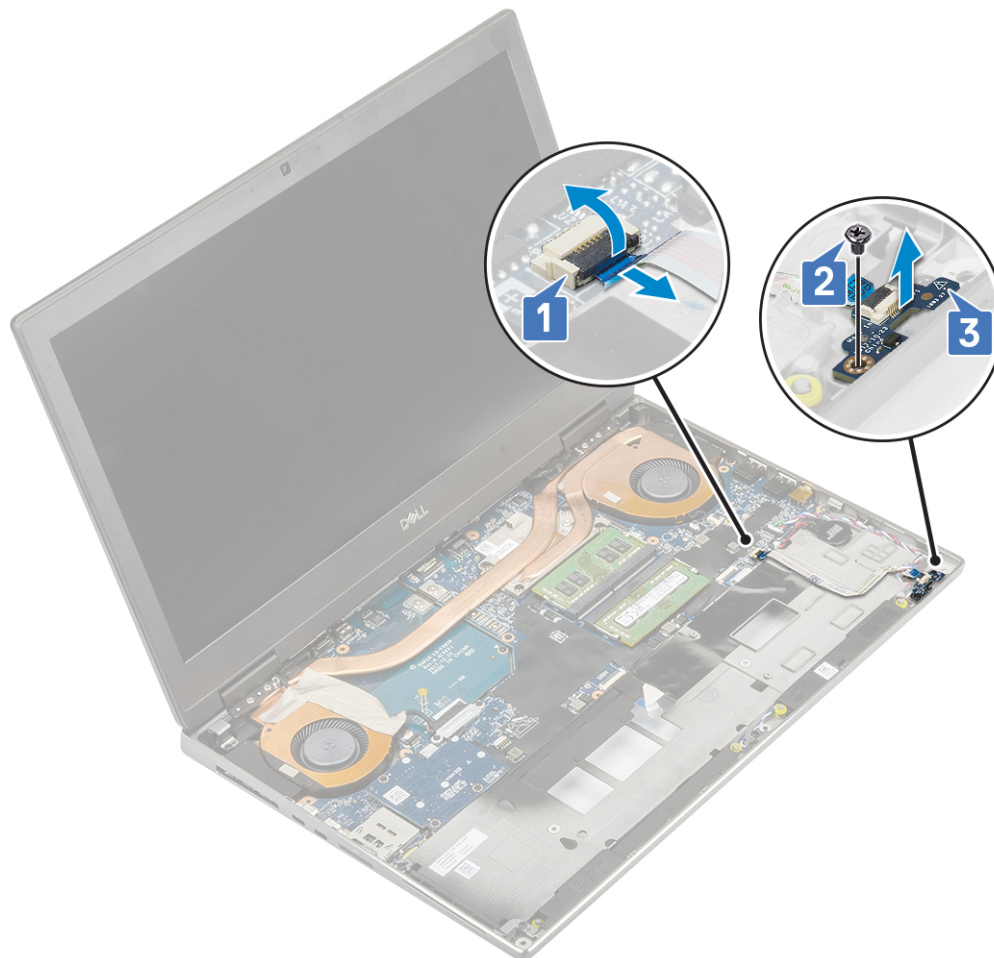
2. Paigaldage:
  - a. randmetugi
  - b. kõvaketas
  - c. klaviatuur
  - d. aku
  - e. tagakaas
  - f. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## LED-paneel

### LED-paneeli eemaldamine

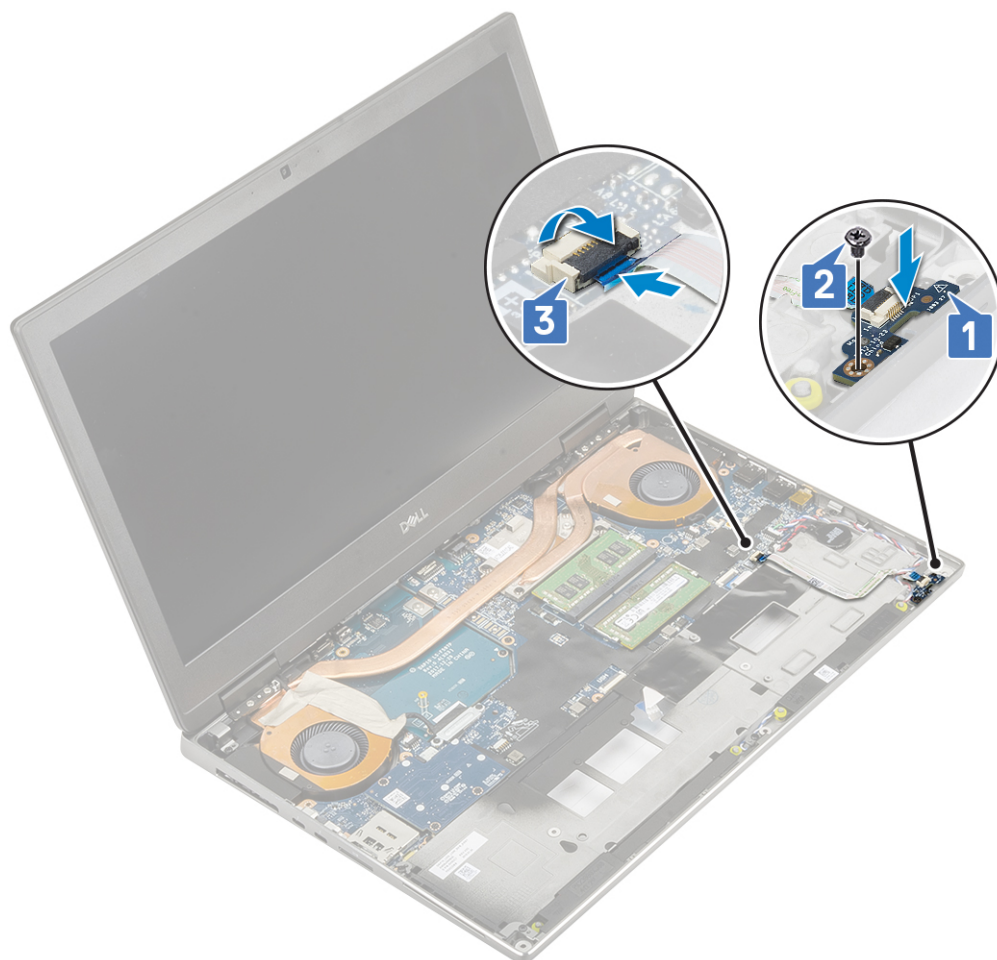
1. Järgige protseduure jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. randmetugi
3. LED-paneeli eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Tõstke sakk üles ja lahutage LED-paneeli kaabel emaplaadi küljest [1].
  - b. Eemaldage LED-paneeli kaabel süsteemi küljest.
  - c. Eemaldage üks (M2,0 × 5,0) kruvi, mis kinnitab LED-paneeli süsteemi külge [2].

d. Eemaldage LED-paneel süsteemi küljest [3].



## LED-paneeli paigaldamine

1. LED-paneeli paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Joondage LED-paneel oma algse asukohaga süsteemil [1].
  - b. Paigaldage üks (M2,0 × 5,0) kruvi, et kinnitada LED-paneel randmetoe külge [2].
  - c. Kinnitage LED-paneeli kaabel.
  - d. Ühendage LED-paneeli kaabel emaplaadil olevasse pistmikusse [3].



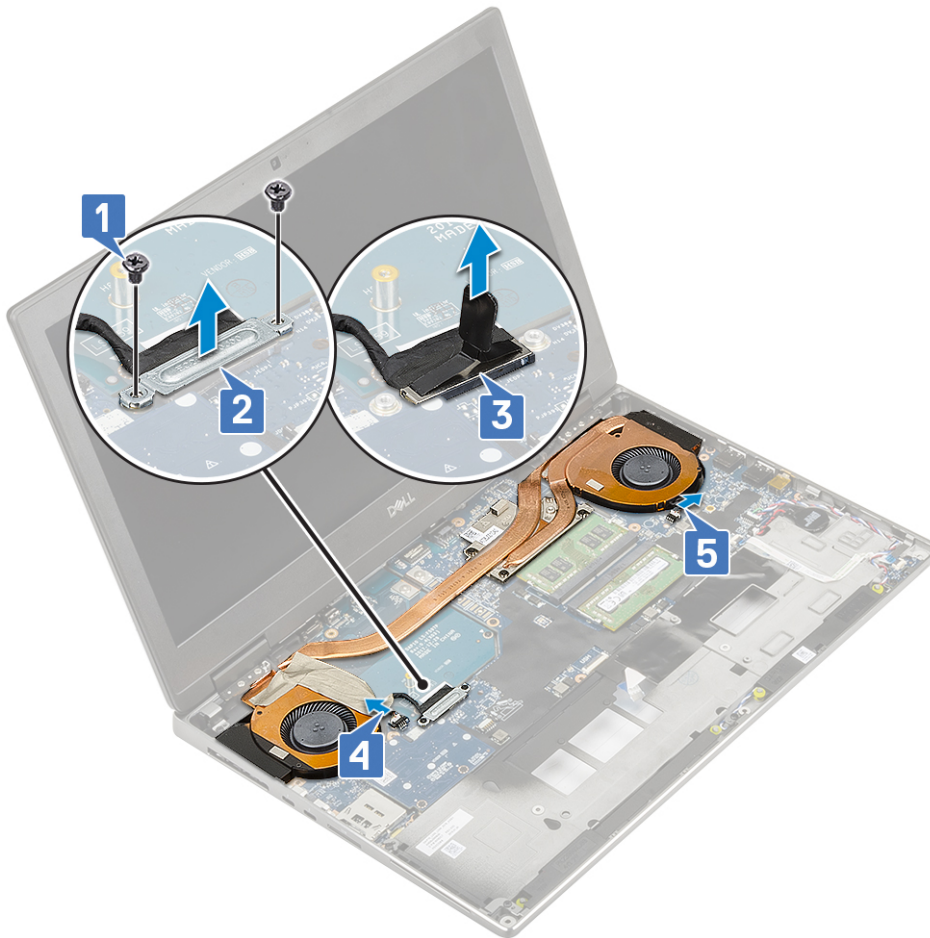
2. Paigaldage:
  - a. randmetugi
  - b. kõvaketas
  - c. klaviatuur
  - d. aku
  - e. tagakaas
  - f. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Jahutusradiaatori

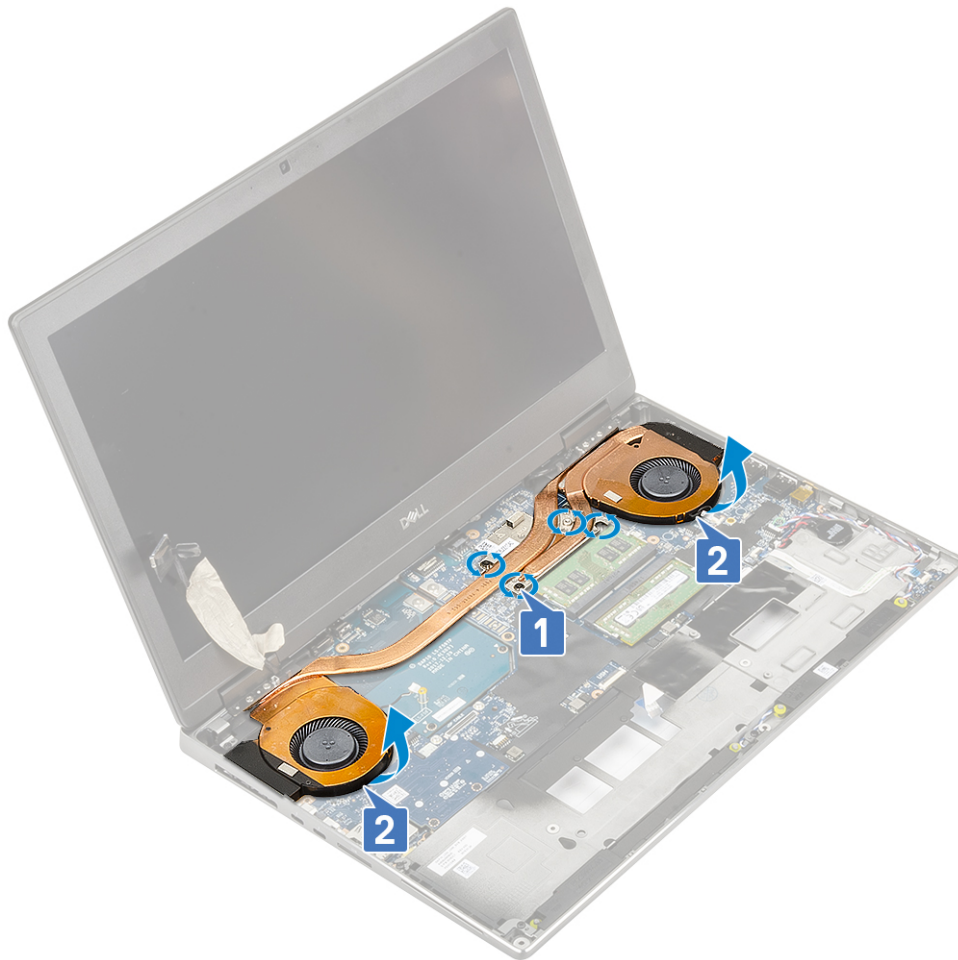
### Jahutusradiaatori koostu eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. randmetugi
3. Jahutusradiaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis hoiab eDP-kaabli klambrit emaplaadi küljes [1].
  - b. Eemaldage eDP-kaabli klamber süsteemi küljest [2].

- c. Ühendage eDP-kaabel emaplaadil olevast pistikupesast lahti [3].
- d. Võtke lahti eDP-kaablit kinni hoidev kleeplint.
- e. Eemaldage kaks ventilaatori kaablit emaplaadil olevast konnektorist [4,5].



- f. Keerake lahti neli kinnituskrugi, mis hoiavad jahutusradiaatori koostu emaplaadi küljes [1].  
**MÄRKUS:** Eemaldage kinnituskruid kruvide kõrval jahutusradiaatorile märgitud järjekorras [1 > 2 > 3 > 4].
- g. Tõstke radiaatorikoost üles [2].



h. Libistage jahutusraadiatori koostu ja eemaldage see arvuti küljest.

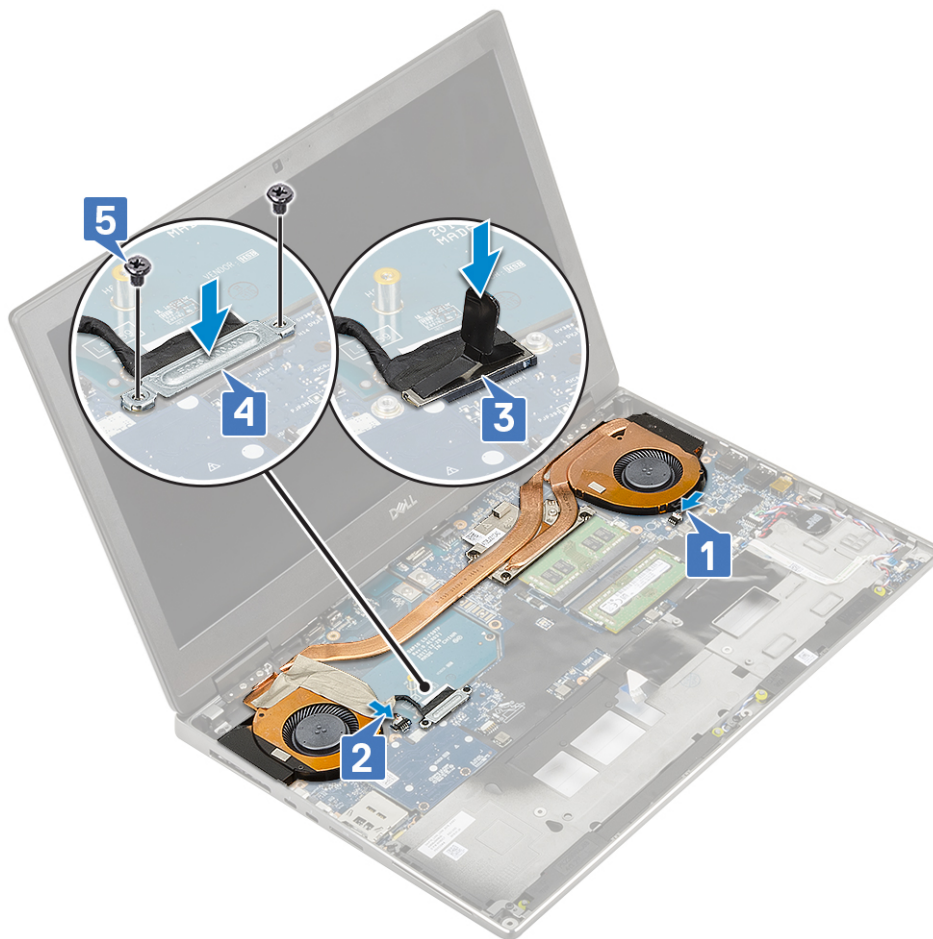


## Jahutusradiaatori koostu paigaldamine

1. Jahutusradiaatori koostu paigaldamiseks tehke järgmist.
    - a. Sisestage radiaatorikoost selle arvutis olevasse pesasse [1].
    - b. Keerake kinni neli kinnituskrugi, et kinnitada jahutusradiaatori koost emaplaadi külge [2].
- MÄRKUS:** Keerake kinnituskrugi kinni kruvide kõrval jahutusradiaatorile märgitud järjekorras [1 > 2 > 3 > 4].



- c. Ühendage kaks ventilaatori kaablit emaplaadil oleva konektoriga [1, 2].
- d. Kinnitage eDP-kaabel kleeplindiga oma kohale.
- e. Ühendage eDP-kaabel emaplaadil olevasse pistikupessa [3].
- f. Seadke eDP-kaabli klamber ekraanikaabli pistiku peale [4].
- g. Kinnitage eDP-kaabli klamber 2 kruviga (M2,0 × 3,0) emaplaadi külge [5].



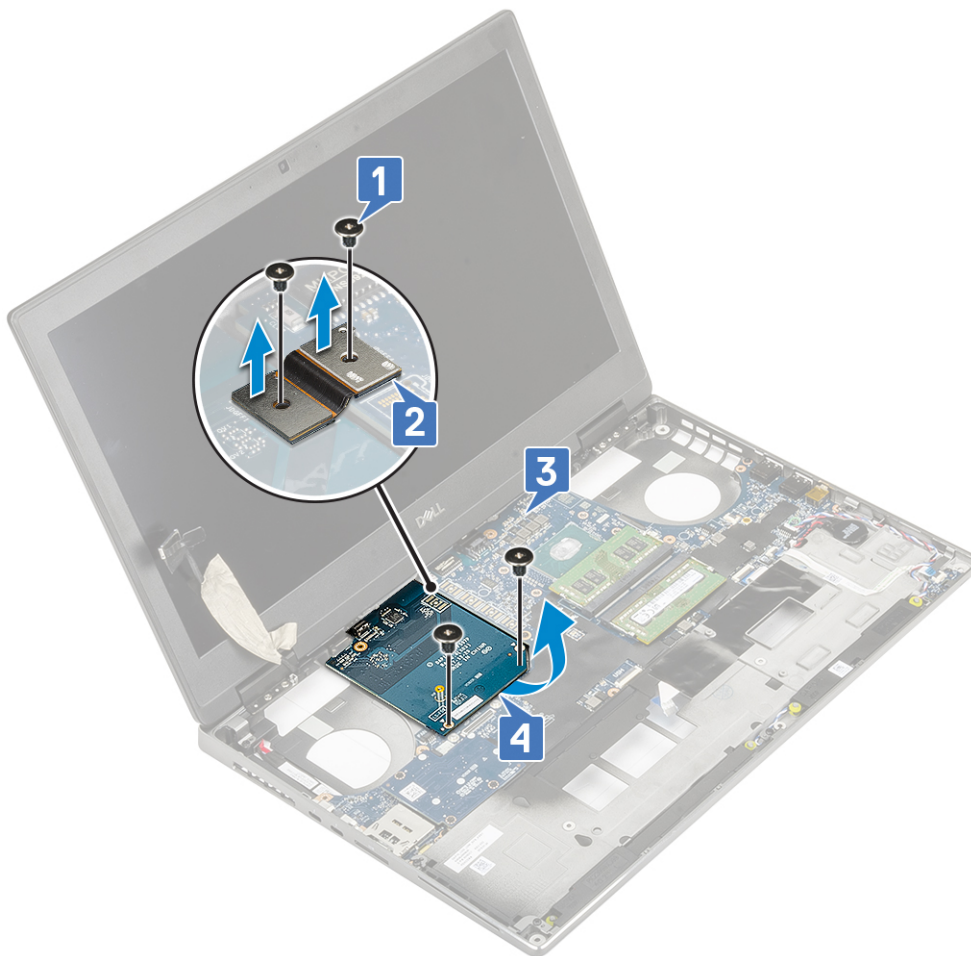
2. Paigaldage:
  - a. randmetugi
  - b. kõvaketas
  - c. klaviatuur
  - d. aku
  - e. tagakaas
  - f. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Graafikakaart

### Graafikakaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. randmetugi
  - g. jahutusradiaatori koost
3. Graafikakaardi eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad sidesühenduse emaplaadile [1].
  - b. Eemaldage sidusühendus emaplaadilt [2].

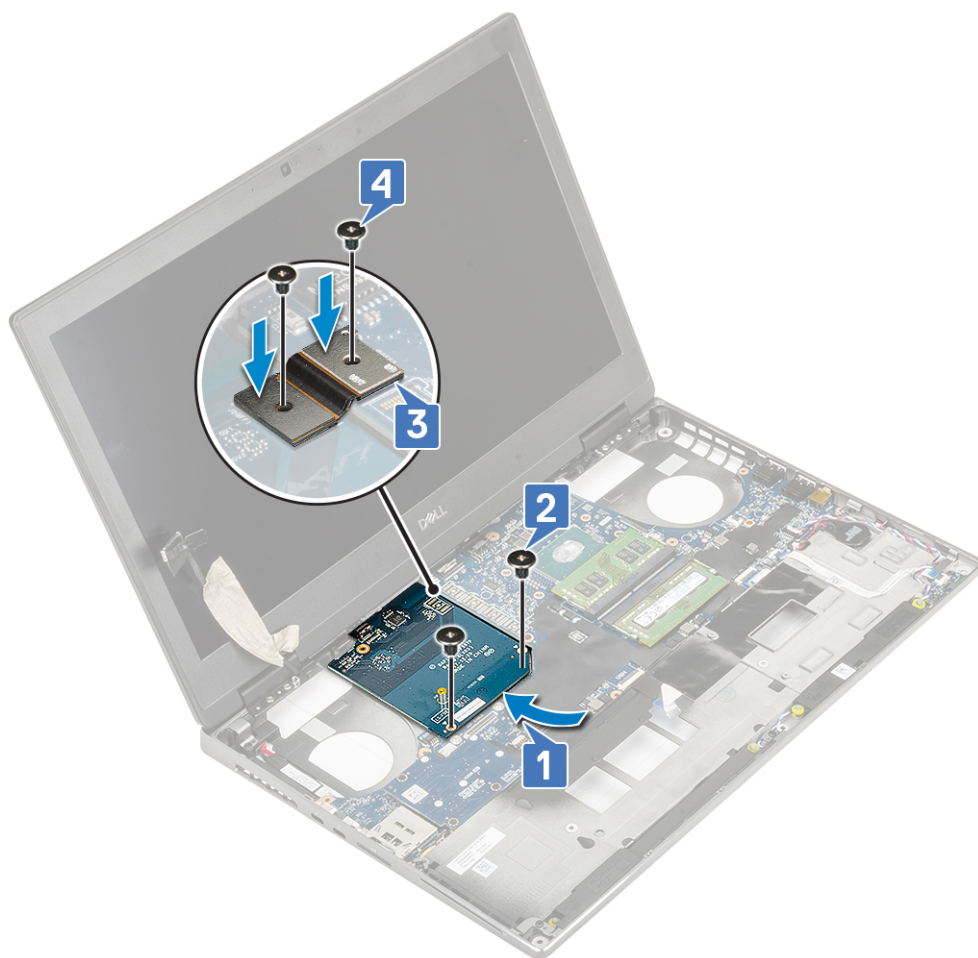
- c. Eemaldage kaks (M2,0 × 5,0) kruvi, mis graafikakaarti emaplaadi küljes hoiavad [3].
- d. Eemaldage graafikakaart süsteemist [4].



**MÄRKUS:** Ülaltoodud toimingud on mõeldud UMA graafikakaardile. UMA GPU-kaardiga tarnitud süsteemidel puudub GPU toitekaabel. Samas kas 128 MB või 256 MB VRAM GPU-kaardiga tarnitud diskreetsetel mudelitel peate enne GPU-kaardi eemaldamist lahutama GPU-toitekaabli.

## Graafikakaardi paigaldamine

1. Graafikakaardi paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Lükake graafikakaart süsteemil selle algsesse asukohta [1].
  - b. Paigaldage kaks (M2,0 × 5,0) kruvi, et kinnitada graafikakaart emaplaadi külge [2].
  - c. Paigaldage sidesühendus [3].
  - d. Paigaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada sidesühendus emaplaadi külge [4].



2. **MÄRKUS:** Ülaltoodud toimingud on mõeldud UMA graafikakaardile. UMA GPU-kaardiga tarnitud süsteemidel puudub GPU toitekaabel. Samas kas 128 MB või 256 MB VRAM GPU-kaardiga tarnitud diskreetsetel mudelitel peate pärast GPU-kaardi paigaldamist ühendama GPU-toitekaabli.

Paigaldage:

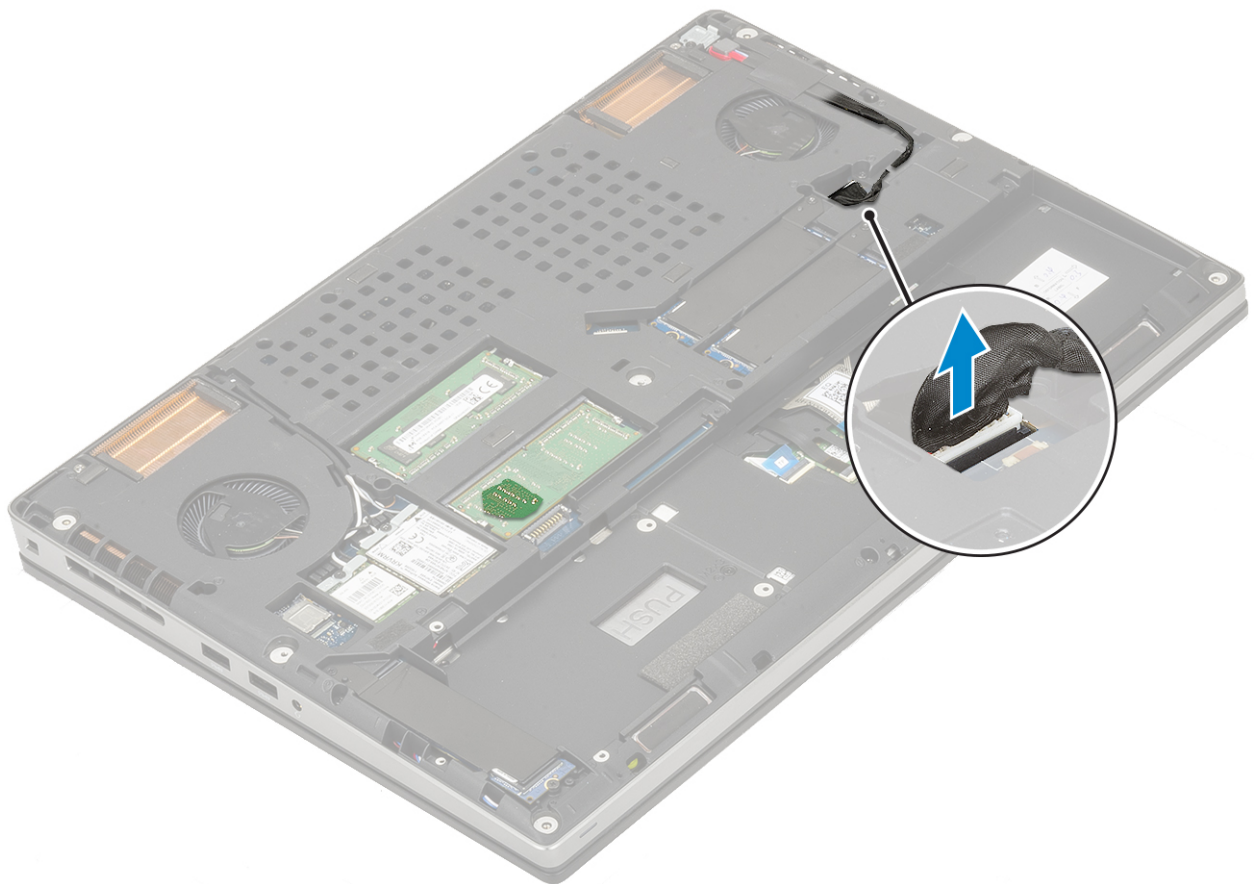
- a. jahutusradiaatori koost
  - b. randmetugi
  - c. kõvaketas
  - d. klaviatuur
  - e. aku
  - f. tagakaas
  - g. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Emaplaat

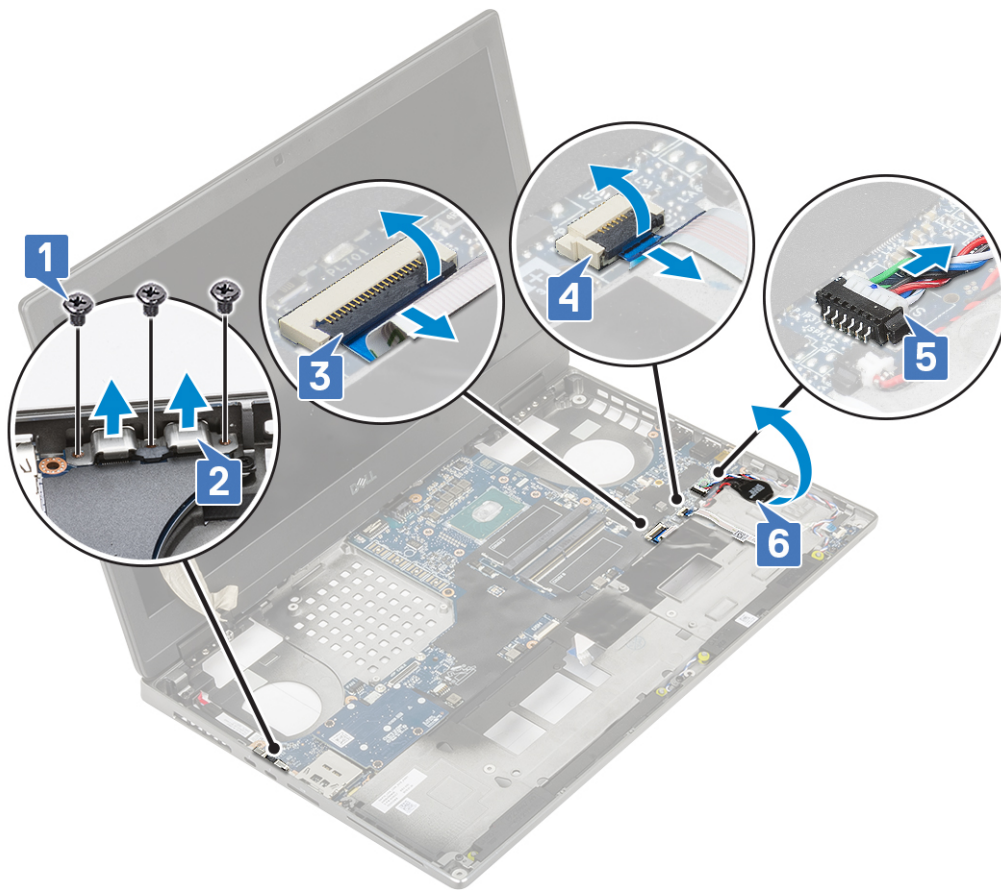
### Emaplaadi eemaldamine

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

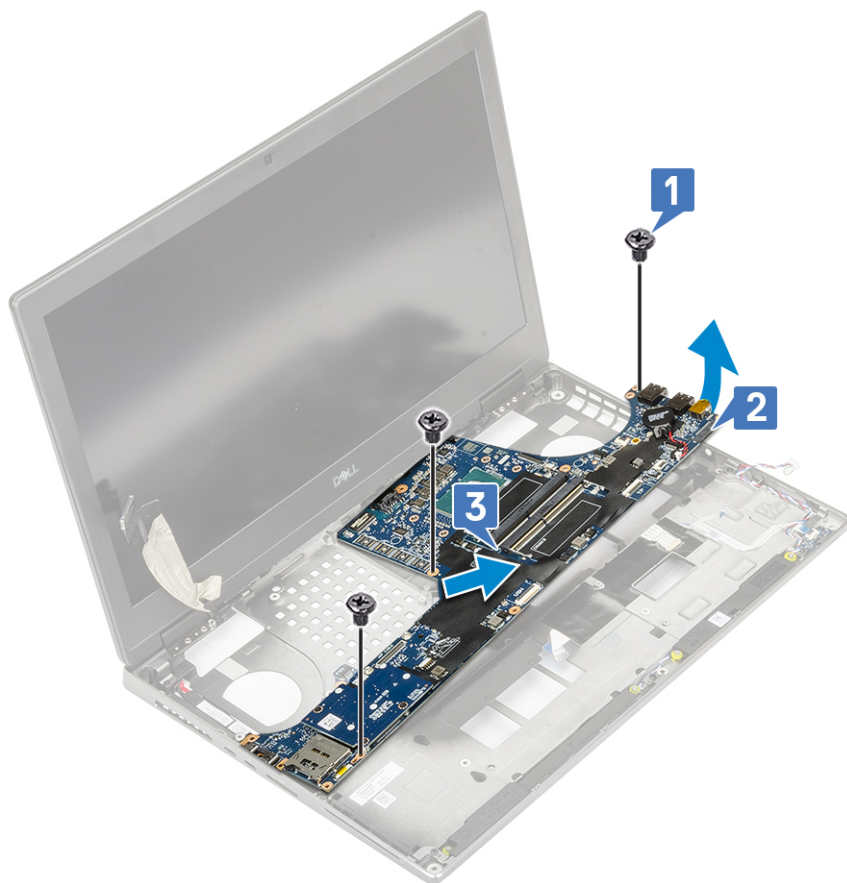
- e. kõvaketta vaheplaat
  - f. klaviatuur
  - g. põhimälu
  - h. teisene mälu
  - i. WLAN-kaart
  - j. WWAN-kaart
  - k. M.2 SSD-kaart
  - l. SIM-kaart
  - m. randmetugi
  - n. jahutusradiaatori koost
  - o. graafikakaart
3. Emaplaadi eemaldamine ühendusest.
- a. Lahutage toitepistmiku kaabel emaplaadi pistmikust.



- b. Eemaldage kolm (M2,0 × 5,0) kruvi, mis kinnitavad C-tüüpi USB-klambri süsteemi külge [1].
- c. Eemaldage C-tüüpi USB-klamber arvuti küljest [2].
- d. Lahutage puuteplaadi kaabel, LED-plaadi kaabel ja kõlar emaplaadi pistmikustest [3, 4, 5] ja eemaldage nõõppatarei süsteemi küljest [6].

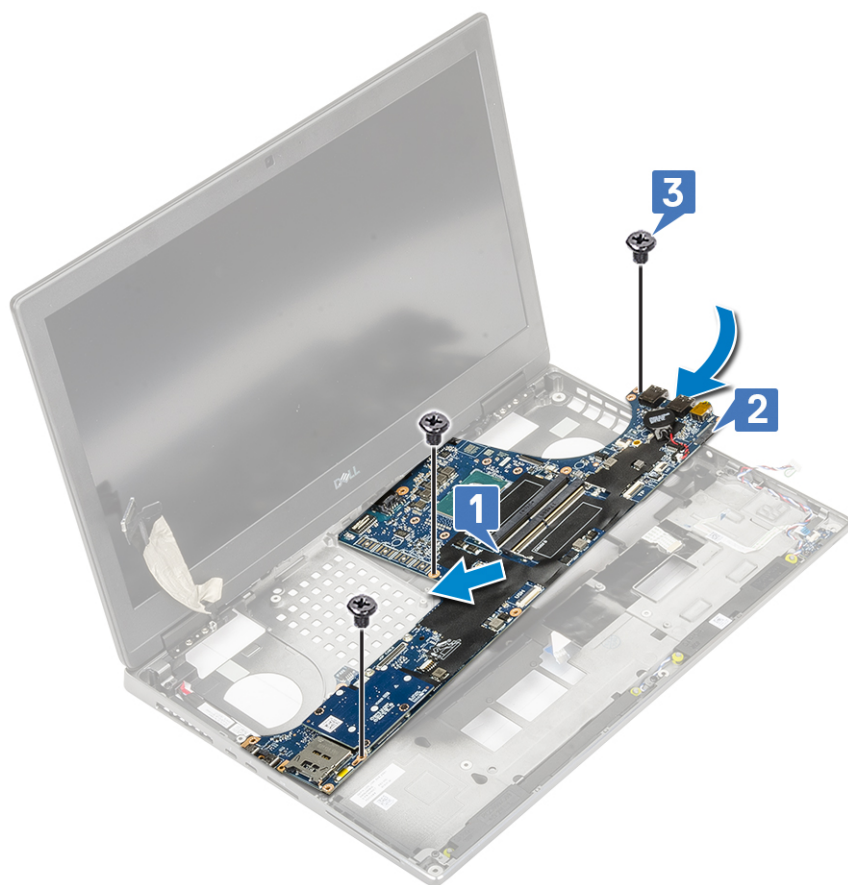


- e. Eemaldage kolm (M2,0 × 5,0) kruvi, mis hoiavad emaplaati paigal [1].
- f. Libistage emaplaati, et vabastada IO-pistikud süsteemi raami üla- ja vasakpoolsest küljest, et eemaldada emaplaat süsteemi raamilt [3, 2].

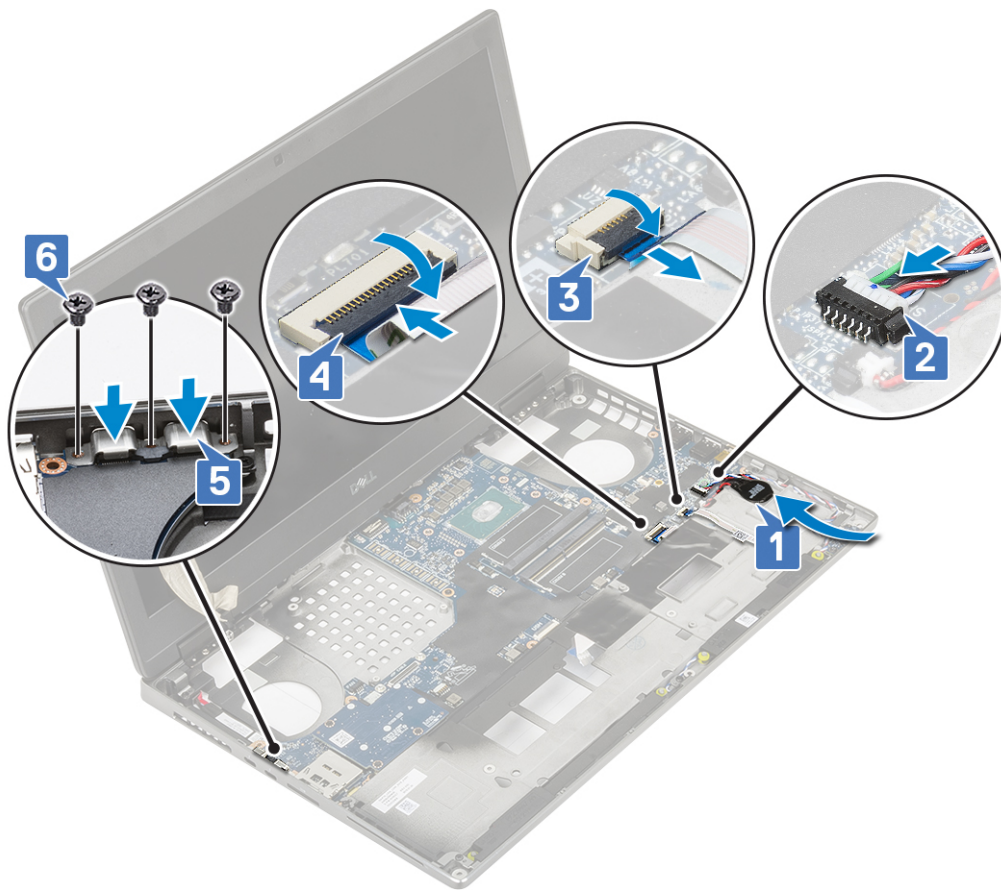


## Emaplaadi paigaldamine

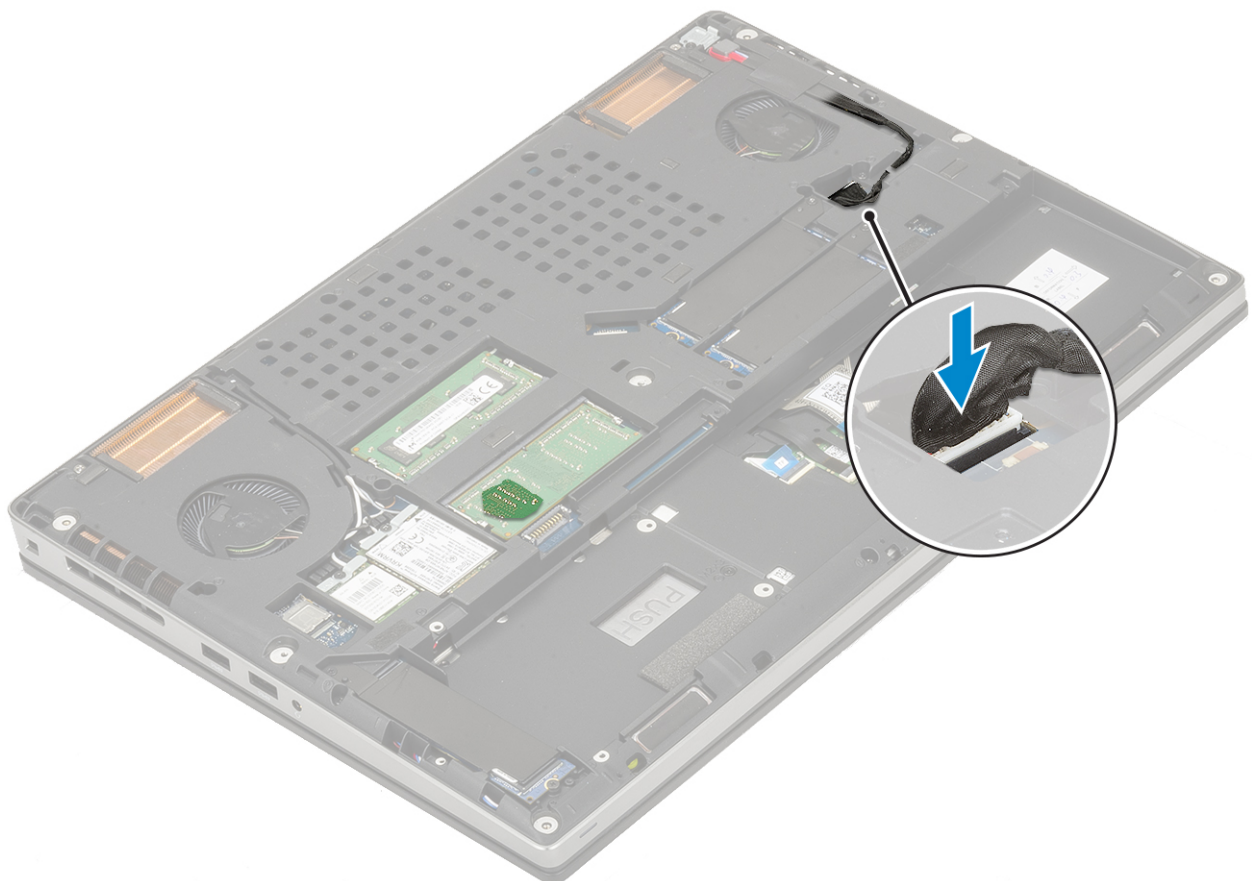
1. Emaplaadi paigaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Joondage emaplaat arvutis oma algsesse asendisse [1, 2].
  - b. Paigaldage kolm (M2,0 × 5,0) kruvi, et kinnitada emaplaat paigale [3].



- c. Ühendage puuteplaadi kaabel, LED-plaadi kaabel ja kõlar emaplaadi pistmikustesse [4, 3, 2] ja kinnitage nõõpatarei süsteemi külge [1].
- d. Asetage C-tüüpi USB-klamber selle süsteemil olevasse pesse [5].
- e. Paigaldage kolm (M2,0 × 5,0) kruvi, et kinnitada C-tüüpi USB-klamber süsteemi külge [6].



f. Ühendage toitejuhtme kaabel emaplaadi pistmikusse.



2. Paigaldage:
  - a. graafikakaart
  - b. jahutusradiaatori koost
  - c. randmetugi
  - d. SIM-kaart
  - e. M.2 SSD-kaart
  - f. WWAN-kaart
  - g. WLAN-kaart
  - h. põhimälu
  - i. teisene mälu
  - j. klaviatuur
  - k. kõvaketta vaheplaat
  - l. kõvaketas
  - m. aku
  - n. tagakaas
  - o. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraanisõlm

### Ekraanikoostu eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. WWAN-kaart
  - g. WLAN-kaart
  - h. randmetugi
3. Ekraanikoostu eemaldamiseks tehke järgmist.
  - a. Eemaldage kaks (M2,5 × 4,0) kruvi süsteemi allosas, mis kinnitavad ekraanikoostu kohale [1].
  - b. Eemaldage kõik juhtmevaba antenni kaablid süsteemi allosas olevatest juhtimiskanalitest [2] ja vabastage antennikaablid.



c. Eemaldage 2 arvuti tagaosas olevat kruvi (M2.5x6.0), mis kinnitavad ekraanikoostu kohale.



- d. Avage ekraanikoost 180-kraadise nurga all.
- e. Eemaldage 4 kruvi (M2.5x4.0), mis ekraani liigendkinnitusi arvuti küljes hoiavad [1].
- f. Võtke ekraani liigendkinnitused arvuti küljest ära [2].



- g. Eemaldage kaks (M2,0 x 3,0) kruvi, mis kinnitavad eDP-kaabli klambri emaplaadi külge [1].
- h. Eemaldage eDP-kaabli klamber [2].
- i. Ühendage eDP-kaabel emaplaadil olevast pistikupesast lahti [3].
- j. Eemaldage eDP-kaablit kinni hoidev kleeplint [4].
- k. Eemaldage hingede kõrval olevatest juhtimiskanalistest traadita side kaabel [5].
- l. Eemaldage ekraanikoost [6].



## Ekraanikoostu paigaldamine

1. Ekraanikoostu paigaldamine.
  - a. Paigaldage ekraanikoost arvuti pesadesse [1].
  - b. Juhtige hingede kõrval olev traadita side kaabel [2].
  - c. Kinnitage kleeplint, et kinnitada eDP-kaabel kohale [3].
  - d. Ühendage eDP-kaabel emaplaadil olevasse pesa [4].
  - e. Paigaldage eDP-kaabli klamber ja paigaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada eDP-kaabli klamber emaplaadi külge [5, 6].



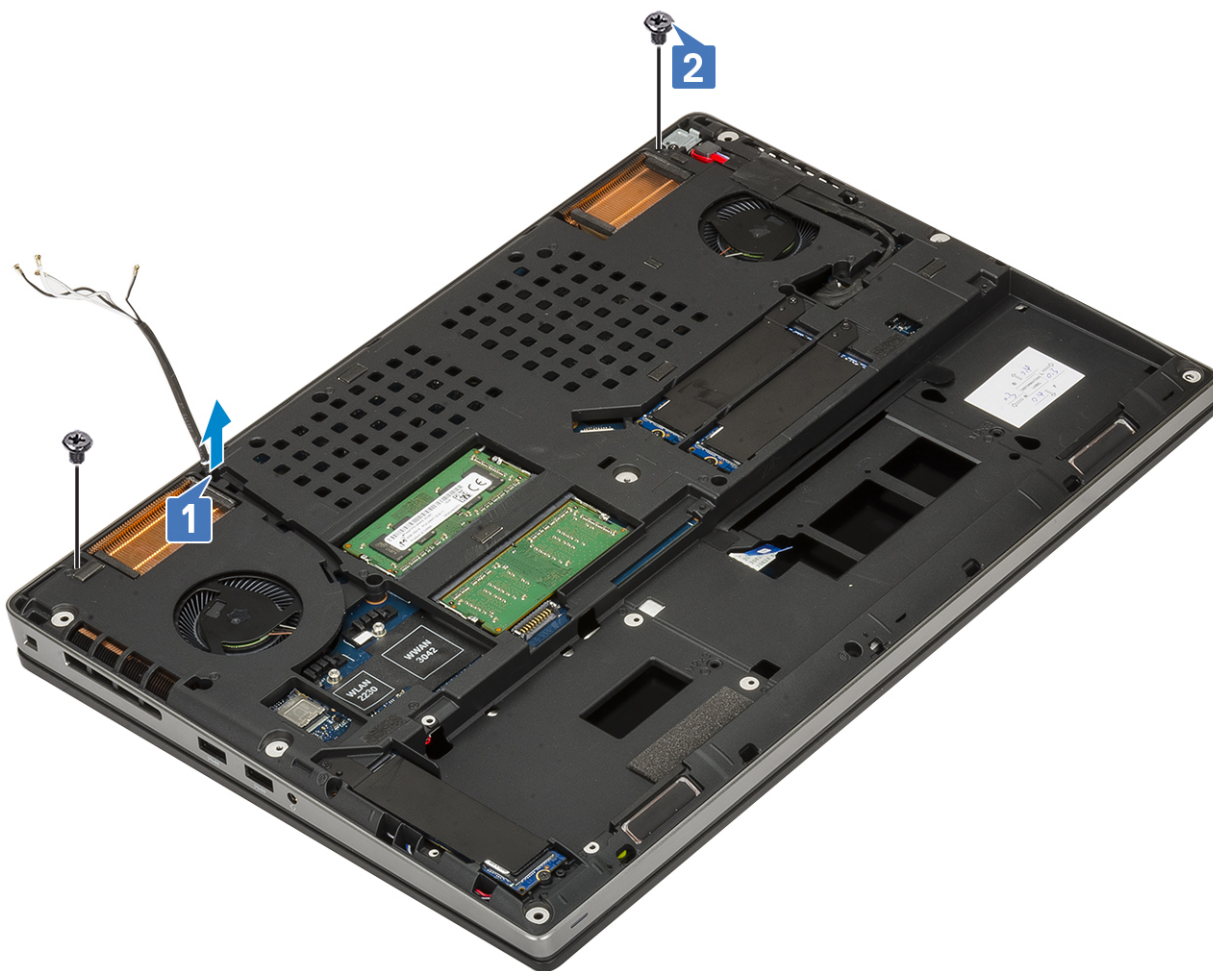
f. Joondage ekraani liigendkinnitused ja asendage 4 kruvi (M2.5x4.0), et kinnitada ekraani liigendkinnitused arvuti külge [1, 2].



g. Sulgege ekraanikoost ja asendage 2 arvuti tagaosas olevat kruvi (M2.5x6.0), et kinnitada ekraanikoost.



- h. Juhtige kõik juhtmevaba antenni kaablid läbi süsteemi allosas olevate juhtimiskanalite [1].
- i. Paigaldage kaks (M2,5 x 4,0) kruvi süsteemi allosas, et kinnitada ekraanikoost kohale [2].



2. Paigaldage:
  - a. randmetugi
  - b. WWAN-kaart
  - c. WLAN-kaart
  - d. kõvaketas
  - e. klaviatuur
  - f. aku
  - g. tagakaas
  - h. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

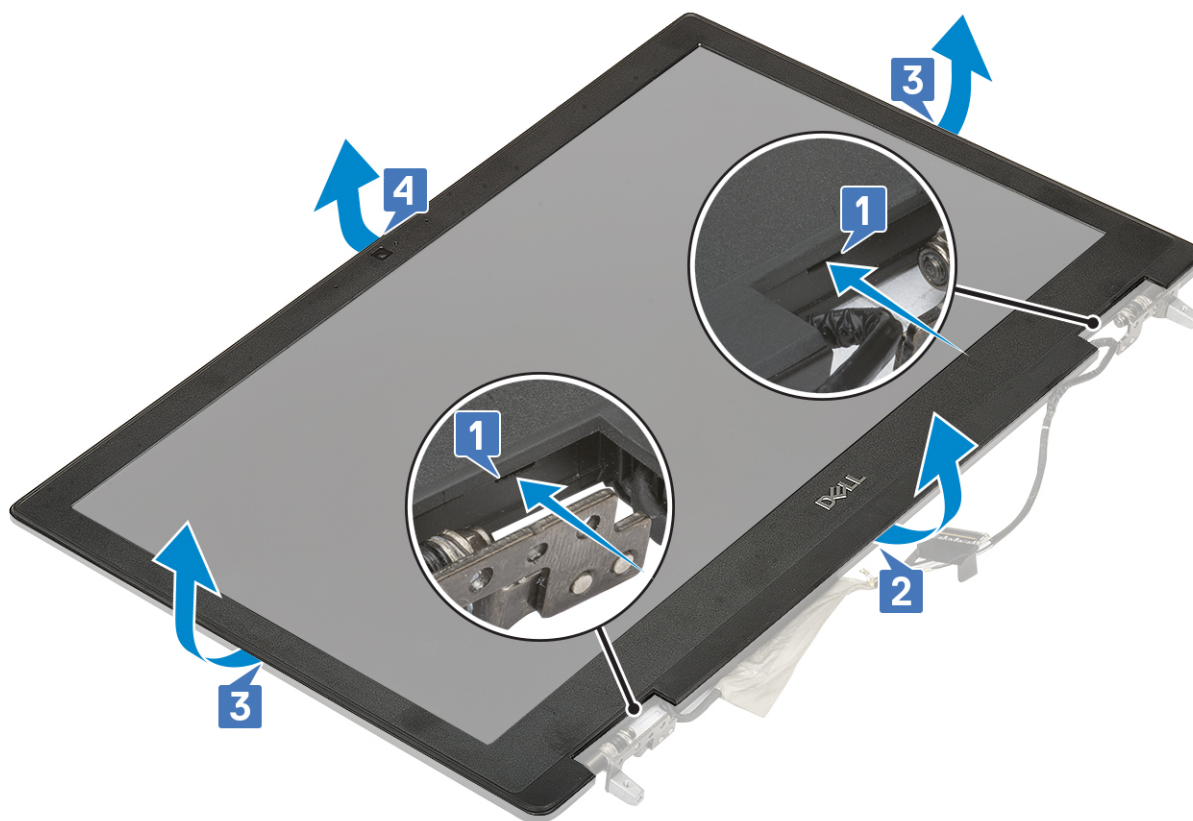
## Ekraani raam

### Ekraani raami eemaldamine

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

**(i) MÄRKUS:** Kui paigaldatud on puuetundlik LCD, siis järgmine toiming ei kehti, kuna see on täieliku hingedega koostu jaoks.
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas

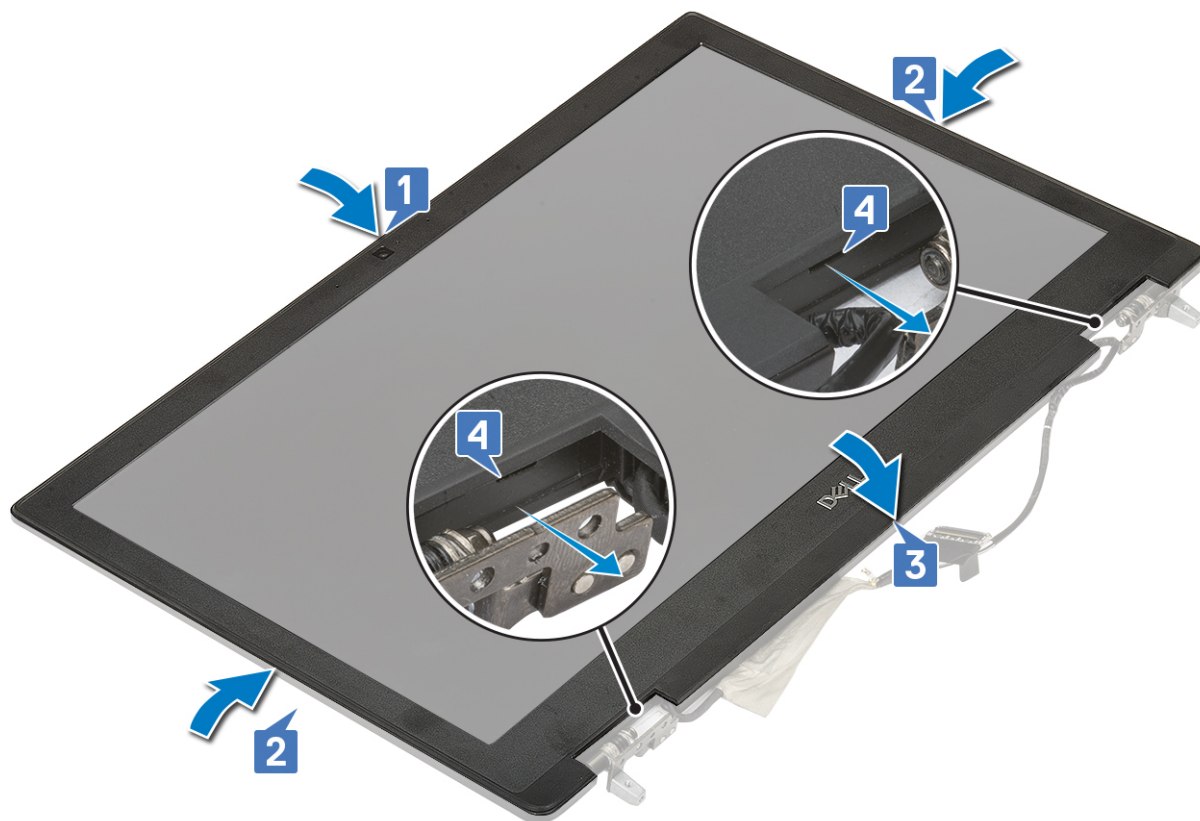
- f. WWAN-kaart
  - g. WLAN-kaart
  - h. randmetugi
  - i. ekraanikoost
3. Ekraani raami eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Kaugutage plastist kirjutajaga kaht ekraani raami allääres olevat süvendit [1].
  - b. Kaugutage ekraani raam lahti külgedelt ja ülaservast [2, 3, 4].
- MÄRKUS:** Kaugutage ekraani raam lahti mööda selle välimist serva kätega – kruvikeeraja või muud teravad esemed võivad ekraani kaant kahjustada.



**MÄRKUS:** Mittepuutetundliku ekraani raam on ühekordseks kasutamiseks mõeldud osa ja pärast eemaldamist peaks selle asendama uuega.

## Ekraani raami paigaldamine

1. Ekraani raami paigaldamiseks tehke järgmist.
- a. Asetage ekraani raam ekraanikoostule.
  - b. Vajutage ekraani raami servi, kuni see ekraanikoostule klõpsab [1, 2, 3, 4].



2. Paigaldage:
  - a. ekraanikoost
  - b. randmetugi
  - c. WWAN-kaart
  - d. WLAN-kaart
  - e. kõvaketas
  - f. klaviatuur
  - g. aku
  - h. tagakaas
  - i. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraanipaneel

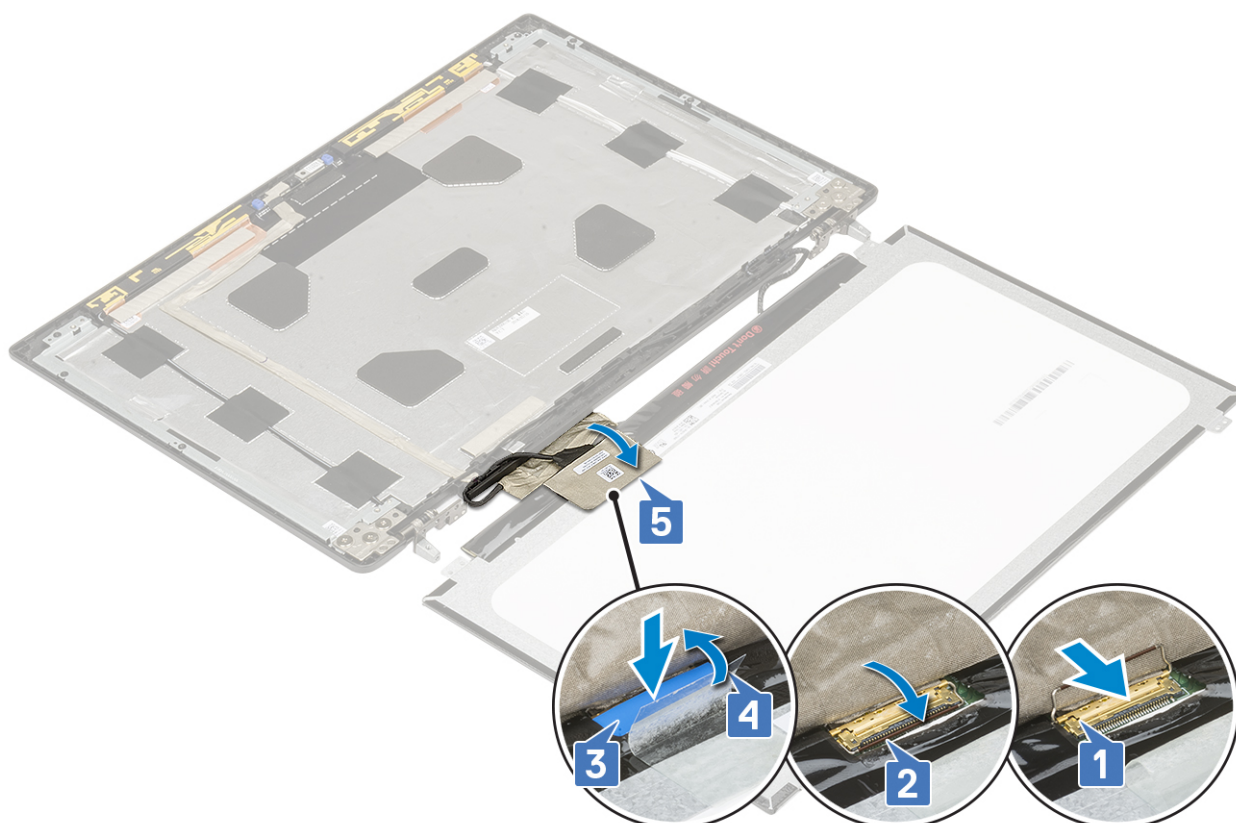
### Ekraanipaneeli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. aku
  - c. Klaviatuur
  - d. kõvaketas
  - e. WWAN-kaart
  - f. WLAN-kaart
  - g. peopesatugi
  - h. ekraanisõlm
  - i. ekraani raam
3. Ekraanipaneelilt kruvide eemaldamine.

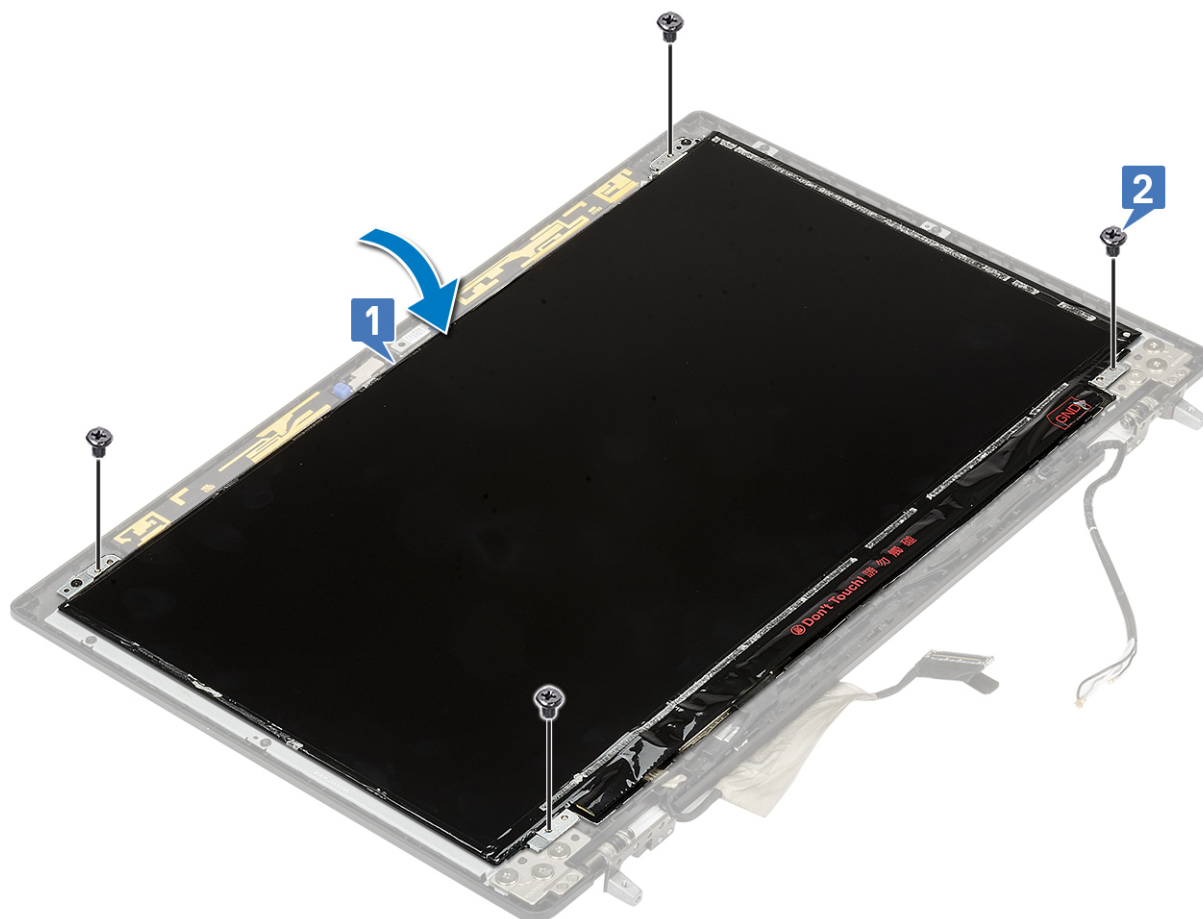
- a. Eemaldage 4 (M2.0X3.0) kruvi, mis kinnitavad ekraanipaneeli ekraanikoostu külge [1].
  - b. eDP-kaablile juurdepääsemiseks tõstke ekraanipaneeli ja lükake see ümber [2].
4. Ekraanipaneeli eemaldamiseks toimige järgmiselt.
- a. eDP-kaablile juurdepääsemiseks eemaldage kleeplint [1].
  - b. Võtke ära kleeplindid, mis hoiavad eDP-kaablit kinni .
  - c. Tõstke metall-lapatsit ja eemaldage eDP-kaabel ekraanipaneeli konnektori küljest .
5. Eemaldage ekraanipaneel.

## Ekraanipaneeli paigaldamine

1. Ekraanipaneeli paigaldamiseks tehke järgmist.
- a. Ühendage eDP-kaabel ekraanipaneeli tagaküljel asuvasse pistmikusse ja kinnitage kleeplint [1, 2, 3, 4, 5].



- b. Joondage ekraanipaneel ekraanikoostul olevate sakkidega.
- c. Paigaldage neli (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada ekraanipaneel ekraanikoostu külge.



2. Paigaldage:
  - a. ekraani raam
  - b. ekraanikoost
  - c. randmetugi
  - d. WWAN-kaart
  - e. WLAN-kaart
  - f. kõvaketas
  - g. klaviatuur
  - h. aku
  - i. tagakaas
  - j. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraani hinged

### Ekraani hinge eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. WWAN-kaart
  - g. WLAN-kaart

- h. randmetugi
  - i. ekraanikoost
  - j. ekraani raam
  - k. ekraanipaneel
3. Ekraani hinge eemaldamiseks toimige järgmiselt.
- a. Eemaldage kuus (M2,5 × 3,5) kruvi, mis kinnitavad ekraani hinged ekraanikoostu külge [1].
  - b. Eemaldage ekraani hinged [2].



## Ekraani hinge paigaldamine

1. Ekraani hinge paigaldamiseks tehke järgmist.
- a. Paigutage ekraani hing selle pesasse ekraanikoostul [1].
  - b. Paigaldage kuus (M2,5 × 3,5) kruvi, et kinnitada ekraani hing ekraanikoostu külge [2].



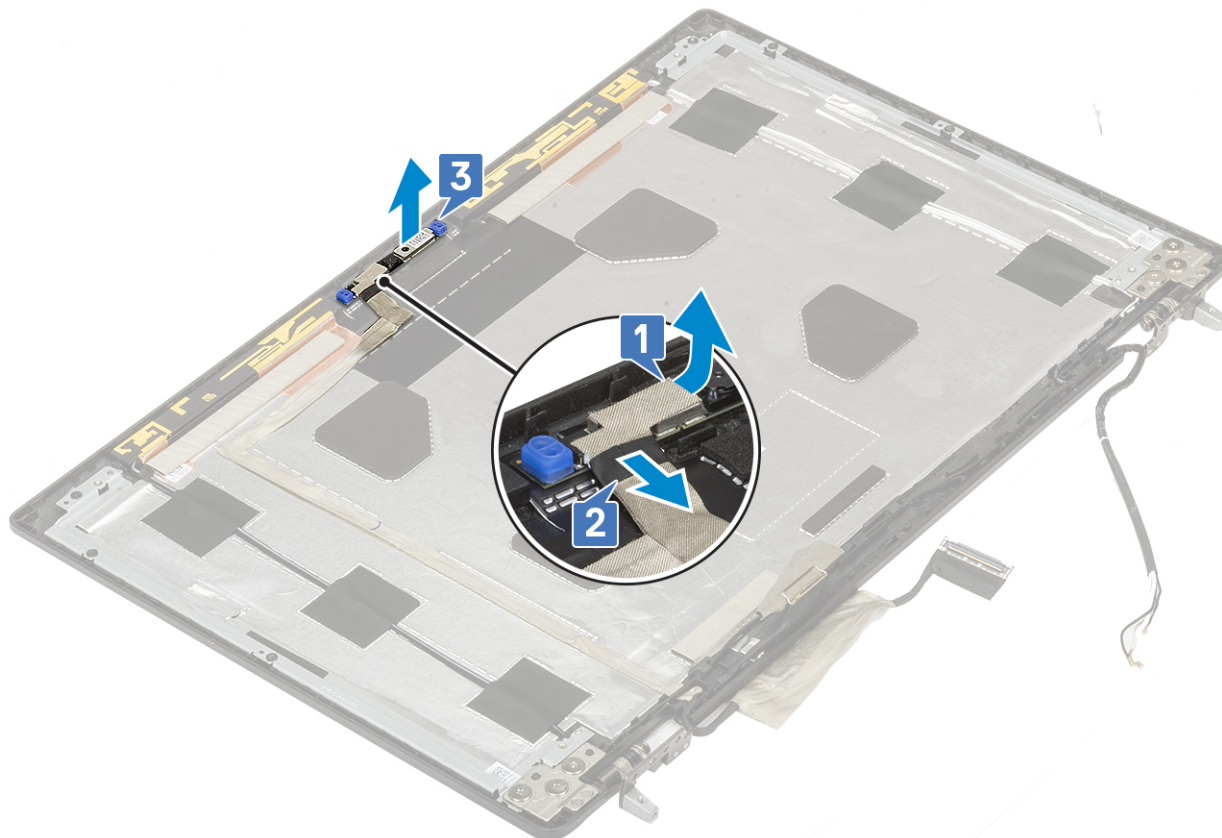
2. Paigaldage:
  - a. ekraanipaneel
  - b. ekraani raam
  - c. ekraanikoost
  - d. randmetugi
  - e. WWAN-kaart
  - f. WLAN-kaart
  - g. kõvaketas
  - h. klaviatuur
  - i. aku
  - j. tagakaas
  - k. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kaamera

### Kaamera eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. WWAN-kaart
  - g. WLAN-kaart
  - h. randmetugi

- i. ekraanikoost
  - j. ekraani raam
  - k. ekraanipaneel
3. Kaamera eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Eemaldage kleeplint, mis katab kaameramoodulit [1].
  - b. Lahutage eDP-kaabel kaameramooduli küljest [2].
  - c. Kanguitage kaameramoodul ettevaatlikult süsteemi küljest lahti [3].



## Kaamera paigaldamine

1. Kaamera paigaldamiseks tehke järgmist.
- a. Paigaldage kaameramoodul süsteemil olevasse pessa [1].
  - b. Ühendage eDP-kaabel kaameramooduliga [2].
  - c. Kinnitage kaameramooduli katmiseks kleeplint [3].



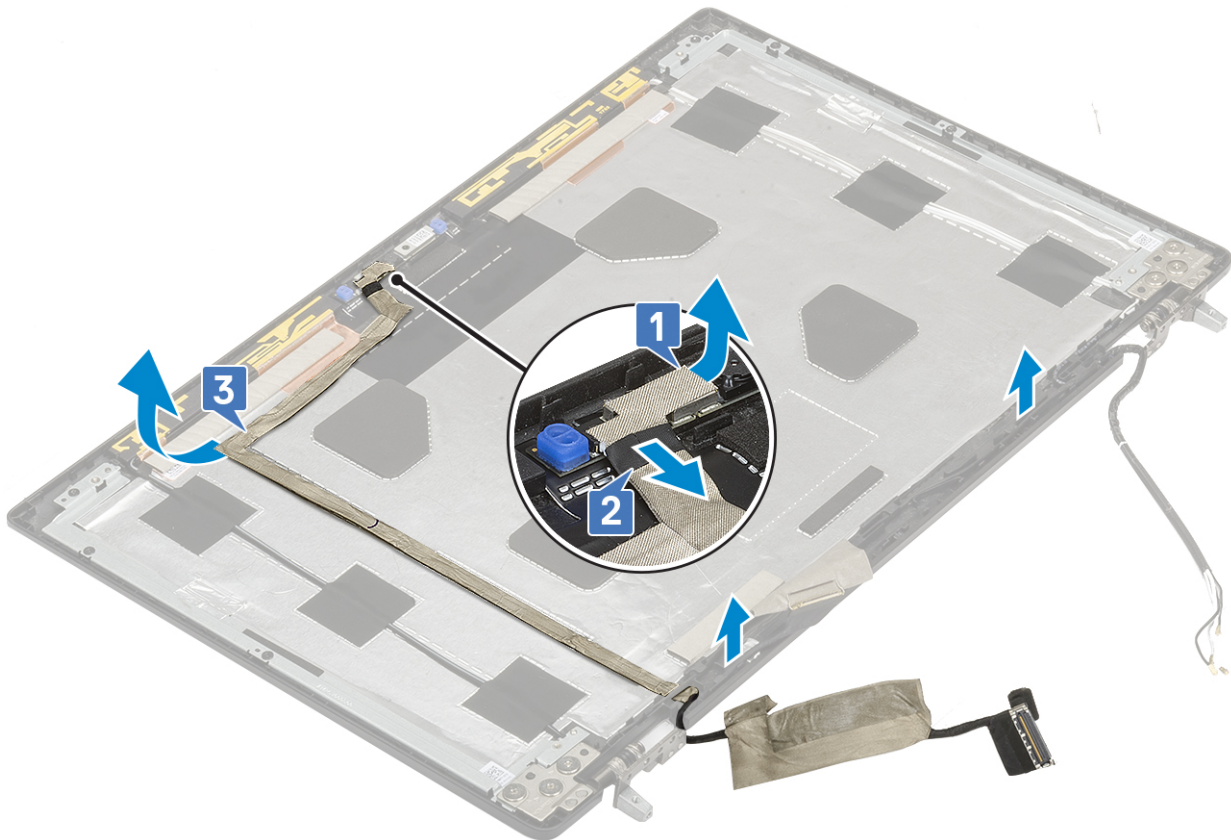
2. Paigaldage:
  - a. ekraanipaneel
  - b. ekraani raam
  - c. ekraanikoost
  - d. randmetugi
  - e. WWAN-kaart
  - f. WLAN-kaart
  - g. kõvaketas
  - h. klaviatuur
  - i. aku
  - j. tagakaas
  - k. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## eDP-kaabel

### eDP-kaabli eemaldamine

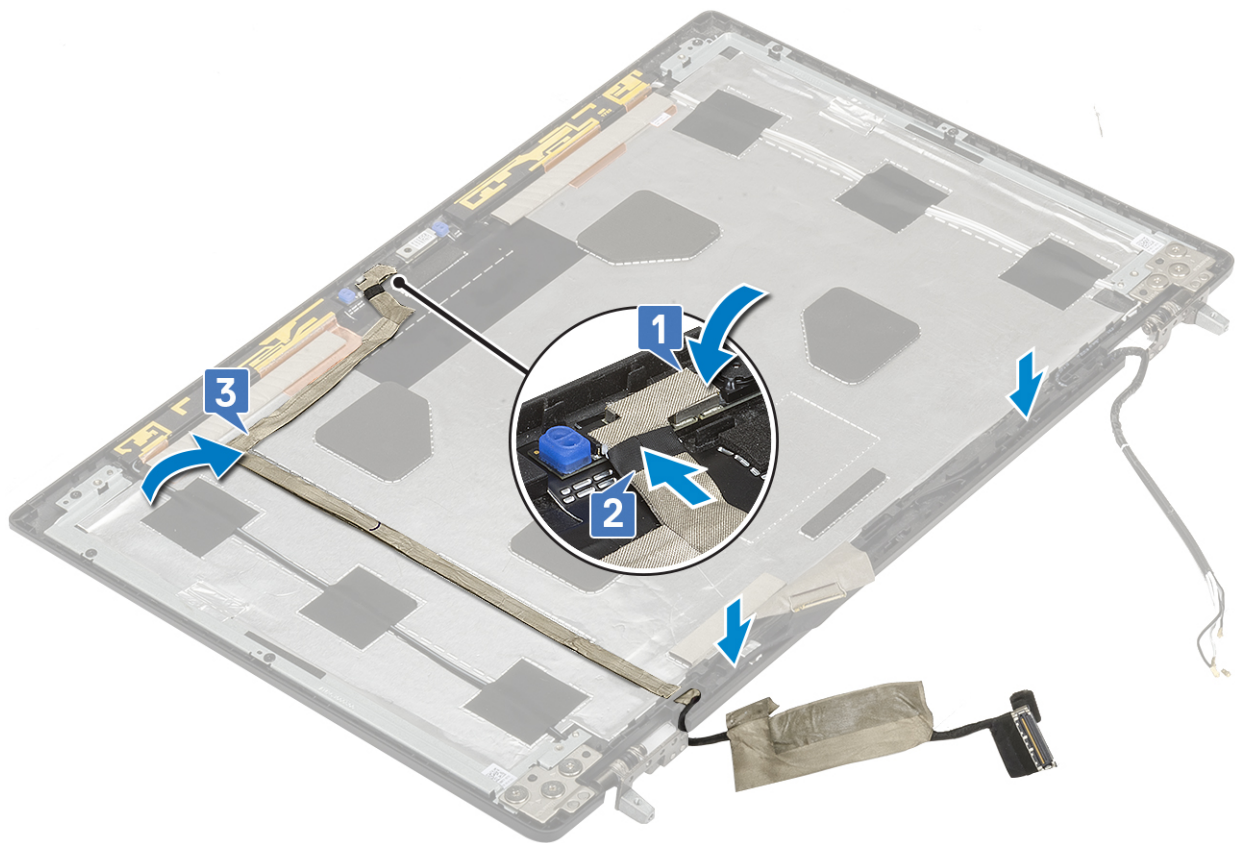
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. WWAN-kaart
  - g. WLAN-kaart

- h. randmetugi
  - i. ekraanikoost
  - j. ekraani raam
  - k. ekraanipaneel
3. eDP-kaabli eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Eemaldage kaameramoodulit kattev kleeplint [1].
  - b. Lahutage eDP-kaabel kaameramooduli küljest [2].
  - c. Eemaldage eDP-kaabel ekraanikaane küljest ja eemaldage kaabel juhtimiskanalitest [3].
  - d. Lahutage eDP-kaabel süsteemi küljest.



## eDP-kaabli paigaldamine

1. eDP-kaabli paigaldamiseks tehke järgmist.
- a. Juhtige ja kinnitage eDP-kaabel ekraanikaanele [3].
  - b. Ühendage eDP-kaabel kaameramoodulil olevasse pistmikusse [2].
  - c. Kinnitage kaameramoodulit kattev kleeplint [1].



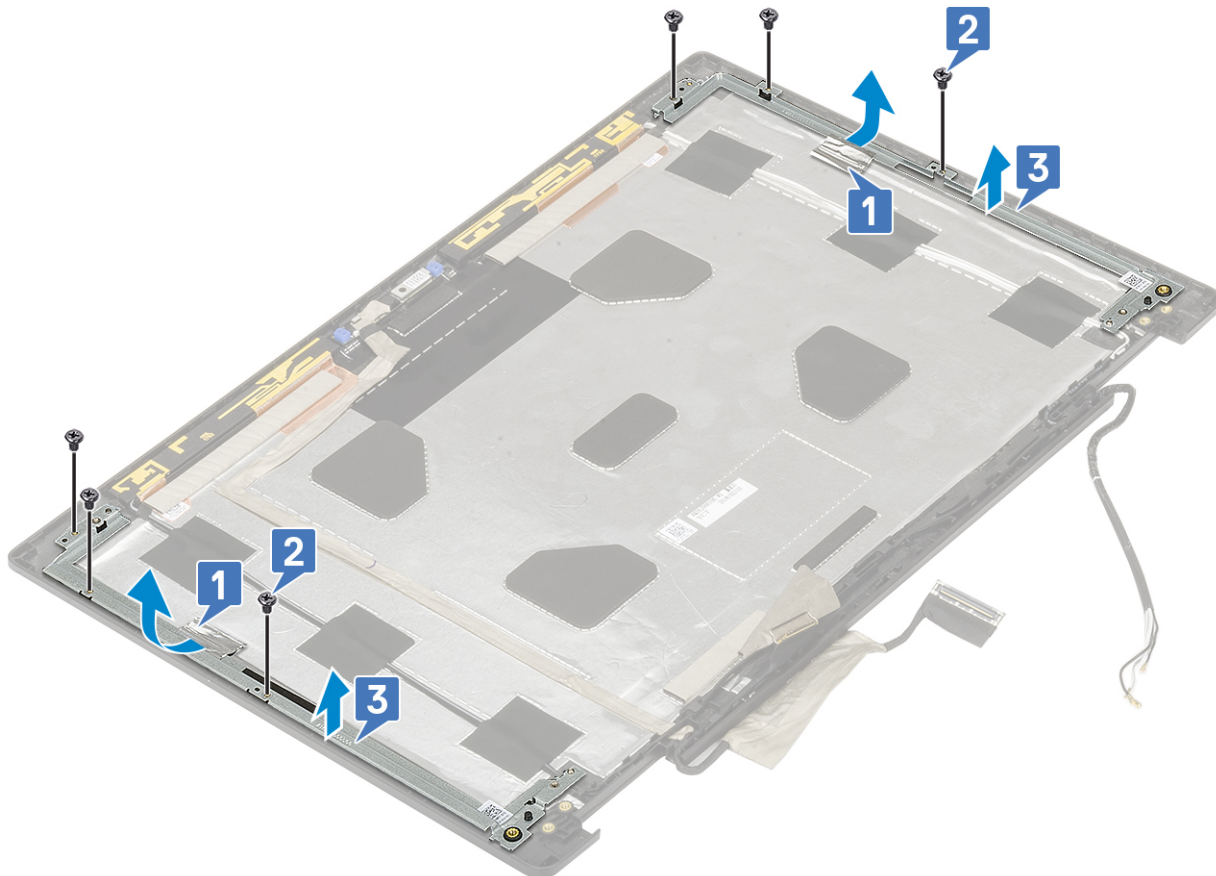
2. Paigaldage:
  - a. ekraanipaneel
  - b. ekraani raam
  - c. ekraanikoost
  - d. randmetugi
  - e. WWAN-kaart
  - f. WLAN-kaart
  - g. kõvaketas
  - h. klaviatuur
  - i. tagakaas
  - j. aku
  - k. SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraanitoend

### Ekraani tugiklambri eemaldamine

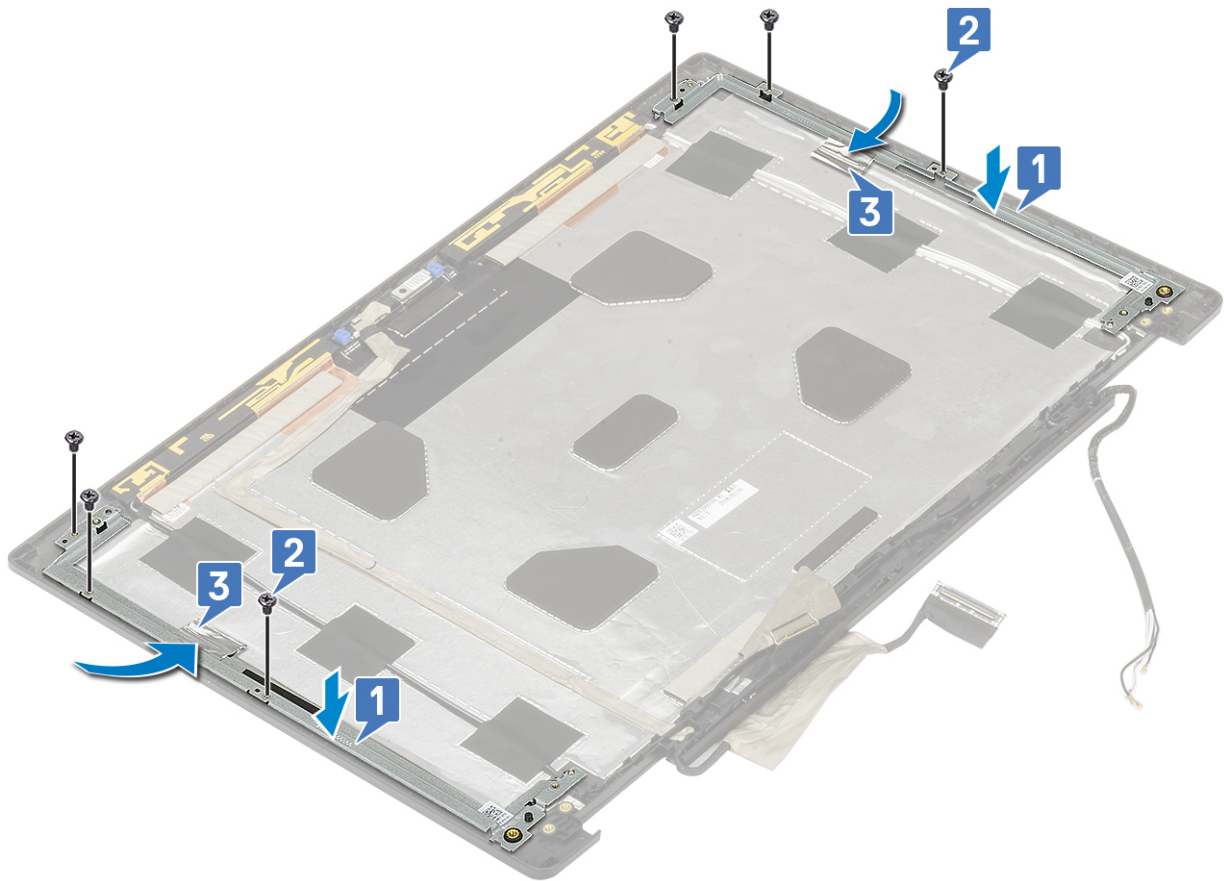
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
  - a. SD-kaart
  - b. tagakaas
  - c. aku
  - d. klaviatuur
  - e. kõvaketas
  - f. WWAN-kaart
  - g. WLAN-kaart

- h. randmetugi
  - i. ekraanikoost
  - j. ekraani raam
  - k. ekraanipaneel
  - l. ekraani hing
3. Ekraani klambri eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Eemaldage ekraani tugiklambrit kattev kleeflint [1].
  - b. Eemaldage kuus (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad ekraani tugiklambrid ekraani kaane külge [2].
  - c. Eemaldage ekraani tugiklambrid ekraani kaane küljest [3].



## Ekraani tugiklambri paigaldamine

1. Ekraani tugiklambri paigaldamiseks tehke järgmist.
- a. Asetage ekraani klambrid nende pesadesse arvuti kaanel [1].
  - b. Paigaldage kuus (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada ekraani klamber ekraani kaane külge [2].
  - c. Kinnitage ekraani tugiklambri katmiseks kleeflint [3].



2. Paigaldage:

- a. ekraani hing
- b. ekraanipaneel
- c. ekraani raam
- d. ekraanikoost
- e. randmetugi
- f. WWAN-kaart
- g. WLAN-kaart
- h. kõvaketas
- i. klaviatuur
- j. aku
- k. tagakaas
- l. SD-kaart

3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## BIOS-i häälestus

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

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

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

Kasutage BIOS-i häälestusprogrammi järgmiseks otstarbeks.

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

### Teemad:

- BIOS-i ülevaade
- BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine
- Navigatsiooniklahvid
- Ühekordne algkäivitusmenüü
- Süsteemi seadistusvalikud
- BIOS-i värskendamine
- Süsteemi ja seadistuse parool
- CMOS-sätete eemaldamine
- 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.

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

## Navigatsiooniklahvid

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

Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.
Allanool	Läheb järgmise välja juurde.
Enter	Valib valitud väljalt väärtuse (vajaduse korral) või järgib väljal olevat linki.

<b>Klahvid</b>	<b>Navigeerimine</b>
<b>Tühik</b>	Laiendab või ahendab ripploendit (selle olemasolul).
<b>Tab-klahv</b>	Läheb järgmisele fookusalale.
<b>Esc</b>	Läheb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja taaskäivitab süsteemi.

## Ühekordne algkäivitusmenüü

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

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

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

- Irdketas (kui on)
- STXXXX ketas (kui on)

**MÄRKUS:** XXX tähistab SATA draivi numbrit.

- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

## Süsteemi seadistusvalikud

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

## Üldised valikud

Tabel 3. Üldine


Valik	Kirjeldus
<b>Süsteemiteave</b>	See jaotis annab ülevaate arvuti peamistest riistvarafunktsioonidest. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Süsteemiteave</b></li> <li>• <b>Mälu konfiguratsioon</b></li> <li>• <b>Protsessori teave</b></li> <li>• <b>Seadme teave</b></li> </ul>
<b>Battery Information (Aku teave)</b>	Kuvab aku oleku ja arvutiga ühendatud AC-adaptteri tüübi.
<b>Algkäivituse järjestus</b>	Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab operatsioonisüsteemi leida. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur)</b></li> <li>• <b>Boot List Option-UEFI (Algkäivituse loendi valik UEFI) on vaikimisi lubatud.</b></li> </ul>
<b>UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)</b>	Võimaldab määrata, kas süsteem palub kasutajal sisestada administraatori parooli UEFI algkäivituse teele algkäivitamisel.

**Tabel 3. Üldine (jätkub)**


Valik	Kirjeldus
	<p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Always, Except Internal HDD</b> (Alati, välja arvatud sisemine HDD) – vaikesäte</li> <li>● <b>Always (Alati)</b></li> <li>● <b>Never (Mitte kunagi)</b></li> </ul>
<b>Date/Time (Kuupäev/kellaeg)</b>	<p>Laseb määrata kuupäeva ja kellaaja. Süsteemi kuupäeva ja kellaaja muutmine jõustub kohe.</p>

## Süsteemi konfiguratsioon

**Tabel 4. Süsteemi konfiguratsioon**

Valik	Kirjeldus
<b>Integrated NIC (Integreeritud NIC)</b>	<p>Võimaldab teil integreeritud USB-kontrollerit konfigurierida.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Keelatud)</b></li> <li>● <b>Enabled (Lubatud)</b></li> <li>● <b>Enabled w/PXE</b> (Lubatud w/PXE) – vaikesäte</li> </ul>
<b>SATA Operation (SATA kasutamine)</b>	<p>Võimaldab konfigurierida sisseehitatud SATA kõvakettakontrolleri töörežiimi.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Keelatud)</b></li> <li>● <b>AHCI</b></li> <li>● <b>RAID On</b> – vaikesäte</li> </ul> <p> <b>MÄRKUS:</b> SATA on konfigurieritud RAID-režiimi toetama.</p>
<b>Drives (Draivid)</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata mitmesugused sisemisi draive.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SATA-1</b></li> <li>● <b>SATA-4</b></li> <li>● <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> <li>● <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li> </ul> <p>Kõik suvandid on vaikimisi seatud.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>See väli juhib, kas integreeritud ketaste puhul teatatakse kõvaketta vigadest süsteemi käivitamisel. See tehnoloogia on osa enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistehnoloogia (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, SMART) spetsifikatsioonist. See valik on vaikimisi keelatud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable SMART Reporting (Luba SMART aruandlus)</b></li> </ul>
<b>USB Configuration (USB konfiguratsioon)</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata sisemise/integreeritud USB-konfiguratsiooni.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable USB Boot Support (Luba USB algkäivituse tugi)</b></li> <li>● <b>Enable external USB ports (Luba välised USB-pordid)</b></li> </ul> <p>Kõik suvandid on vaikimisi seatud.</p>

**Tabel 4. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)**

Valik	Kirjeldus
	<p> <b>MÄRKUS:</b> USB-klaviatuur ja hiir töötavad alati BIOS-i seadistuses, olenemata nendest sätetest.</p>
<b>Dell Type-C Dock Configuration</b>	<p>Always allow Dell docks (Luba alati Delli dokid). See säte mõjutab ainult Delli WD- või TB-dokiga ühendatud C-tüüpi porte.</p>
<b>Thunderbolt Adapter configuration (Thunderbolti adapteri konfiguratsioon)</b>	<p>Võimaldab konfigurereida operatsioonisüsteemis Thunderbolti adapteri turbesätteid.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Thunderbolt Technology Support (Luba Thunderbolti tehnoloogia tugi)</b> – vaikesäte</li> <li>● <b>Enable Thunderbolt™ Adapter Boot Support (Luba Thunderbolt™-i adapteri algkäivituse tugi)</b></li> <li>● <b>Enable Thunderbolt™ Adapter Pre-boot Modules (Luba Thunderbolt™-i adapteri eelalgkäivituse moodulid)</b></li> </ul> <p>Valige üks võimalus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Security level - No Security</b></li> <li>● <b>Security level – User Authorization</b> (Turvalisuse tase – Kasutaja luba) – vaikimisi</li> <li>● <b>Security level – Secure Connect</b> (Turvalisuse tase – Turvaline ühendus)</li> <li>● <b>Security level – Display Port Only</b> (Turvalisuse tase – Ainult kuvariport)</li> </ul>
<b>Thunderbolt Auto Switch (Thunderbolti automaatne lülit)</b>	<p>Võimaldab Thunderbolti valiku automaatselt sisse lülitada.</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p>See väli konfigurereib USB PowerShare'i funktsiooni toimimist. Selle valikuga saate laadida väliseid seadmeid, kasutades salvestatud süsteemi akutoidet USB PowerShare'i pesa kaudu (vaikimisi keelatud).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable USB PowerShare (Luba USB PowerShare)</b></li> </ul>
<b>Heli</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata integreeritud helikontrolleri. Vaikimisi on valitud <b>Enable Audio</b> (Luba heli).</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Microphone (Luba mikrofoni)</b></li> <li>● <b>Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar)</b></li> </ul> <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>This field lets you choose the operating mode of the keyboard illumination feature. Klaviatuuri ereduse taseme saab määrata vahemikus 0–100%.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Keelatud)</b></li> <li>● <b>Dim (Hämar)</b></li> <li>● <b>Bright (Hele)</b> – vaikesäte</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC (Klaviatuuri taustvalgustuse ajalõpp vahelduvvoolutoitel)</b>	<p>Võimaldab määrata määrab klaviatuuri taustvalgustuse ajalõpu väärtuse, kui vahelduvvooluadapter on ühendatud süsteemiga. Klaviatuuri taustvalgustuse ajalõpu väärtus kehtib ainult siis, kui taustvalgustus on lubatud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 sekundit</b></li> <li>● <b>10 sekundit</b> – vaikesäte</li> <li>● <b>15 sekundit</b></li> </ul>

Tabel 4. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sekundit</li> <li>• 1 minut</li> <li>• 5 minutit</li> <li>• 15 minutit</li> <li>• Never (Mitte kunagi)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery (Klaviatuuri taustvalgustuse ajalõpp akutoitel)</b>	<p>Võimaldab määrata klaviatuuri taustvalgustuse ajalõpu väärtuse, kui süsteem töötab ainult akutoitel. Klaviatuuri taustvalgustuse ajalõpu väärtus kehtib ainult siis, kui taustvalgustus on lubatud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 sekundit</li> <li>• 10 sekundit – vaikesäte</li> <li>• 15 sekundit</li> <li>• 30 sekundit</li> <li>• 1 minut</li> <li>• 5 minutit</li> <li>• 15 minutit</li> <li>• Never (Mitte kunagi)</li> </ul>
<b>Touchscreen</b>	This field controls whether the touchscreen is enabled or disabled.
<b>Unobtrusive Mode</b>	Klahvikombinatsiooni Fn + F7 vajutamisel võimaldab teil välja lülitada kogu valgustuse ja kõik helid. See valik on vaikimisi keelatud.
<b>Miscellaneous devices</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata mitmesugused integreeritud seadmed.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Camera</b> (Luba kaamera) – vaikesäte</li> <li>• <b>Enable Hard Drive Free Fall Protection</b> (Luba kõvaketta vaba kukkumise kaitse) – vaikesäte</li> <li>• <b>Enable Secure Digital (SD) Card</b> (Luba SD-kaart) – vaikesäte</li> <li>• <b>Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digitali (SD) mälukaardi algkäivitus)</b></li> <li>• <b>Secure Digital (SD) Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kirjutuskaitstud režiim)</b></li> </ul>
<b>MAC Address Pass-Through (MAC-aadressi läbilaskmine)</b>	<p>See funktsioon asendab välise NIC MAC-aadressi (toetatud dokis või donglis) süsteemist valitud MAC-aadressiga. Vaikimisi valik on kasutada Passthrough MAC-aadressi.</p> <p>Kui valitud on integreeritud NIC valik, soovitame teha ühte järgmistest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keelake integreeritud NIC BIOS-is, et vältida probleeme, mis võivad tekkida sellest, et võrgus on mitu NIC-d identsete MAC-aadressidega.</li> <li>• Kui Integreeritud NIC-d ei saa keelata, ärge ühendage seda oma doki või USB-Ethernet-tongliga samasse võrku.</li> </ul>

## Videokuva valikud

Tabel 5. Video



Valik	Kirjeldus
<b>LCD heledus</b>	Võimaldab määrata ekraani heleduse, olenevalt toiteallikast. Aku toitel (vaikeväärtus 50%) ja vahelduvvoolutoitel (vaikeväärtus 100%).

Tabel 5. Video (jätkub)


Valik	Kirjeldus
Switchable Graphics	See valik lubab või keelab vahetatavaid graafikatehnoloogiaid, nagu NVIDIA Optimus ja SMD PowerExpress.  See peaks olema lubatud ainult operatsioonisüsteemide Windows 7 ja hilisemate Windowsi versioonide või Ubuntu puhul. See funktsioon pole rakendatav teiste operatsioonisüsteemide korral.

## Turve

Tabel 6. Turve

Valik	Kirjeldus
<b>Admin Password (Administraatori parool)</b>	Võimaldab määrata, muuta või kustutada administraatori (admin) parooli. Parooli määramiseks on järgmised kirjed: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password (Sisestage vana parool):</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Sisestage uus parool):</b></li> <li>• <b>Confirm new password (Kinnitage uus parool):</b></li> </ul> Kui olete parooli määranud, klõpsake valikut <b>OK</b> .  <b>MÄRKUS:</b> Esmakordsel sisselogimisel on välja Enter the old password: (Sisestage vana parool) väärtuseks määratud Not set (Pole määratud). Seega tuleb esmakordsel sisselogimisel parool seadistada ja seejärel saate parooli muuta või kustutada.
<b>System Password (Süsteemi parool)</b>	Võimaldab määrata, muuta või kustutada süsteemi parooli. Parooli määramiseks on järgmised kirjed: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password (Sisestage vana parool):</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Sisestage uus parool):</b></li> <li>• <b>Confirm new password (Kinnitage uus parool):</b></li> </ul> Kui olete parooli määranud, klõpsake valikut <b>OK</b> .  <b>MÄRKUS:</b> Esmakordsel sisselogimisel on välja Enter the old password: (Sisestage vana parool) väärtuseks määratud Not set (Pole määratud). Seega tuleb esmakordsel sisselogimisel parool seadistada ja seejärel saate parooli muuta või kustutada.
<b>Strong Password (Tugev parool)</b>	Võimaldab rakendada alati tugeva parooli määramise suvandi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Strong Password (Luba tugev parool)</b></li> </ul> Seda valikut pole vaikimisi määratud.
<b>Password Configuration (Parooli konfigureerimine)</b>	Saate määrata oma parooli pikkuse. Min = 4, max = 32
<b>Password Bypass (Paroolist möödaminek)</b>	Kui see on määratud, on teil võimalik süsteemi taaskäivitamisel süsteemi parool vahele jätta ja siseneda kõvaketta parooliga. Klõpsake ühte suvanditest. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> – vaikesäte</li> <li>• <b>Reboot bypass (Algkäivitusest möödaminek)</b></li> </ul>
<b>Password Change (Parooli muutmise)</b>	Võimaldab süsteemi parooli muuta, kui on määratud administraatori parool. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori paroolimuutused)</b></li> </ul> See valik on vaikimisi määratud.

Tabel 6. Turve (jätkub)

Valik	Kirjeldus
<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, on häälestusvalikud administraatori parooliga lukustatud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Allow Wireless Switch Changes (Luba juhtmevaba lüliti muudatused)</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI kapsli püsivara uuendused)</b>	<p>Võimaldab uuendada süsteemi BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettidega.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Luba UEFI-kapsli püsivara uuendused)</b></li> </ul> <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
<b>TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)</b>	<p>Võimaldab POST-i ajal lubada või keelata mooduli Trusted Platform Module (TPM).</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM On (TPM sees)</b> – vaikesäte</li> <li>● <b>Clear (Eemalda)</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Enable Command (PPI-st möödaminek lubamiskäsu puhul)</b> – vaikesäte</li> <li>● <b>PPI Bypass for Disable Command (PPI-st möödaminek keelamiskäsu puhul)</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Clear Command (PPI-st möödaminek käsu eemaldamise puhul)</b></li> <li>● <b>Attestation Enable (Atesteerimise lubamine)</b> – vaikesäte</li> <li>● <b>Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine)</b> – vaikesäte</li> <li>● <b>SHA-256</b> – vaikesäte</li> </ul>
<b>Absolute (Absoluutne) (R)</b>	<p>Võimaldab aktiveerida või keelata valikulise CompuTrace'i tarkvara.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deactivate (Inaktiveeri)</b></li> <li>● <b>Disable (Keela)</b></li> <li>● <b>Activate (Aktiveeri)</b> – vaikesäte</li> </ul>
<b>OROM Keyboard Access (Juurdepääs OROM-i klaviatuurile)</b>	<p>Võimaldab teil lubada või keelata valiku, et avada algkäivitamise ajal kiirklahvidega ROM-i konfigureerimisekraanid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (Lubatud)</b> – vaikesäte</li> <li>● <b>Disable (Keela)</b></li> <li>● <b>One Time Enable (Luba üks kord)</b></li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)</b>	<p>Võimaldab takistada kasutajatel seadistusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine)</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)</b>	<p>Võimaldab keelata peamise parooli toe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine)</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Enne sätete muutmist tuleb kõvaketta parooli muuta.</p>
<b>SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata täiendava UEFI SMM turvalisuse leevendamise kaitsemeetme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>

# Turvaline algkäivitus

Tabel 7. Turvaline algkäivitus

Valik	Kirjeldus
<b>Secure Boot Enable (Turvalise algkäivituse lubamine)</b>	Võimaldab lubada või keelata turvalise algkäivituse funktsiooni <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Secure Boot Enable</b> (Turvalise algkäivituse lubamine) – vaikesäte</li></ul>
<b>Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)</b>	Lülitab sisse turvalise algkäivituse töörežiimi, muudab turvalise algkäivituse käitumist, lubades UEFI draiveri allkirjade hindamist. Tehke üks järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Deployed Mode</b> (Juurutamisrežiim) – vaikesäte</li><li>● <b>Audit Mode (Auditirežiim)</b></li></ul>
<b>Ekspert-võtmehaldus</b>	Võimaldab lubada või keelata ekspert-võtmehalduse. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enable Custom Mode</b></li></ul> Seda valikut pole vaikimisi määratud. Kohandatud režiimi võtmehalduse valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>PK</b> – vaikesäte</li><li>● <b>KEK</b></li><li>● <b>db</b></li><li>● <b>dbx</b></li></ul>

# Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud

Tabel 8. Inteli tarkvarakaitse laiendused

Valik	Kirjeldus
<b>Luba Intel SGX</b>	See väli täpsustab, et peate pakkuma turvakeskkonna koodi käitamiseks / tundliku teabe salvestamiseks põhioperatsioonisüsteemi kontekstis. Klõpsake üht järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Disabled (Keelatud)</b></li><li>● <b>Enabled (Lubatud)</b></li><li>● <b>Software controlled</b>—Default</li></ul>
<b>Enclave'i mälu suurus</b>	This option sets <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> Klõpsake üht järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>32 MB</b></li><li>● <b>64 MB</b></li><li>● <b>128 MB</b>—Default</li></ul>

# Jõudlus

Tabel 9. Jõudlus

Valik	Kirjeldus
<b>Mitme tuuma tugi</b>	Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Lisatuumad parandavad mõningate rakenduste jõudlust.

Tabel 9. Jõudlus (jätkub)


Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All</b>(Kõik) – vaikevalik</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Luba Intel SpeedStep</b></li> </ul> <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C-olekud</b></li> </ul> <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Luba Intel TurboBoost</b></li> </ul> <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori hüperlõime juhtimise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Keelatud)</b></li> <li>• <b>Enabled</b>(Lubatud) – vaikesäte</li> </ul>

## Toitehaldus

Tabel 10. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
<b>AC käitumine</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata arvuti automaatse sisselülitumise, kui AC-adapter on ühendatud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Äratamine AC-ga</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>Inteli kiirusemuudatuse tehnoloogia lubamine</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata Inteli kiirusemuudatuse tehnoloogiat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b>(Lubatud) – vaikesäte</li> </ul>
<b>Automaatse sisselülitamise aeg</b>	<p>Võimaldab määrata aja, millal arvuti peaks automaatselt sisse lülituma.</p> <p>Valikud on järgmised:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b>(Keelatud) – vaikesäte</li> <li>• <b>Iga päev</b></li> <li>• <b>Tööpäevadel</b></li> <li>• <b>Valige päevad</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>USB toitel ärkamise tugi</b>	<p>Võimaldab lubada USB-seadmed, et äratada süsteem ooterežiimist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB toitel ärkamise toe lubamine</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>Juhtmevaba raadio juhtimine</b>	<p>Kui see funktsioon on lubatud, tuvastab see süsteemi ühenduse juhtmega võrguga ning keelab seejärel valitud juhtmeta raadiovõrgud (WLAN ja/või WWAN). Juhtmega ühenduse katkemisel lubatakse valitud juhtmeta raadiovõrgud uuesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control WLAN radio (WLAN-raadiovõrgu juhtimine)</b></li> </ul>

Tabel 10. Toitehaldus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Control WWAN radio (WWAN-raadiovõrgu juhtimine)</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>Käivitamine LAN-i tegevusel</b>	<p>See valik võimaldab arvutil väljalülitatud olekust sisse lülituda, kui selle käivitab spetsiaalne LAN-signaali. See säte ei mõjuta ooterežiimist äratamist ja selle peab operatsioonisüsteemis aktiveerima. See funktsioon töötab ainult siis, kui arvuti on ühendatud vahelduvvoolutoitega.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b>(Keelatud) – vaikesäte – ei luba süsteemil spetsiaalsete LAN-i signaalidega sisse lülituda, kui see saab LAN-ilt või juhtmeta LAN-ilt äratussignaali.</li> <li>● <b>LAN Only</b> (Ainult LAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete LAN-i signaalidega sisse lülituda.</li> <li>● <b>WLAN Only</b> (Ainult WLAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete WLAN-i signaalidega sisse lülituda.</li> <li>● <b>LAN või WLAN</b> – lubab süsteemil spetsiaalsete LAN-i või WLAN-i signaalidega sisse lülituda.</li> </ul>
<b>Unerežiimi blokeerimine</b>	Võimaldab keelata unerežiimi OS-i keskkonnas.
<b>Täpsem aku laadimise konfigureerimine</b>	See valik võimaldab maksimeerida aku seisundit. Kui aktiveerida see valik, siis kasutab süsteem tööajavälisel ajal standardset laadimisalgoritmi ja muid tehnikaid, et parandada aku seisundit.
<b>Peamine aku laadimise konfigureerimine</b>	<p>Võimaldab valida aku jaoks laadimisrežiimi.</p> <p>Valikud on järgmised:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptive</b>(Kohanduv) – vaikesäte</li> <li>● <b>Standard</b>(Standardne) – laeb aku standardkiirusel täielikult täis.</li> <li>● <b>ExpressCharge</b>(Kiirlaadimine) – laeb aku täis lühema aja jooksul, kasutades Delli kiirlaadimise tehnoloogiat.</li> <li>● <b>Peamiselt AC kasutamine</b></li> <li>● <b>Kohandatud</b></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>

## POST käitumine

Tabel 11. POST käitumine

Valik	Kirjeldus
<b>Adaptori hoiatused</b>	<p>Võimaldab süsteemi seadistuse (BIOS-i) hoiatusteateid lubada või keelata, kui kasutate teatud toiteadaptreid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Adapter Warnings</b>(Luba adapteri hoiatused) – vaikevalik</li> </ul>
<b>Numbriluku lubamine</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata süsteemi algkäivitamisel numbriluku funktsiooni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Numlock</b>(Luba numbrilukk) – vaikevalik</li> </ul>
<b>Fn-luku valikud</b>	<p>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 dünaamiliselt vahetada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Fn Lock</b>(Fn-lukk) – vaikevalik</li> </ul> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Lock Mode Disable/Standard</b> (Lukustusrežiimi keelamine / standardne)</li> <li>● <b>Lock Mode Enable/Secondary</b>(Lukustusrežiimi lubamine / sekundaarne) – vaikevalik</li> </ul>
<b>Kiire algkäivitus</b>	Võimaldab kiirendada algkäivituse protsessi, minnes mõnest ühilduvuse toimingust mööda.

Tabel 11. POST käitumine (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<p>Klõpsake üht järgmistest valikutest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal (Minimaalne)</b></li> <li>• <b>Thorough</b>(Põhjalik) – vaikevalik</li> <li>• <b>Auto (Automaatne)</b></li> </ul>
<b>Pikendatud BIOS POST-aeg</b>	<p>Võimaldab luua täiendava algkäivituseelse viivituse.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b>(0 sekundit) – vaikevalik</li> <li>• <b>5 sekundit</b></li> <li>• <b>10 sekundit</b></li> </ul>
<b>Täisekraani logo</b>	<p>Võimaldab kuvada täisekraani logo, kui kujutis vastab ekraani eraldusvõimele.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Full Screen Logo (Luba täisekraani logo)</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>Sign of Life Indication (Elumärgi tähis)</b>	<p>Võimaldab süsteemil näidata POST ajal toitenupu vajutuse kinnitamist, lülitades klaviatuuri taustvalgustuse sisse.</p>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Võimaldab teha erinevaid valikuid, näiteks peatuda, kuvada viiba ja oodata kasutaja sisestust, jätkata hoiatuste tuvastamisel, kuid peatuda vigade korral, või jätkata hoiatuste või vigade tuvastamisel POST protsessi ajal.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b>(Kuva hoiatuste ja vigade puhul viip) – vaikevalik</li> <li>• <b>Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral)</b></li> <li>• <b>Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral)</b></li> </ul>

## Virtualiseerimise tugi

Tabel 12. Virtualiseerimise tugi

Valik	Kirjeldus
<b>Virtualization (Virtualiseerimine)</b>	<p>See valik määrab, kas virtuaalmasina monitor (VMM) saab kasutada täiendavaid riistvaravõimalusi, mida Inteli virtualiseerimistehnoloogia pakub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Luba Inteli virtualiseerimise tehnoloogia)</b></li> </ul> <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
<b>VT for Direct I/O (Virtualiseerimistehnoloogia Direct I/O jaoks)</b>	<p>Lubab või keelab virtuaalmasina monitori (VMM) puhul riistvara lisavõimaluste kasutamise, mida pakub Inteli virtualiseerimistehnoloogia otsese S/V jaoks.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (Luba VT otsese S/V jaoks)</b></li> </ul> <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>

## Juhtmeta ühenduse valikud

Tabel 13. Wi-Fi


Valik	Kirjeldus
<b>Juhtmevaba lülit</b>	<p>Võimaldab määrata juhtmevabu seadmeid, mida juhtmevaba lülitiga juhtida saab.</p> <p>Valikud on järgmised:</p>

Tabel 13. Wi-Fi (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WWAN</b></li> <li>• <b>GPS (WWAN-moodulil)</b></li> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Kõik valikud on vaikimisi lubatud.</p>
<b>Juhtmevaba seadme lubamine</b>	<p>Võimaldab lubada või keelata integreeritud raadiovõrguseadised.</p> <p>Valikud on järgmised:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WWAN/GPS</b></li> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Kõik valikud on vaikimisi lubatud.</p>

## Hooldus

Tabel 14. Hooldus

Valik	Kirjeldus
<b>Seerianumber</b>	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
<b>Seadmesilt</b>	<p>Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud.</p> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>BIOS Downgrade (BIOS-i versiooni taandamine)</b>	<p>Võimaldab viia süsteemi püsivara üle varasele versioonile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BIOS-i versiooni vähendamise lubamine</b></li> </ul> <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
<b>Data Wipe (Andmete kustutamine)</b>	<p>Lubab andmeid kõigist sisemistest mäluseadmetest turvaliselt kustutada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kustutamine järgmisel algkäivitusel</b></li> </ul> <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
<b>BIOS Recovery (BIOS-i taastamine)</b>	<p><b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (BIOS-i taastamine kõvakettalt) – vaikimisi määratud Lubab taastuda teatud rikunud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kõvakettal või välisel USB-kettal.</p> <p><b>BIOS Auto-Recovery</b> (BIOS-i automaatne taaste) – võimaldab taastada BIOS-i automaatselt.</p> <p> <b>MÄRKUS:</b> Väli <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (BIOS-i taastamine kõvakettalt) peab olema lubatud.</p> <p><b>Always Perform Integrity Check</b> (Tee alati terviklikkuse kontroll) – kontrollib iga algkäivituse käigus terviklikkust.</p>

## Süsteemi logid

Tabel 15. Süsteemi logid

Valik	Kirjeldus
<b>BIOS events (BIOS-i sündmused)</b>	Võimaldab vaadata ja eemaldada süsteemi häälestuse (BIOS-i) POST sündmusi.
<b>Thermal Events (Termilised sündmused)</b>	Võimaldab vaadata ja eemaldada süsteemi häälestuse (termilisi) sündmusi.

Tabel 15. Süsteemi logid (jätkub)

Valik	Kirjeldus
Power Events (Toitesündmused)	Võimaldab vaadata ja eemaldada süsteemi häälestuse (toite) 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 taastamivõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist aadressil [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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 värskendusfaali ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.  
Lisateavet otsige teabebaasi ressursist 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 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 taastamivõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist aadressil [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i värskendamine Windowsis“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitav USB-draiv. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist aadressil [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi faili algkäivitavale 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. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist aadressil [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### BIOS-i värskendus

Võite käivitada BIOS-i värskendusfaili Windowsis algkäivitatavalt USB-draivilt 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 (mälu-pulk 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:** Ärge lülitage arvutit BIOS-i värskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

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

## Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 16. Süsteemi ja seadistuse parool

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

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

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

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

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

## Süsteemi seadistuse parooli määramine

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


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

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.  
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).
2. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisestage uus parool).  
Süsteemi parooli määramiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.
  - Paroolis võib olla kuni 32 märki.
  - Vähemalt üks erimärk: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Numbrid 0 kuni 9.
  - Suurtähed A kuni Z.
  - Väiketähed a kuni z.
3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Vajutage hüppikteadet 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.

## CMOS-sätete eemaldamine


 **ETTEVAATUST:** CMOS-i sätete kustutamine lähtestab teie arvutis BIOS-i sätted.

1. Eemaldage SD-kaart
2. Eemaldage tagakaas
3. Eemaldage akukaabel emaplaadi küljest.
4. Eemaldage randmetugi
5. Eemaldage nööppatarei.
6. Oodake üks minut.
7. Pange kohale nööppatarei.
8. Paigaldage randmetugi

9. Ühendage akukaabel emaplaadiga.
10. Paigaldage [tagakaas](#)
11. Paigaldage [SD-kaart](#).

## 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.

# Tõrkeotsing

## Teemad:

- Paisunud liitiumioonakude käsitlemine
- Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika
- Sisseehitatud enesetest (BIST)
- Diagnostika LED
- Operatsioonisüsteemi eemaldamine
- Reaalajaline kell (RTC lähtestamine)
- Aku oleku LED
- Varukandjad ja taastevalikud
- Wi-Fi-toitetsükkel
- Jääkvoolu jäägi tühjendamine (lähtestamine)

## 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 tootetoeaga, 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 lülita 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 tootetoeaga 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, laadimistsüklite arv või kokkupuude kuumusega. Lisateavet selle kohta, kuidas täiustada sülearvuti aku jõudlust ja kestust ning minimeerida tõrke tekkimise tõenäosust, otsige märksõna „Delli sülearvuti aku“ teabebaasi ressursist aadressil [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# 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.

ePSA diagnostika saab käivitada nuppudega FN+PWR arvuti sisselülitamise ajal.

- 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

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

## ePSA-diagnostika käitamine

Käivitage diagnostika algaadimine allpool kirjeldatud meetodite abil.

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Kui toimub arvuti algaadimine, vajutage klahvi F12, sellel ajal kui on kuvatud Delli logo.
3. Algaadimismenüü ekraanil valige üles/alla noolenuppudega valik **Diagnostics** (Diagnostika) ja seejärel vajutage klahvi **Enter** (Sisestusklahv).

**MÄRKUS:** 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. Vajutage lehtede loendisse sisenemiseks alumises vasakus nurgas olevat noolt. Tuvastatud kuvatakse loendis ja neid testitakse.
5. Diagnostikakatse käivitamiseks kindlal seadmel vajutage klahvi Esc ja diagnostikatesti peatamiseks klõpsake nuppu **Yes** (Jah).
6. Valige vasakult paanilt seade ja klõpsake valikut **Run Tests** (Käivita testid).
7. Probleemide korral kuvatakse tõrkekoodid. Märkige tõrkekood üles ja pöörduge Delli poole.

## Sisseehitatud enesetest (BIST)

### M-BIST

M-BIST (sisseehtatud enesetest) on emaplaadi sisseehtatud 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 korraka klahvi **M** ja **toitenuppu**.
2. Klahvi **M** ja **toitenuppu** korraka 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 17. 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 tavapärast 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 sülearvutitel on sisseehitatud diagnostikatööriist, 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, rohelisteks 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.

## Diagnostika LED

Selles jaotises kirjeldatakse LED-tule diagnostikafunktsioone.

Piiksukoodide asemel viitab tõrgetele kaheväriline aku laadimise/oleku LED. Konkreetsele vilkuvale mustrile järgneb merevaigukollane ja siis valge vilkumismuster. Seejärel muster kordub.

**MÄRKUS:** Diagnostika LED-i muster koosneb kahekohalisest arvust, mida kajastab esimene LED-i merevaigukollane vilkumismuster (1 kuni 9), millele järgneb 1,5-sekundiline paus ja seejärel teine LED-i valge vilkumismuster (1 kuni 9). Sellele järgneb kolmesekundiline paus, kui LED ei põle, misjärel muster kordub. Iga LED-tule vilge kestab 0,5 sekundit.

Diagnostika tõrkekoodide esitamise ajal ei lülitu süsteem välja.

Diagnostika tõrkekoodid alustavad alati mis tahes muud LED-i funktsioonid. Näiteks ei esitata sülearvutite puhul aku tühjassaamise või rikkega seotud koodi, samal ajal kui esitatakse diagnostika tõrkekoodi.

**Tabel 18. Diagnostika LED**

Vilkuv muster		Võimalik probleem	Soovitatud lahendus
Merevaigu kollane	Valge		
2	1	CPU rike	Ühendage emaplaat.
2	2	Emaplaadi rike (hõlmab BIOS-i riket või ROM-i tõrget)	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2	3	Ei leitud mälu/RAM-i	Veenduge, et mälumoodul oleks õigesti paigaldatud. Kui probleem ei lahene, vahetage mälumoodul välja.
2	4	Mälu/RAM-i rike	Ühendage mälumoodul.
2	5	Paigaldatud sobimatu mälu	Ühendage mälumoodul.
2	6	Emaplaadi/kiibistiku tõrge / kella rike / lüüsi A20 rike / Super I/O rike / klaviatuuri kontrolleri rike	Ühendage emaplaat.
2	7	LCD rike	Paigaldage LCD-ekraan.
2	8	LCD toiteallikas puudub LCD toitesüüri rikke tõttu	Ühendage emaplaat.
3	1	RTC toitekatkestus	Vahetage CMOS-i patarei.
3	2	PCI või videokaardi/kiibi rike	Ühendage emaplaat.
3	3	BIOS-i taastekujutist ei leitud	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	4	Leitud BIOS-i taastekujutis on vigane	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	5	EC-l ilmnes toite järjestuse rike	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	6	SBIOS-i tuvastatud välmälu rike	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	7	ME-l ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.

## 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).

## Reaalajaline kell (RTC lähtestamine)

Reaalajakella (RTC) lähtestamise funktsioon võimaldab teil või hooldustehnikul taastada Delli süsteeme olukordadest No POST / No Boot / No Power. Legacy ühenduse aktiveeritud RTC lähtestamine on nendel mudelitel kõrvaldatud.

Käivitage RTC lähtestamine, kui süsteem on välja lülitatud ja ühendatud vahelduvvoolutoitega. Vajutage toitenuppu ja hoidke seda 20 sekundit all. Süsteemi RTC lähtestamine toimub pärast toitenupu vabastamist.

## Aku oleku LED

Tabel 19. Aku oleku LED

Toiteallikas	LED-tule käitumine	Süsteemi toite olek	Aku laetuse tase
Vahelduvvooluadapter	Põlev valge	S0	0–100%
Vahelduvvooluadapter	Põlev valge	S4/S5	< Täis laetud
Vahelduvvooluadapter	Väljas	S4/S5	Täis laetud
aku	Oranžkollane	S0	< = 10%
aku	Väljas	S0	> 10%
aku	Väljas	S4/S5	0–100%

- **S0 (SEES)** – süsteem on sisse lülitatud.
- **S4–** süsteem tarvitab võrreldes teiste uneolekutega kõige vähem energiat. Süsteem on peaaegu VÄLJA LÜLITATUD, v.a hädavajalik toide. Kontekstiandmed kirjutatakse kõvakettale.
- **S5 (VÄLJAS)** – süsteem on välja lülitatud.

## 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 jääk 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 sundlähtestamise kohta otsige teabebaasi ressursist aadressil [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Abi saamine

## Teemad:

- [Delli kontaktteave](#)

## Delli kontaktteave

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

Dell pakub mitmeid veebipõhiseid ja telefonipõhiseid tugi- ning teenusevõimalusi. Saadavus võib riigi ja toote järgi erineda, mõned teenused ei pruugi olla teie piirkonnas saadaval. Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks tehke järgmist.

1. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
2. Valige tugiteenuse kategooria.
3. Kontrollige oma riiki või piirkonda lehe allosas olevast ripploendist **Country/Region** (Riik/piirkond).
4. Valige vajaduse kohaselt sobiv teenus või tugilink.