

Dell Precision 7740

Hooldusjuhend



Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

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

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

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

© 2018–2019 Dell Inc. või selle tütarettevõtted. Kõik õigused on kaitstud. Dell, EMC ja muud kaubamärgid on ettevõtte Dell Inc. või selle tütarettevõtete kaubamärgid. Muud kaubamärgid kuuluvad nende omanikele.

1 Arvutiga töötamine.....	6
Ohutusjuhised.....	6
Arvuti väljalülitamine – Windows 10.....	6
Enne, kui arvuti sees toimetama asute.....	6
Pärast arvuti sees toimetamist.....	7
2 Tehnoloogia ja komponendid.....	8
HDMI 2.0.....	8
USB omadused.....	8
C-tüüpi USB.....	10
3 Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....	13
Soovitatud tööriistad.....	13
Kruvide suuruse loend.....	13
SD-kaart.....	14
SD-kaardi eemaldamine.....	14
SD-kaardi paigaldamine.....	15
Akukaas.....	15
Aku kaane eemaldamine.....	15
Aku kaane paigaldamine.....	16
Aku.....	17
Liitiumioonaku ettevaatusabinõud.....	17
Aku eemaldamine.....	18
Aku paigaldamine.....	19
Klaviatuur.....	21
Klaviatuuri eemaldamine.....	21
Klaviatuuri paigaldamine.....	25
Tagakaas.....	27
Tagakaane eemaldamine.....	27
Tagakaane paigaldamine.....	28
Peamine mälu moodul.....	29
Põhimälu mooduli eemaldamine.....	29
Põhimälu mooduli paigaldamine.....	30
Teine mälu moodul.....	31
Lisamälu mooduli eemaldamine.....	31
Lisamälu mooduli paigaldamine.....	32
WWAN-kaart.....	33
WWAN-kaardi eemaldamine.....	33
WWAN-kaardi paigaldamine.....	34
WLAN-kaart.....	35
WLAN-kaardi eemaldamine.....	35
WLAN-kaardi paigaldamine.....	36
SIM-kaart.....	37
SIM-kaardi eemaldamine.....	37

SIM-kaardi paigaldamine.....	38
Pooljuhtketas.....	39
M.2 pooljuhtketta eemaldamine – SSD-moodul.....	39
M.2 SSD-mooduli paigaldamine.....	42
2,5-tolline kõvaketas.....	45
Kõvakettamooduli eemaldamine.....	45
Kõvakettamooduli paigaldamine.....	46
Kõvaketta interposeerija.....	47
Kõvaketta ühendusplaadi eemaldamine.....	47
Kõvaketta vaheplaadi paigaldamine.....	48
Nööppatarei.....	49
Nööppatarei eemaldamine.....	49
Nööppatarei paigaldamine.....	50
Toitepistmiku pesa.....	51
Toitejuhtme pordi eemaldamine.....	51
Toitejuhtme pordi paigaldamine.....	53
Randmetugi.....	55
Randmetoe eemaldamine.....	55
Randmetoe paigaldamine.....	58
Puuteplaadi nupp.....	60
Puuteplaadi nuppude eemaldamine.....	60
Puuteplaadi nupu paigaldamine.....	61
Kiipkaardi ümbris.....	61
Kiipkaardi ümbrise eemaldamine.....	61
Kiipkaardi ümbrise paigaldamine.....	62
Kõlar.....	63
Kõlarite eemaldamine	63
Kõlarite paigaldamine.....	64
LED-paneel.....	65
LED-paneeli eemaldamine.....	65
LED-paneeli paigaldamine.....	66
Jahutusradiaatori	67
Jahutusradiaatori koostu eemaldamine.....	67
Jahutusradiaatori koostu paigaldamine.....	70
Graafikakaart.....	72
Graafikakaardi eemaldamine.....	72
Graafikakaardi paigaldamine.....	73
Emaplaat.....	74
Emaplaadi eemaldamine.....	74
Emaplaadi paigaldamine.....	77
Ekraanisõlm.....	79
Ekraanikoostu eemaldamine.....	79
Ekraanikoostu paigaldamine.....	82
Ekraani raam.....	84
Ekraani raami eemaldamine.....	84
Ekraani raami paigaldamine.....	85
Ekraanipaneel.....	86
Ekraanipaneeli eemaldamine.....	86
Ekraanipaneeli paigaldamine.....	87
Ekraani hinged.....	88

Ekraani hinge eemaldamine.....	88
Ekraani hinge paigaldamine.....	89
Kaamera.....	90
Kaamera eemaldamine.....	90
Kaamera paigaldamine.....	91
eDP-kaabel.....	92
eDP-kaabli eemaldamine.....	92
eDP-kaabli paigaldamine.....	93
Ekraanitoend.....	94
Ekraani tugiklambri eemaldamine.....	94
Ekraani tugiklambri paigaldamine.....	95
4 Törkeotsing.....	97
Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika.....	97
ePSA-diagnostika käitamine.....	97
Diagnostika LED.....	97
Aku oleku LED.....	98
5 Abi saamine.....	99
Delli kontaktteave.....	99

Arvutiga töötamine

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 ohutusteavet.
- Komponendi saab asendada või, kui see on eraldi ostetud, paigaldada eemaldamisprotseduurile vastupidises järjekorras.

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

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

ETTEVAATUST Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veaootsingut 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 kaabliil on lukustussakiga pistik; kui eemaldate sellise kaabli, vajutage enne kaabli äravõtmist lukustussakke. Pistiku lahtitõmbamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte kontaktihvte painutada. Enne kaabli ühendamist veenduge samuti, et mõlemad liidesed oleksid õige suunaga ja kohakuti.

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

Arvuti väljalülitamine – Windows 10

ETTEVAATUST Andmete kaotsimineku 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 1.4 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 kaablit
- **Heli tagastuskanal** – võimaldab HDMI-ga ühendatud teleril, millel on integreeritud tuuner heliandmete saatmiseks „ülesvoolu” ruumilise heli süsteemi, välistades vajaduse eraldi helikaabli järele
- **3D** - Defines input/output protocols for major 3D video formats, paving the way for true 3D gaming and 3D home theater applications
- **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
- **FHD tugi** – võimaldab kasutada video eraldusvõimeid kaugelt üle 1080p, toetades järgmise põlvkonna ekraane, mis konkureerivad paljudes kinodes kasutatavate digitaalkino süsteemidega
- **HDMI standardkonnektor** – uus, väiksem konnektor 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 digitaalse heli ja video, tagades kõrgeima, teravaima pildikvaliteedi.
- Low -cost HDMI provides the quality and functionality of a digital interface while also supporting uncompressed video formats in a simple, cost-effective manner
- 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.

Vaatame lühidalt USB arengut järgmisest tabelist.

Tabel 1. USB areng

Tüüp	Andmeedastuskiirus	Kategooria	Kasutuselevõtu aasta
USB 2.0	480 Mb/s	Suur kiirus	2000
USB 3.0 / USB 3.1.1. põlvkonna	5 Gb/s	Superkiirus	2010
USB 3.1.2. põlvkond	10 Gb/s	Superkiirus	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 duplex-andmeedastus ja uute edastustüüpide tugi
- Tagasiulatuv 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.

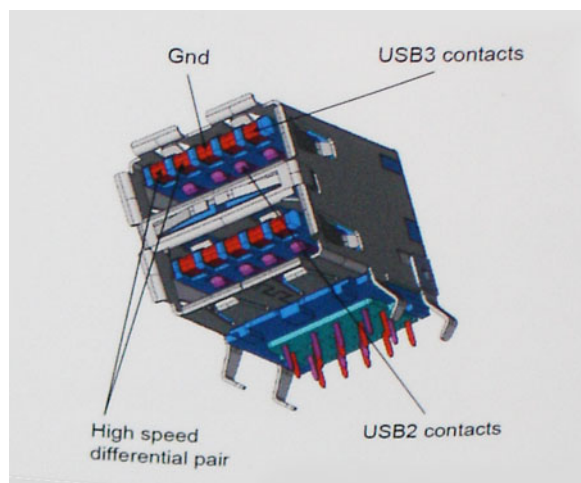


Kiirus

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 tagasiulatuva 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 diferentsiaalset signaali); USB 3.0 / USB 3.1.1. põlvkond lisab veel neli – kaks paari diferentsiaalset signaali (vastuvõtu ja edastuse) jaoks, nii et kokku on liideses ja juhtmes kaheksa ühendust.
- USB 3.0 / USB 3.1.1. põlvkond kasutab kahesuunalist andmeliidet, mitte USB 2.0 pool-dupleksüsteemi. See suurendab teoreetilist läbilaskevõimet 10-kordselt.



Arvestades järjest suurenevaid nõudmisi andmeedastusele kõrge eraldusvõimega videosisu, terabaidiste mäluseadmete, suure megapiksliste 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.

- Välsed 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 adapterid
- 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 protokolliga suurema kiiruse võimalusi, jääb liides ise samasuguseks kandiliseks nelja USB 2.0 kontaktiga seadme jaoks 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.

Windows 10 hakkab toetama USB 3.1 esimese põlvkonna kontrollereid. See erineb varasematest Windowsi versioonidest, mis nõuavad jätkuvalt USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kontrolleri jaoks eraldi draivereid.

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 liidesestandard. 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 nutitelefonid, 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 vattini. See on kahesuunaline, et seade saaks toidet nii saada kui ka anda. Toidet saab edastada samal ajal, kui seade kannab ühenduses andmeid üle.

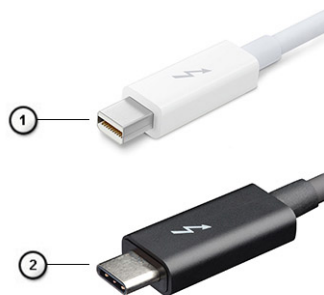
See võib tähendada omandiõigusega kaitstud sülearvuti laadimiskaabli lõppu, sest kogu laadimine toimub standardse USB-ühenduse kaudu. Täna saab sülearvutit laadida sama teiselaldatava akukomplektiga, millega te laete ka nutitelefoni ning teisi kaasaskantavaid seadmeid. Siduge sülearvuti toitekaabliga ühendatud välise monitoriga ja see laeb teie sülearvutit, kui te kasutate seda välise monitorina – seda 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 laeneala on 5 Gbit/s, samas kui USB 3.1 puhul on see 10 Gbps. Seda laineala 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 mitmekülgeimat 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

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 7740

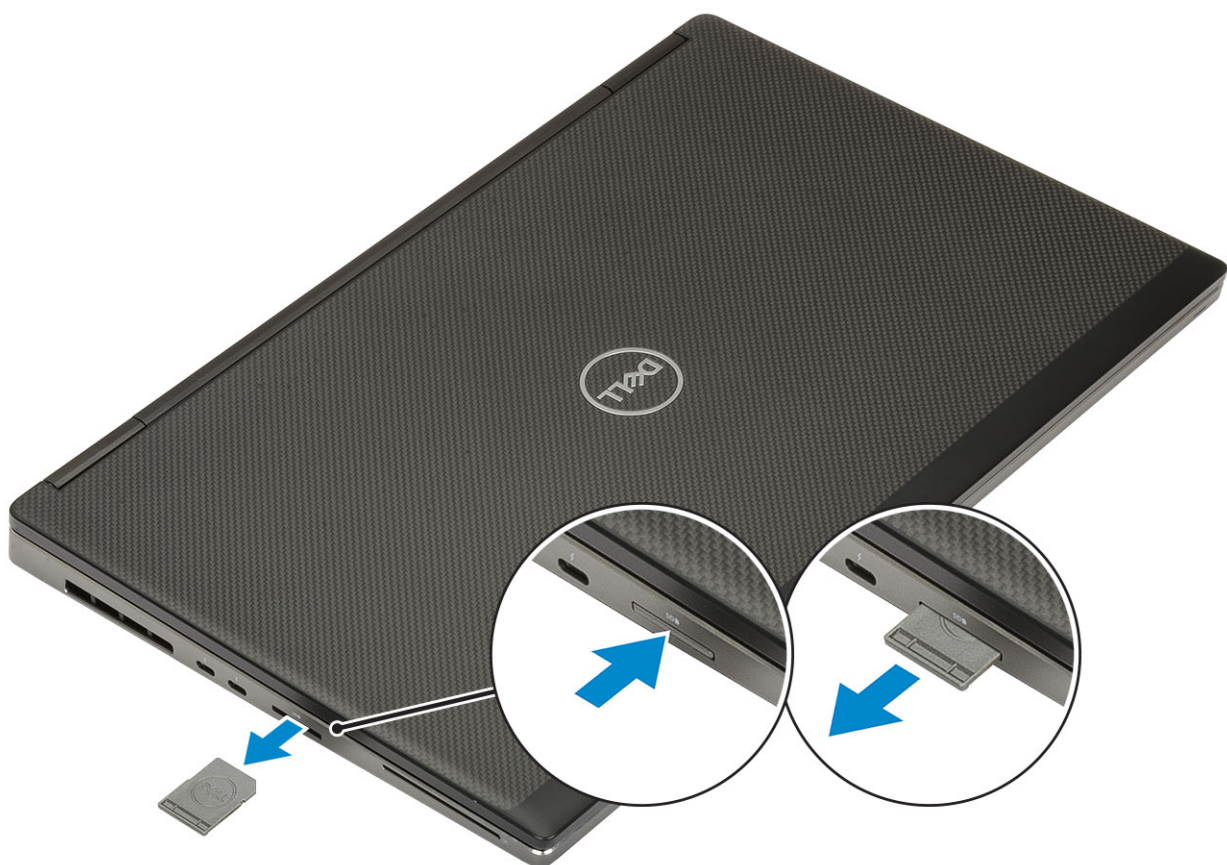
Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
SSD-termoplaad	M2,0 × 3,0	1 SSD kohta	
M.2 SSD-kaart		1 SSD kohta	
Kõvaketta vahedetail		1	
WLAN-kaart		1	
WWAN		1	
Toitejuhtme port		1	
eDP-klamber		2	
Ekraanipaneel		4	
Kiipkaardi ümbris		2	
Randmetugi		6	
Kõvaketta vahedetaili hoidik		3	
LED-paneel		1	
Ekraani tugiklamber		6	
Puuteplaadi nupp		2	
Sidesühendus	M2,0 × 3,0	2	
Klaviatuur	M2,0 × 2,5	5	
Tagakaas	M2,5 × 5,0	2	
C-tüüpi klamber	M2,0 × 5,0	3	
Kõvaketta vahedetail		1	
Neljaelemendiline aku	M2,5 × 3,0	2	
Kuueelemendiline aku		3	

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Kõvaketta paigaldamine		4	
Ekraani hing	M2,5 × 4,0	6	
Hinge kate		4	
GPU-kaart	M2,5 × 5,0	3	
Emaplaat		2	
Randmetugi		15	
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.

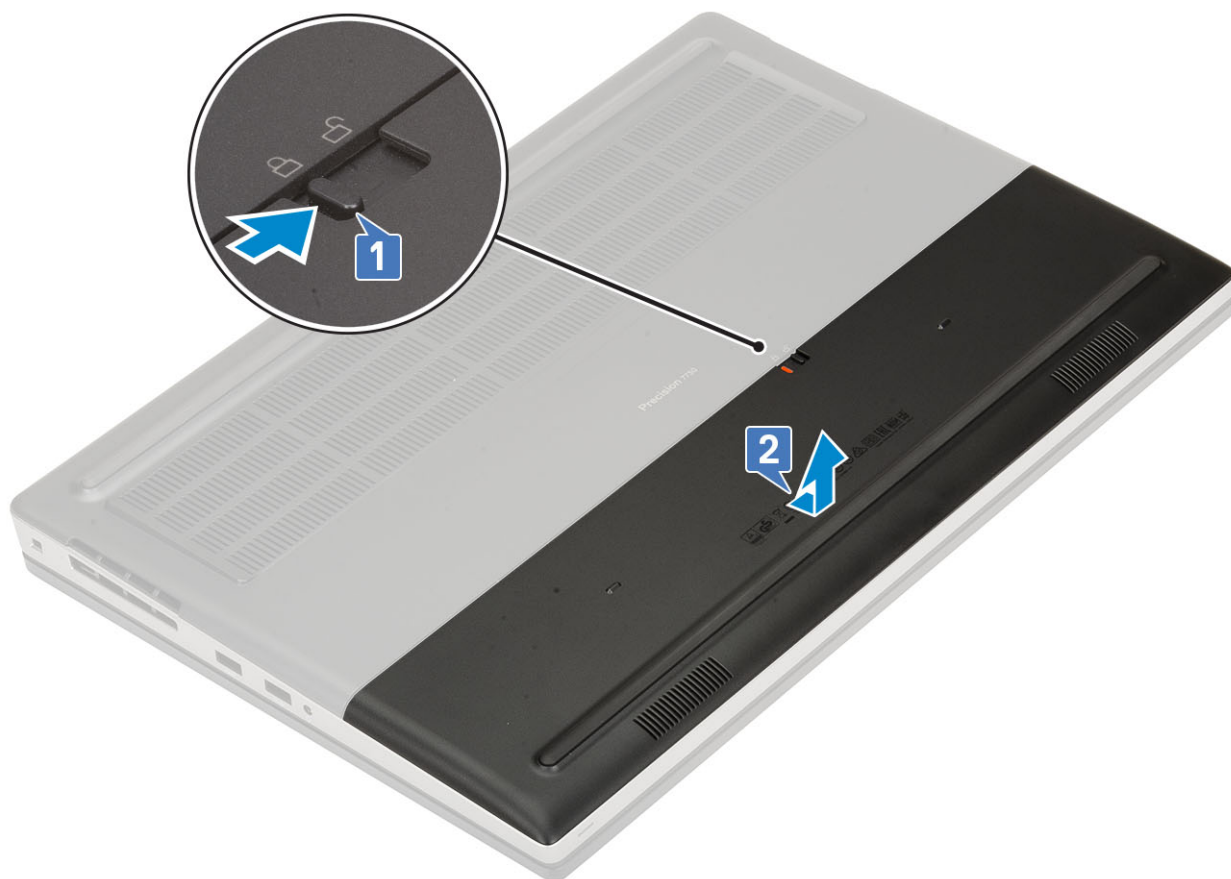


2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Akukaas

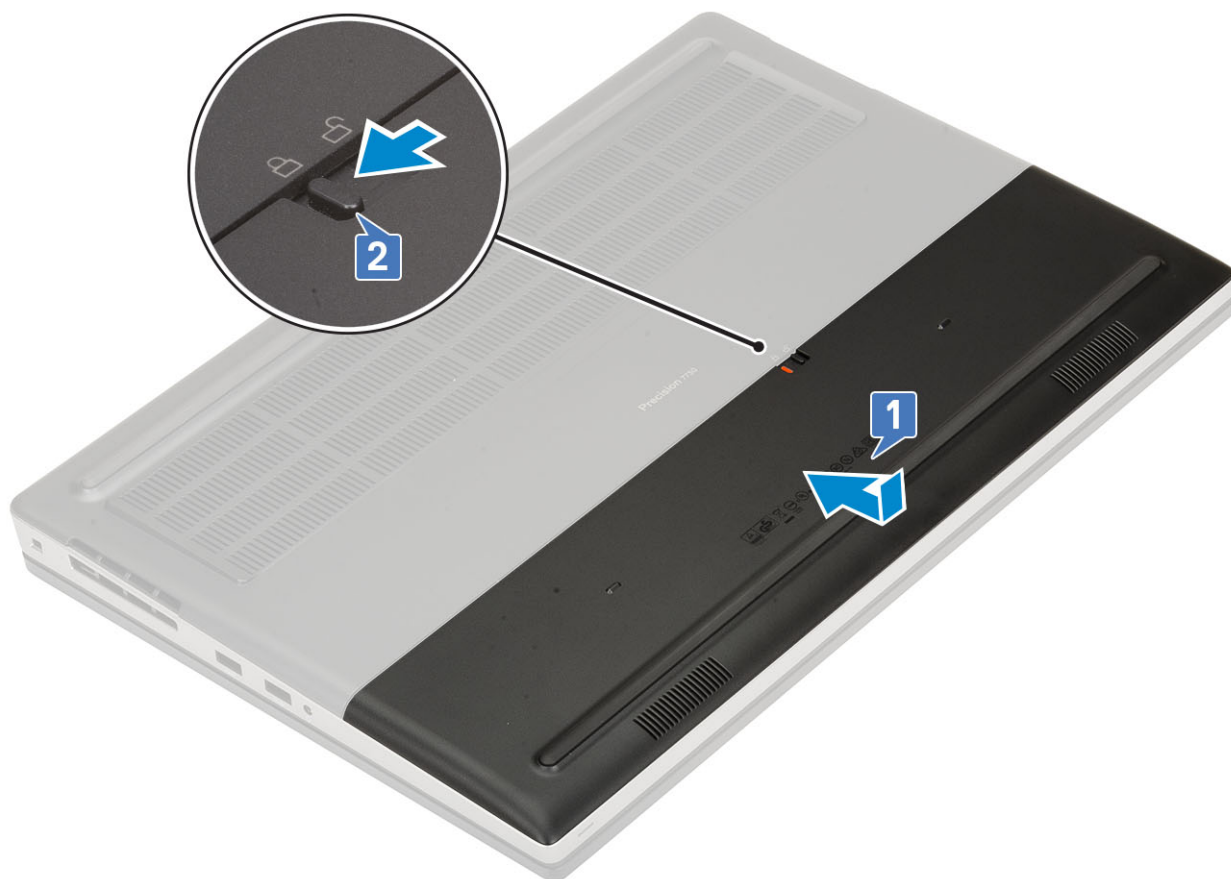
Aku kaane eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Aku kaane eemaldamine.
 - a) Lükake aku kaane avamise riivi kaane eemaldamiseks lukuikooni poole [1].
 - b) Tõmmake aku kaant väljapoole, et see seadmelt eemaldada [2].



Aku kaane paigaldamine

1. Aku kaane paigaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Lükake aku kaas pessa nii, et see õigele kohale klõpsataks [1].
 - b) Riiv hüppab automaatselt lukustusasendisse tagasi [2].



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

Aku

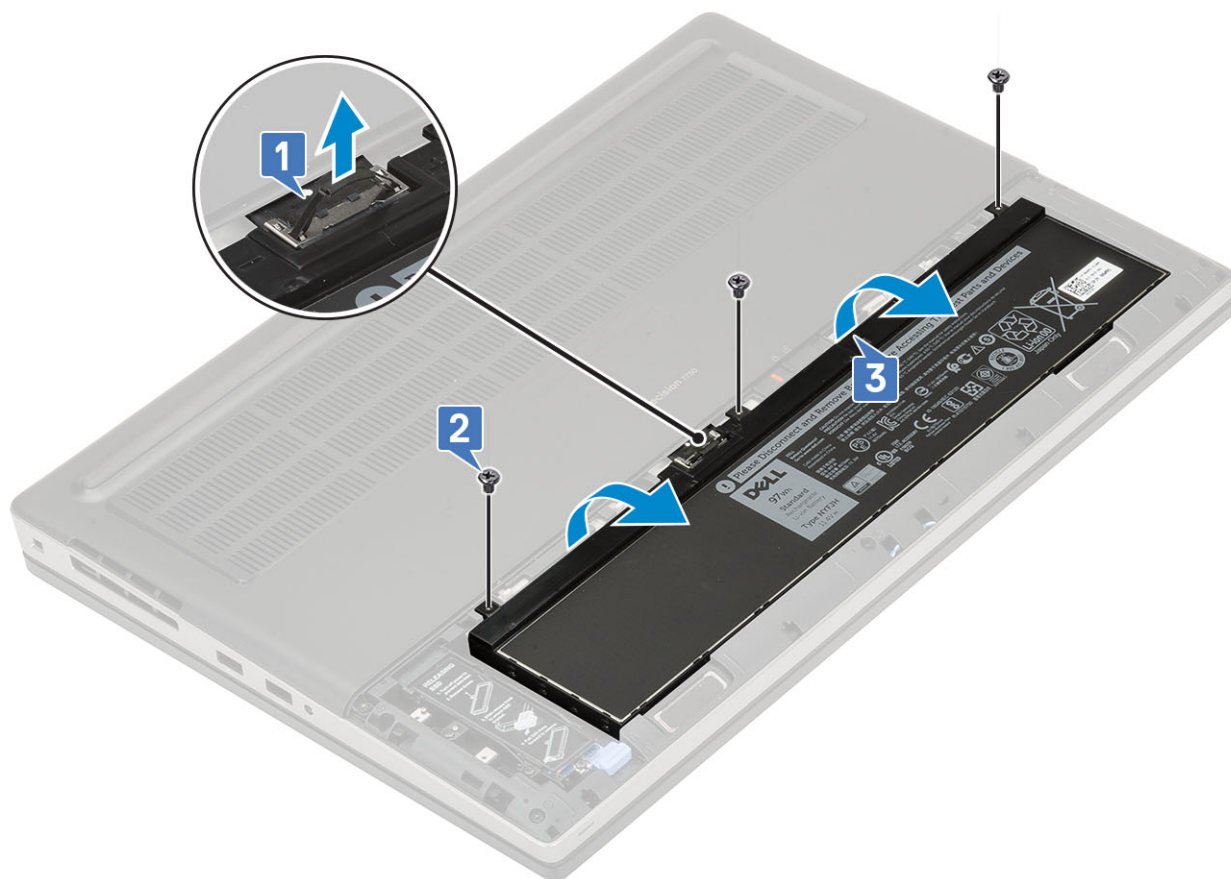
Liitumioonaku ettevaatusabinõud

⚠ ETTEVAATUST

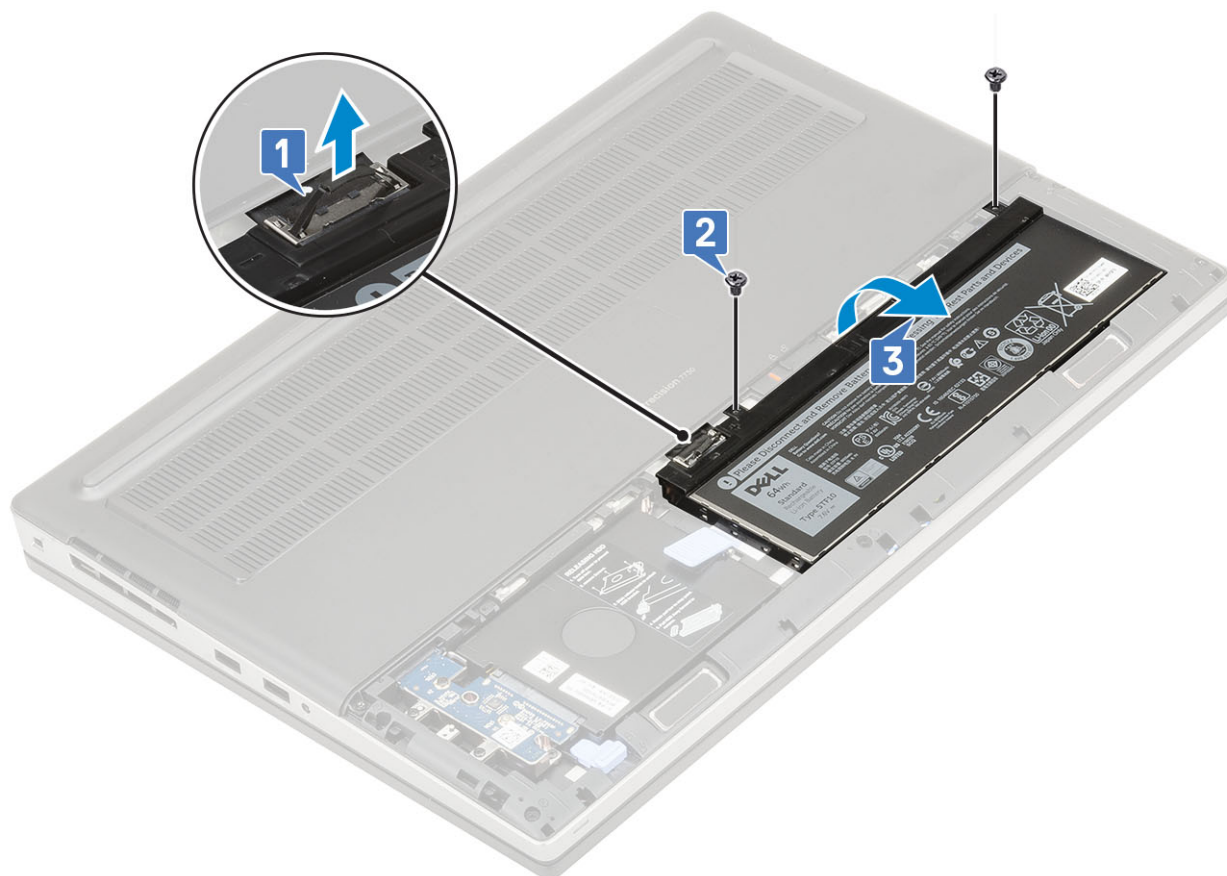
- Olge liitumioonakude käsitlemisel ettevaatlik.
- Tühjendage aku enne selle süsteemist eemaldamist nii palju kui võimalik. Seda on võimalik teha, kui eemaldate vahelduvvooluadapteri süsteemist, et aku saaks tühjendada.
- Aku purustamine, moonutamine ja läbistamine võõrkehadega ning akule võõrkehade 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.
- Ostke alati originaalakusid veebisaidilt www.dell.com Delli volitatud partneritelt või edasimüüjatelt.

Aku eemaldamine

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

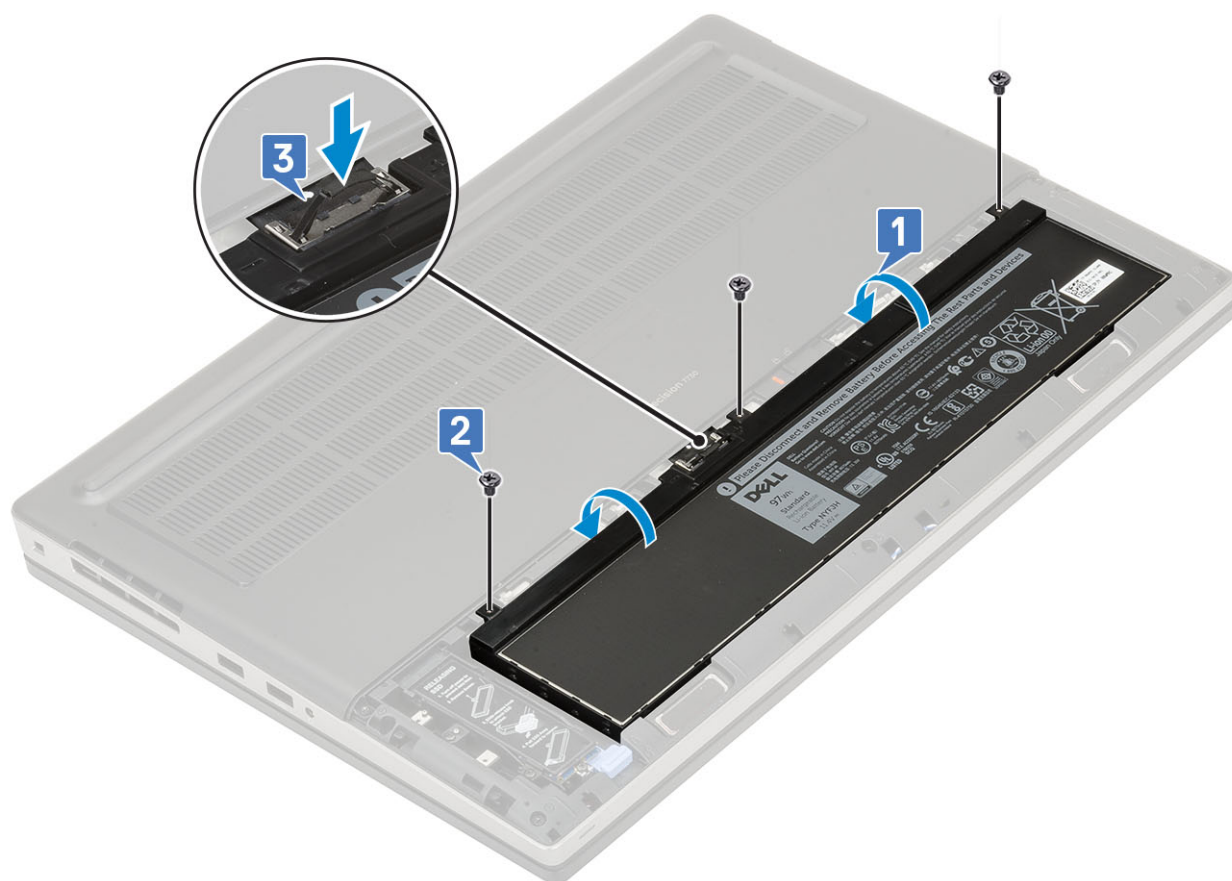


4. Neljaelemendilise aku eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage akukaabel akul olevast pistmikust [1].
 - b) Eemaldage kaks (M2,5 × 3,0) kruvi, mis akut süsteemi küljes hoiavad [2].
 - c) Eemaldage aku süsteemist [3].



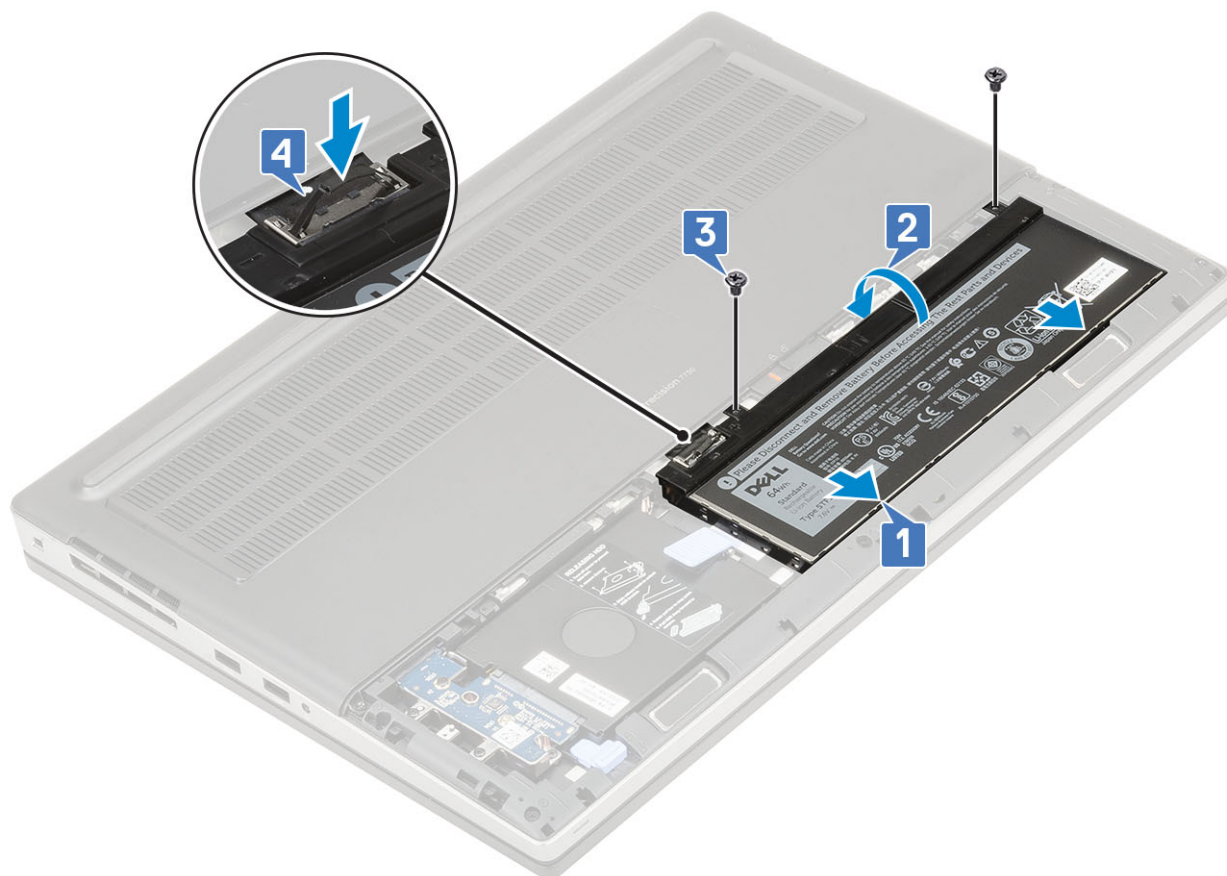
Aku paigaldamine

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 konnektoriga [3].



2. Neljalemendilise aku paigaldamine.

- a) Paigaldage aku süsteemil olevasse pessa [1, 2].
- b) Paigaldage kaks (M2,5 × 3,0) kruvi, et kinnitada aku süsteemi külge [3].
- c) Ühendage akukaabel emaplaadil olevasse pessa [4].

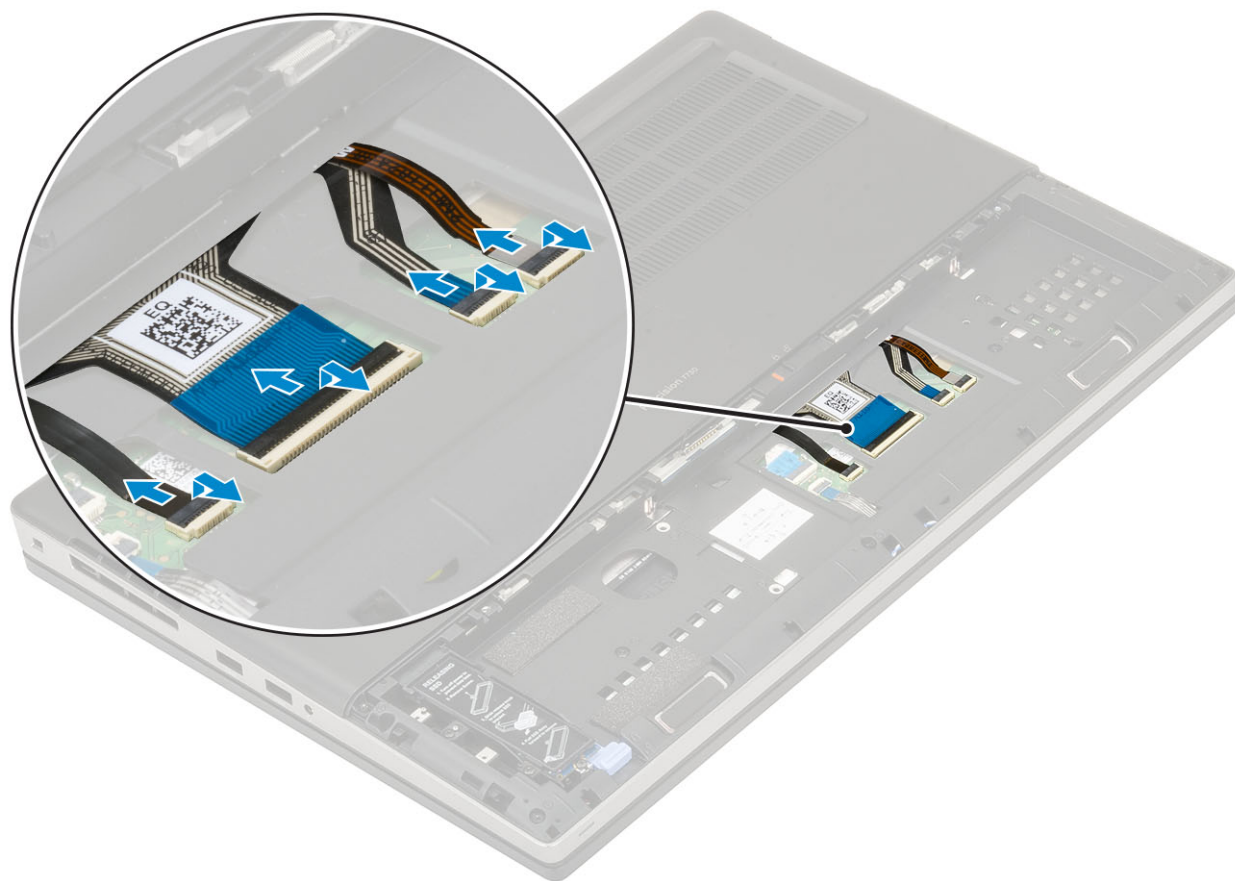


3. Paigaldage:
 - a) akukaas
 - b) SD-kaart
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Klaviatuur

Klaviatuuri eemaldamine

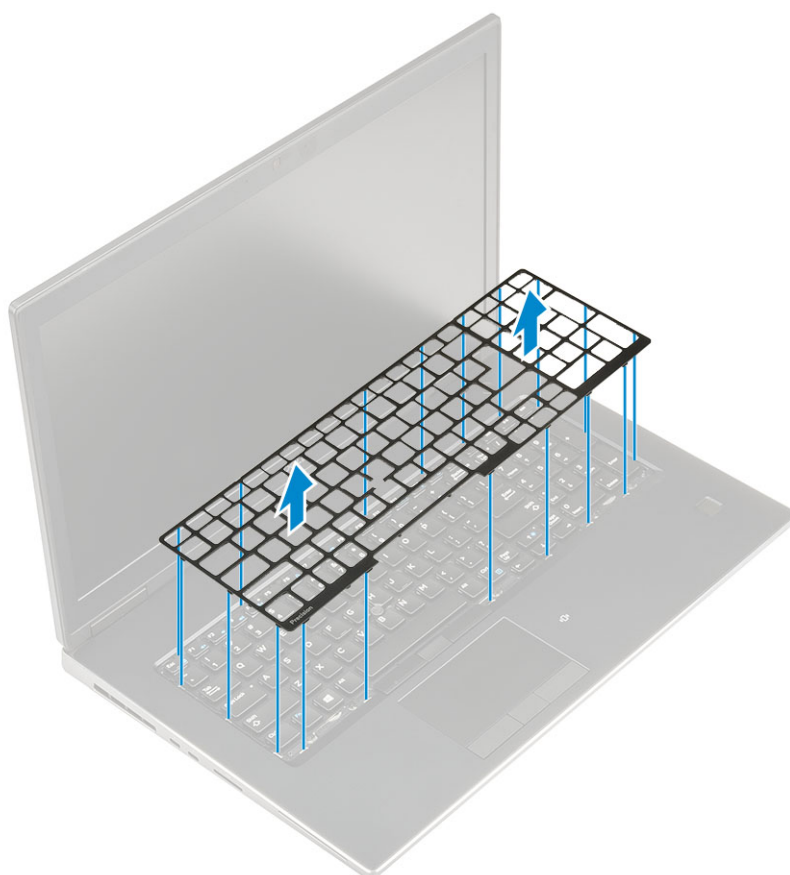
1. Järgige protseduure jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) SD-kaart
 - b) akukaas
 - c) aku
3. Klaviatuuri eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Tõstke riivi ja eemaldage klaviatuuri kaabel, sõrmejälge kaabel ning sõrmejälje nupu kaabel emaplaadil olevatest konnektoritest.



- 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.

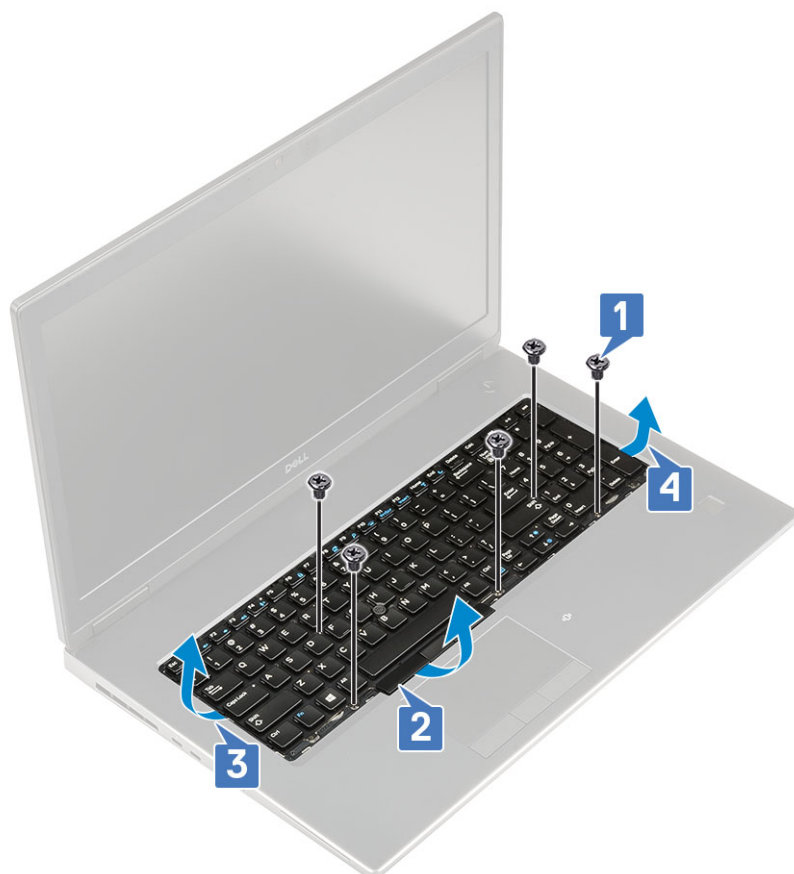


d) Tõstke klaviatuuri võre arvuti küljest ära.



e) Eemaldage viis (M2,0 × 2,5) 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.

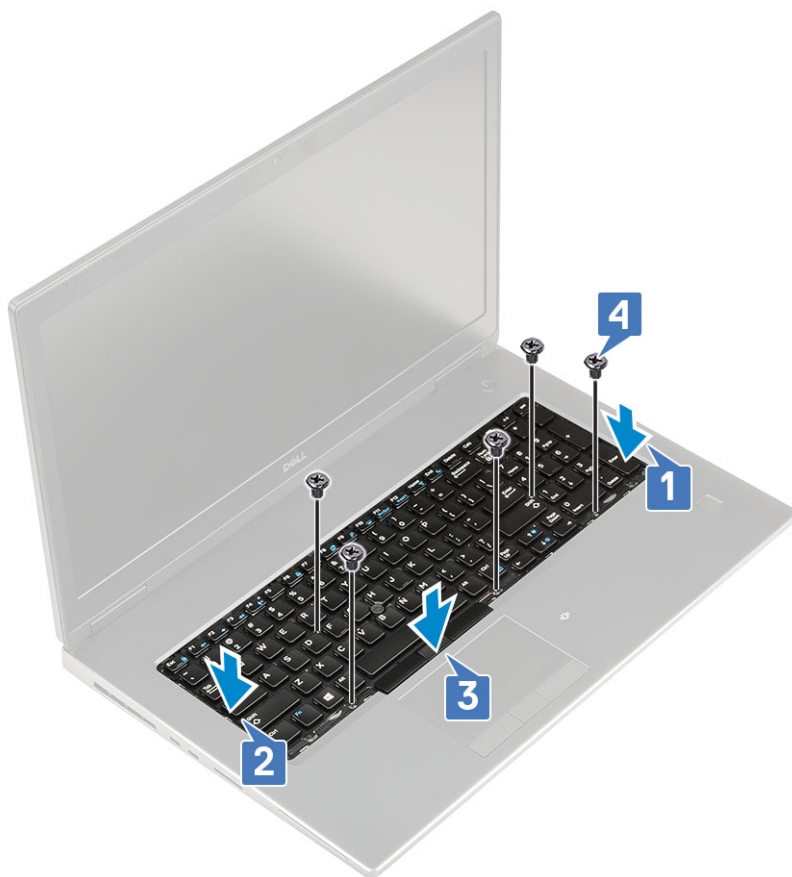


Klaviatuuri paigaldamine

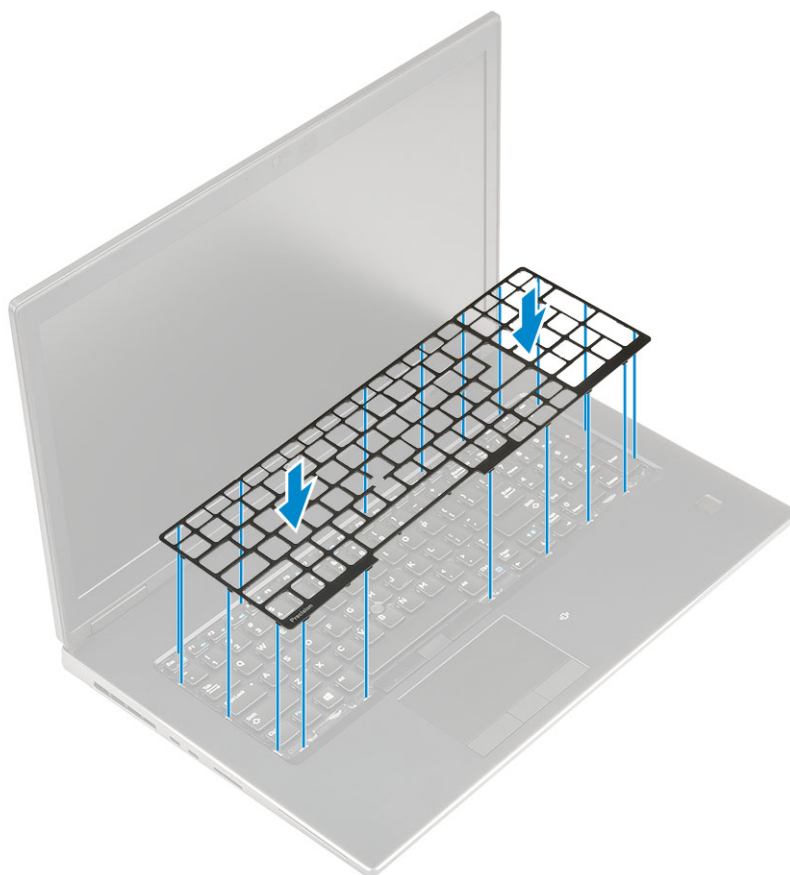
1. Klaviatuuri paigaldamine.
 - a) Joondage klaviatuur ja suunake kaablid läbi seadme põhja.



- b) Joondage ja vajutage klaviatuur õigele kohale, liikudes paremalt vasakule ning alläärde [1,2,3].
 - c) Paigaldage 5 (M2,0 × 2,5) kruvi, millega klaviatuur on kinnitatud randmetoe külge [4].

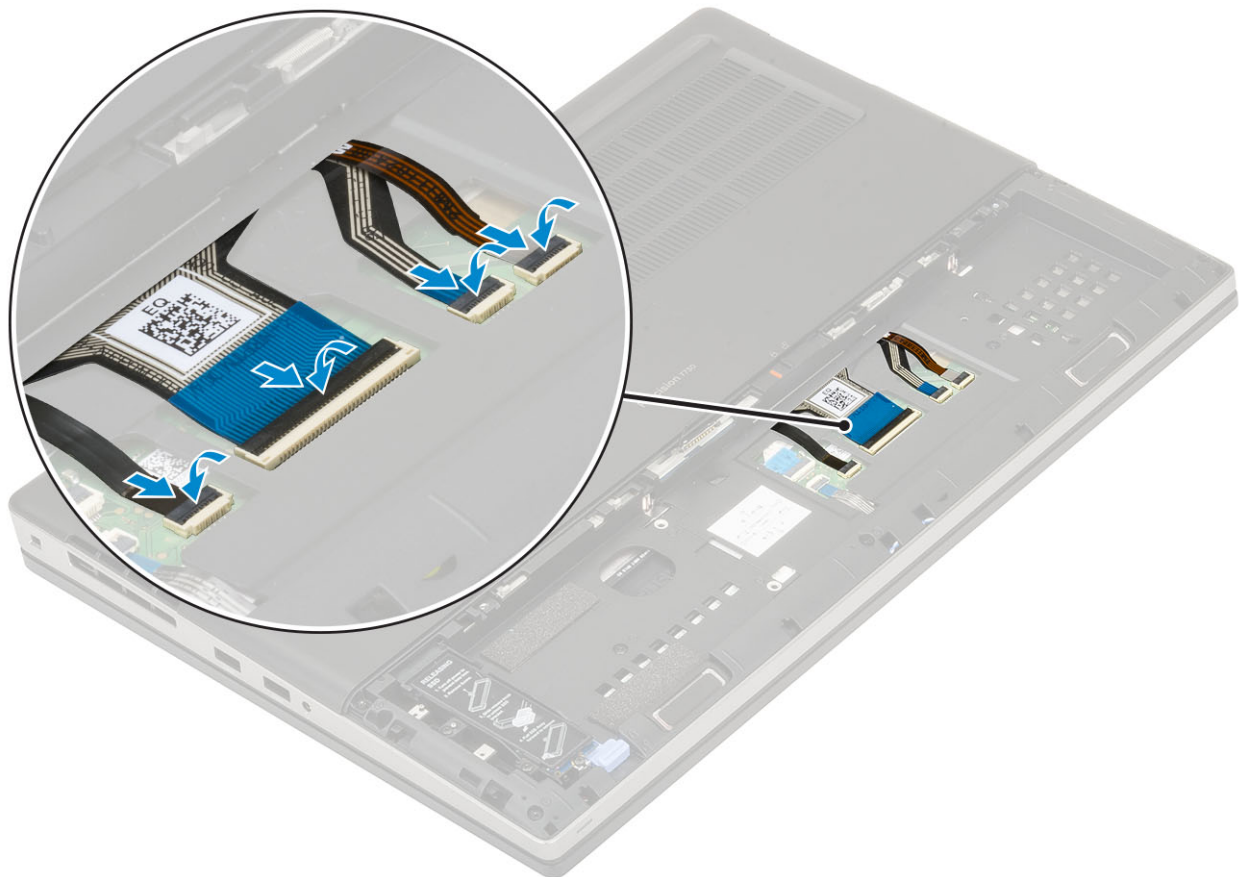


d) Joondage klaviatuuri võre selle õigele kohale klaviatuuril ja veenduge, et klaviatuuri võre klõpsaks oma kohale.



e) Klaviatuuri kaablite ühendamiseks pöörake 90° nurga all olev süsteem ümber.

f) Ühendage klaviatuuri, sõrmejälje ja sõrmejälje nupu kaabel emaplaadil olevate konnektoritega.

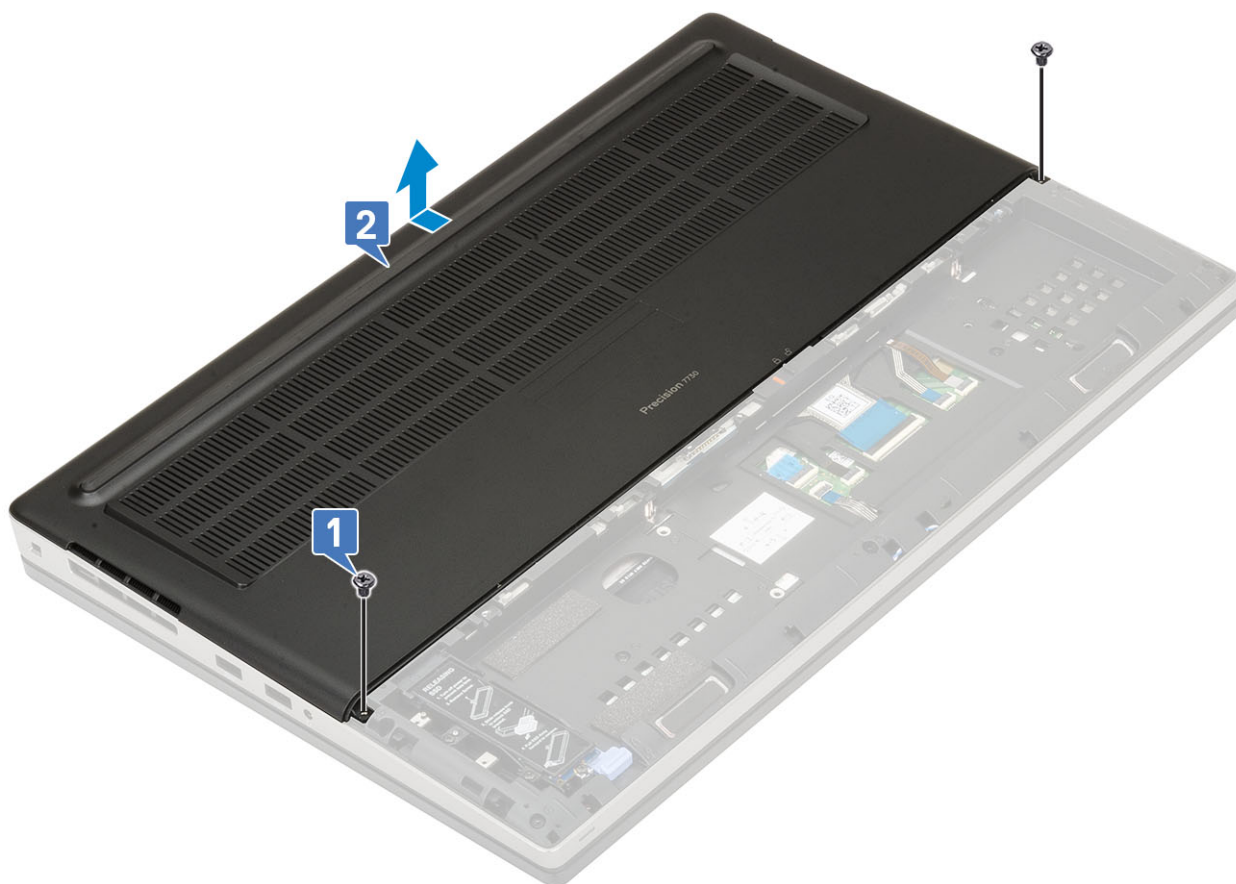


2.  **MÄRKUS** Veenduge, et paneksite klaviatuuri andmekaabli täpselt.
3. Paigaldage:
 - a) aku
 - b) akukaas
 - c) SD-kaart
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Tagakaas

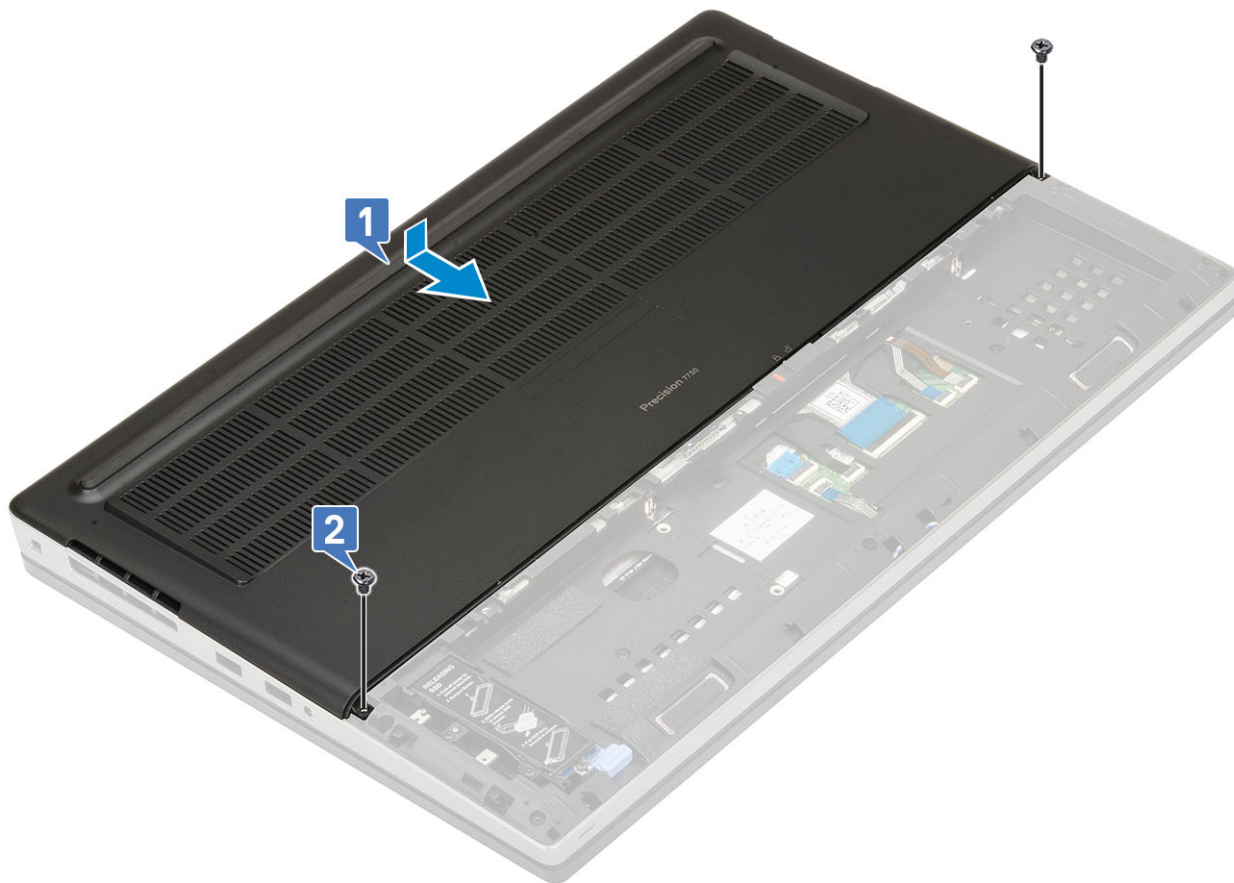
Tagakaane eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) SD-kaart
 - b) aku kaas
 - c) aku
3. Tagakaane eemaldamine.
 - a) Keerake kaks (M2.5X5.0) kinnituskruvi, mis hoiavad tagakaant seadme küljes [1], lahti.
 - b) Tõmmake tagakaane eemaldamiseks kummist jalgu taha ja tõstke kaas seadmelt maha [2].



Tagakaane paigaldamine

1. Tagakaane paigaldamine.
 - a) Lükake tagakaas seadme kruviaukudega kohakuti [1].
 - b) Asendage kaks (M2.5X5.0) kruvi, et kinnitada tagakaas seadme külge [2].

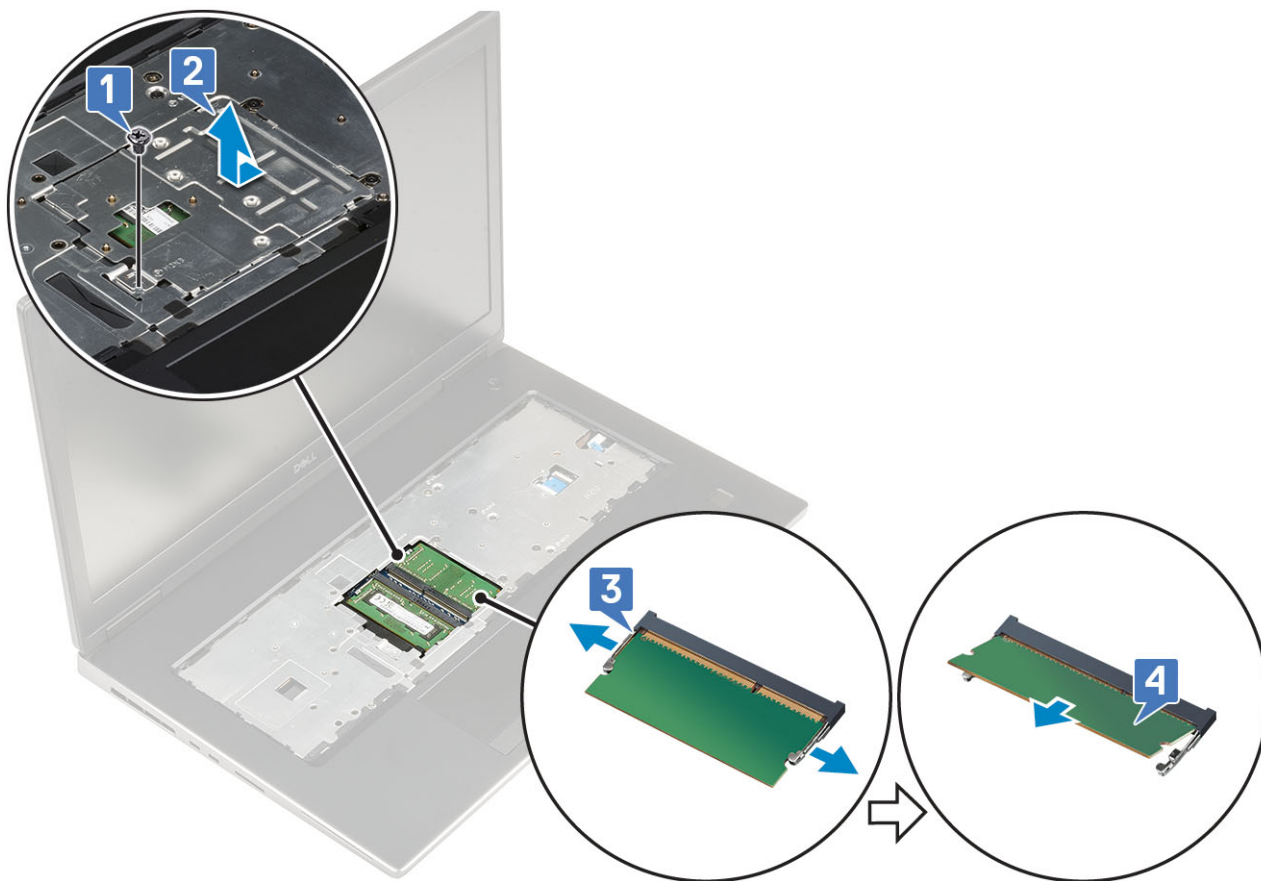


2. Paigaldage:
 - a) aku
 - b) aku kaas
 - c) SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Peamine mälumoodul

Põhimälumooduli eemaldamine

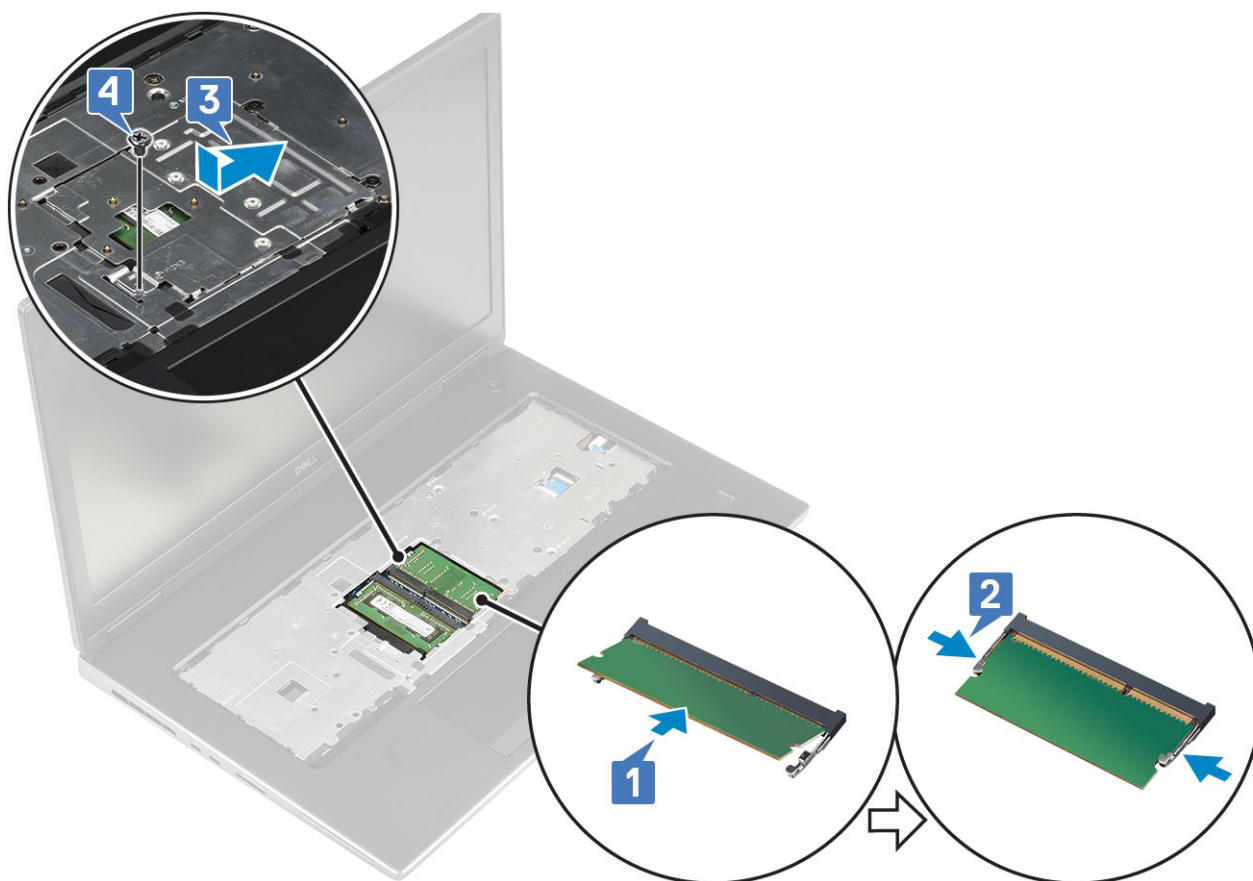
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) SD-kaart
 - b) akukaas
 - c) aku
 - d) tagakaas
 - e) klaviatuur
3. Põhimälumooduli eemaldamiseks tehke järgmised toimingud.
 - a) Eemaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, millega mälukate on kinnitatud [1].
 - b) Libistage ja tõstke mälukate süsteemi mälumoodulist eemale [2].
 - c) Lükake kinnitusklaasid 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) kruviga mälumooduli külge [4].

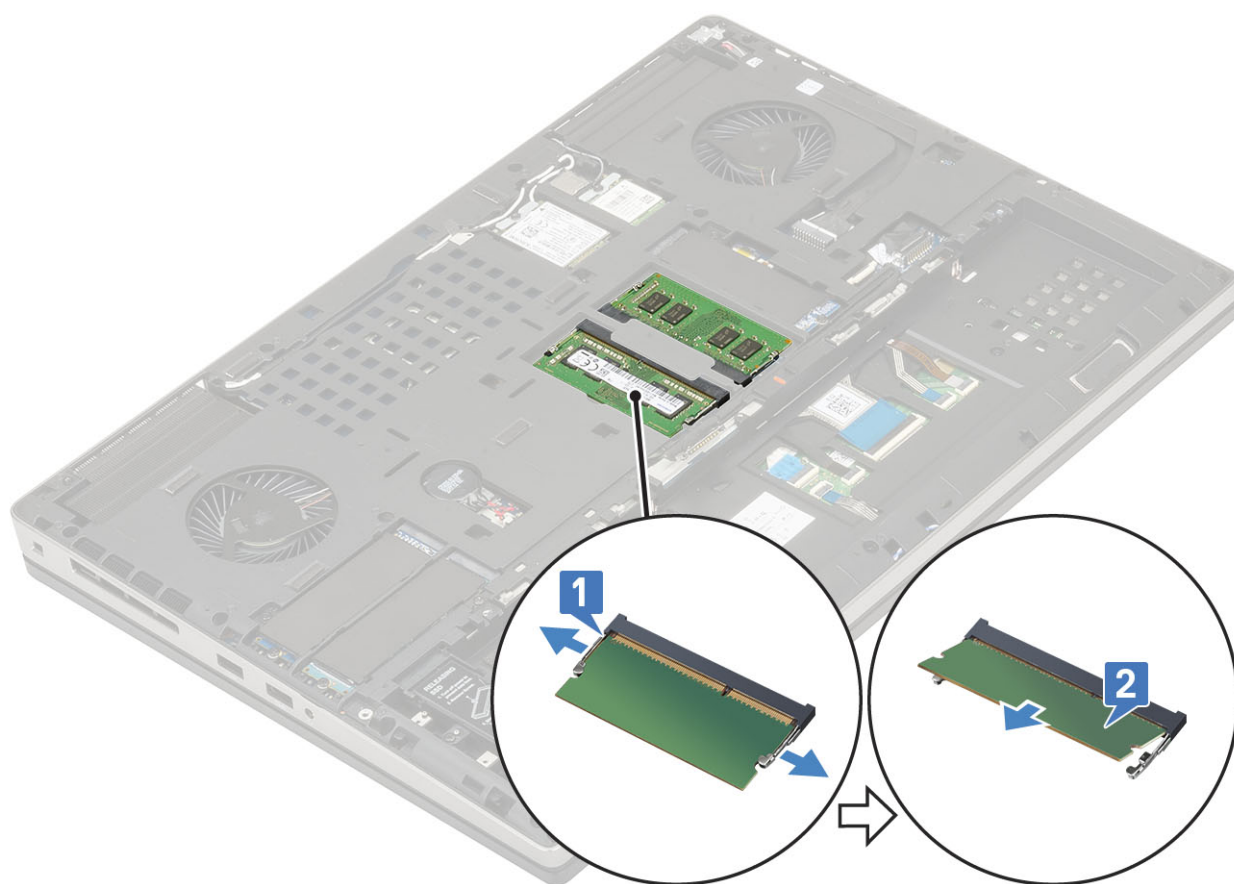


2. Paigaldage:
 - a) klaviatuur
 - b) tagakaas
 - c) aku
 - d) akukaas
 - e) SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Teine mälumoodul

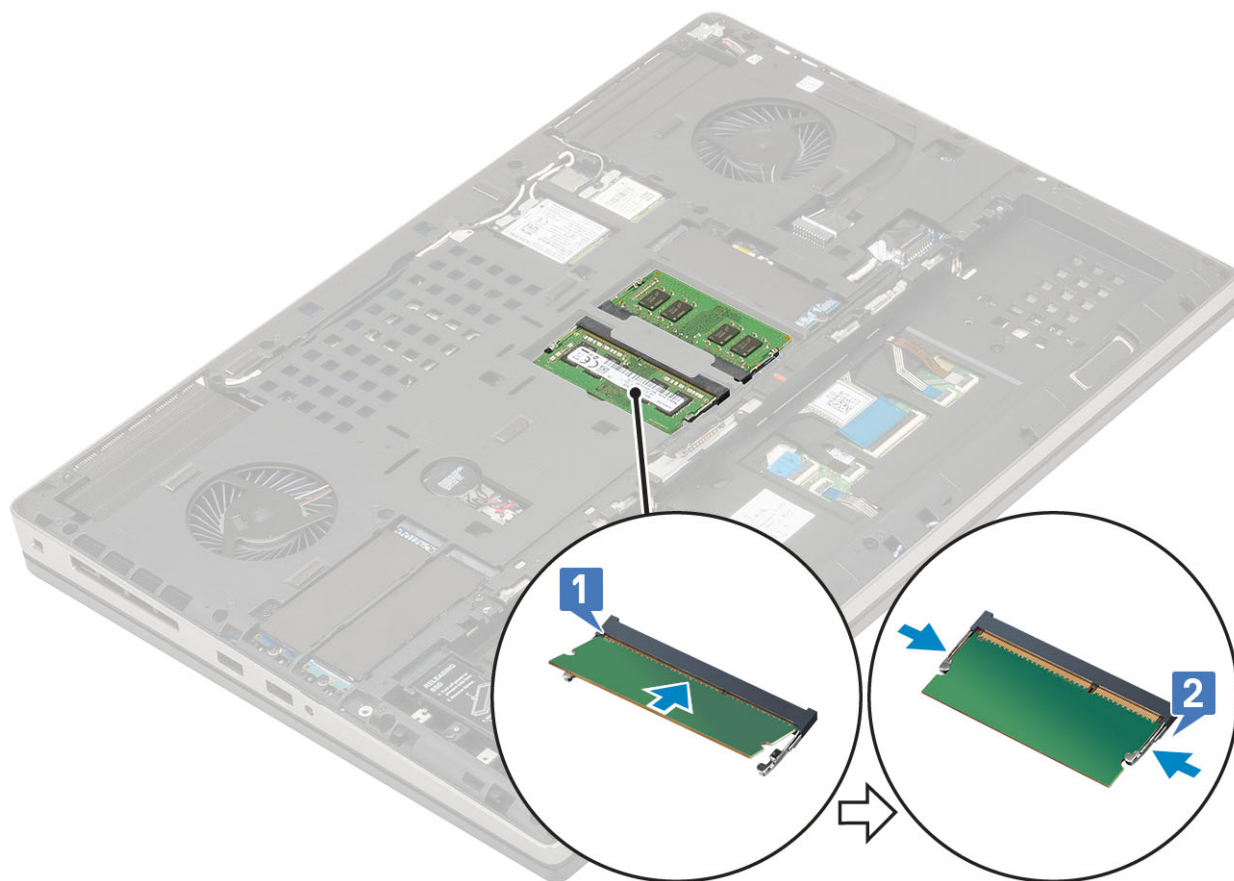
Lisamälumooduli eemaldamine

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

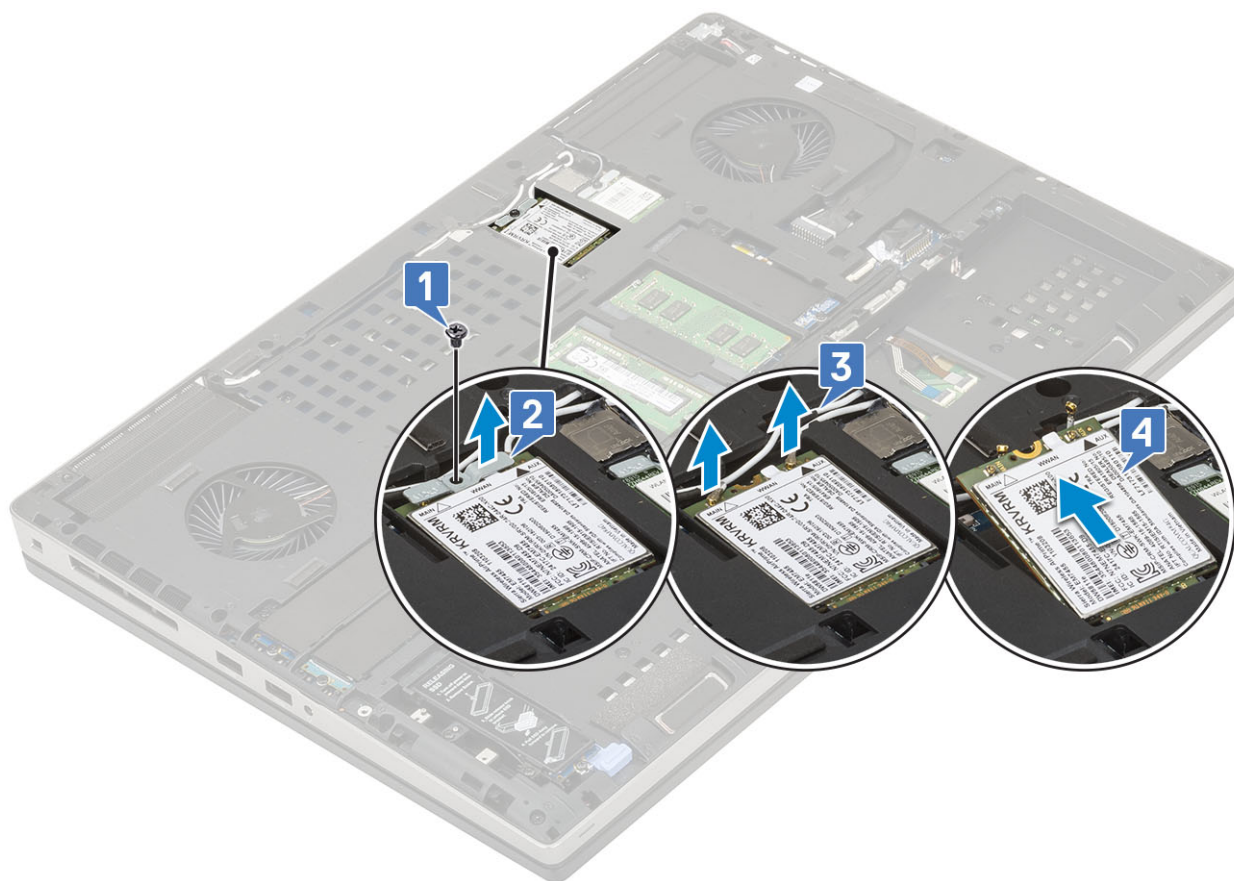


2. Paigaldage:
 - a) [aku](#)
 - b) [akukaas](#)
 - c) [SD-kaart](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

WWAN-kaart

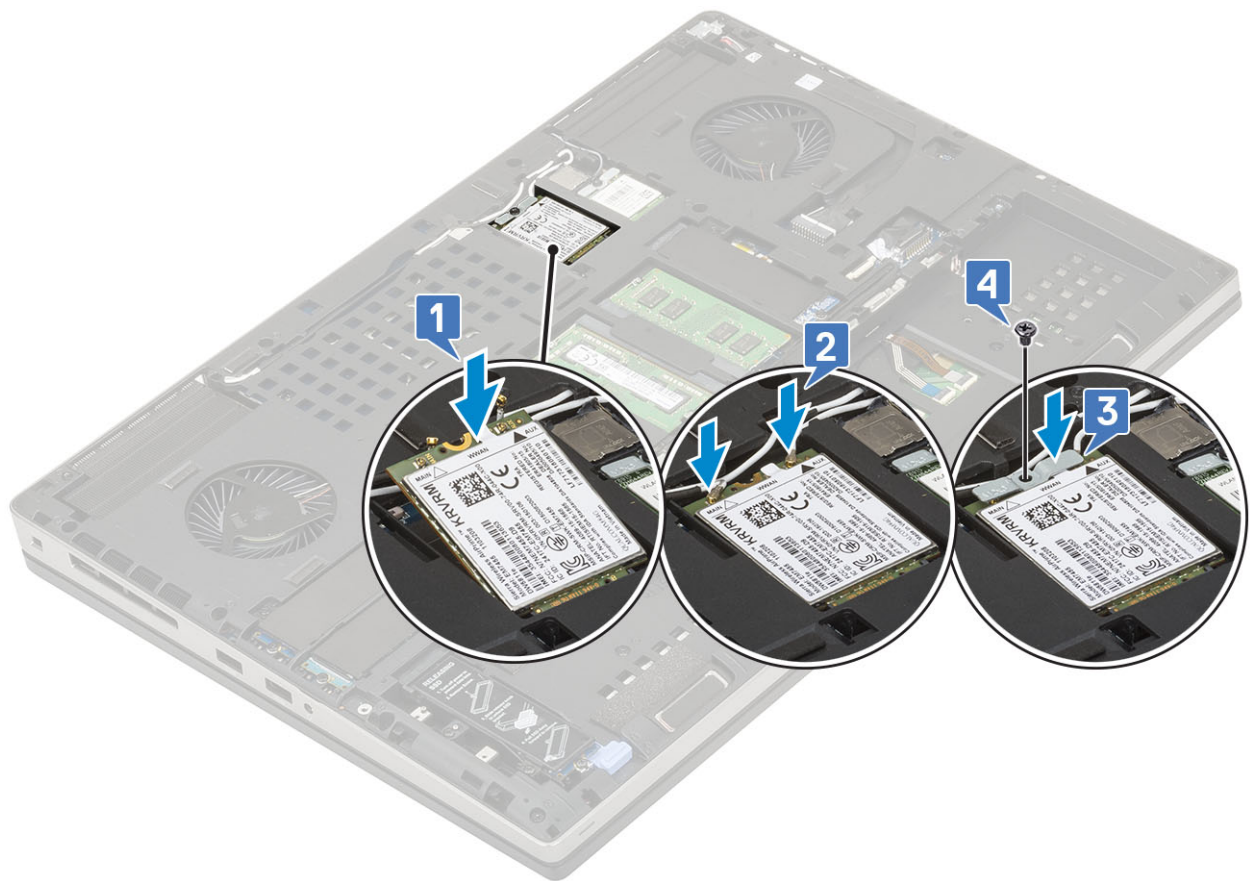
WWAN-kaardi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) [SD-kaart](#)
 - b) [akukaas](#)
 - c) [aku](#)
 - d) [tagakaas](#)
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 pesse [1].
 - b) Juhtige WWAN-i antenni kaablid läbi suunamiskanali.
 - c) Ühendage antennikaablid WWAN-kaardil asuvasse pistmikesse [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].

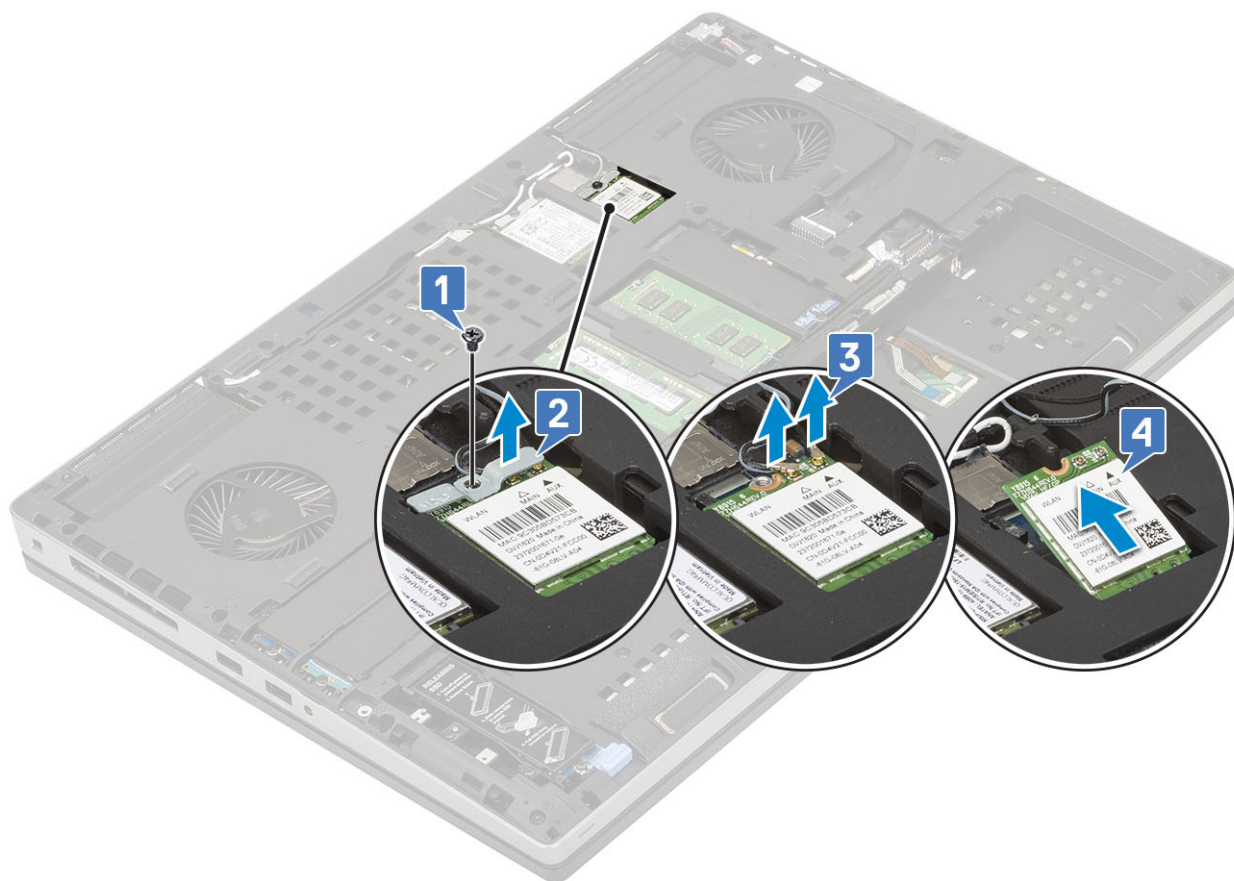


2. Paigaldage:
 - a) tagakaas
 - b) aku
 - c) akukaas
 - d) SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

WLAN-kaart

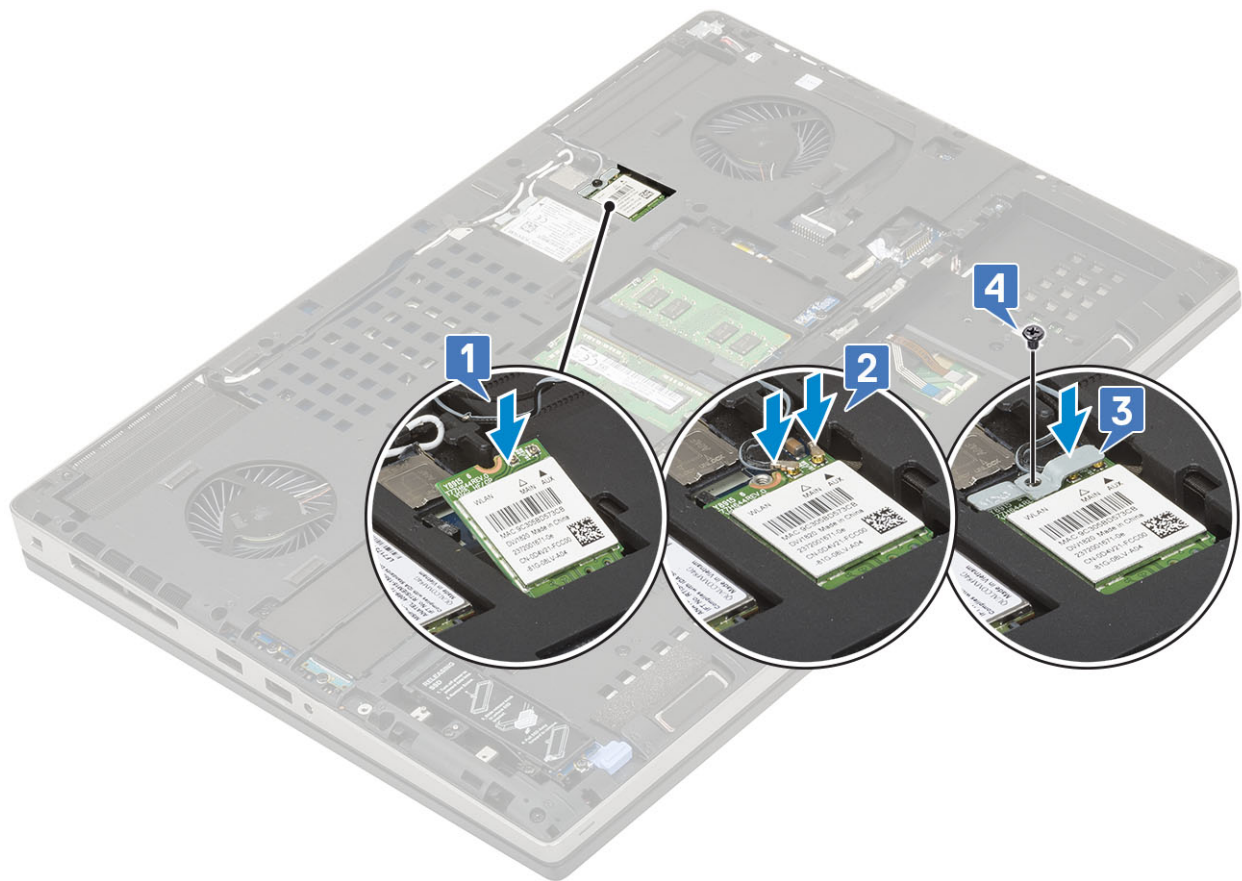
WLAN-kaardi eemaldamine

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

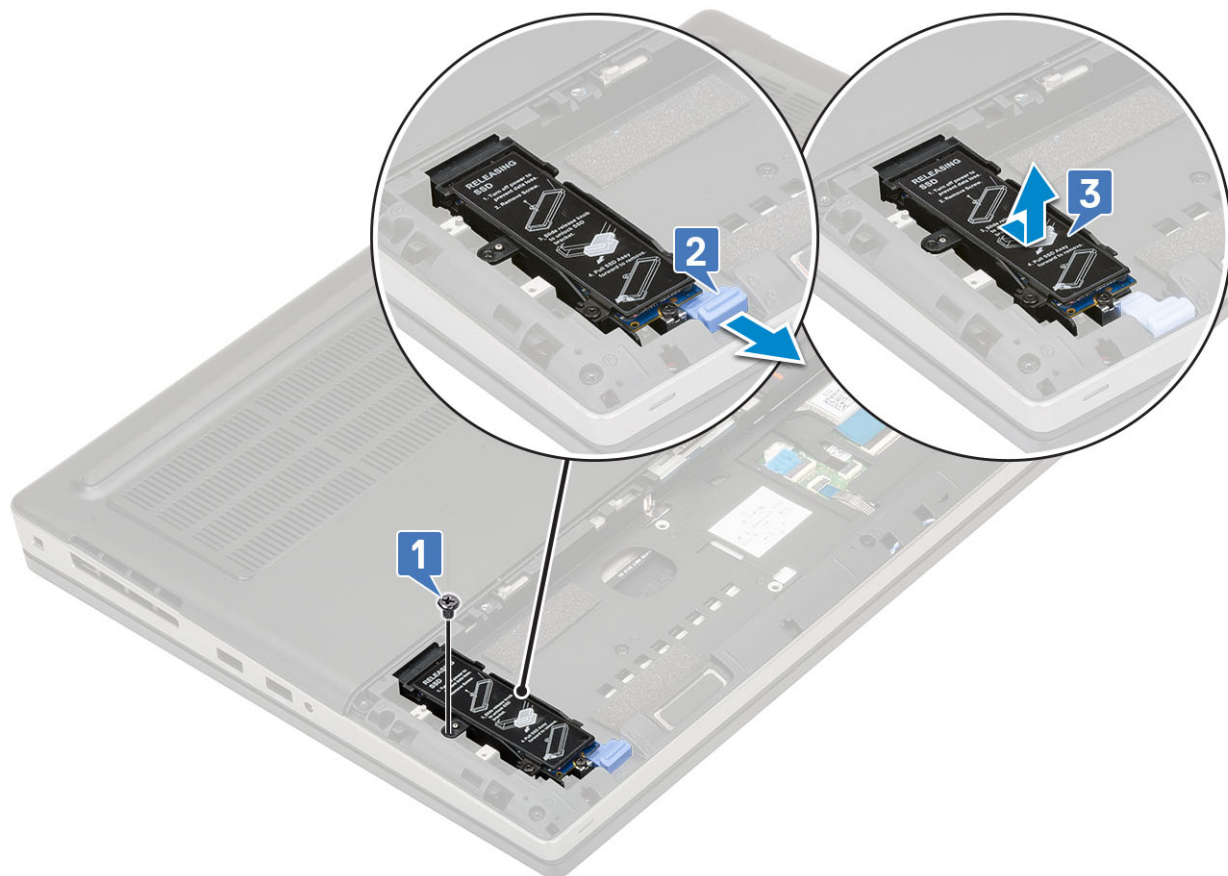
Pooljuhtketas

M.2 pooljuhtketta eemaldamine – SSD-moodul

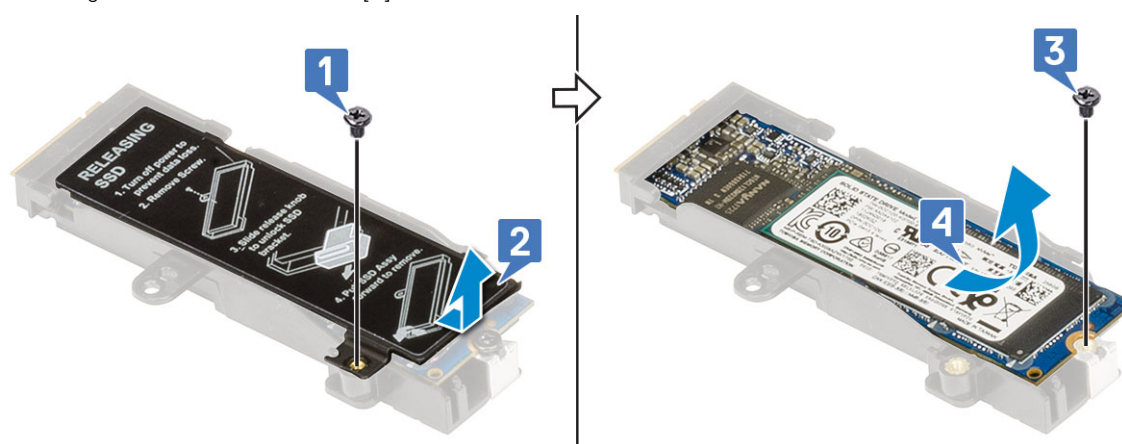
1. Järgige protseduure jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) SD-kaart
 - b) akukaas
 - c) aku
 - d) tagakaas

ⓘ MÄRKUS Tagakaane eemaldamine on vajalik üksnes selleks, et pääseda juurde pesas 3, 5 või 6 olevale M.2 SSD-moodulile.

3. M.2 SSD-mooduli eemaldamine (pesa 4).
 - a) Eemaldage üksik kruvi (M2.0x3.0), mis kinnitab SSD-koostu arvuti külge [1].
 - b) SSD-koostu lukust avamiseks tõmmake vabastusriivi [2].
 - c) Võtke SSD-koost arvuti küljest ära [3].



- d) Eemaldage üksik kruvi (M2.0x3.0), mis hoiab termoplaati SSD-koostu küljes [1].
- e) Eemaldage termoplaat SSD-koostu küljest [2].
- f) Eemaldage üksik kruvi (M2.0x3.0), mis hoiab M.2 SSD-d SSD- hoidiku küljes [3].
- g) Eemaldage M.2 SSD SSD-hoidikust [4].



- 4. M.2 SSD-mooduli (pesa 3, 5 või 6) eemaldamine.
 - 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].

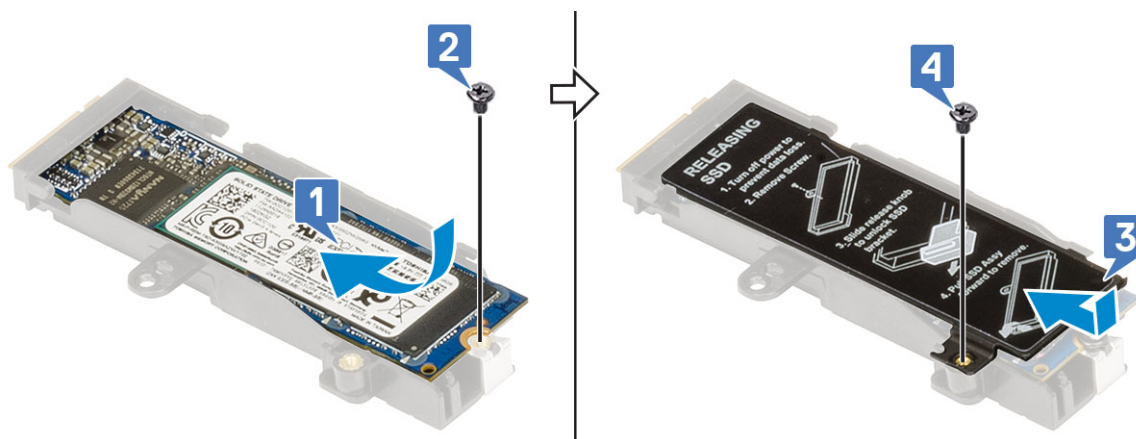
ⓘ MÄRKUS Korraldage ülalolevaid samme, et eemaldada muud paigaldatud M.2 SSD-d.



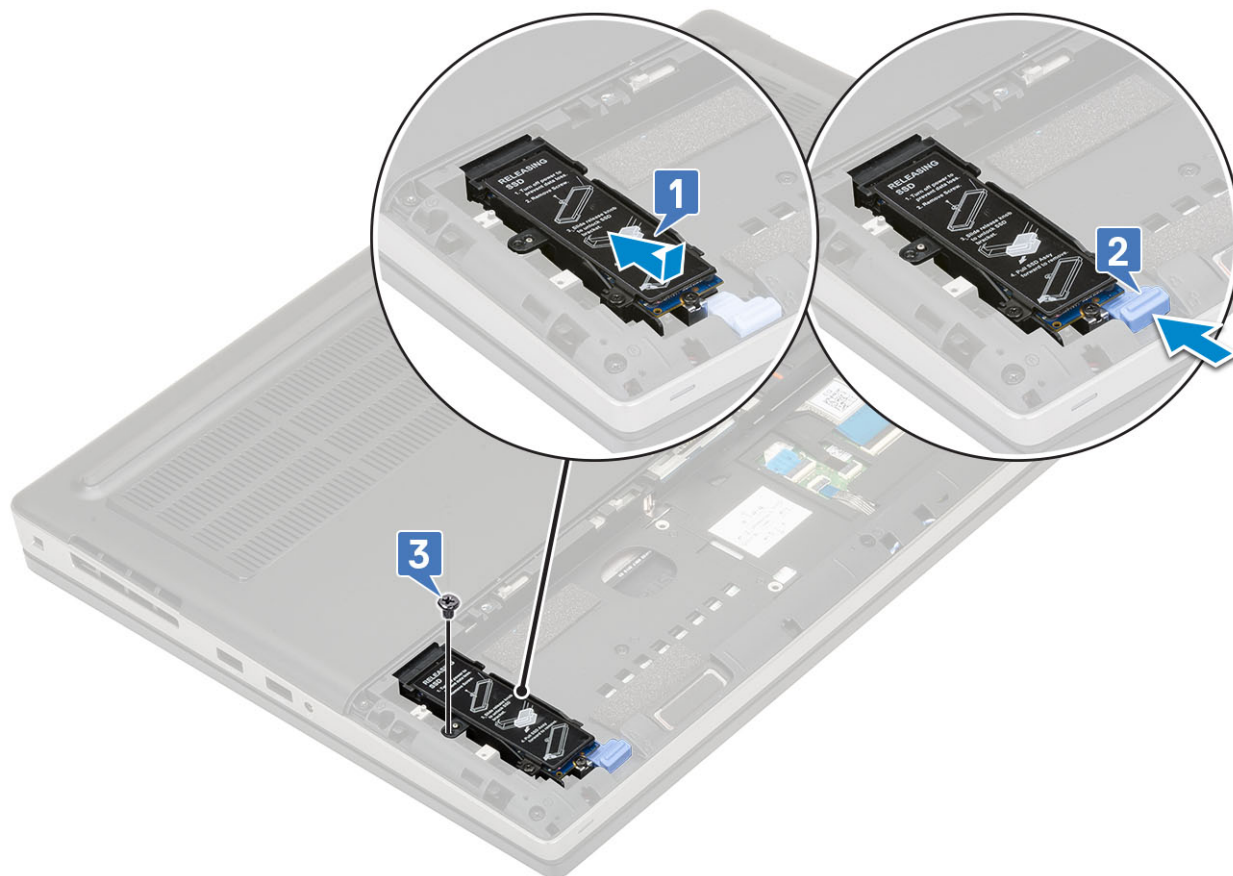


M.2 SSD-mooduli paigaldamine

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



- e) Joondage M.2 SSD koost selle süsteemil oleva pesaga [1].
- f) Lükake vabastusriivi, et lukustada M.2 SSD koost oma pesa [2].
- g) Paigaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada M.2 SSD koost süsteemi külge [3].



2. M.2 SSD-mooduli (pesa 3, 5 või 6) 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].



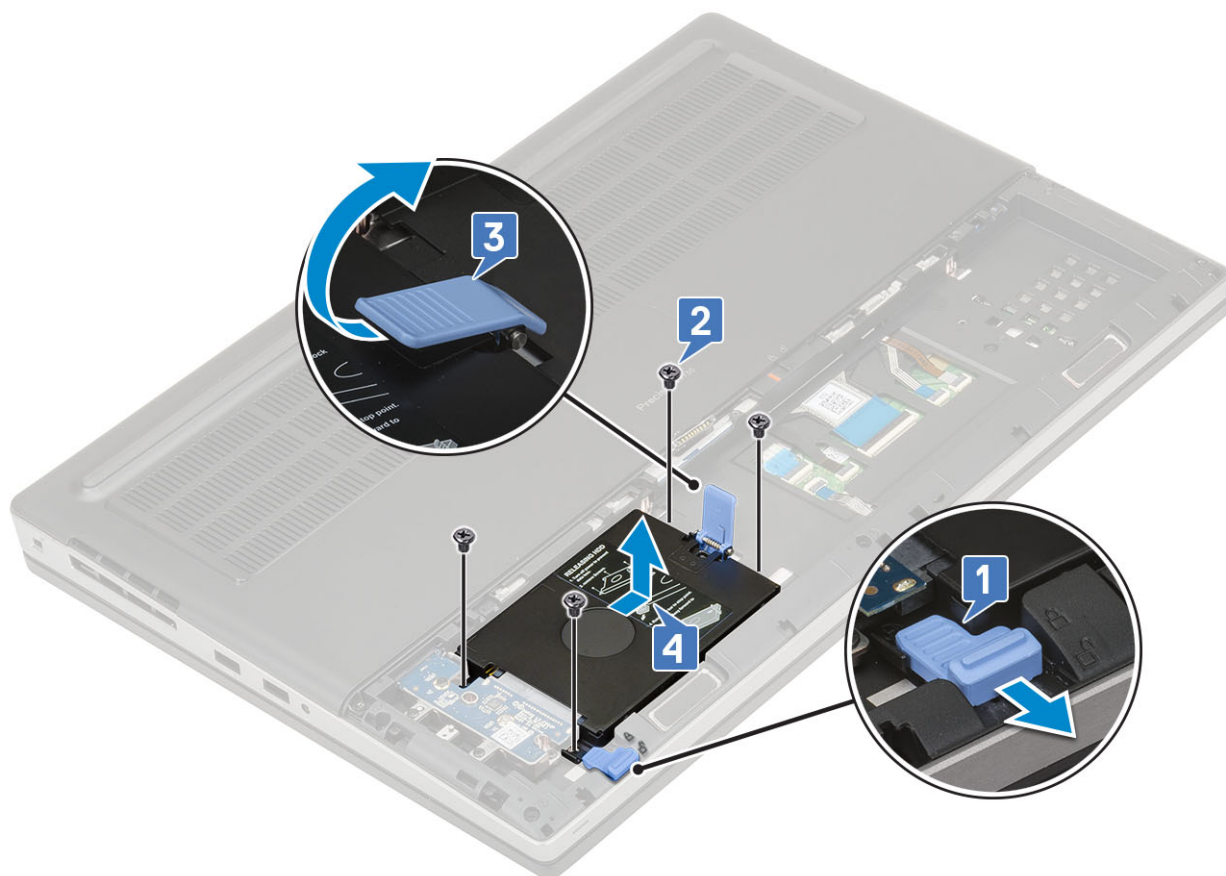


3. Paigaldage:
 - a) aku
 - b) akukaas
 - c) SD-kaart
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

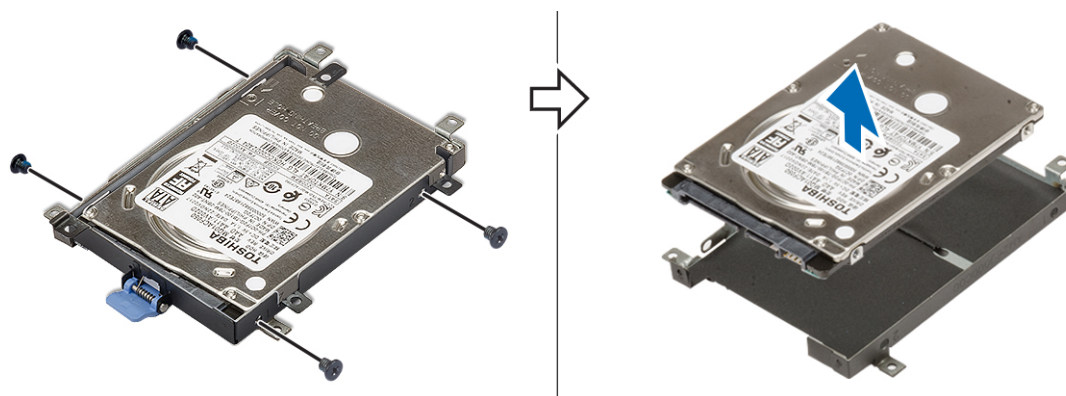
2,5-tolline kõvaketas

Kõvakettamooduli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) SD-kaart
 - b) akukaas
3. Kõvakettamooduli eemaldamiseks tehke järgmised toimingud.
 - a) Libistage kõvaketta vabastusriiv avatud asendisse [1].
 - b) Eemaldage 4 (M2,5 × 3,0) kruvi, millega kõvakettamoodul on kinnitatud süsteemi külge .
 - c) Tõmmake kõvakettamooduli otsas olev kang üles [3].
 - d) Tõstke kõvakettamoodul süsteemist välja [4].

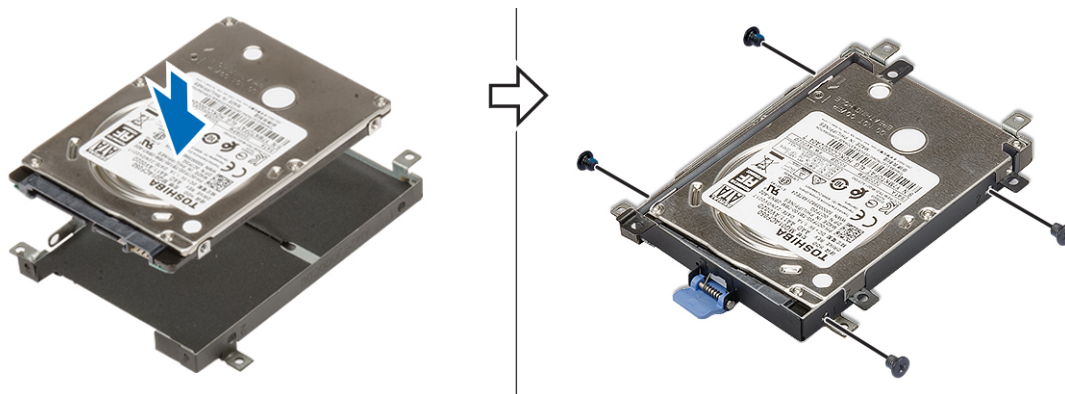


- e) Eemaldage 4 (M3,0 × 3,0) kruvi, millega kõvakettamoodul on kinnitatud kõvakettahoidiku külge.
- f) Eemaldage kõvaketas hoidikust.

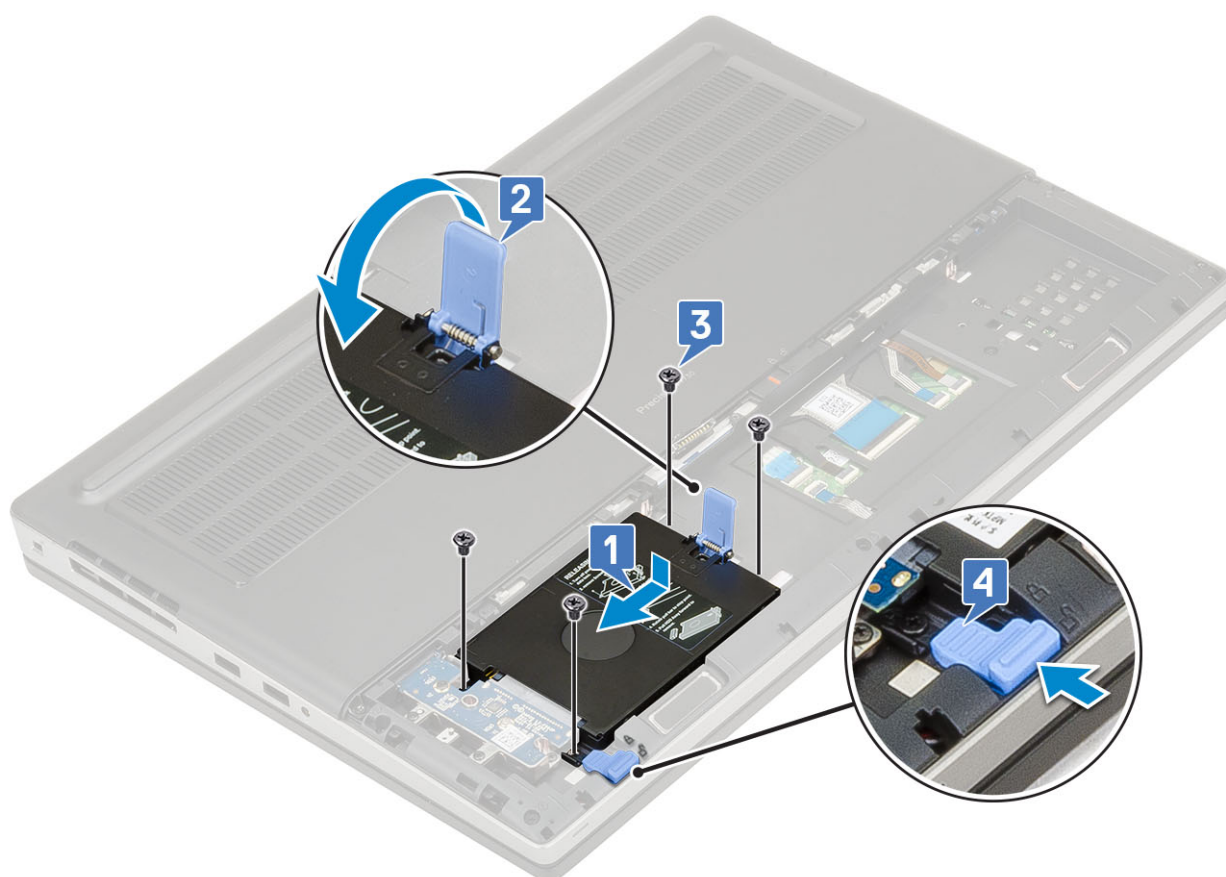


Kõvakettamooduli paigaldamine

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) Pange alla kõvakettamooduli lõpus olev sakk [2].
- d) Paigaldage neli (M2,5 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad kõvakettamooduli süsteemi külge [3].
- e) Lükake kõvaketta vabastusriiv asendisse lukus [4].



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

Kõvaketta interposeerija

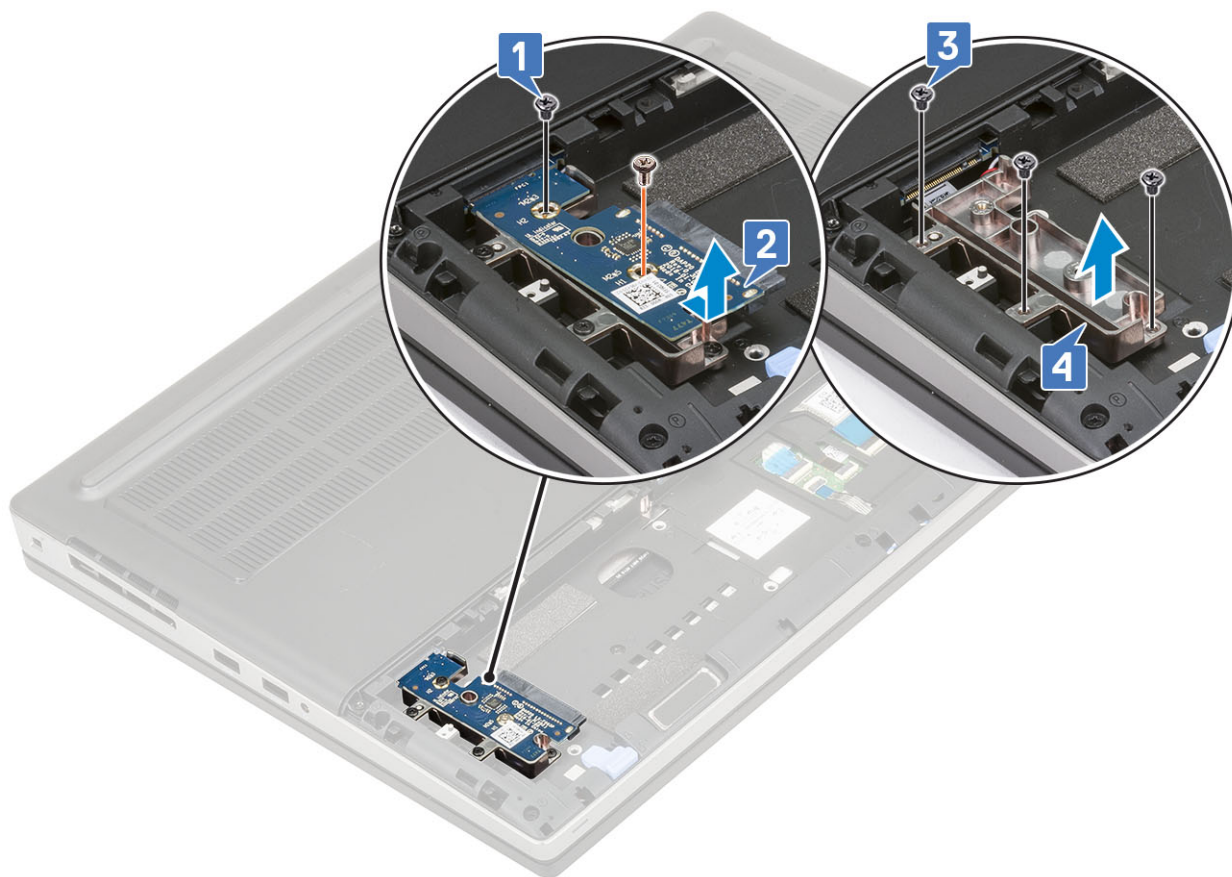
Kõvaketta ühendusplaadi eemaldamine

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

- a) SD-kaart
- b) akukaas
- c) kõvaketas

3. Kõvaketta ühendusplaadi eemaldamiseks tehke järgmised toimingud.

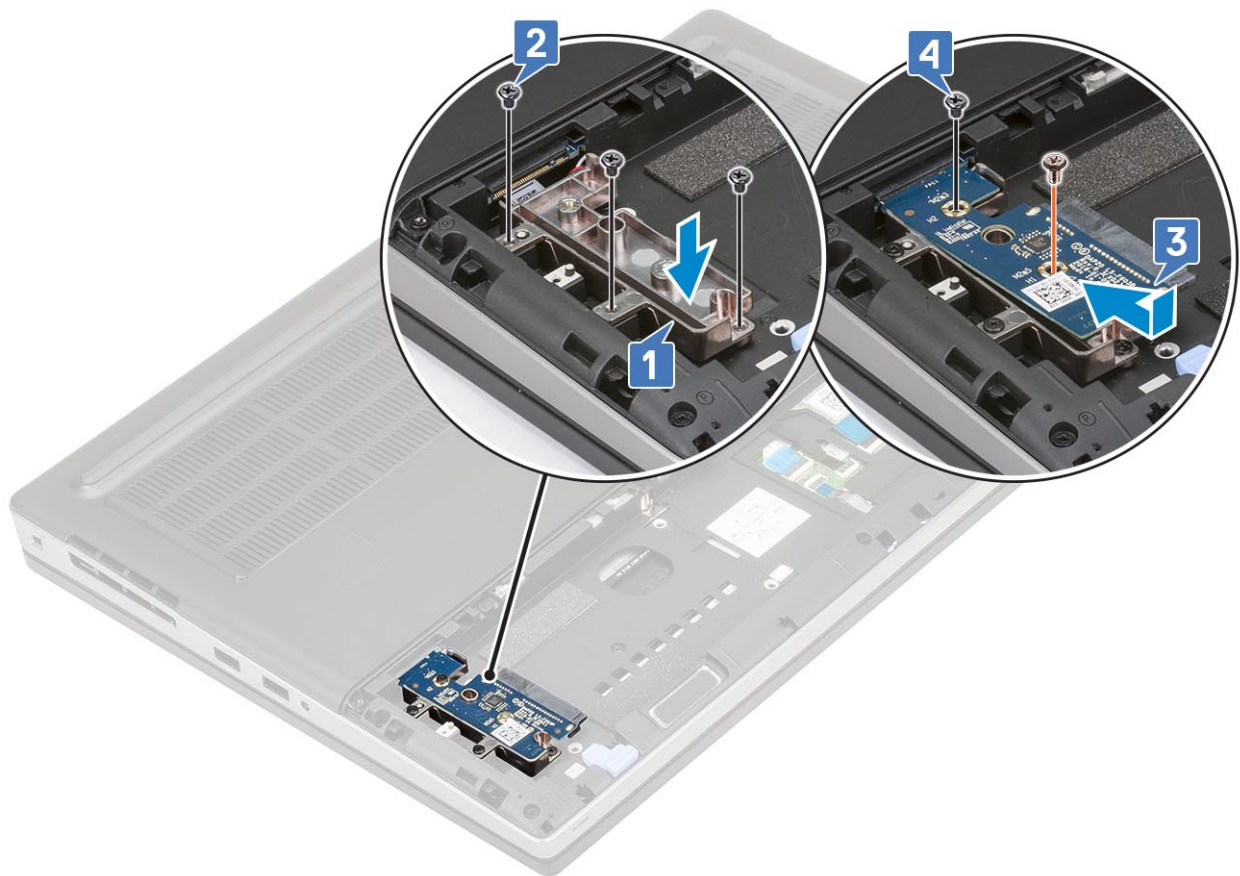
- a) Eemaldage üks (M2,0 × 3,0) ja veel üks (M2,0 × 5,0) kruvi, millega kõvaketta ühendusplaat on kinnitatud kõvaketta ühendusplaadi hoidiku külge [1].
- b) Eemaldage kõvaketta ühendusplaat süsteemi küljest [2].
- c) Eemaldage 3 (M2,0 × 3,0) kruvi, millega kõvaketta ühendusplaadi hoidik on kinnitatud süsteemi külge [3].
- d) Eemaldage kõvaketta ühendusplaadi hoidik süsteemi küljest [4].



Kõvaketta vaheplaadi paigaldamine

1. Kõvaketta vaheplaadi paigaldamiseks tehke järgmist.

- a) Joondage kõvaketta vaheplaadi hoidik süsteemil oleva pesaga [1].
- b) Paigaldage kolm (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada kõvaketta vaheplaat süsteemi külge [2].
- c) Paigaldage kõvaketta vaheplaat emaplaadil olevasse vaheplaadi hoidikusse [3].
- d) Paigaldage üks (M2,0 × 3,0) ja üks (M2,0 × 5,0) kruvi, et kinnitada kõvaketta vaheplaat kõvaketta vaheplaadi hoidiku külge [4].



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

Nööppatarei

Nööppatarei eemaldamine

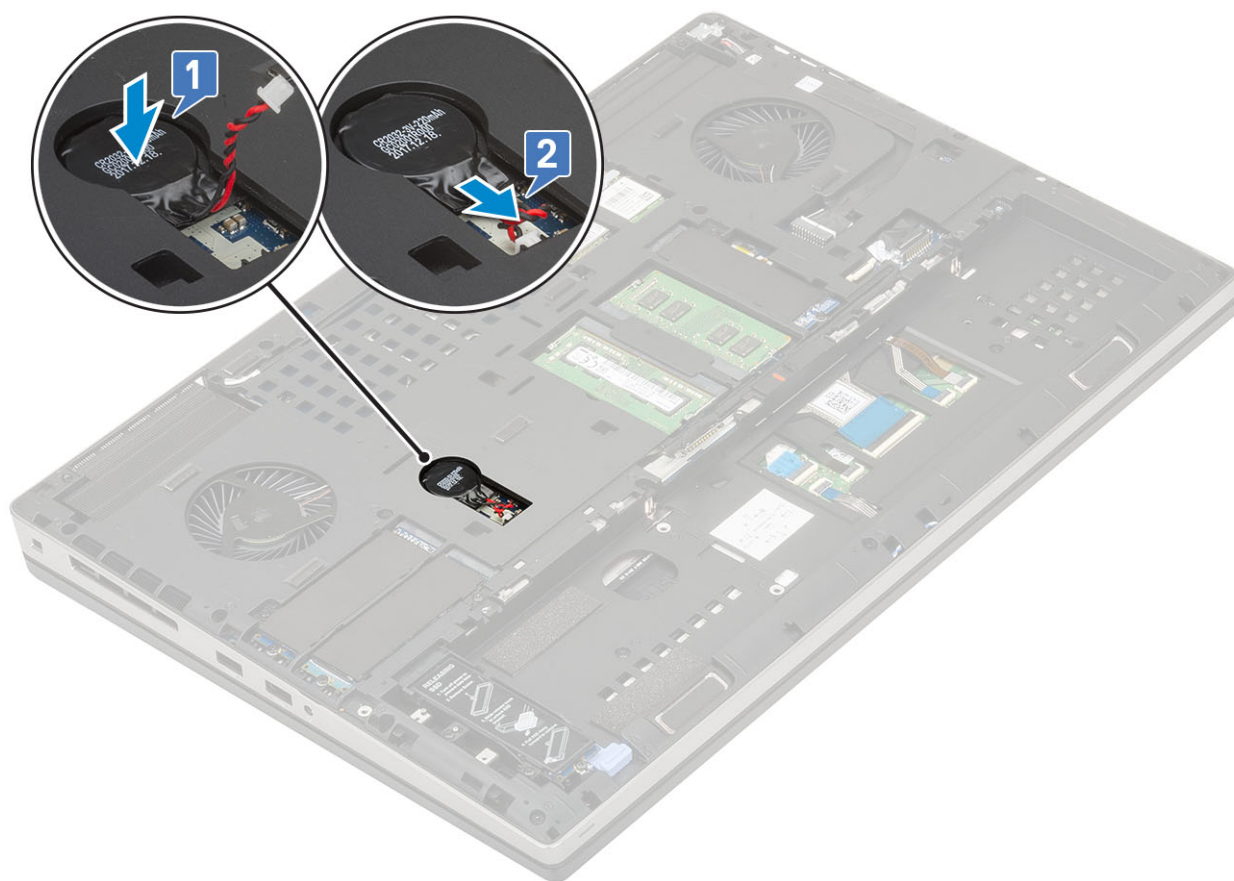
1. Järgige protseduure jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) SD-kaart
 - b) akukaas
 - c) aku
 - d) tagakaas
3. Nööppatarei eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage nööppatarei kaabel arvuti küljest [1].
 - b) Kangutage ja tõstke nööppatarei arvuti küljest lahti [2].



⚠ ETTEVAATUST Nööppatarei eemaldamise tagajärjel võidakse lähtestada BIOS-i sätteid, süsteemisätetega määratud kellaaeg ja kuupäev, BitLocker või muud turbesätted.

Nööppatarei paigaldamine

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

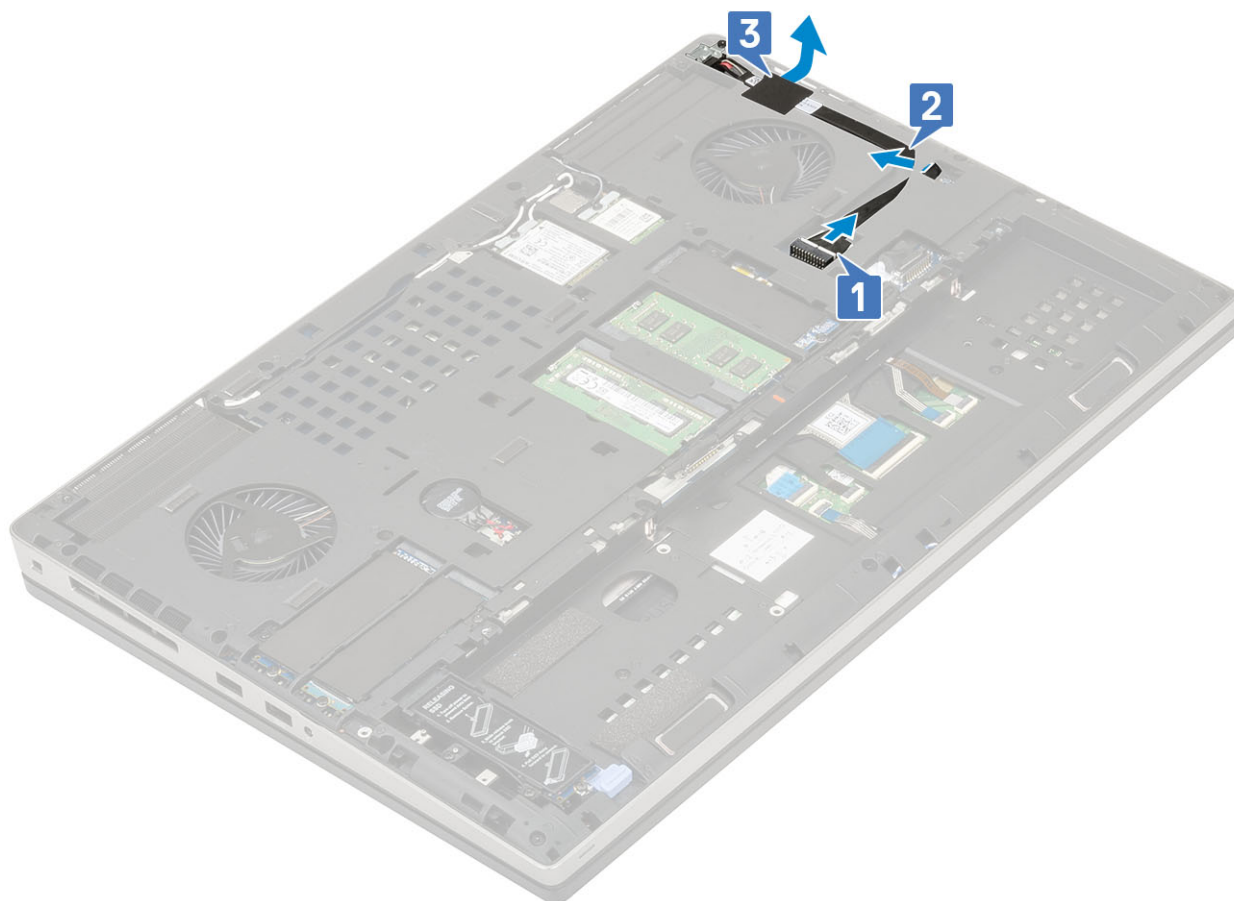


2. Paigaldage:
 - a) tagakaas
 - b) aku
 - c) akukaas
 - d) SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

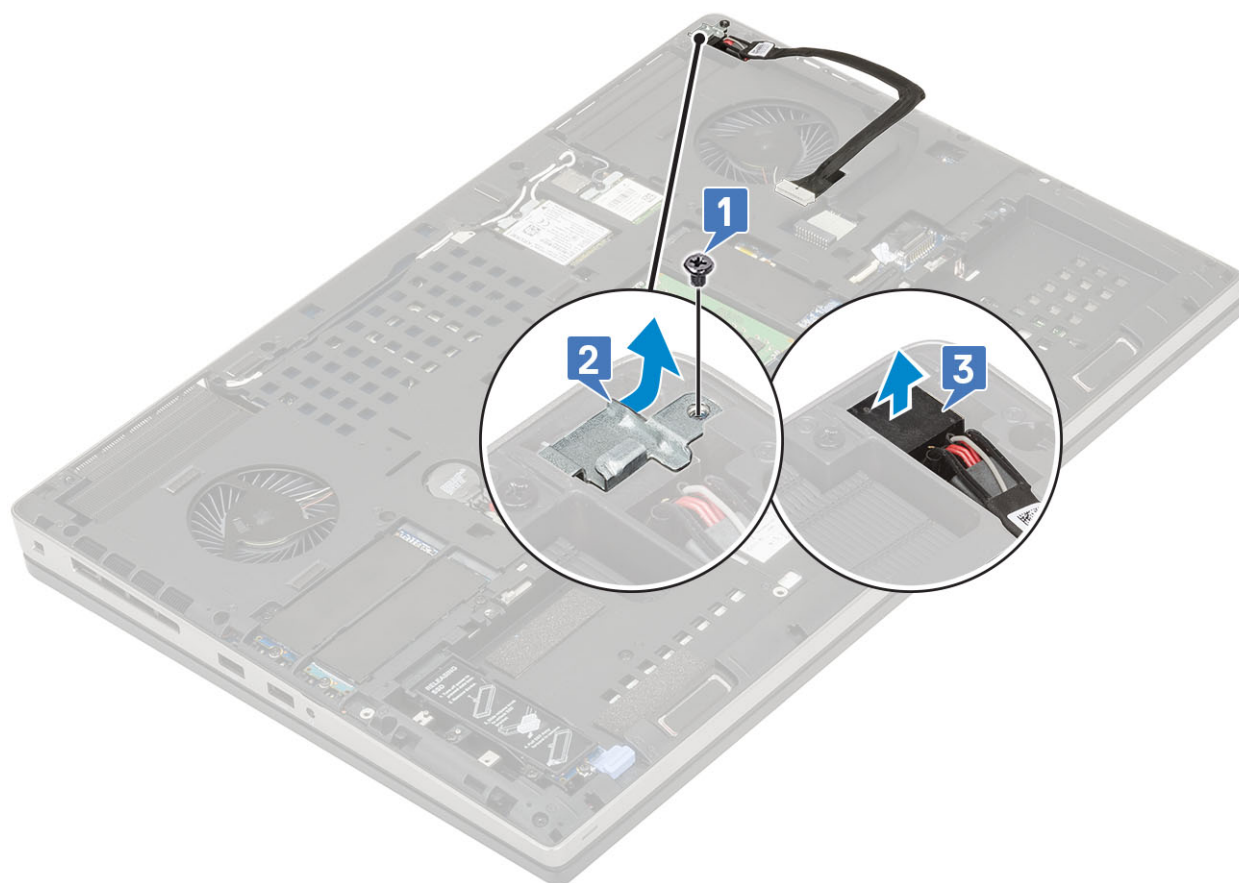
Toitepistmiku pesa

Toitejuhtme pordi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) SD-kaart
 - b) akukaas
 - c) aku
 - d) tagakaas
3. Toitepistmiku pordi eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Ühendage toitepistmiku kaabel emaplaadil oleva pistmiku küljest lahti [1].
 - b) Eemaldage kleeplint, mis kinnitab toitepistmiku kaabli süsteemi külge, ja eemaldage kaabel [2, 3].

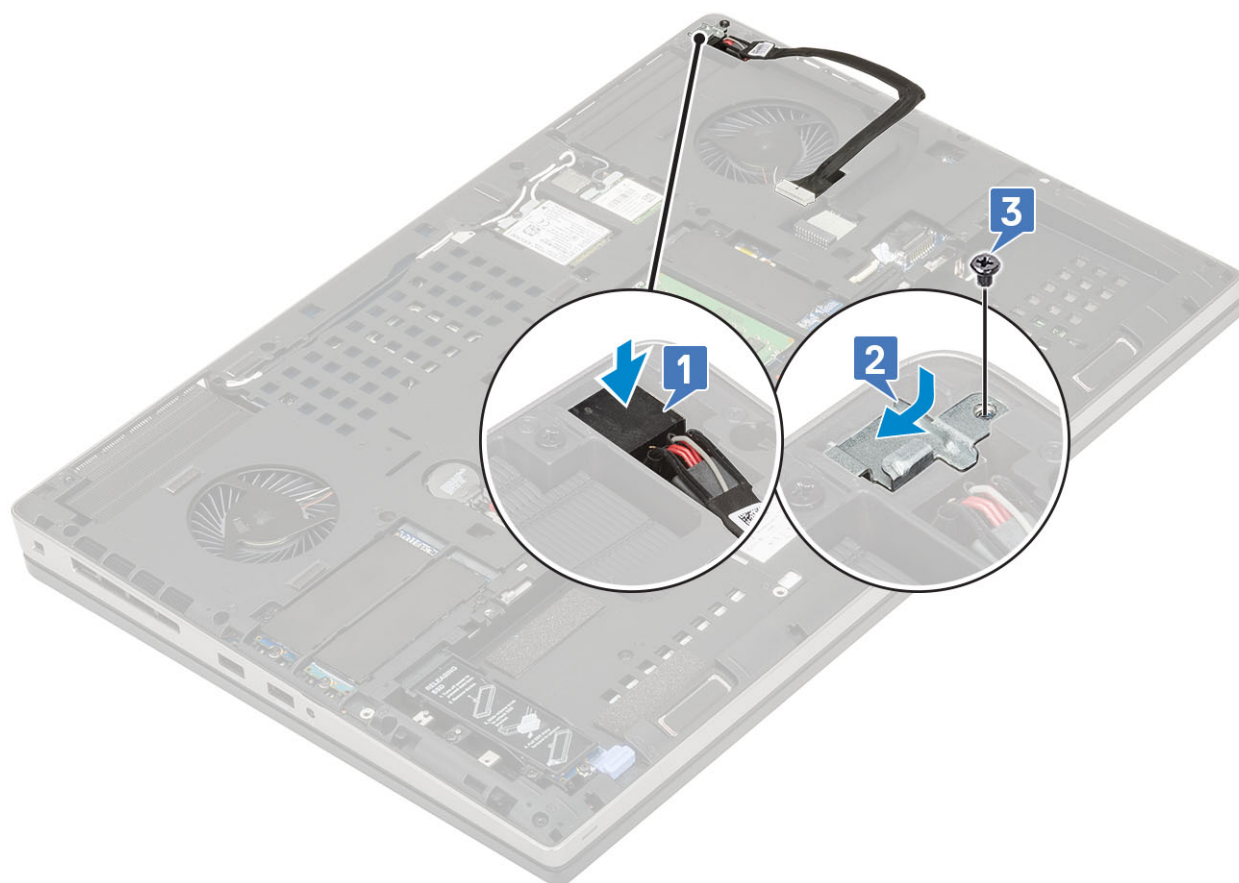


- c) Eemaldage üks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitab toitepistmiku kaabli metallklambri emaplaadi külge [1].
- d) Eemaldage metallklamber süsteemi küljest [2].
- e) Tõstke toitepistmiku port süsteemi küljest ära [3].

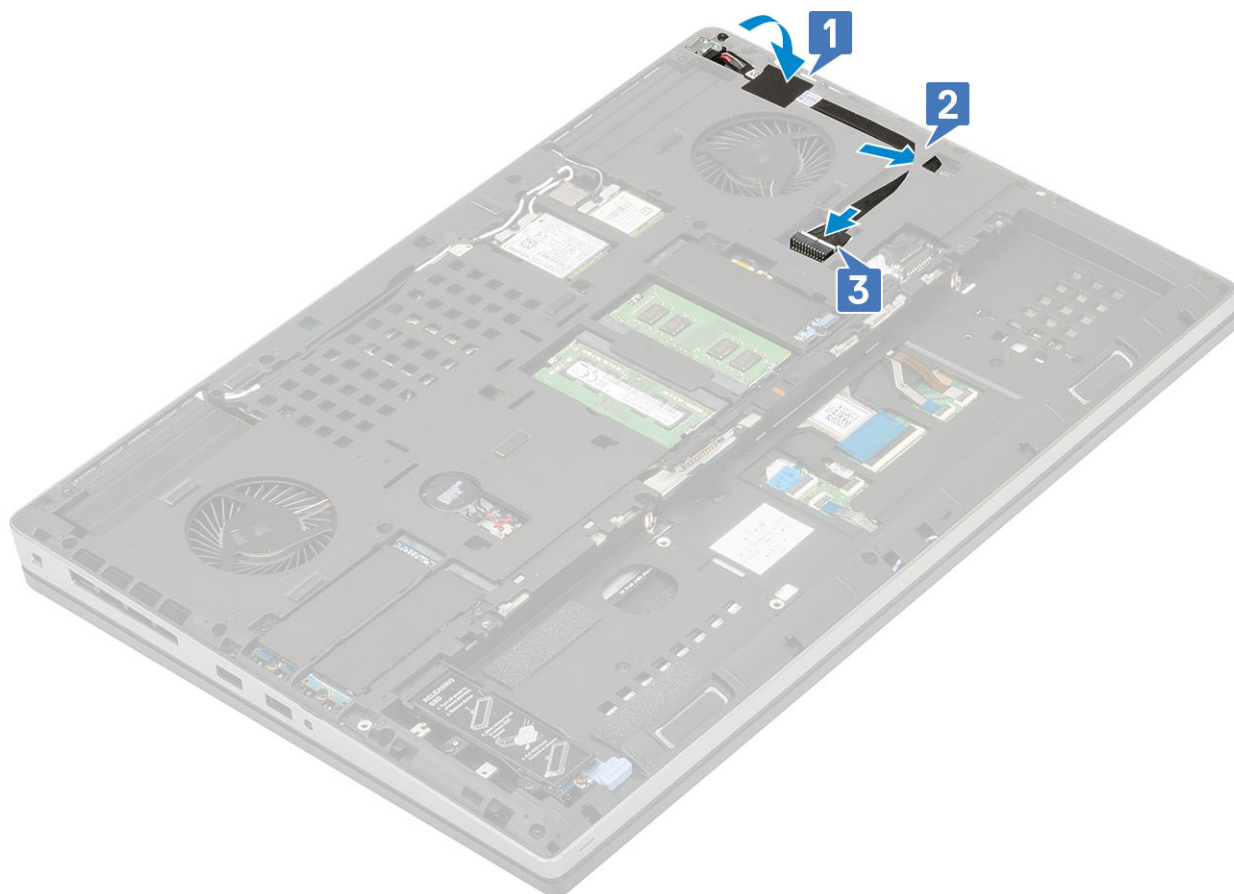


Toitejuhtme pordi paigaldamine

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



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

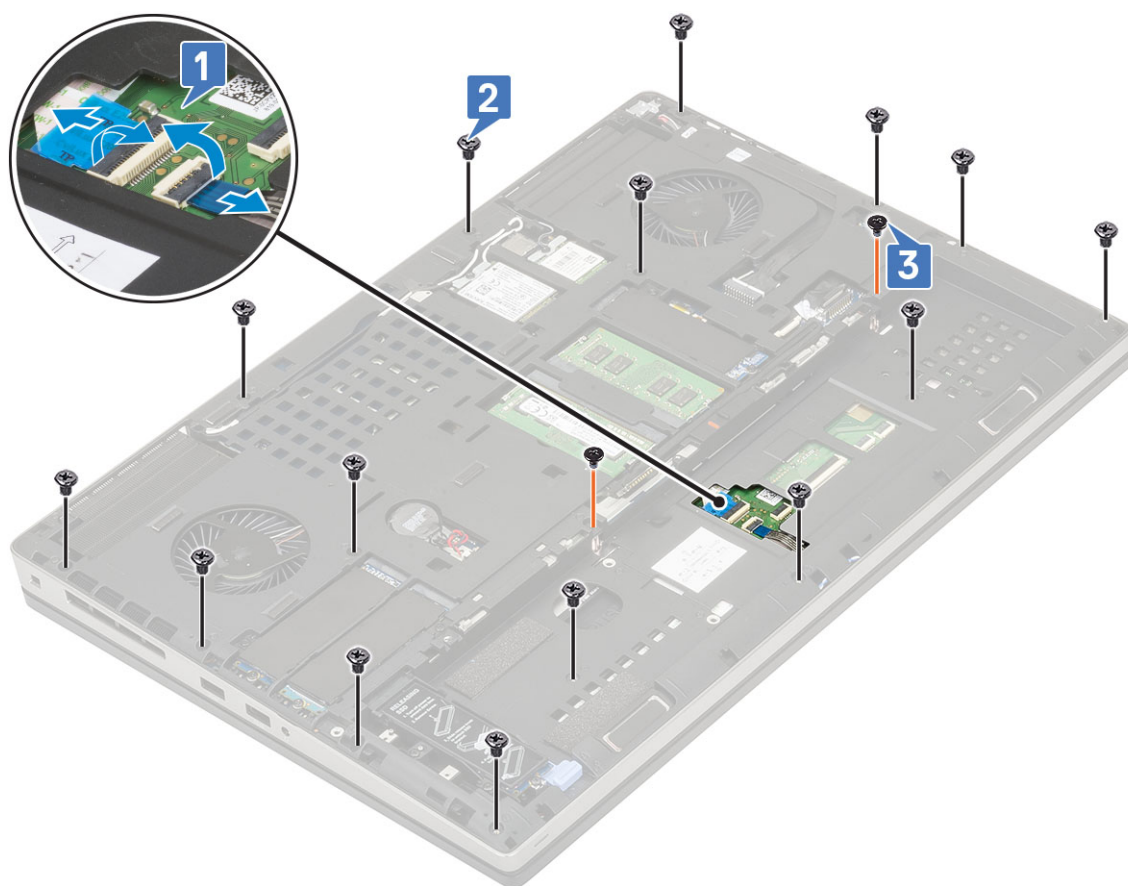


2. Paigaldage:
 - a) tagakaas
 - b) aku
 - c) akukaas
 - d) SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Randmetugi

Randmetoe eemaldamine

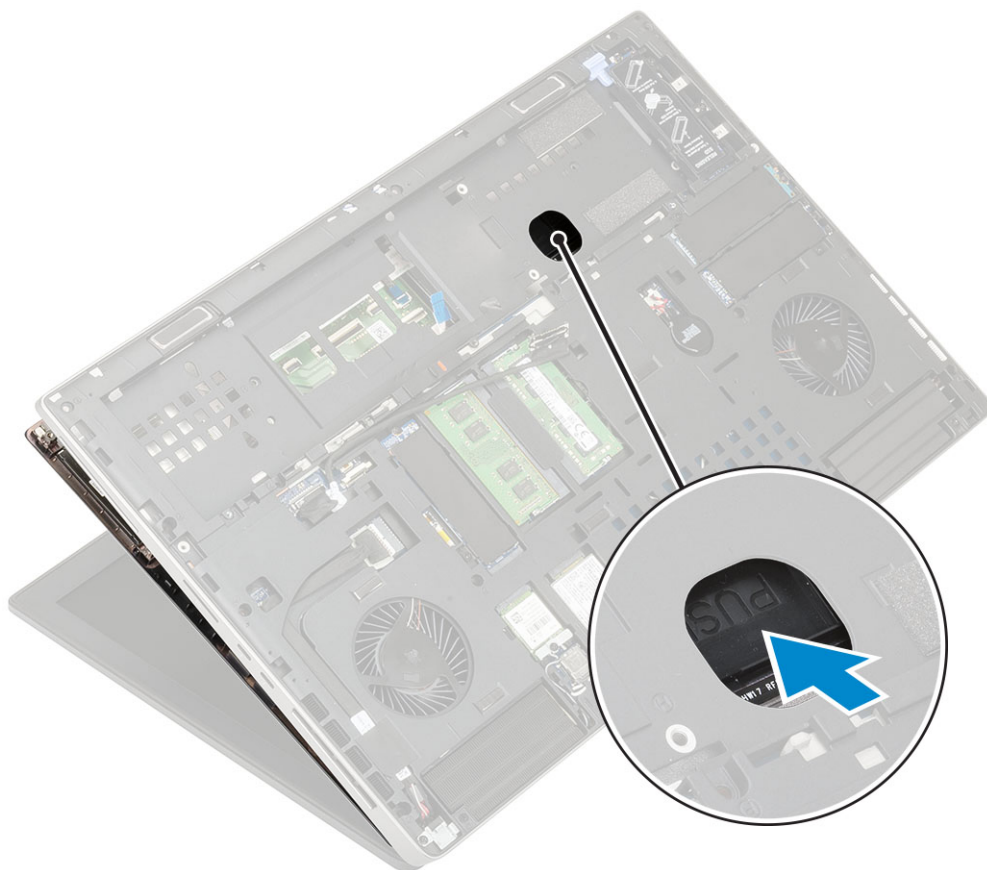
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) SD-kaart
 - b) akukaas
 - c) aku
 - d) klaviatuur
 - e) kõvaketas
 - f) tagakaas
3. Randmetoe eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Avage lukustid ja lahutage puuteplaadi ning puuteplaadi nupu kaablid emaplaadi pistikutest [1].
 - b) Eemaldage 15 (M2,5 × 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 pistmikutest emaplaadil [1, 2].
- d) Eemaldage neli (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

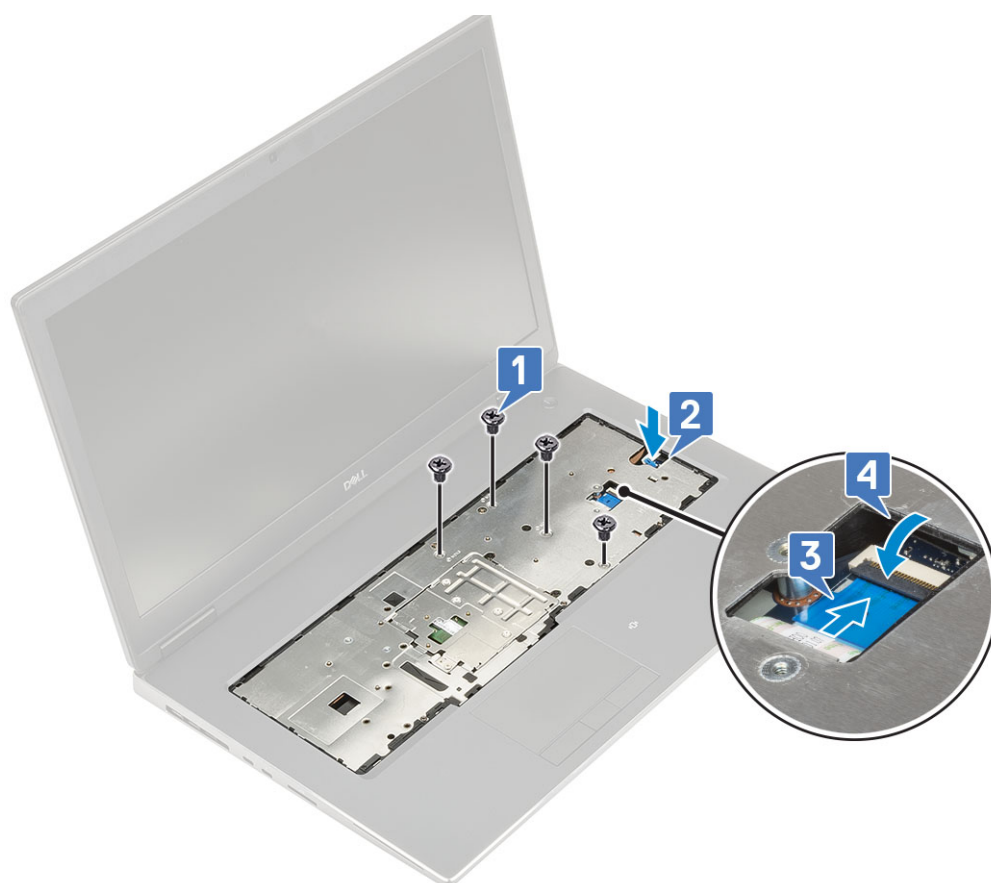
1. Randmetoe paigaldamiseks tehke järgmist.

a) Joondage randmetugi süsteemiga ja vajutage, kuni see paika klõpsatab [1, 2].

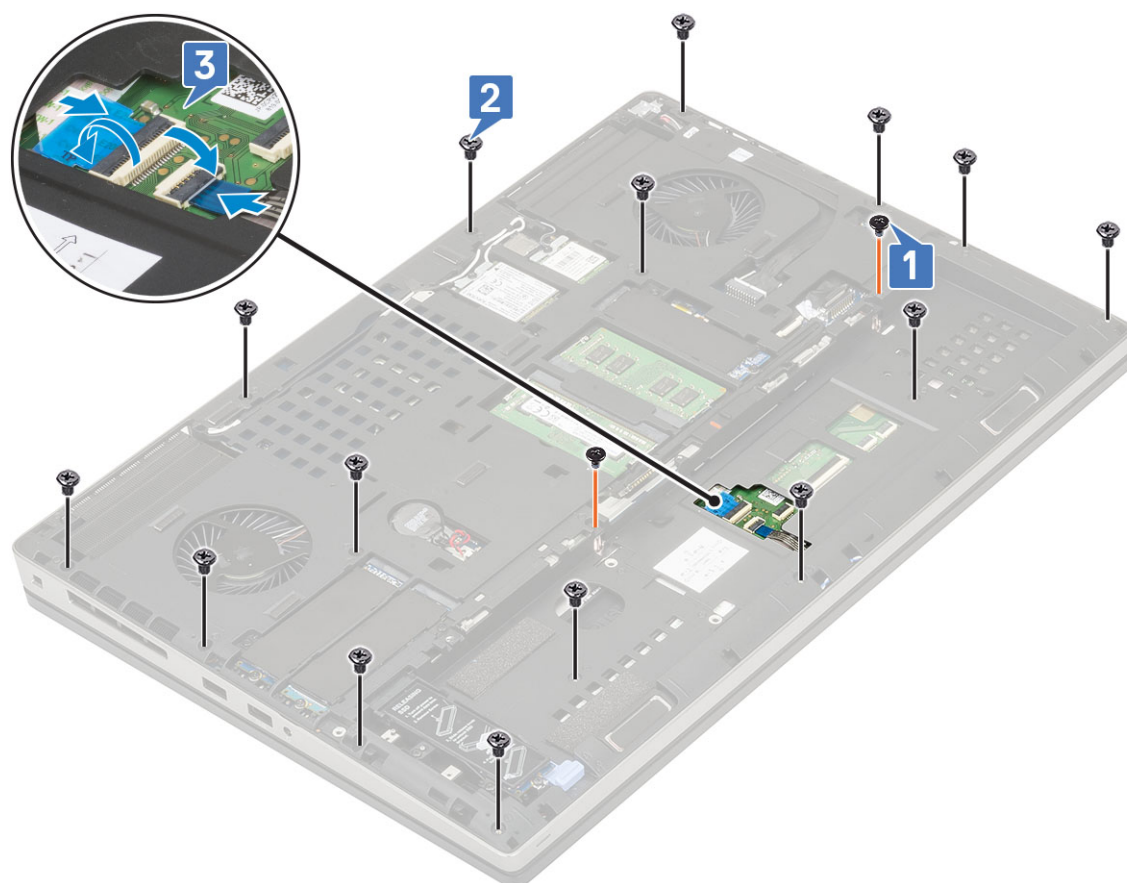


b) Paigaldage neli (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada randmetugi süsteemi külge [1].

c) Ühendage emaplaadi kaabel ja toitenupu kaabel pistmikutesse emaplaadil [2, 3, 4].



- d) Pöörake süsteem ümber ja paigaldage 15 (M2,5 × 5,0) ja kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, et kinnitada randmetugi süsteemi külge [1, 2].
- e) Ühendage puuteplaadi ja puuteplaadi nupu kaablid emaplaadil olevatesse pistmikesse ja sulgege lukusti [3].

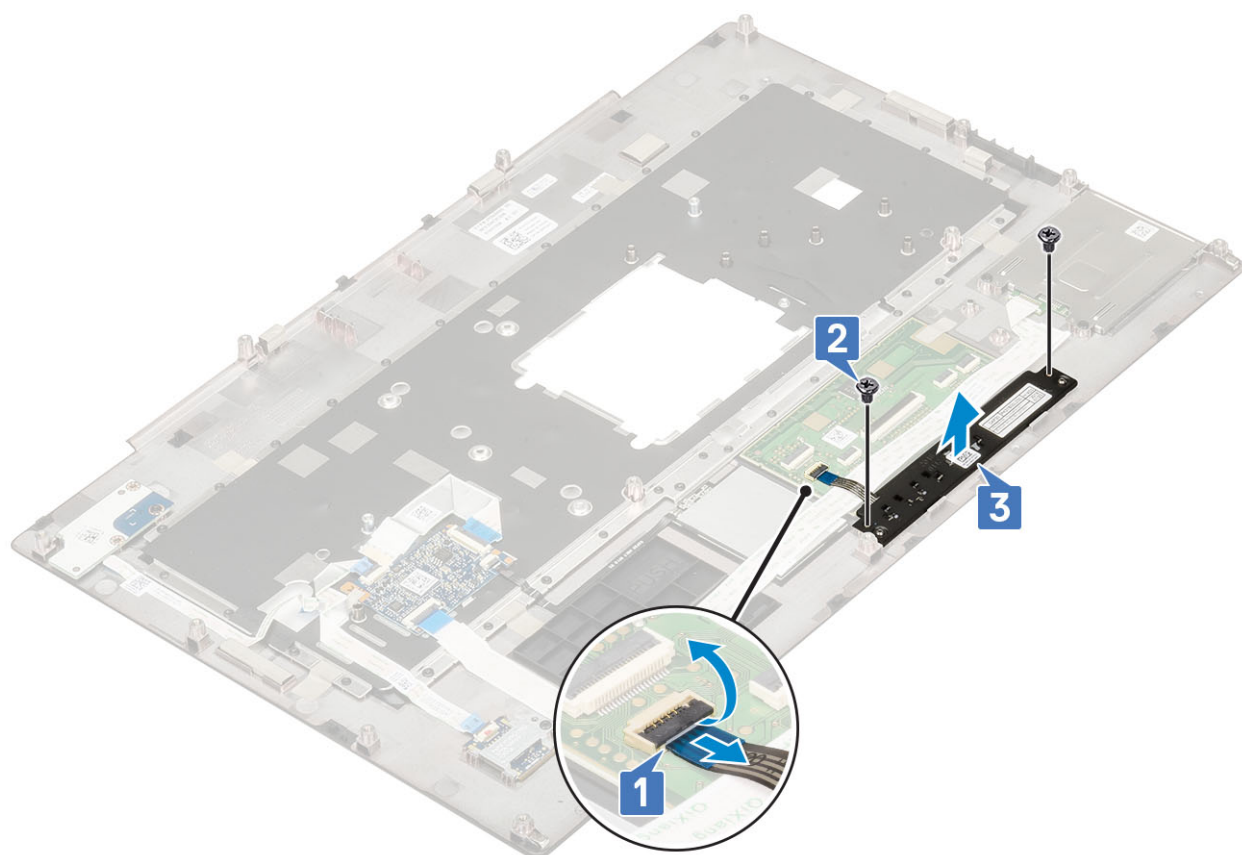


2. Paigaldage:
 - a) [tagakaas](#)
 - b) [klaviatuur](#)
 - c) [kõvaketas](#)
 - d) [aku](#)
 - e) [akukaas](#)
 - f) [SD-kaart](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Puuteplaadi nupp

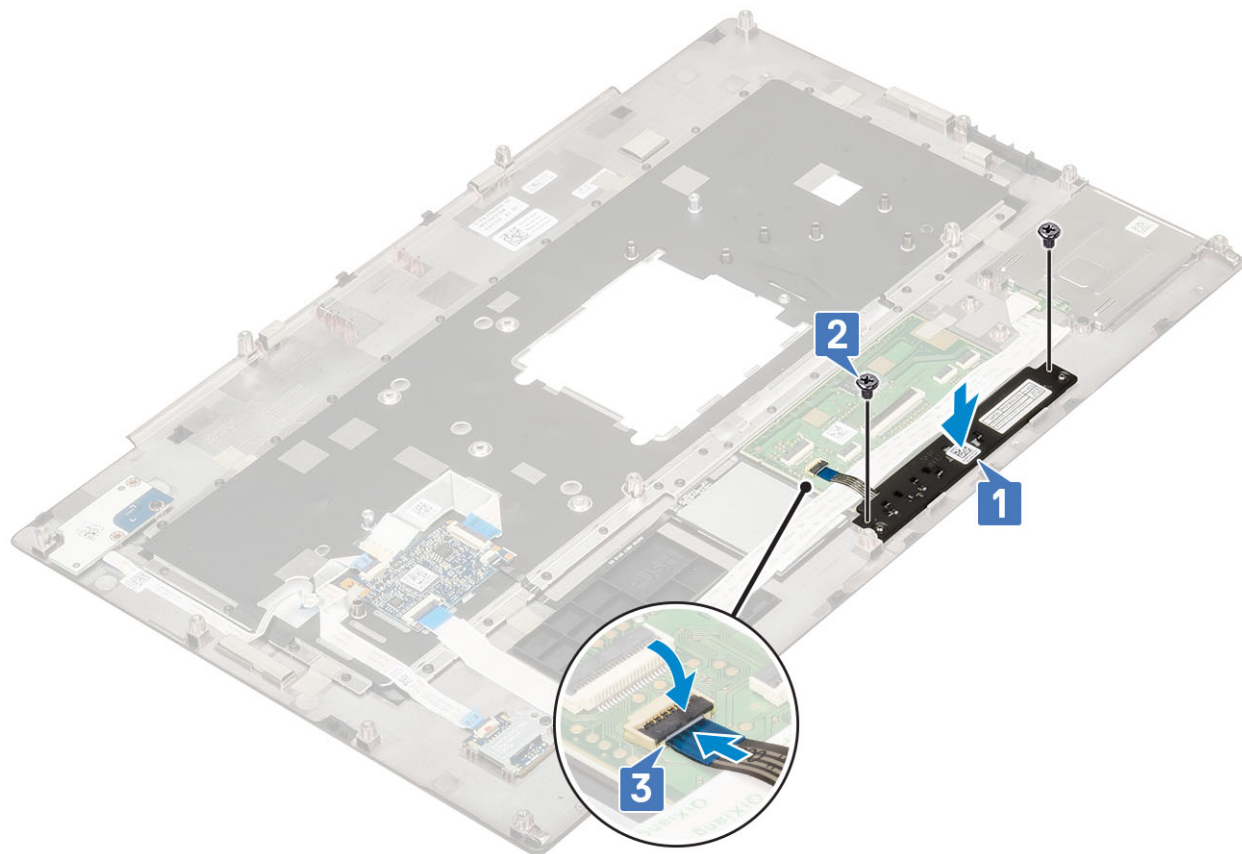
Puuteplaadi nuppude eemaldamine

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

Kiipkaardi ümbris

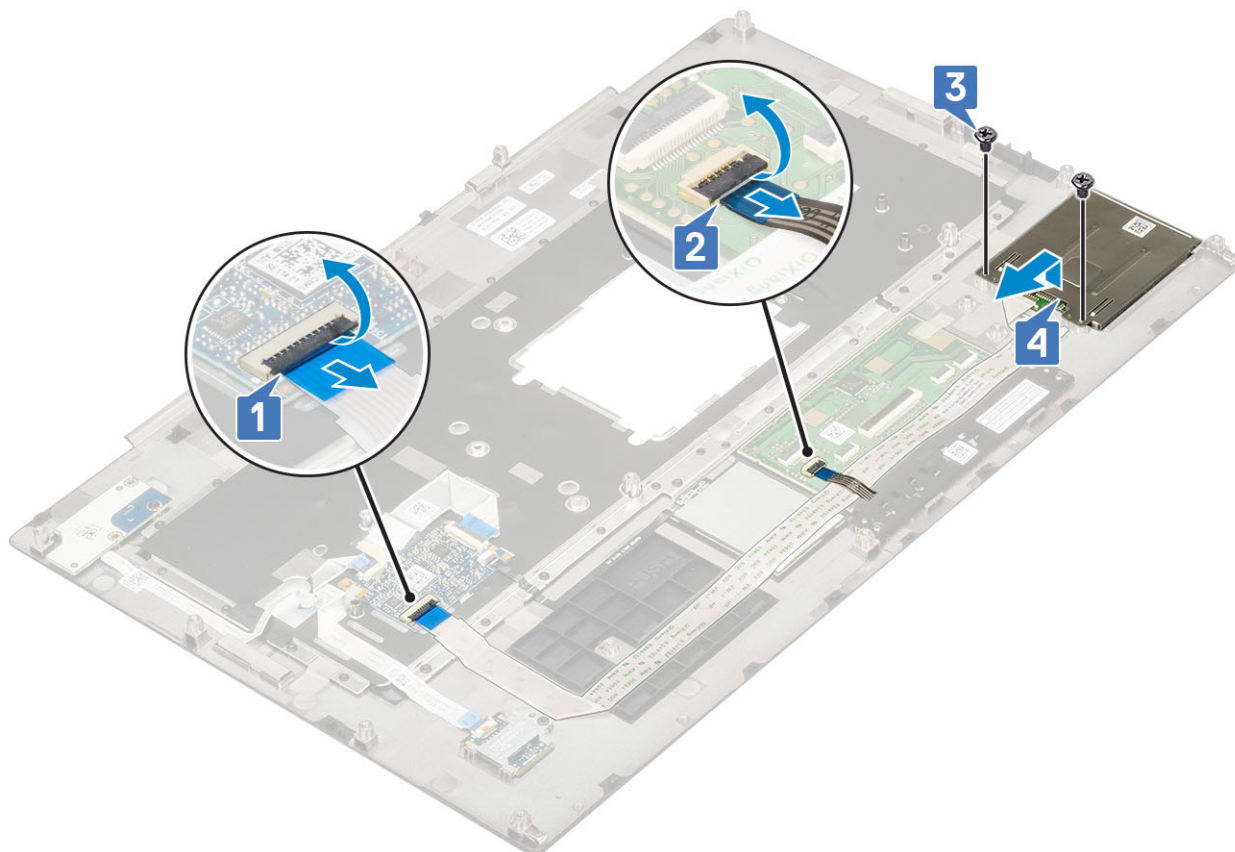
Kiipkaardi ümbrise eemaldamine

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

- f) tagakaas
- g) randmetugi

3. Toitelüliti paneeli eemaldamiseks tehke järgmist.

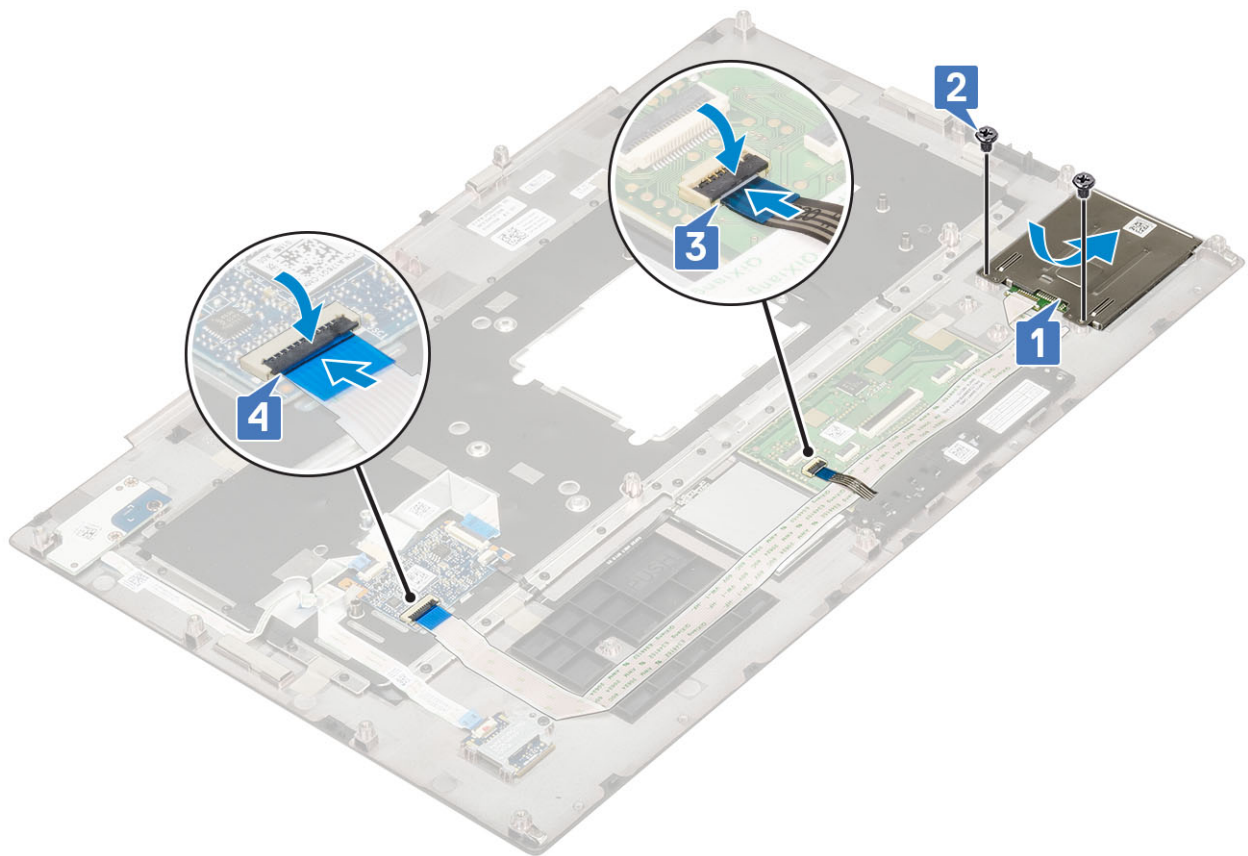
- a) Lahutage kiipkaardi ümbrise kaabel randmetoe plaadil asuvast pistmikust [1].
- b) Lahutage puuteplaadi nupu kaabel puuteplaadi pistmikust [2].
- c) Kangutage kiipkaardi ümbrise kaablit.
- d) Eemaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad kiipkaardi ümbrise randmetoe külge [3].
- e) Eemaldage 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 .
- d) Ühendage puuteplaadi nupu kaabel puuteplaadi pistmikku [3].
- e) Ühendage kiipkaardi ümbrise kaabel randmetoel asuvasse pessa [4].

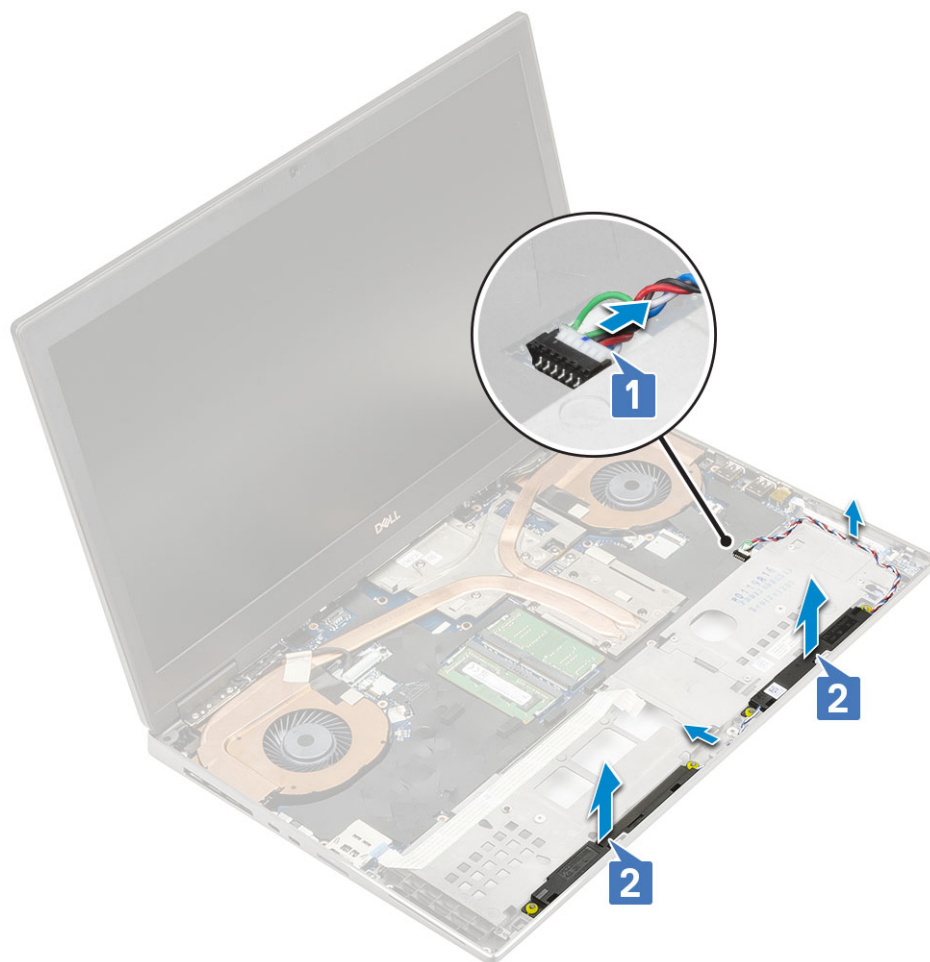


2. Paigaldage:
 - a) [randmetugi](#)
 - b) [tagakaas](#)
 - c) [kõvaketas](#)
 - d) [klaviatuur](#)
 - e) [aku](#)
 - f) [akukaas](#)
 - g) [SD-kaart](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kõlar

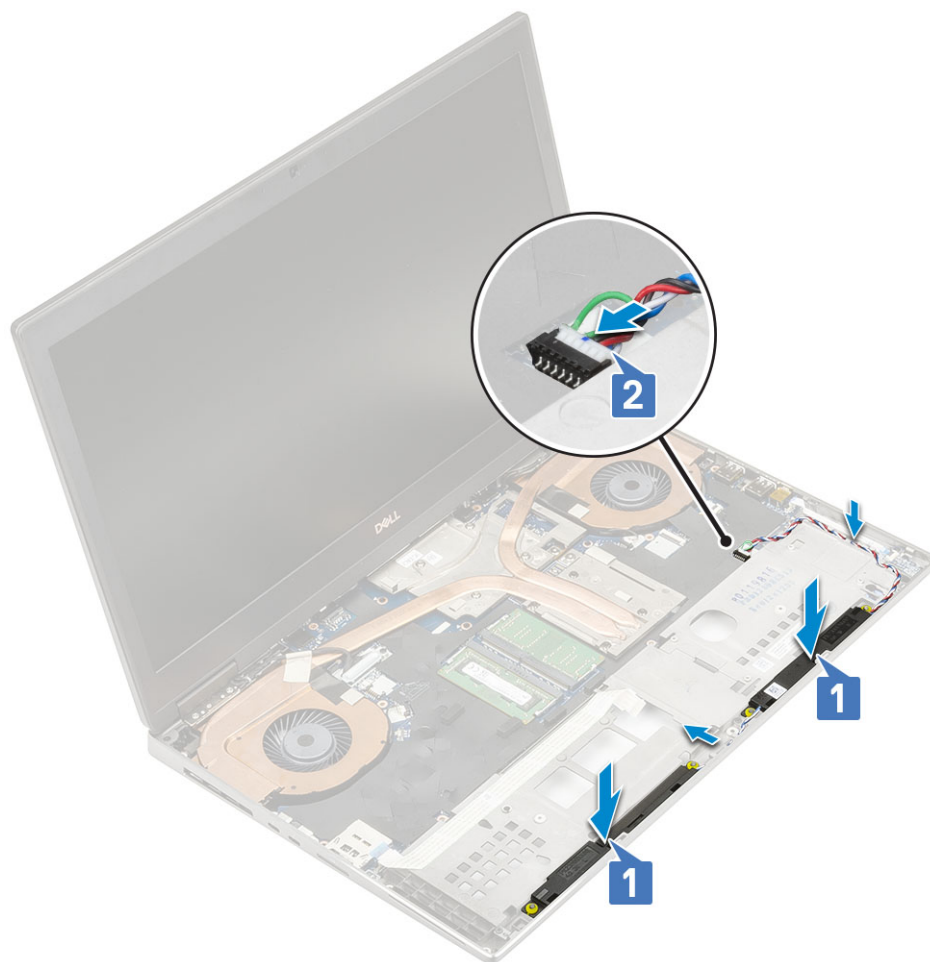
Kõlarite eemaldamine

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



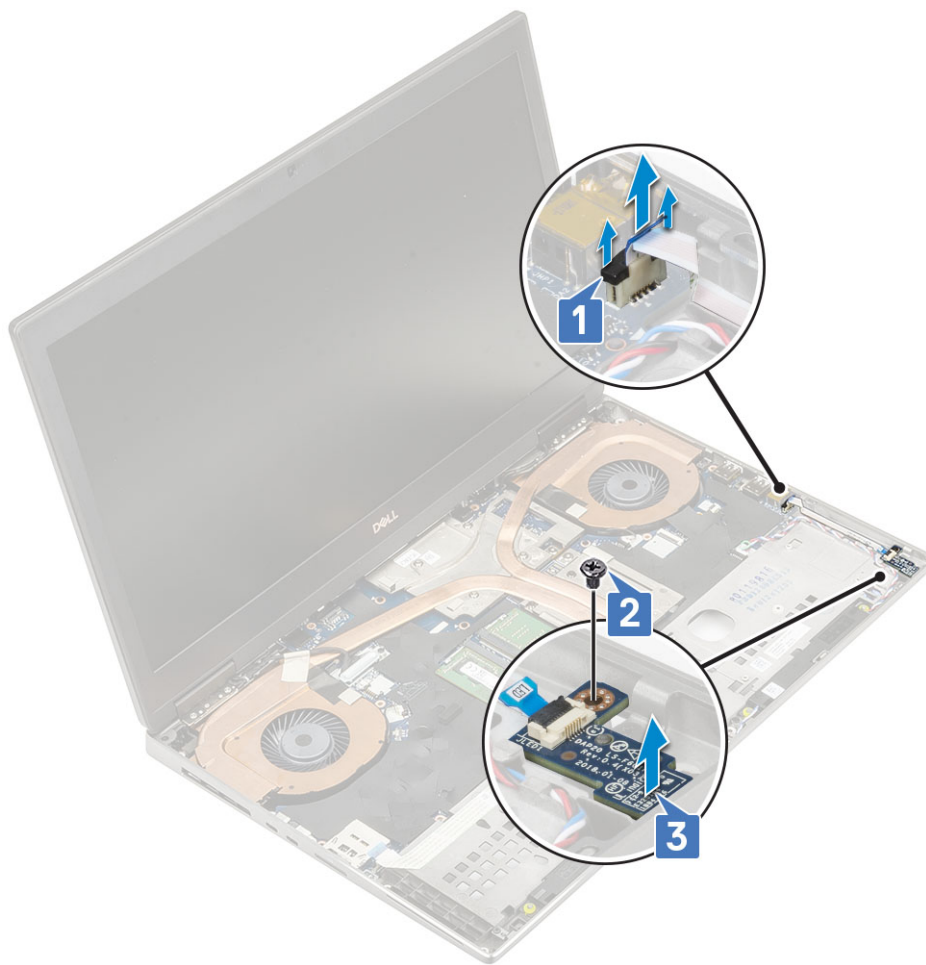
2. Paigaldage:
 - a) [randmetugi](#)
 - b) [tagakaas](#)
 - c) [kõvaketas](#)
 - d) [klaviatuur](#)
 - e) [aku](#)
 - f) [akukaas](#)
 - g) [SD-kaart](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

LED-paneel

LED-paneeli eemaldamine

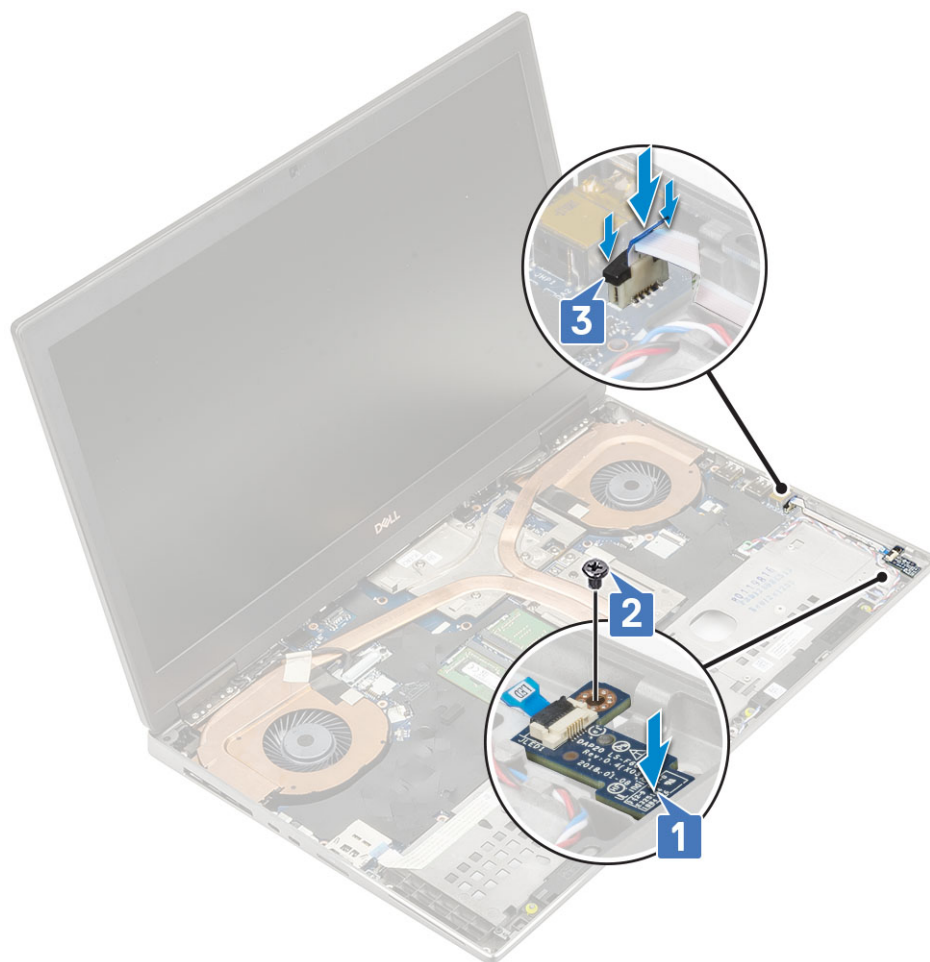
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) [SD-kaart](#)
 - b) [akukaas](#)
 - c) [aku](#)
 - d) [klaviatuur](#)
 - e) [kõvaketas](#)
 - f) [tagakaas](#)
 - g) [randmetugi](#)
3. LED-paneeli eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Tõstke sakk üles ja lahutage LED-paneeli kaabel emaplaadi küljest [1].

- b) Eemaldage LED-paneeli kaabel süsteemi küljest.
- c) Eemaldage üks (M2,0 × 3,0) 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 × 3,0) kruvi, et kinnitada LED-paneel randmetoe külge [2].
 - c) Kinnitage LED-paneeli kaabel.
 - d) Ühendage LED-paneeli kaabel emaplaadil olevasse pistmikusse [3].



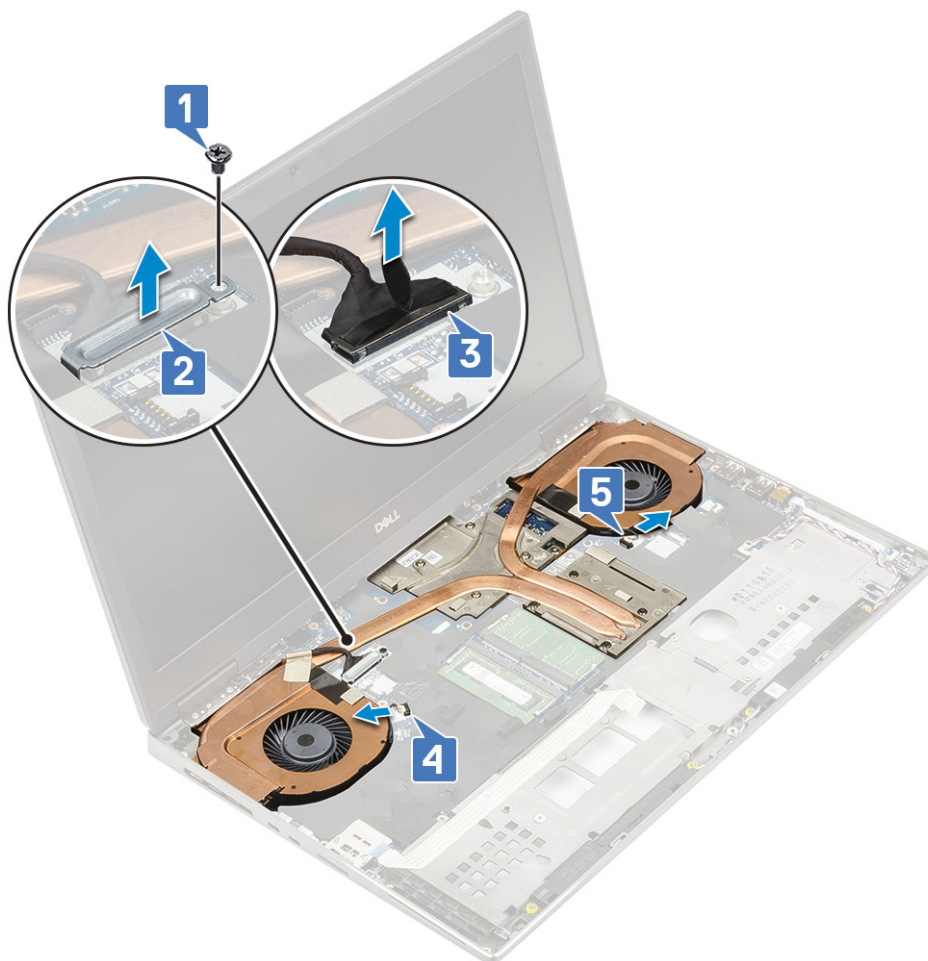
2. Paigaldage:
 - a) [randmetugi](#)
 - b) [tagakaas](#)
 - c) [kõvaketas](#)
 - d) [klaviatuur](#)
 - e) [aku](#)
 - f) [akukaas](#)
 - g) [SD-kaart](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Jahutusradiaatori

Jahutusradiaatori koostu eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) [SD-kaart](#)
 - b) [akukaas](#)
 - c) [aku](#)
 - d) [klaviatuur](#)
 - e) [kõvaketas](#)
 - f) [tagakaas](#)
 - g) [randmetugi](#)
3. Jahutusradiaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage üks (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 kaheksa kinnituskruvi, mis hoiavad jahutusradiaatori koostu emaplaadi küljes [1].

MÄRKUS Eemaldage kinnituskruvid kruvide kõrval jahutusradiaatorile märgitud järjekorras [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].

- g) Tõstke radiaatorikoost üles [2].



h) Libistage jahutusradiaatori koostu ja eemaldage see arvuti küljest.



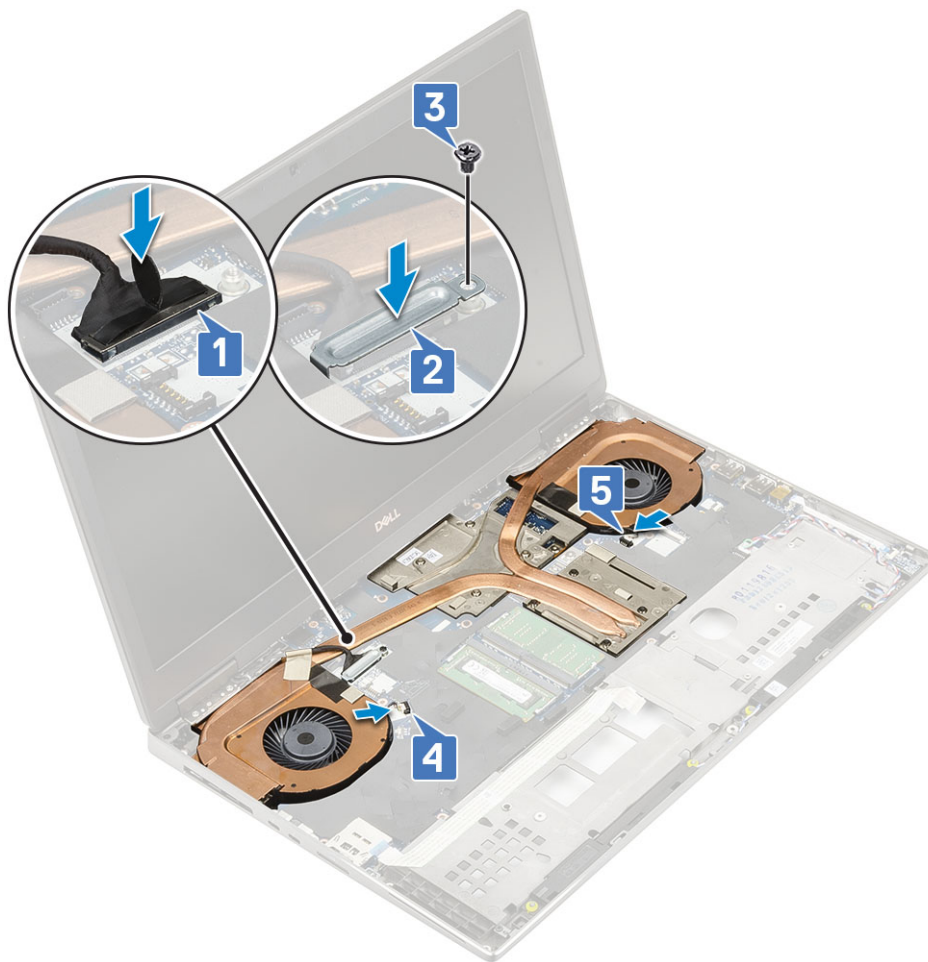
Jahutusradiaatori koostu paigaldamine

1. Jahutusradiaatori koostu paigaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Sisestage radiaatorikoost selle arvutis olevasse pesasse [1].
 - b) Keerake kinni kaheksa kinnituskruvi, et kinnitada jahutusradiaatori koost emaplaadi külge [2].

ⓘ MÄRKUS Keerake kinnituskruvid kinni kruvide kõrval jahutusradiaatorile märgitud järjekorras [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].



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



2. Paigaldage:

- a) [randmetugi](#)
- b) [tagakaas](#)
- c) [kõvaketas](#)
- d) [klaviatuur](#)
- e) [aku](#)
- f) [akukaas](#)
- g) [SD-kaart](#)

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

Graafikakaart

Graafikakaardi eemaldamine

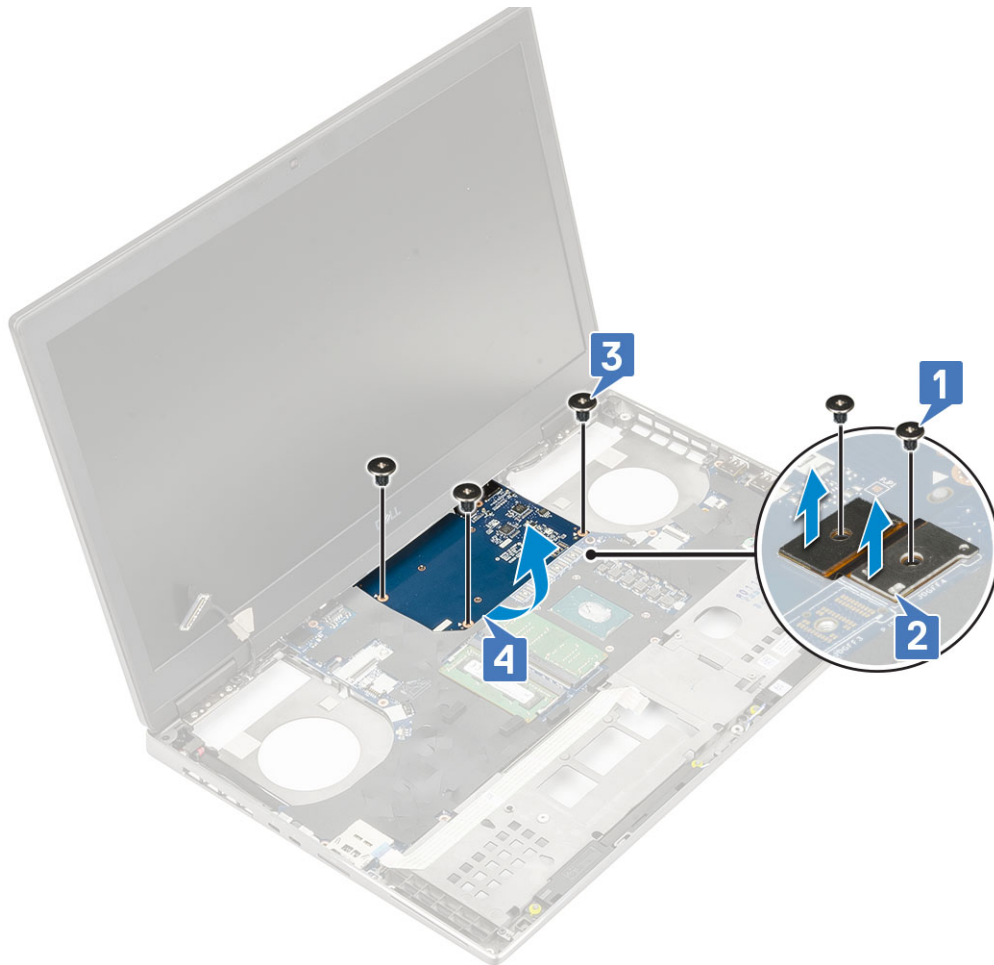
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

2. Eemaldage:

- a) [SD-kaart](#)
- b) [akukaas](#)
- c) [aku](#)
- d) [klaviatuur](#)
- e) [kõvaketas](#)
- f) [tagakaas](#)
- g) [randmetugi](#)
- h) [jahutusradiaatori koost](#)

3. Graafikakaardi eemaldamiseks tehke järgmist.

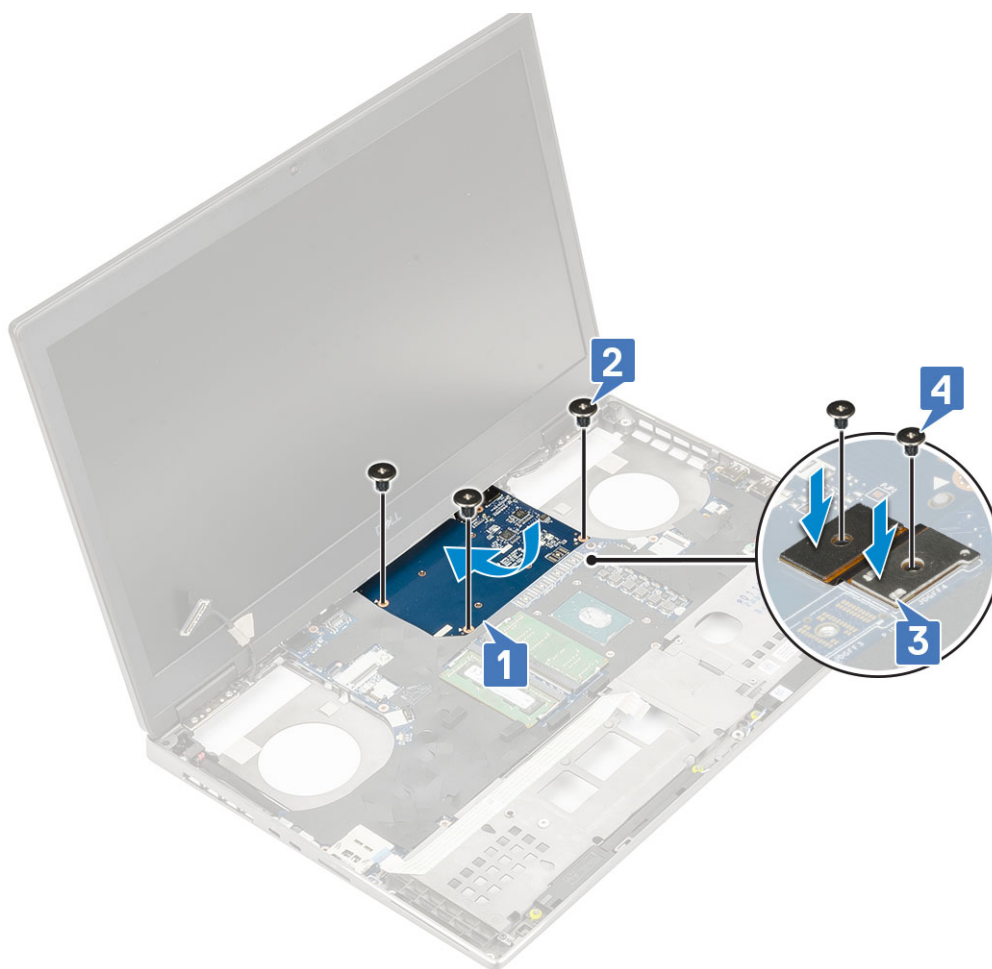
- a) Eemaldage kaks (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad sidesühenduse emaplaadile [1].
- b) Eemaldage sidusühendus emaplaadilt [2].
- c) Eemaldage kolm (M2,5 × 5,0) kruvi, mis graafikakaarti emaplaadi küljes hoiavad [3].
- d) Eemaldage graafikakaart süsteemist [4].



MÄRKUS Üaltpoolt 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 kolm (M2,5 × 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:

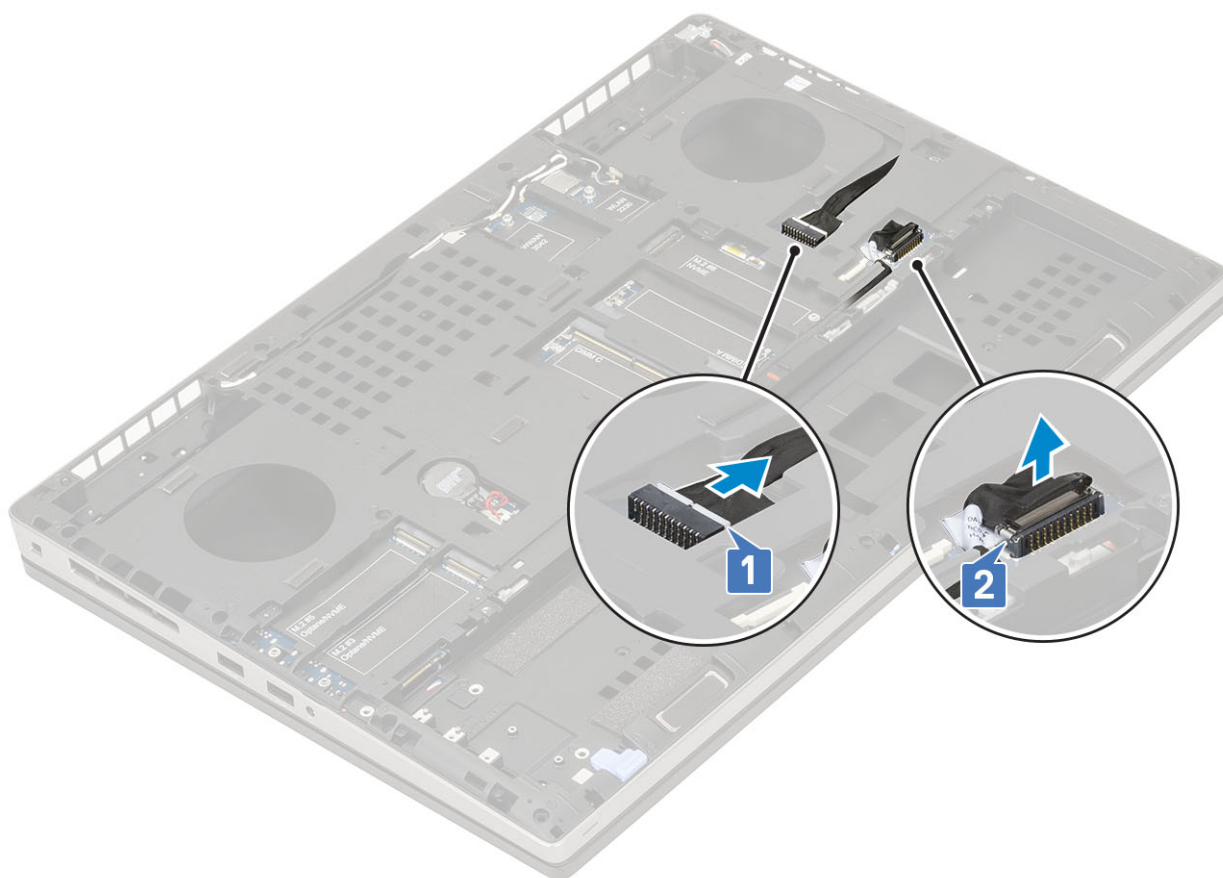
- a) jahutusradiaatori koost
 - b) randmetugi
 - c) tagakaas
 - d) kõvaketas
 - e) klaviatuur
 - f) aku
 - g) akukaas
 - h) SD-kaart
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Emaplaat

Emaplaadi eemaldamine

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

- e) kõvaketta vaheplaat
 - f) klaviatuur
 - g) tagakaas
 - h) põhimälu
 - i) teisene mälu
 - j) WLAN-kaart
 - k) WWAN-kaart
 - l) M.2 SSD-kaart
 - m) SIM-kaart
 - n) randmetugi
 - o) jahutusradiaatori koost
 - p) graafikakaart
3. Emaplaadi eemaldamine ühendusest.
- a) Lahutage toitepistmiku kaabel ja akukaabel emaplaadi pistmikutest [1, 2].



- 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 [3], kõlari kaabel [4] ja LED-plaadi kaabel [5] emaplaadil olevatest pistmikutest.



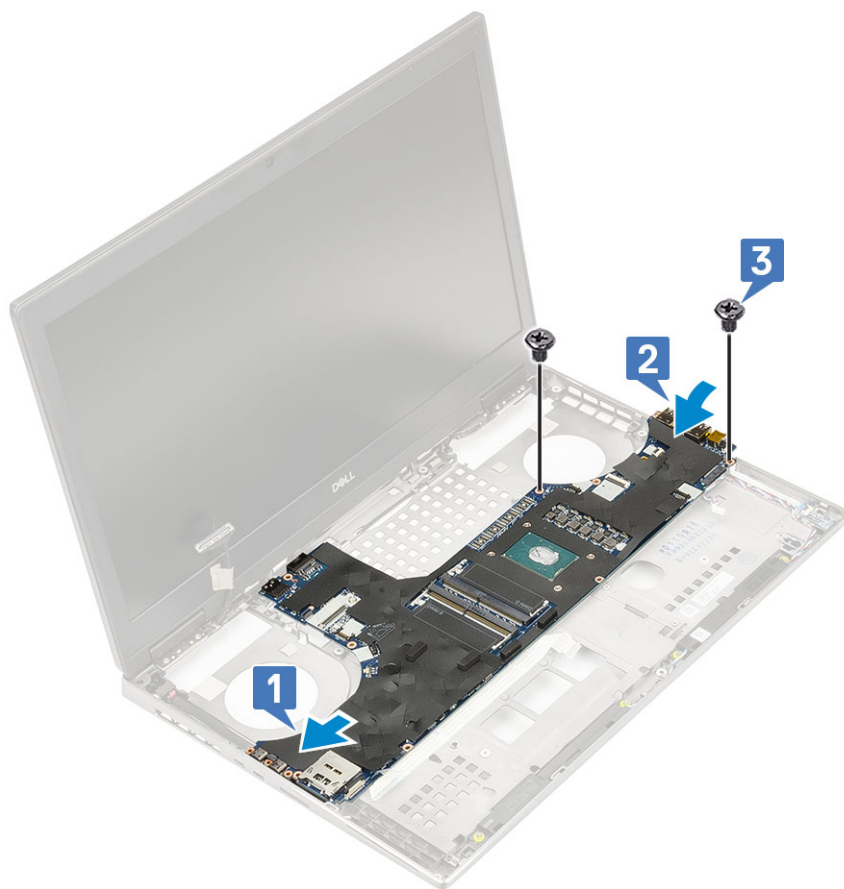
e) Eemaldage kaks (M2,5 × 5,0) kruvi, mis hoiavad emaplaati paigal [1].

f) Tõstke emaplaadi paremat poolt ja eemaldage emaplaat süsteemi raamilt [2, 3].



Emaplaadi paigaldamine

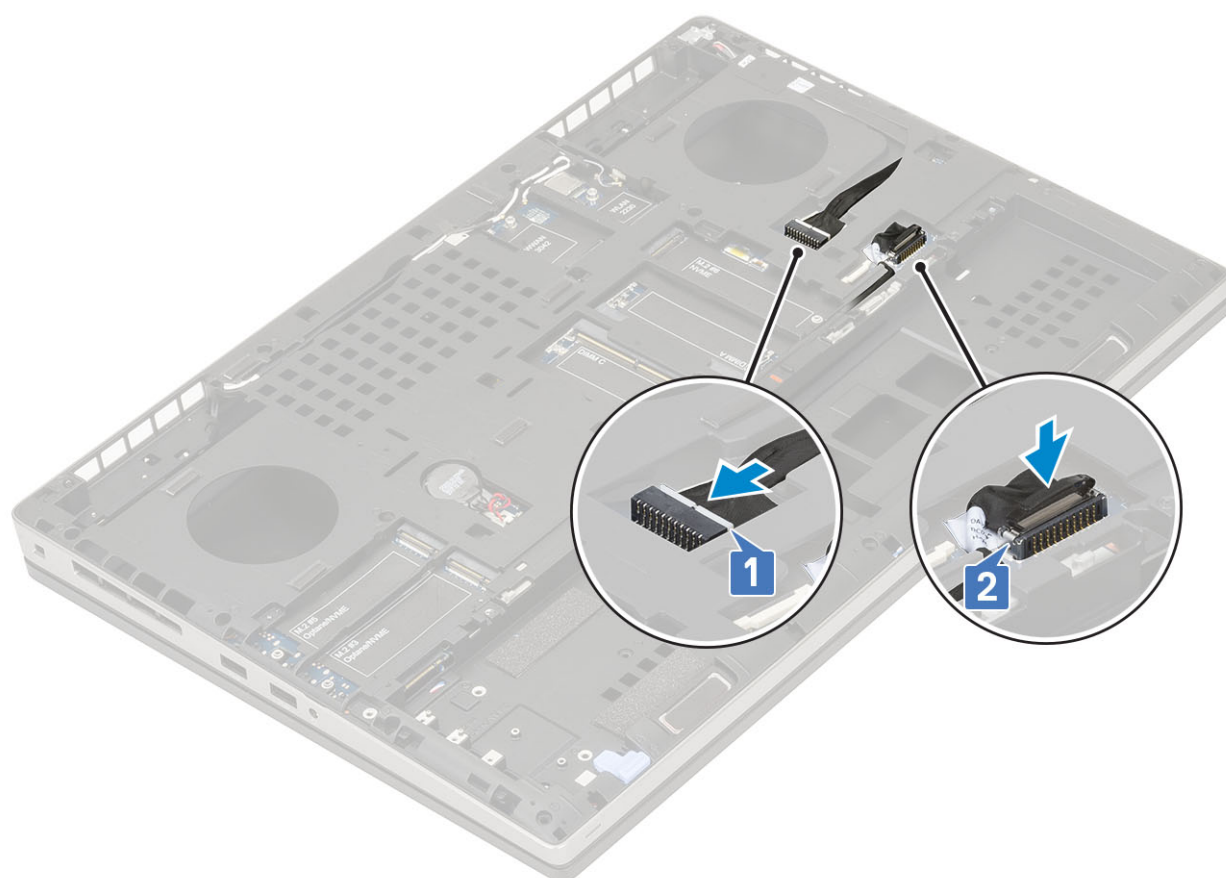
1. Emaplaadi paigaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Joondage emaplaat arvutis oma algsesse asendisse [1, 2].
 - b) Paigaldage kaks (M2,5 × 5,0) kruvi, et kinnitada emaplaat paigale [3].



- c) Ühendage LED-plaadi kaabel [1], kõlari kaabel [2] ja puuteplaadi kaabel [3] emaplaadil olevatesse pistmikutesse.
- d) Asetage C-tüüpi USB-klamber selle süsteemil olevasse pessa [4].
- e) Paigaldage kolm (M2,0 × 5,0) kruvi, et kinnitada C-tüüpi USB-klamber süsteemi külge [5].



f) Ühendage toitejuhtme kaabel ja akukaabel emaplaadi pistmikesse [1, 2].



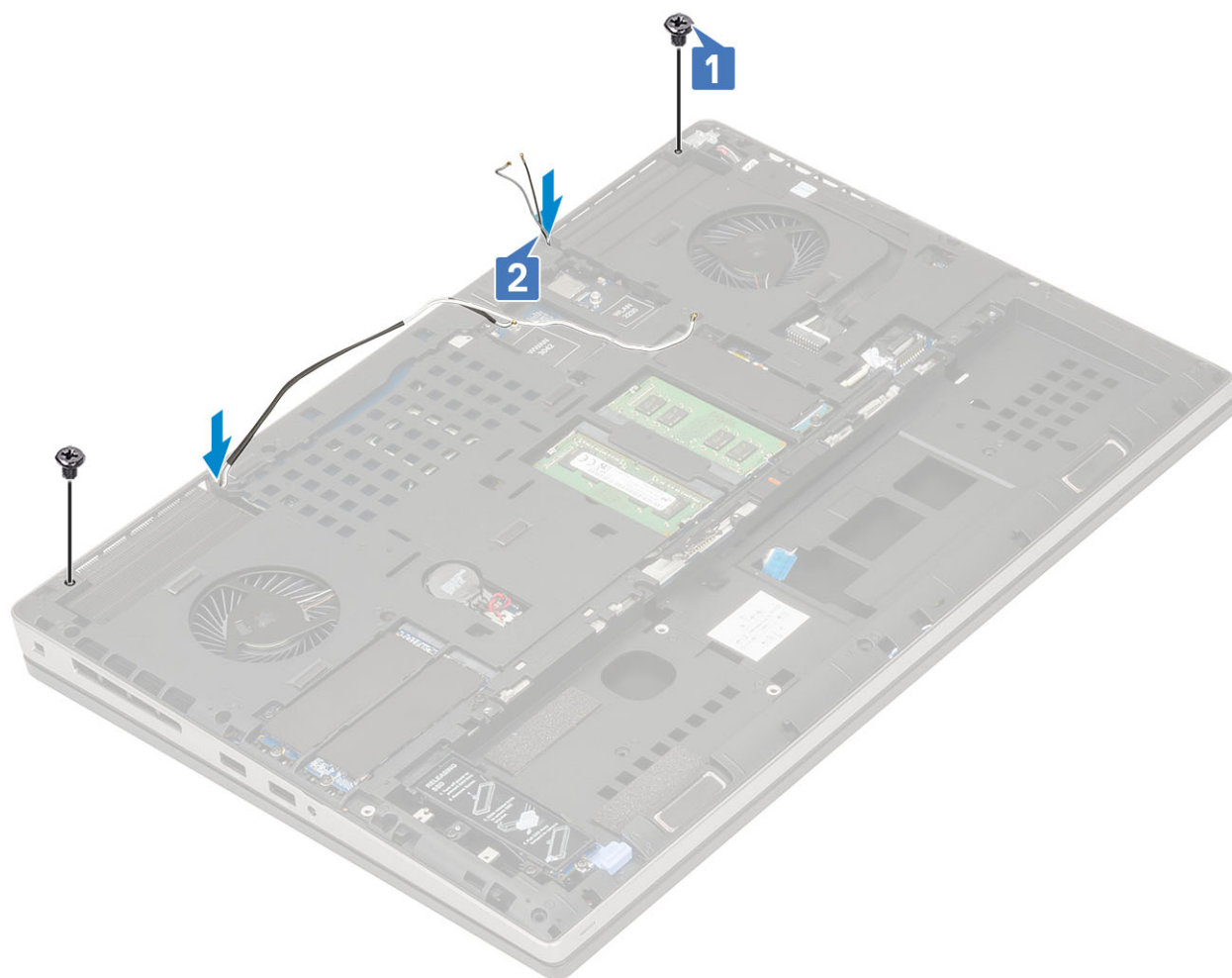
2. Paigaldage:

- 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) tagakaas
 - k) klaviatuur
 - l) kõvaketta vaheplaat
 - m) kõvaketas
 - n) aku
 - o) akukaas
 - p) 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) akukaas
 - c) aku
 - d) klaviatuur
 - e) kõvaketas
 - f) tagakaas
 - g) WWAN-kaart
 - h) WLAN-kaart
 - i) randmetugi
3. Ekraanikoostu eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage kaks (M2,5 × 5,0) kruvi süsteemi allosas, mis kinnitavad ekraanikoostu kohale [1].
 - b) Eemaldage kõik juhtmevaba antenni kaablid süsteemi allosas ja hingede katete kõrval olevatest juhtimiskanalitest [2] ja vabastage antennikaablid.



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

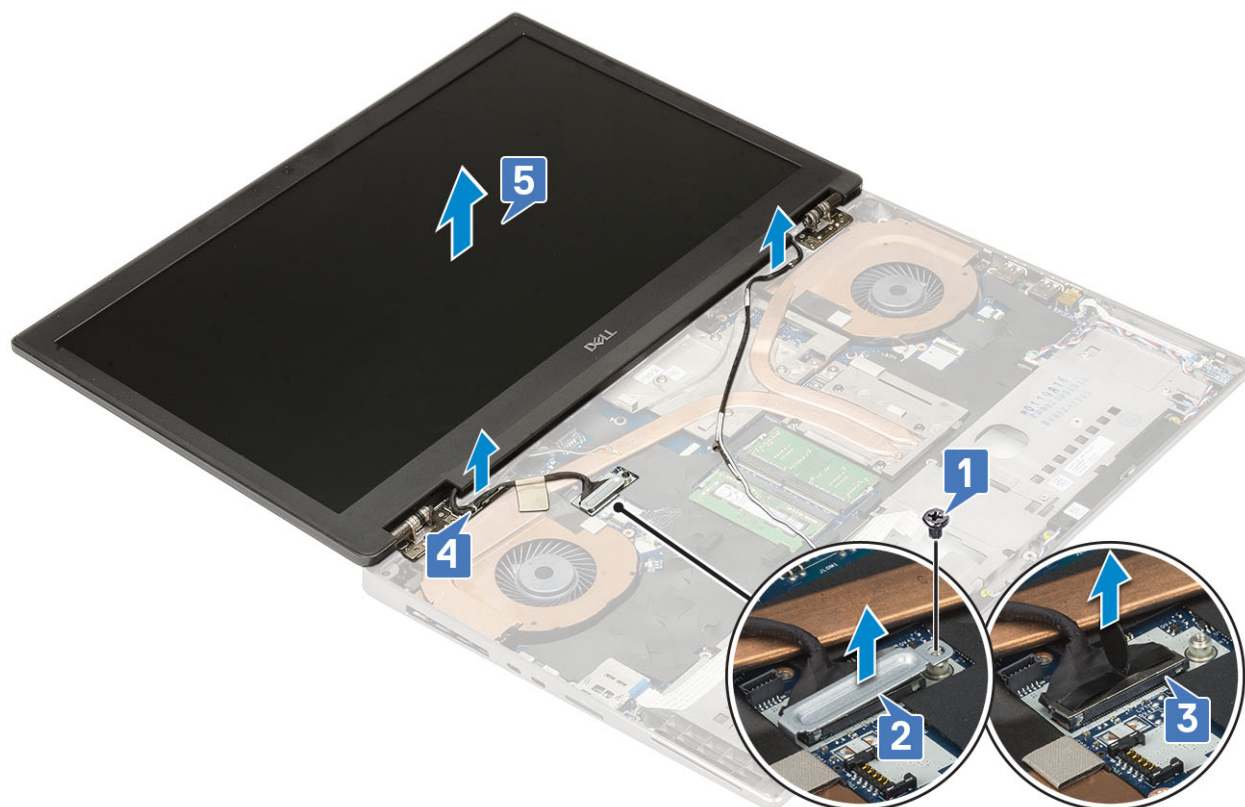


- d) Avage ekraanikoost 180-kraadise nurga all.
- e) Eemaldage 4 kruvi (M2.5x4.0), mis ekraani liigendkinnitusi arvuti küljes hoiavad [1].
- f) Võtke ekraani liigendkinnitused arvuti küljest ära [2].



- g) Eemaldage üks (M2,0 × 3,0) kurvi, mis kinnitab 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 juhtimiskanalitest traadita side kaabel .
- l) Eemaldage ekraanikoost [5].

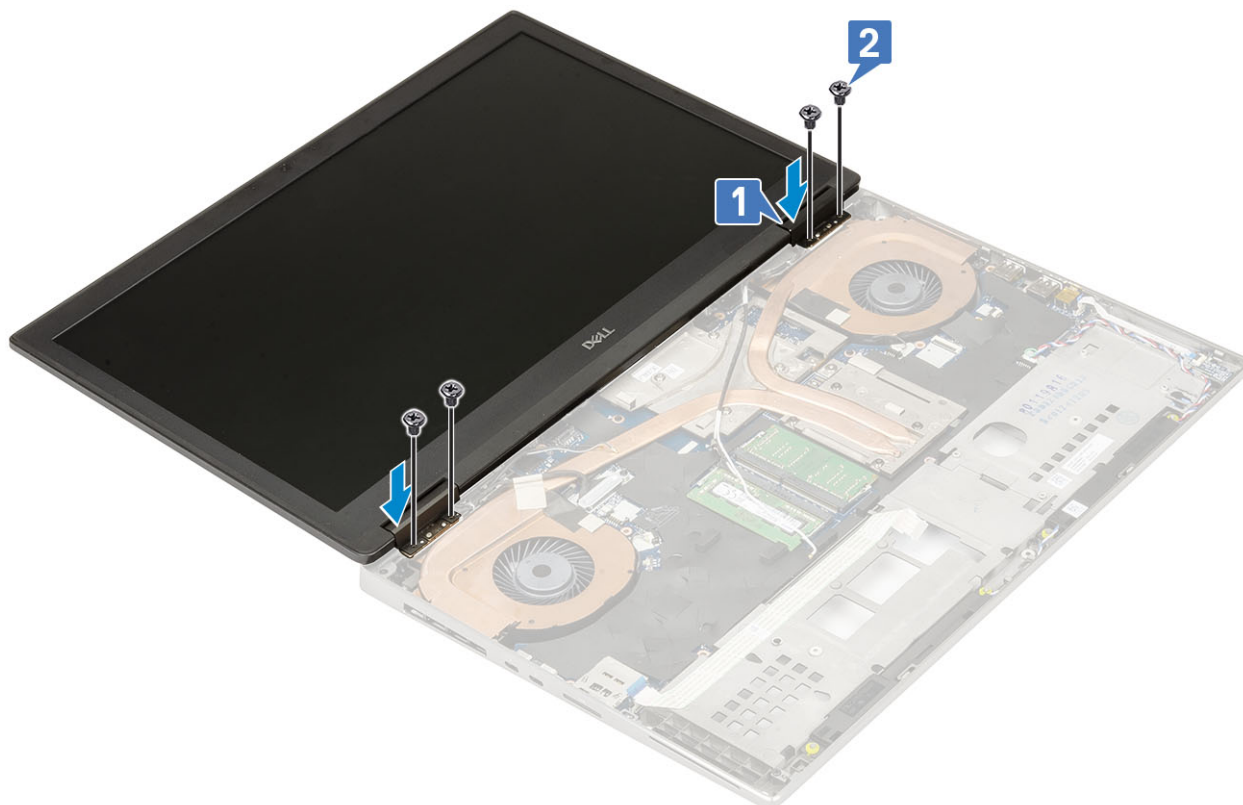


Ekraanikoostu paigaldamine

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



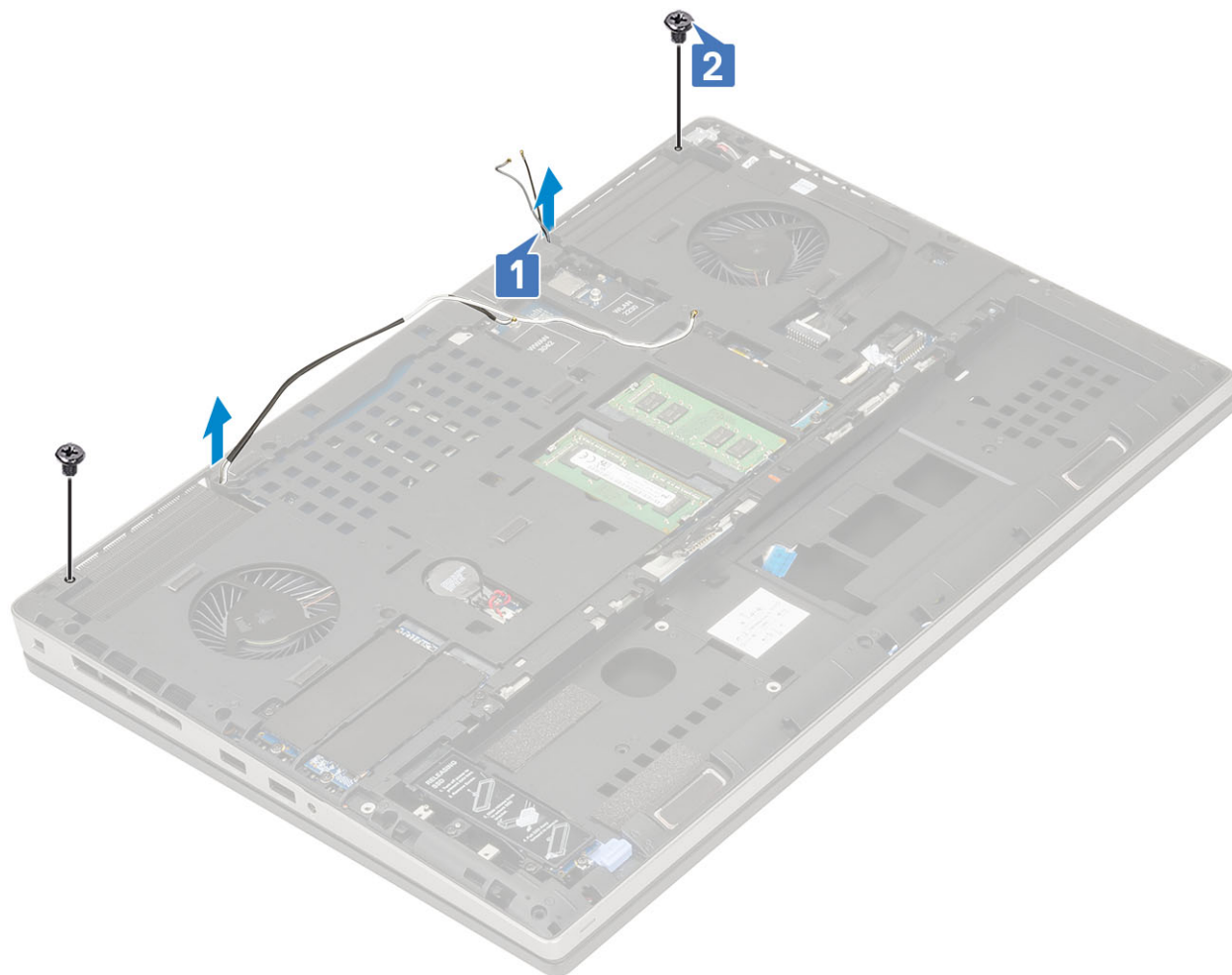
f) Joondage ekraani liigendkinnitused ja asendage 4 kruvi (M2.5x4.0), et kinnitada ekraani liigendkinnitused arvuti külge [1, 2].



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 ja hingede katete kõrval olevate juhtimiskanalite [1].

i) Paigaldage kaks (M2,5 × 5,0) kruvi süsteemi allosas, et kinnitada ekraanikoost kohale [2].



2. Paigaldage:

- a) randmetugi
- b) WWAN-kaart
- c) WLAN-kaart
- d) tagakaas
- e) kõvaketas
- f) klaviatuur
- g) aku
- h) akukaas
- i) SD-kaart

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

Ekraani raam

Ekraani raami eemaldamine

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

ⓘ MÄRKUS Kui paigaldatud on puutetundlik LCD, siis järgmine toiming ei kehti, kuna see on täieliku hingedega koostu jaoks.

2. Eemaldage:

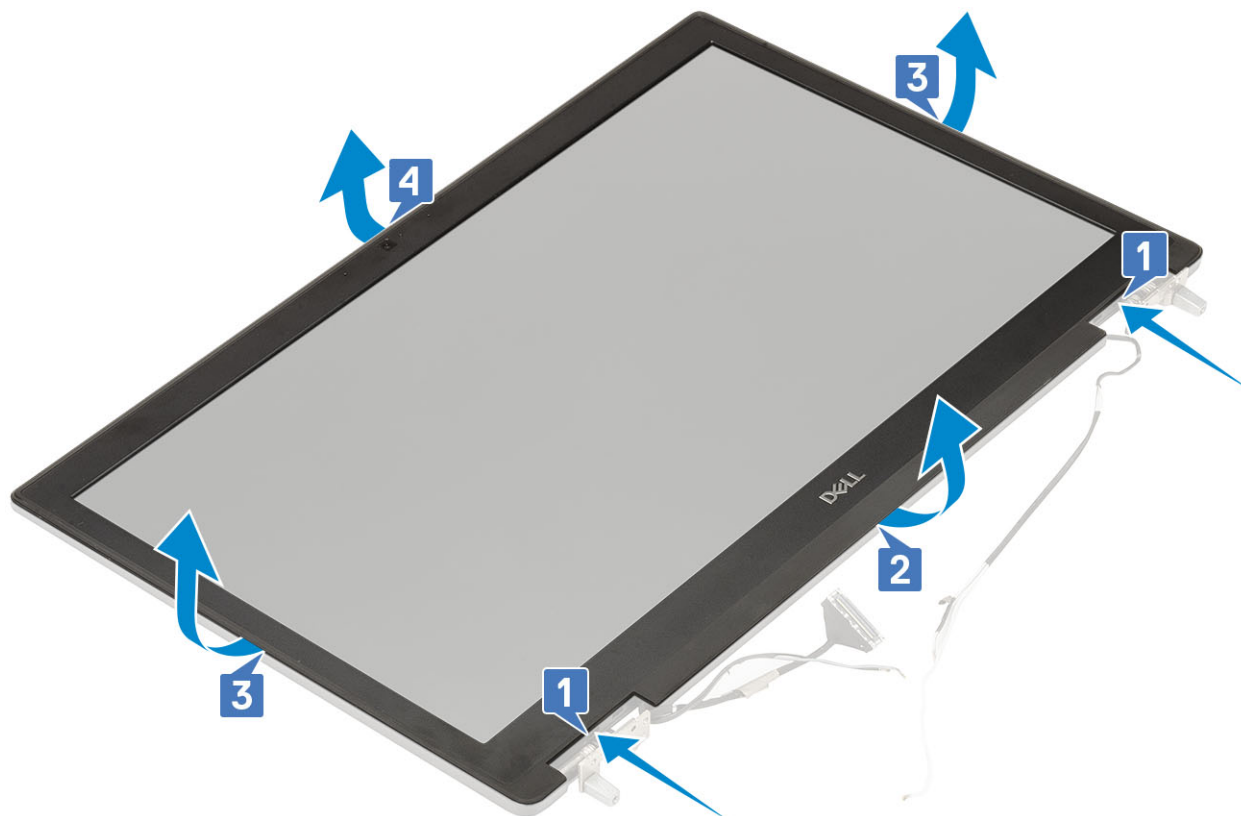
- a) SD-kaart
- b) akukaas
- c) aku
- d) klaviatuur

- e) kõvaketas
- f) tagakaas
- g) WWAN-kaart
- h) WLAN-kaart
- i) randmetugi
- j) ekraanikoost

3. Ekraani raami eemaldamiseks tehke järgmist.

- a) Kangutage plastist kirjutajaga kaht ekraani raami allääres olevat süvendit [1].
- b) Kangutage ekraani raam lahti külgedelt ja ülaservast [2, 3, 4].

MÄRKUS Kangutage ekraani raam lahti mööda selle välimist serva kätega – kruvikeeraja või muud teravad esemed võivad ekraani kaant kahjustada.

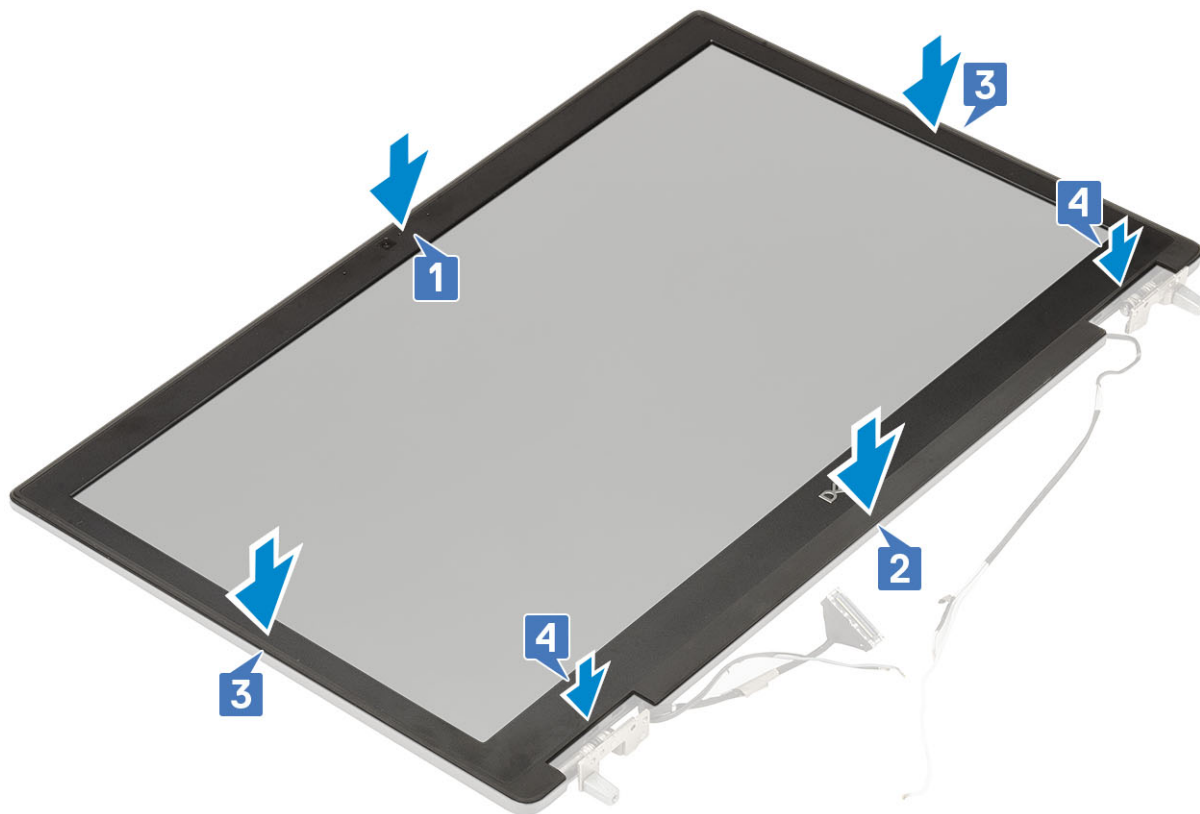


MÄRKUS Mittepuutetundliku ekraani raam on ühekordseks kasutamiseks mõeldud osa ja pärast eemaldamist peaks selle asendama uuega.

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) [tagakaas](#)
- f) [kõvaketas](#)
- g) [klaviatuur](#)
- h) [aku](#)
- i) [akukaas](#)
- j) [SD-kaart](#)

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

Ekraanipaneel

Ekraanipaneeli eemaldamine

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

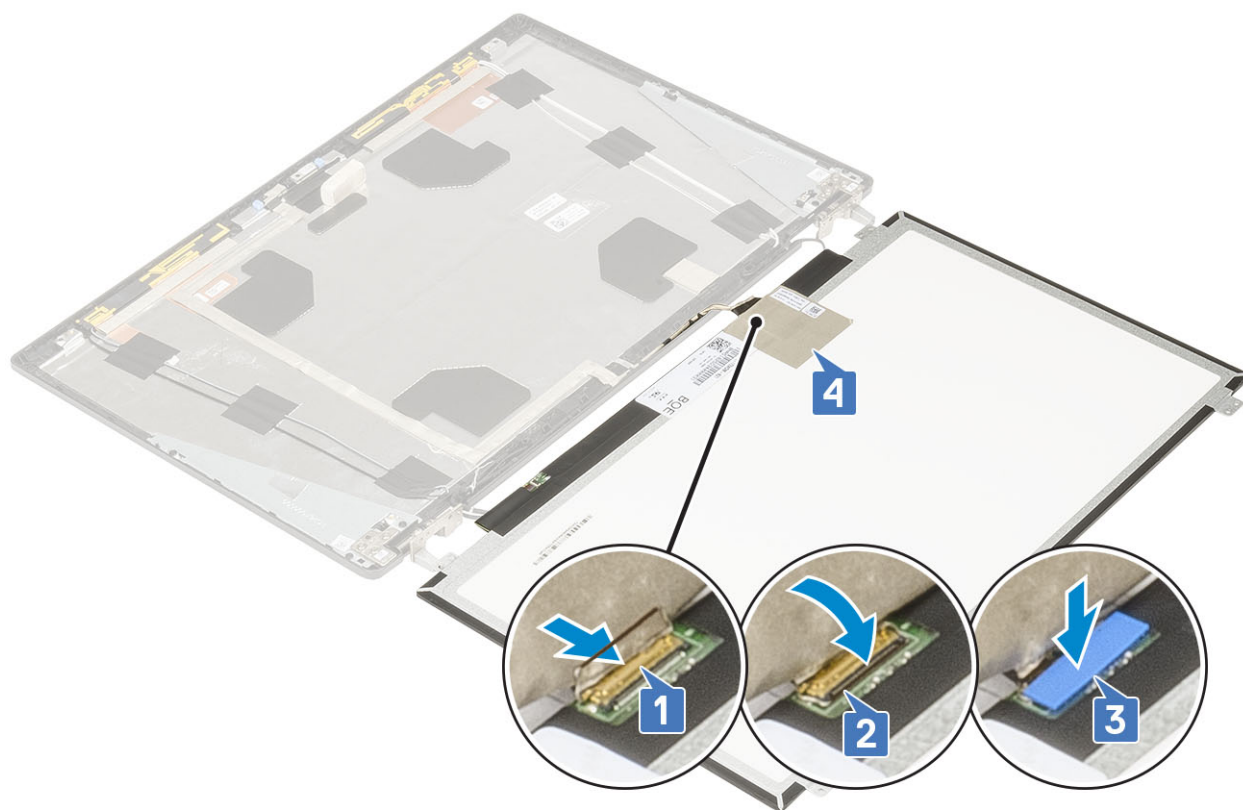
2. Eemaldage:

- 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].



- 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) [tagakaas](#)
- g) [kõvaketas](#)
- h) [klaviatuur](#)
- i) [aku](#)
- j) [akukaas](#)
- k) [SD-kaart](#)

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

Ekraani hinged

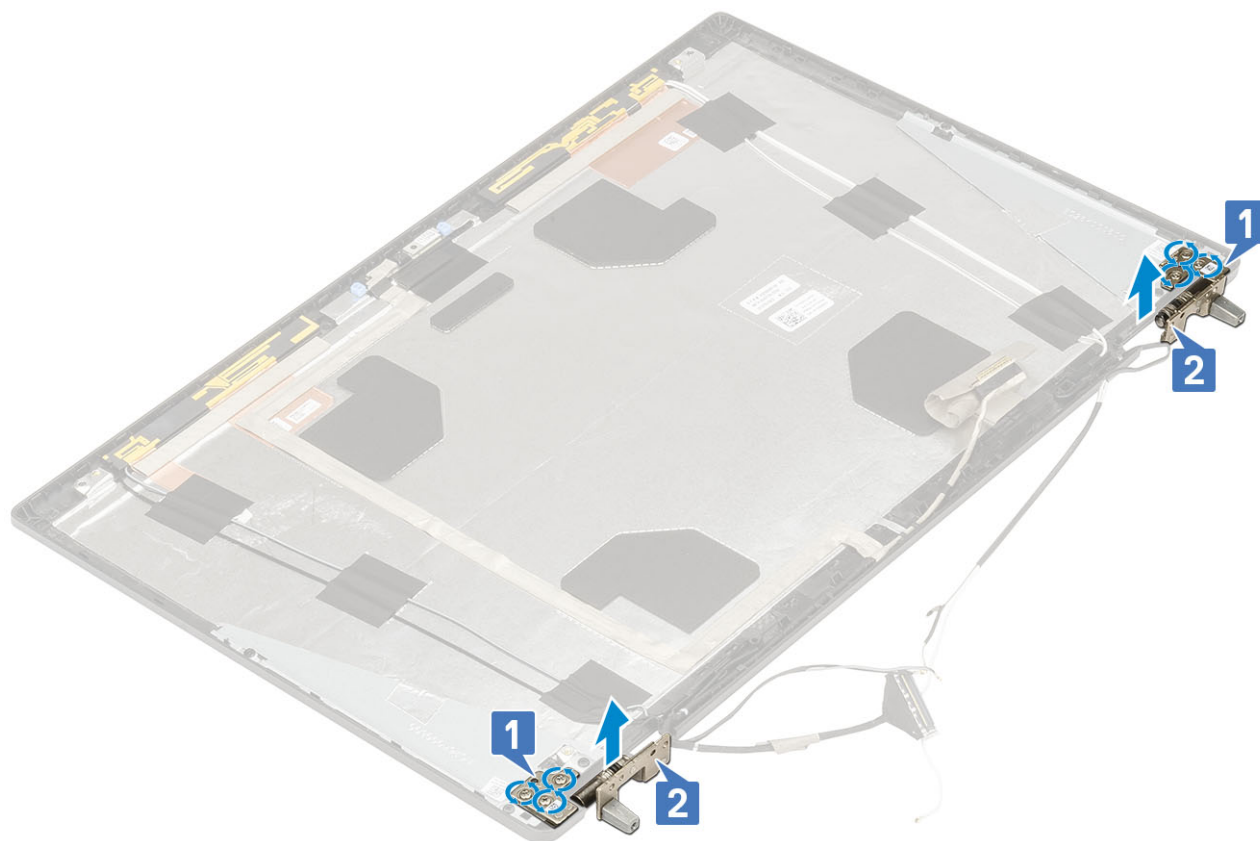
Ekraani hinge eemaldamine

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

2. Eemaldage:

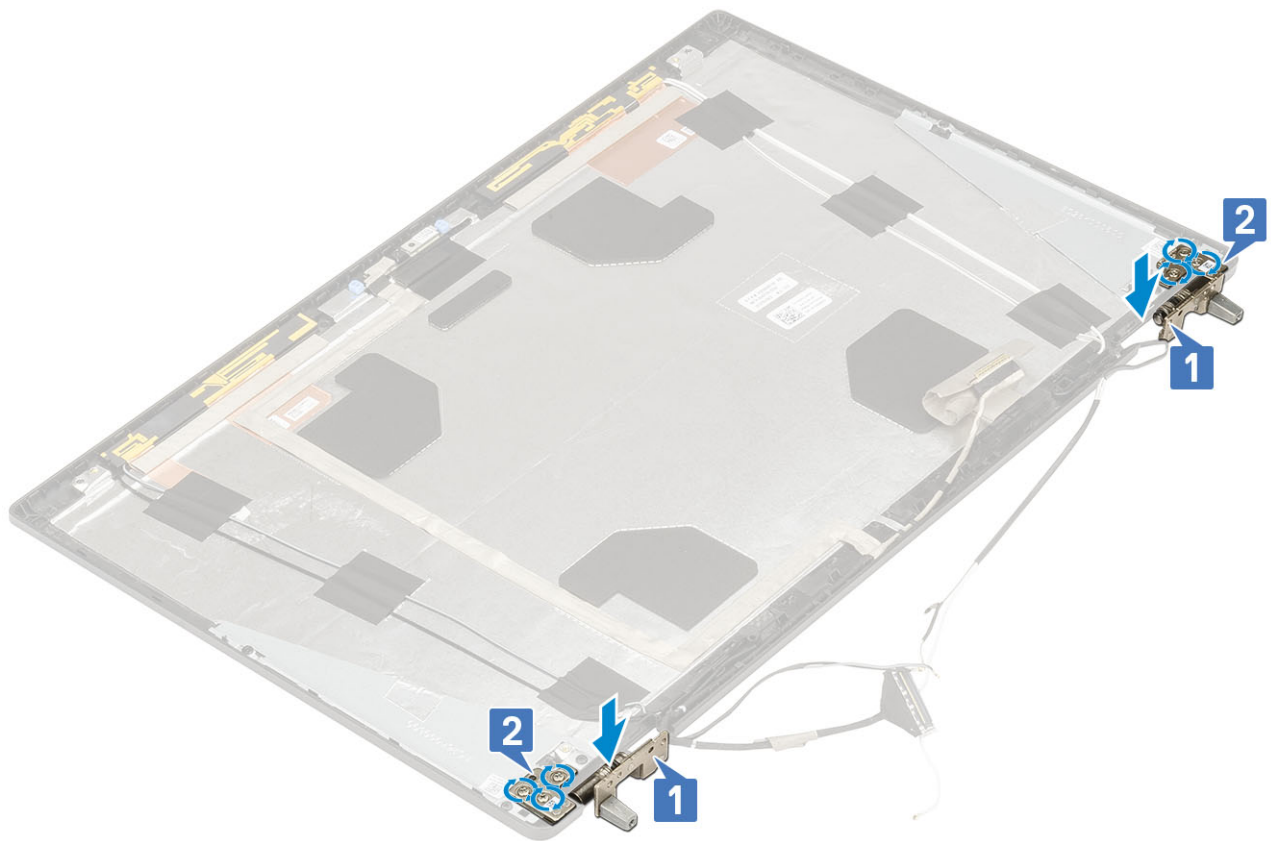
- a) [SD-kaart](#)
- b) [akukaas](#)
- c) [aku](#)
- d) [klaviatuur](#)
- e) [kõvaketas](#)
- f) [tagakaas](#)

- g) WWAN-kaart
 - h) WLAN-kaart
 - i) randmetugi
 - j) ekraanikoost
 - k) ekraani raam
 - l) ekraanipaneel
3. Ekraani hinge eemaldamiseks toimige järgmiselt.
- a) Eemaldage kuus (M2,5 × 4,0) 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 × 4,0) 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) [tagakaas](#)
- h) [kõvaketas](#)
- i) [klaviatuur](#)
- j) [aku](#)
- k) [akukaas](#)
- l) [SD-kaart](#)

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

Kaamera

Kaamera eemaldamine

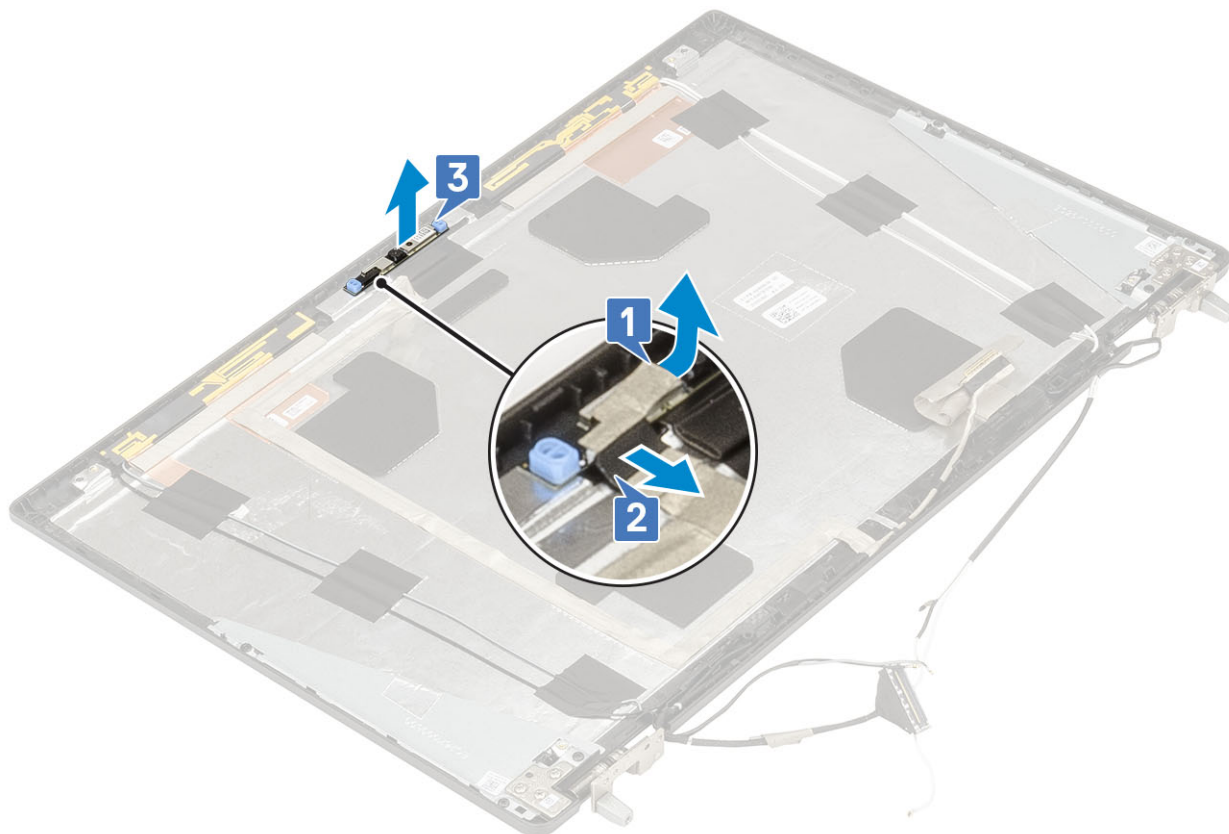
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

2. Eemaldage:

- a) [SD-kaart](#)
- b) [akukaas](#)
- c) [aku](#)
- d) [klaviatuur](#)
- e) [kõvaketas](#)
- f) [tagakaas](#)
- g) [WWAN-kaart](#)
- h) [WLAN-kaart](#)

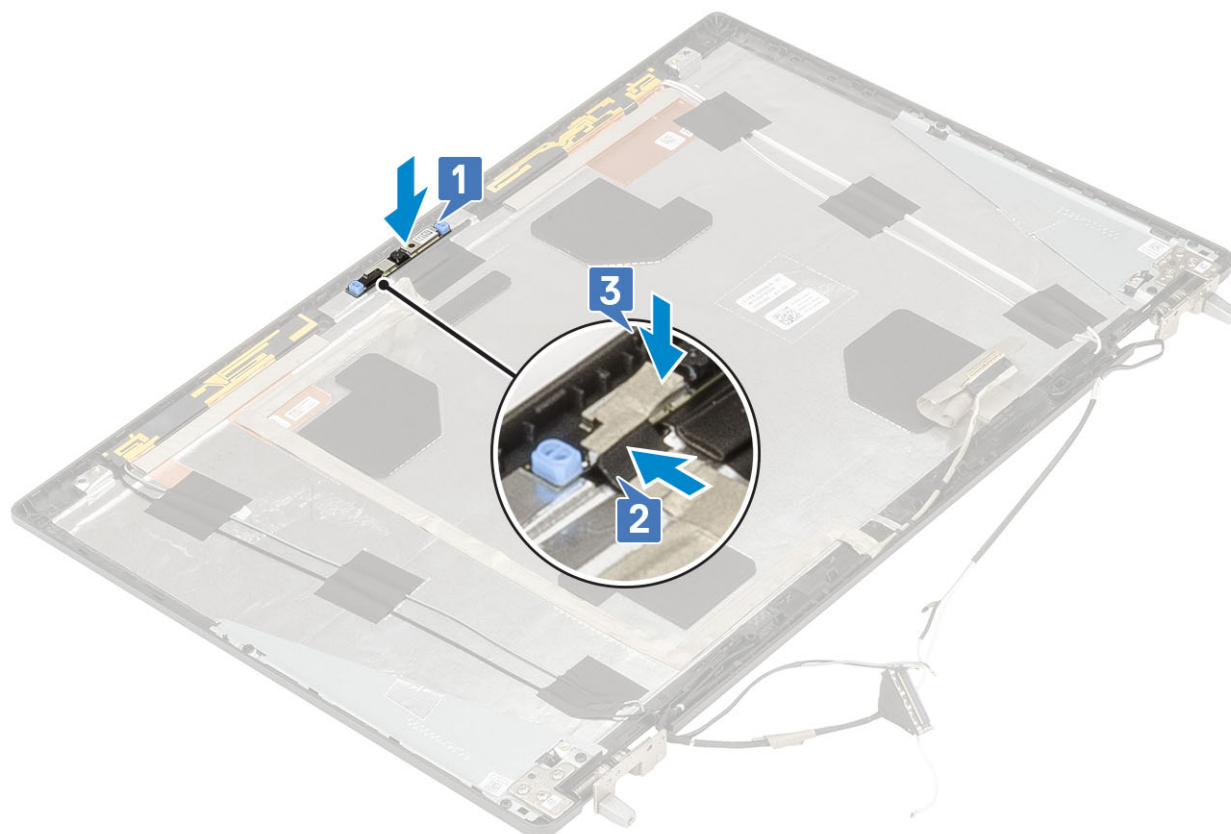
- i) randmetugi
- j) ekraanikoost
- k) ekraani raam
- l) ekraanipaneel

3. Kaamera eemaldamiseks tehke järgmist.
- a) Eemaldage kleeplint, mis katab kaameramoodulit [1].
 - b) Lahutage eDP-kaabel kaameramooduli küljest [2].
 - c) Kangutage kaameramoodul ettevaatlikult süsteemi küljest lahti [3].



Kaamera paigaldamine

1. Kaamera paigaldamiseks tehke järgmist.
- a) Paigaldage kaameramoodul süsteemil olevasse pesse [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) [tagakaas](#)
- h) [kõvaketas](#)
- i) [klaviatuur](#)
- j) [aku](#)
- k) [akukaas](#)
- l) [SD-kaart](#)

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

eDP-kaabel

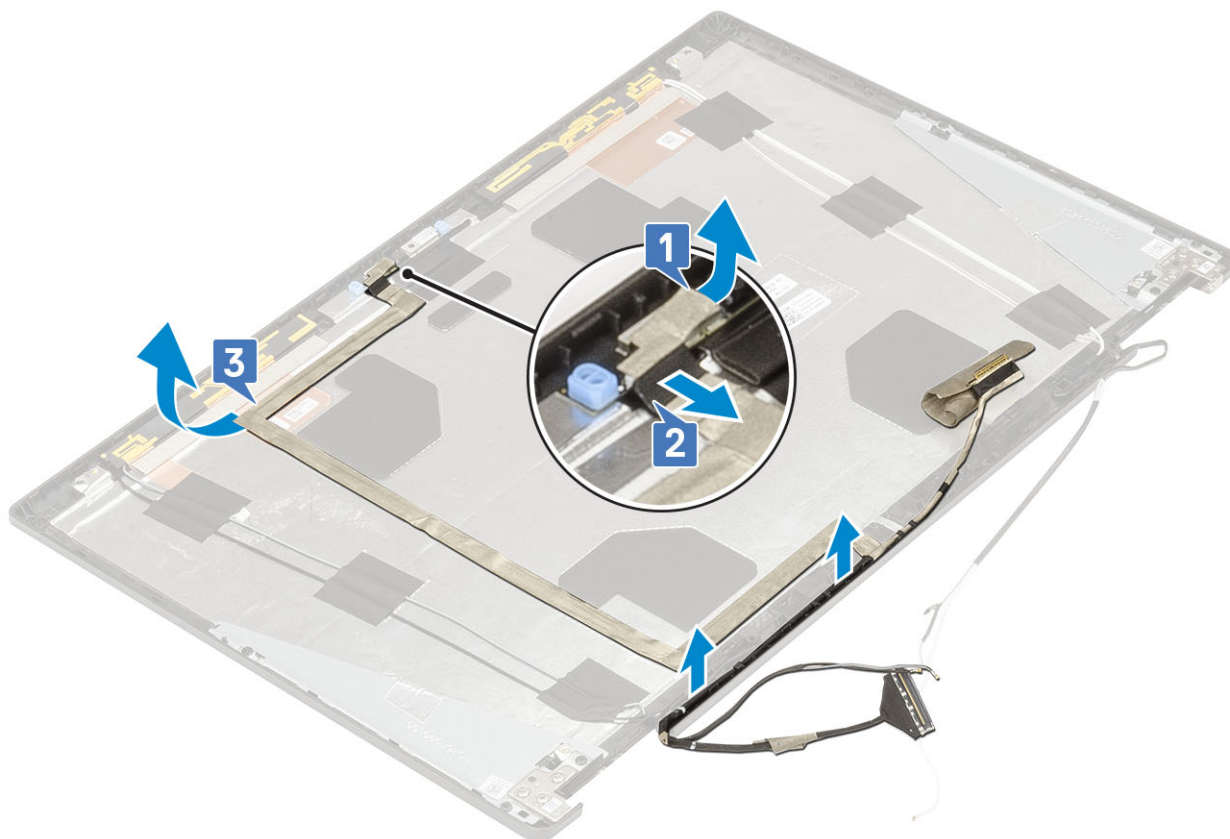
eDP-kaabli eemaldamine

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

2. Eemaldage:

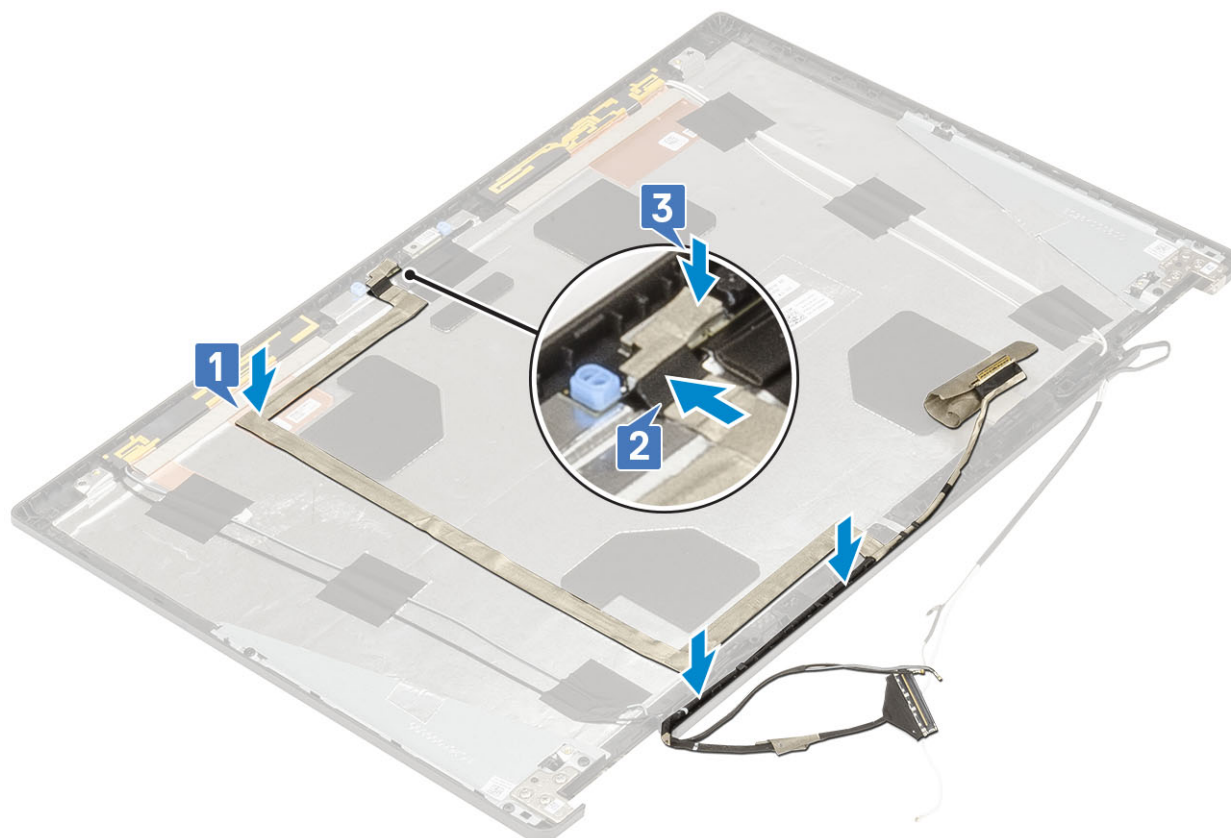
- a) [SD-kaart](#)
- b) [akukaas](#)
- c) [aku](#)
- d) [klaviatuur](#)
- e) [kõvaketas](#)
- f) [tagakaas](#)
- g) [WWAN-kaart](#)

- h) WLAN-kaart
 - i) randmetugi
 - j) ekraanikoost
 - k) ekraani raam
 - l) 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 [1].
 - b) Ühendage eDP-kaabel kaameramoodulil olevasse pistmikusse [2].
 - c) Kinnitage kaameramoodulit kattev kleeplint [3].



2. Paigaldage:

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

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

Ekraanitoend

Ekraani tugiklambri eemaldamine

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

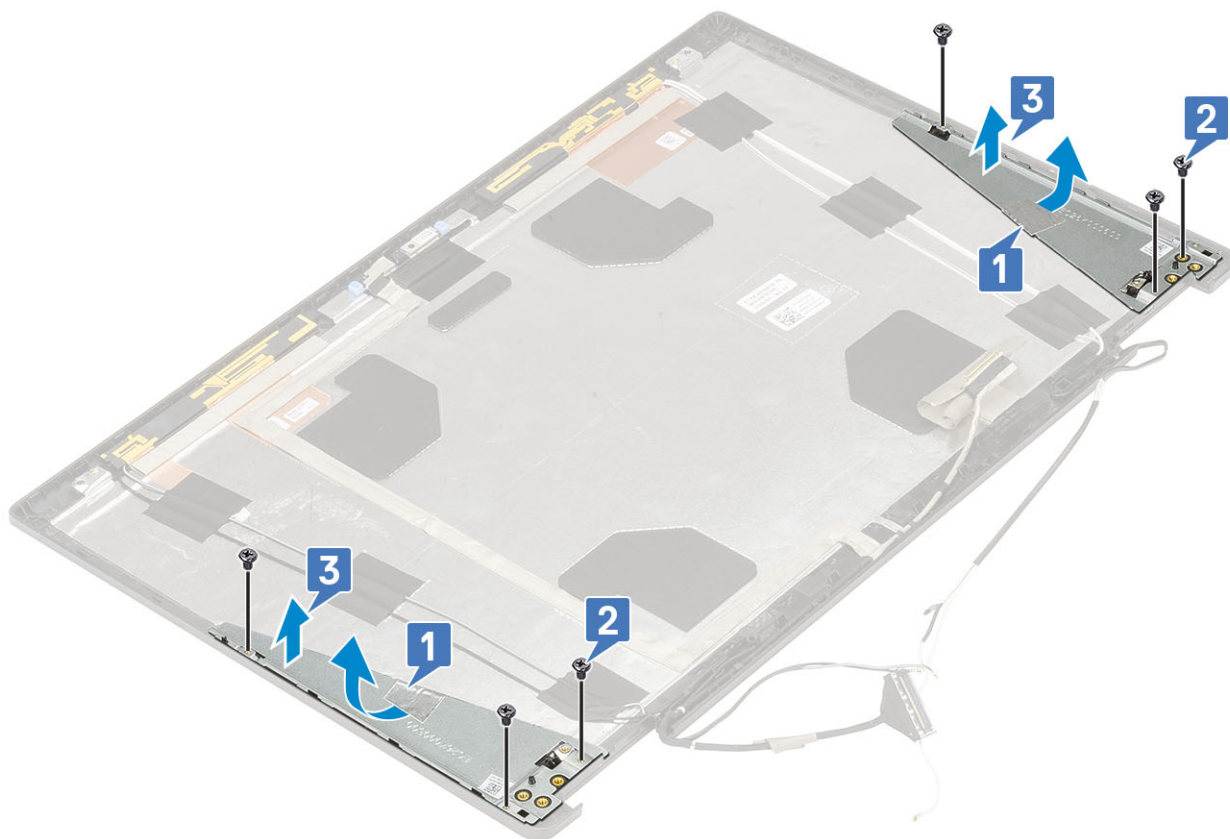
2. Eemaldage:

- a) SD-kaart
- b) akukaas
- c) aku
- d) klaviatuur
- e) kõvaketas
- f) tagakaas
- g) WWAN-kaart

- h) WLAN-kaart
- i) randmetugi
- j) ekraanikoost
- k) ekraani raam
- l) ekraanipaneel
- m) ekraani hing

3. Ekraani klambri eemaldamiseks tehke järgmist.

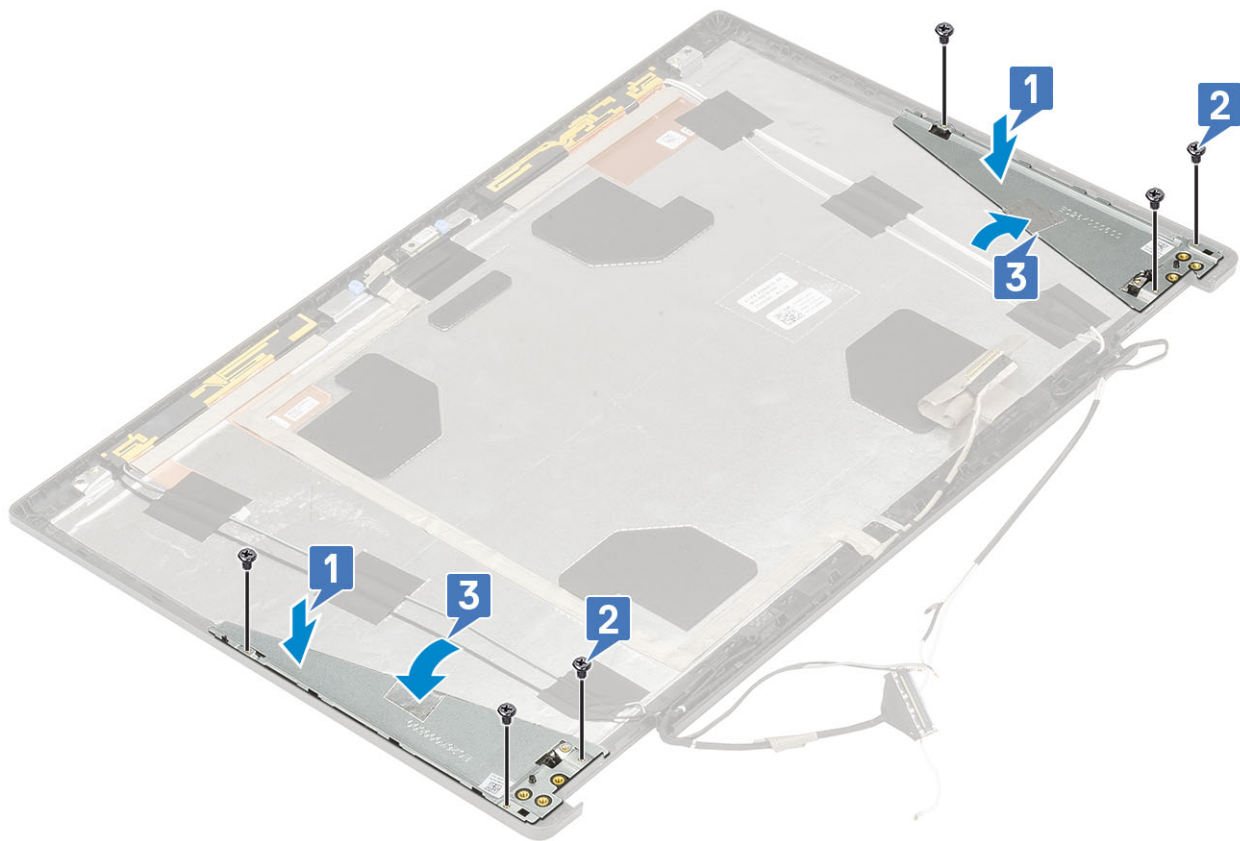
- a) Eemaldage ekraani tugiklambrit kattev kleeplint [1].
- b) Eemaldage kuus (M2,0 × 3,0) kruvi, mis kinnitavad ekraani tugiklambrid ekraani kaane külge [2].
- c) Eemaldage ekraani tugiklambrid ekraani kaane küljest [3].



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 kleeplint [3].



2. Paigaldage:

- a) [ekraani hing](#)
- b) [ekraanipaneel](#)
- c) [ekraani raam](#)
- d) [ekraanikoost](#)
- e) [randmetugi](#)
- f) [WWAN-kaart](#)
- g) [WLAN-kaart](#)
- h) [tagakaas](#)
- i) [kõvaketas](#)
- j) [klaviatuur](#)
- k) [aku](#)
- l) [akukaas](#)
- m) [SD-kaart](#)

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

Tõrkeotsing

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 ilmnenuid probleemidest

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

ePSA-diagnostika käitamine

Käivitage diagnostika alglaadimine allpool kirjeldatud meetodite abil.

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Kui toimub arvuti alglaadimine, vajutage klahvi F12, sellel ajal kui on kuvatud Delli logo.
3. Alglaadimismenüü 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.

Diagnostika LED

Selles jaotises on üksikasjalikult kirjeldatud aku LED-tule diagnostikafunktsioone.

Piiksukoodide asemel annab tõrgetest märku kahevärviline aku laadimise/oleku LED. Konkreetsele vilkuvale mustrile järgneb oranžkollane ja seejärel valge vilkumismuster. Seejärel muster kordub.

MÄRKUS Diagnostikamuster koosneb kahekohalisest arvust, mille esimest numbrit näitab oranžkollase LED-tule vilkumismuster (1 kuni 9) ja teist numbrit pärast 1,5-sekundilist pausi valge LED-tule vilkumismuster (1 kuni 9). Sellele järgneb kolmesekundiline paus, misjärel muster kordub. Iga LED-tule vilge kestab 0,5 sekundit.

Diagnostiliste tõrkekoodide esitamise ajal ei lülitu süsteem välja.

Diagnostilised tõrkekoodid alistavad alati LED-tule muud funktsioonid. Näiteks sülearvutite korral ei näidata diagnostiliste tõrkekoodide näitamise ajal aku tühjaksamise või rikkega seotud koode.

Tabel 3. Diagnostika LED

Vilkumismuster		Võimalik probleem	Soovitatud eraldusvõime
Oranžkollane	Valge		
2	1	CPU rike	Vahetage emaplaat välja
2	2	Emaplaadi rike (sh BIOS-i rike või ROM-i tõrge)	Installige BIOS-i uusim versioon. Kui probleem ei kao, vahetage emaplaat välja
2	3	Mälu/RAM-i ei tuvastatud	Kontrollige, et mälumoodul oleks õigesti paigaldatud. Kui probleem ei kao, vahetage mälumoodul välja
2	4	Mälu/RAM-i rike	Vahetage mälumoodul välja
2	5	Paigaldatud on sobimatu mälu	Vahetage mälumoodul välja
2	6	Emaplaadi/kiibistiku rike / kella rike / Gate A20 rike / Super I/O rike / klaviatuuri kontrolleri rike	Vahetage emaplaat välja
2	7	LCD rike	Vahetage LCD välja
3	1	RTC toitekatkestus	Vahetage CMOS-i patarei välja
3	2	PCI või videokaardi/-kiibi rike	Vahetage emaplaat välja
3	3	BIOS-i taastekujutist ei leitud	Installige BIOS-i uusim versioon. Kui probleem ei kao, vahetage emaplaat välja
3	4	Leitud BIOS-i taastekujutis on vigane	Installige BIOS-i uusim versioon. Kui probleem ei kao, vahetage emaplaat välja

Aku oleku LED

Tabel 4. 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.

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

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