

Dell Vostro 3580

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.

© 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..... | 7 |
| Pärast arvuti sees toimetamist..... | 7 |
| 2 Tehnoloogia ja komponendid..... | 8 |
| DDR4..... | 8 |
| DDR4 andmed..... | 8 |
| Mäluvead..... | 9 |
| HDMI 1.4..... | 9 |
| HDMI 1.4 funktsioonid..... | 9 |
| HDMI eelised..... | 10 |
| USB omadused..... | 10 |
| USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond (SuperSpeed USB)..... | 10 |
| Kiirus..... | 11 |
| Kasutusviisid..... | 11 |
| Ühilduvus..... | 12 |
| Intel Optane'i mälu..... | 12 |
| Intel Optane'i mälu lubamine..... | 12 |
| Intel Optane'i mälu keelamine..... | 13 |
| 3 Komponentide eemaldamine ja paigaldamine..... | 14 |
| Soovitatud tööriistad..... | 14 |
| Kruvide loend..... | 14 |
| Mikro-SD-kaart..... | 15 |
| Mikro-SD-kaardi eemaldamine..... | 15 |
| Mikro-SD-kaardi paigaldamine..... | 15 |
| Optilise draivi moodul..... | 16 |
| Optilise draivi mooduli eemaldamine..... | 16 |
| Optilise ketta mooduli paigaldamine..... | 17 |
| tagakaas..... | 18 |
| Tagakaane eemaldamine..... | 18 |
| Tagakaane paigaldamine..... | 20 |
| aku..... | 21 |
| Liitiumioonaku ettevaatusabinõud..... | 21 |
| Aku eemaldamine..... | 22 |
| Aku paigaldamine..... | 22 |
| Mälumoodulid..... | 23 |
| Mälumooduli eemaldamine..... | 23 |
| Mälumooduli paigaldamine..... | 24 |
| WLAN-kaart..... | 25 |
| WLAN-kaardi eemaldamine..... | 25 |

| | |
|---|----|
| WLAN-kaardi paigaldamine..... | 26 |
| Pooljuhtketas / Intel Optane'i mälumoodul..... | 27 |
| M.2 2230 pooljuhtketta eemaldamine..... | 27 |
| M.2 2230 pooljuhtketta paigaldamine..... | 28 |
| M.2 2280 pooljuhtketta või Intel Optane'i mälu eemaldamine – valikuline..... | 30 |
| M.2 2280 pooljuhtketta või Intel Optane'i mälu paigaldamine – valikuline..... | 30 |
| Nööppatarei..... | 31 |
| Nööppatarei eemaldamine..... | 31 |
| Nööppatarei paigaldamine..... | 32 |
| kõvaketas..... | 33 |
| Kõvakettamooduli eemaldamine..... | 33 |
| Kõvakettamooduli paigaldamine..... | 35 |
| Süsteemi ventilaator..... | 37 |
| Süsteemi ventilaatori eemaldamine..... | 37 |
| Süsteemi ventilaatori paigaldamine..... | 39 |
| Jahutusradiaator..... | 41 |
| Jahutusradiaatori eemaldamine..... | 41 |
| Jahutusradiaatori paigaldamine..... | 42 |
| VGA-alamplaat..... | 42 |
| VGA-kaabli eemaldamine..... | 42 |
| VGA- kaabli paigaldamine..... | 43 |
| Kõlarid..... | 44 |
| Kõlarite eemaldamine..... | 44 |
| Kõlarite paigaldamine..... | 45 |
| S-/V-paneel..... | 46 |
| I/O-paneeli eemaldamine..... | 46 |
| I/O-paneeli paigaldamine..... | 48 |
| Puuteplaat..... | 49 |
| Puuteplaadimooduli eemaldamine..... | 49 |
| Puuteplaadimooduli paigaldamine..... | 51 |
| Ekraanisõlm..... | 53 |
| Ekraanisõlme eemaldamine..... | 53 |
| Ekraanisõlme paigaldamine..... | 56 |
| Toitenupu paneel..... | 59 |
| Toitenupu paneeli eemaldamine..... | 59 |
| Toitenupu paneeli paigaldamine..... | 60 |
| Emaplaat..... | 61 |
| Emaplaadi eemaldamine..... | 61 |
| Emaplaadi paigaldamine..... | 65 |
| Toitenupp koos sõrmejäljelugejaga..... | 68 |
| Toitenupu ja sõrmejäljelugeja eemaldamine..... | 68 |
| Toitenupu ja sõrmejäljelugeja paigaldamine..... | 69 |
| Toiteadapteri pesa..... | 70 |
| Toiteadapteri pordi eemaldamine..... | 70 |
| Toiteadapteri pordi paigaldamine..... | 71 |
| Ekraani raam..... | 72 |
| Ekraani raami eemaldamine..... | 72 |

| | |
|--|-----------|
| Ekraani raami paigaldamine..... | 73 |
| Kaamera..... | 74 |
| Kaamera eemaldamine..... | 74 |
| Kaamera paigaldamine..... | 75 |
| Ekraanipaneel..... | 76 |
| Ekraanipaneeli eemaldamine..... | 76 |
| Ekraanipaneeli paigaldamine..... | 78 |
| Ekraani hinged..... | 80 |
| Ekraani hingede eemaldamine..... | 80 |
| Ekraani hingede paigaldamine..... | 81 |
| Ekraanikaabel..... | 82 |
| Ekraanikaabli eemaldamine..... | 83 |
| Ekraanikaabli paigaldamine..... | 84 |
| Ekraani tagakaane- ja antennimoodul..... | 85 |
| Ekraani tagakaane eemaldamine..... | 85 |
| Ekraani tagakaane paigaldamine..... | 87 |
| Randmetoe ja klaviatuurisõlm..... | 88 |
| Randmetoe- ja klaviatuurimooduli eemaldamine..... | 88 |
| 4 Veotsing..... | 90 |
| Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika..... | 90 |
| ePSA-diagnostika käitamine..... | 90 |
| Süsteemi diagnostika märgutuled..... | 90 |
| BIOS-i väärtuste ülekirjutamine (USB-võti)..... | 91 |
| BIOS-i väärtuste ülekirjutamine..... | 92 |
| Varukandjad ja taastevalikud..... | 92 |
| Wi-Fi-toitetsüklid..... | 92 |
| Jääkvooldi vabastamine..... | 92 |
| 5 Abi saamine..... | 93 |
| Delli kontaktteave..... | 93 |

Arvutiga töötamine

Ohutusjuhised

Eeltingimus

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

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

See ülesanne

- ⚠ **HOIATUS:** 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 ohustusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiata lisateavet lehel [Regulatory Compliance Homepage](#) (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 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 ja samal ajal 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.
- ℹ **MÄRKUS:** Arvuti ja teatud komponentide värv võib paista selles dokumendis näidatust erinev.

Arvuti väljalülitamine – Windows 10

See ülesanne

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

Sammud

- 1 Klõpsake või puudutage ikooni .
- 2 Klõpsake või puudutage ikooni  ja seejärel klõpsake või puudutage nuppu **Shut down** (Lülita välja).

- ℹ **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

See ülesanne

Arvuti kahjustamise vältimiseks tehke enne arvuti sees töö alustamist järgmised toimingud.

Sammud

- 1 Veenduge, et järgite [ohutusjuhiseid](#).
- 2 Veenduge, et tööpind oleks tasane ja puhas, et arvuti kaant mitte kriimustada.
- 3 Arvuti väljalülitamine.
- 4 Võtke kõik võrgukaablid arvuti küljest ära.

 **ETTEVAATUST:** Võrgukaabli lahti ühendamiseks ühendage kaabel esmalt arvuti küljest ja seejärel võrguseadme küljest lahti.

- 5 Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.
- 6 Kui arvuti elektriühendus on katkestatud, hoidke toitenuppu all, et emaplaat maandada.

 **MÄRKUS:** Elektrostaatilise lahenduse vältimiseks maandage ennast, kasutades randme-maandusriba või puudutades regulaarselt värvimata metallpinda ja samal ajal arvuti taga olevat liidest.

Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne

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

Sammud

- 1 Ühendage arvutiga kõik telefoni- või võrgukaablid.

 **ETTEVAATUST:** Võrgukaabli ühendamiseks ühendage kaabel kõigepealt võrguseadme ja seejärel arvuti külge.

- 2 Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed toitepistikusse.
- 3 Lülitage arvuti sisse.
- 4 Vajaduse korral kontrollige, et arvuti töötab õigesti, käivitades funktsiooni **ePSA diagnostics**.

Tehnoloogia ja komponendid

ⓘ MÄRKUS: Selles jaotises toodud juhtnöörid kehtivad arvutite kohta, millel on operatsioonisüsteem Windows 10. Sellele arvutile on Windows 10 tehases installitud.

Teemad:

- DDR4
- HDMI 1.4
- USB omadused
- Intel Optane'i mälu

DDR4

DDR4 (double data rate fourth generation) mälu on DDR2- ja DDR3-tehnoloogiate kiirem järglane ja võimaldab mahtu kuni 512 GB võrreldes DDR3 maksimumiga 128 GB DIMM-i kohta. DDR4-i sünkroonne dünaamiline muutmälu on kodeeritud nii SDRAM-ist kui ka DDR-ist erinevalt, et kasutaja ei saaks süsteemi vale tüüpi mälu paigaldada.

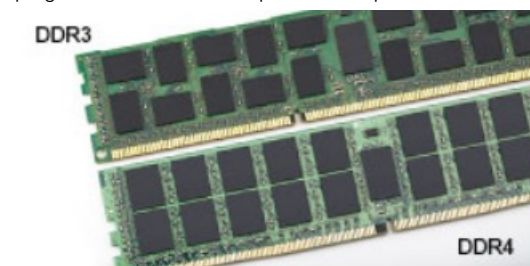
DDR4 vajab töötamiseks elektrienergiat 20 protsenti vähem (ainult 1,2 volti) kui DDR3, mis vajab 1,5 volti. DDR4 toetab ka uut, sügavat väljalülitamisrežiimi, mis võimaldab hostseadmehel minna ooterežiimi, vajaduseta mälu värskendada. Eeldatakse, et sügav väljalülitamisrežiim vähendab ooterežiimis energiatarvet 40–50 protsenti.

DDR4 andmed

Mälumoodulite DDR3 ja DDR4 vahel on väikesed erinevused, mis on nimetatud allpool.

Võtmesälgu erinevus

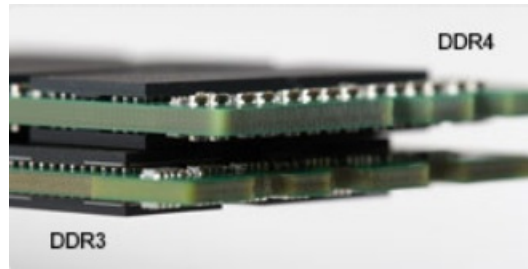
Võtmesälg on moodulil DDR4 teises kohas võrreldes võtmesälguga moodulil DDR3. Mõlemad sälgud on sisestusservas, kuid sälgu asukoht on DDR4-l veidi erinev, et moodulit ei saaks paigaldada ühildumatule plaadile või platvormile.



Joonis 1. Sälgude erinevus

Paksus

DDR4-moodulid on DDR3-st veidi paksemad, et sinna mahuks rohkem signaalikihte.



Joonis 2. Paksuse erinevus

Kumer serv

DDR4-moodulitel on kumer serv, mis aitab neid sisestada ja leevendab trükkplaadile rakenduvat koormust mälu paigaldamise ajal.



Joonis 3. Kumer serv

Mäluvead

Mäluvigade korral süsteemis kuvatakse uus veakood SEES-VILGUB-VILGUB või SEES-VILGUB-SEES. Kogu mälu rikke korral ei lülitu LCD sisse. Tehke võimaliku mälurikke korral veaotsing, proovides kasutada süsteemi või klaviatuuri all (nt mõnes kaasaskantavas süsteemis) olevates mäluühistes teadaolevalt toimivaid mälu mooduleid.

ⓘ | MÄRKUS: DDR4-mälu on emaplaadile integreeritud ja vaatamata viidetele ei ole tegemist asendatava DIMM-mäluga.

HDMI 1.4

Selles peatükis selgitatakse, mis on HDMI 1.4, selle eripärad ja eelised.

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.

ⓘ | MÄRKUS: HDMI 1.4 pakub 5,1-kanalilist helituge.

HDMI 1.4 funktsioonid

- **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** – 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 mikrolitmik** – uus, väiksem litmik 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

Universaalne jadasiin ehk USB võeti kasutusele aastal 1996. See lihtsustas oluliselt ühendust hostarvutite ja välisseadmete (näiteks hiir, klaviatuur, väline draiver ja printer) vahel.

Vaatame lühidalt USB arengut järgmisest tabelist.

Tabel 1. USB areng

| Tüüp | Andmeedastuskiirus | Kategooria | Kasutuselevõtu aasta |
|-------------------------------|--------------------|-------------|----------------------|
| USB 2.0 | 480 Mbit/s | High Speed | 2000 |
| USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond | 5 Gbit/s | Super Speed | 2010 |
| USB 3.1 2. põlvkond | 10 Gbit/s | Super Speed | 2013 |

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

USB 2.0 oli aastaid tugevalt arvutimaailmas de facto liidesstandard. Neid seadmeid müüdi 6 miljardit. 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 on USB 3.1 1. põlvkonna omadused järgmised.

- Kiirem edastus (kuni 5 Gbit/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
- 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.

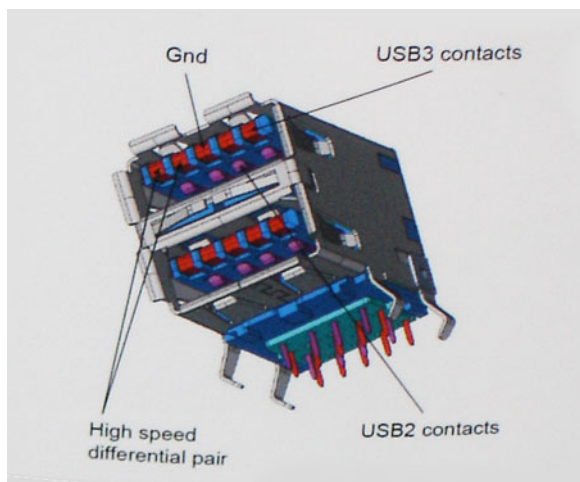


Kiirus

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 Gbit/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 Mbit/s ja 12 Mbit/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 diferentsiaalsete jaoks); USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond lisab veel neli – kaks paari diferentsiaalsignaali (vastuvõtu ja edastuse) jaoks, nii et kokku on liidestest ja juhtmes kaheksa ühendust.
- USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkond kasutab kahesuunalist andmeliidest, mitte USB 2.0 pool-duplekssüsteemi. See suurendab teoreetilist läbilaskevõimet 10-kordselt.



Arvestades järjest suurenevaid nõudmisi andmeedastusele kõrge eraldusvõimega videosisu, terabaidiste mäluseadmete, suure megapiksli 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 Mbit/s lähedalegi jõuda, edastades andmeid kiirusega ligikaudu 320 Mbit/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 Gbit/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 Gbit/s suurust läbilaskevõimet. Kui 480 Mbit/s oli piirav, siis 5 Gbit/s on rohkem kui paljulubav. Lubatud kiirusega 4,8 Gbit/s leiab see standard tee toodetesse, mis varem ei olnud USB kasutusala, näiteks välistesse RAID-salvestussüsteemidesse.

Allolevas loendis on loetletud mõned saadaolevad SuperSpeed USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna tooted.

- Välised 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 protokolliga 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.

Windows 10 hakkab USB 3.1 1. põlvkonna kontrollritele tuge pakkuma. See erineb varasematest Windowsi versioonidest, mis nõuavad jätkuvalt USB 3.0 / USB 3.1 1. põlvkonna kontrollritele eraldi draivereid.

Intel Optane'i mälu

Intel Optane'i mälu toimib ainult salvestusruumi kiirendina. See ei asenda ega täienda teie arvutisse paigaldatud mälu (RAM).

MÄRKUS: Intel Optane'i mälu toetatakse arvutites, mis vastab järgmistele nõuetele.

- 7. põlvkonna või uuem Intel Core i3/i5/i7 protsessor
- Windows 10 64-bitine versioon 1607 või uuem
- Intel Rapid Storage Technology draiveri versioon 15.9.1.1018 või uuem

Tabel 2. Intel Optane'i mälu spetsifikatsioonid

| Funktsioon | Tehnilised näitajad |
|----------------------------|--|
| Liides | PCIe 3x2 NVMe 1.1 |
| Liitmik | M.2 kaardi pesa (2230/2280) |
| Toetatud konfiguratsioonid | <ul style="list-style-type: none"> • 7. põlvkonna või uuem Intel Core i3/i5/i7 protsessor • Windows 10 64-bitine versioon 1607 või uuem • Intel Rapid Storage Technology draiveri versioon 15.9.1.1018 või uuem |
| Maht | 16 GB |

Intel Optane'i mälu lubamine

- 1 Klõpsake tegumiribal otsingukasti ja sisestage „**Intel Rapid Storage Technology**”.
- 2 Klõpsake valikul **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Vahekaardil **Status** (Olek) klõpsake käsku **Enable** (Luba), et lubada Intel Optane'i mälu.
- 4 Hoiatusekraanil valige ühilduv kiire draiv ja seejärel klõpsake valikut **Yes** (Jah), et Intel Optane'i mälu lubada.
- 5 Intel Optane'i mälu lubamiseks klõpsake valikuid **Intel Optane memory > Reboot** (Intel Optane'i mälu > Taaskäivita).

MÄRKUS: Rakendustel võib jõudluse paranemiseks pärast lubamist kuluda kuni kolm käivitamist.

Intel Optane'i mälu keelamine

See ülesanne

△ ETTEVAATUST: Pärast Intel Optane'i mälu keelamist ärge eemaldage Inteli Rapid Storage Technology draiverit, kuna see toob kaasa sinise ekraani tõrke. Intel Rapid Storage Technology kasutajaliidest saab eemaldada ilma draiveri eemaldamiseta.

① MÄRKUS: Intel Optane'i mälu eemaldamine on vajalik enne SATA-mäluseadme (kiirendatakse Intel Optane'i mälumooduli abil) eemaldamist arvutist.

Sammud

- 1 Klõpsake tegumiriba otsingukastil ja tippige **Intel Rapid Storage Technology**.
- 2 Klõpsake valikul **Intel Rapid Storage Technology**. Kuvatakse **Inteli Rapid Storage Technology** aken.
- 3 Intel Optane'i mälu keelamiseks klõpsake **Disable** (Keela) vahekaardil **Intel Optane'i mälu**.
- 4 Hoiatusega nõustumiseks klõpsake **Yes** (Jah).
Kuvatakse valiku keelamise progress.
- 5 Klõpsake käsul **Reboot** (Taaskäivita), et lõpetada Intel Optane'i mälu keelamine, ja taaskäivitage oma arvuti.

Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

Soovitatud tööriistad

Käesolevas dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu:










- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Plastikvarras












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

Kruvide loend

Tabelis on nende kruvide loend, mida kasutatakse erinevate osade kinnitamiseks.

Tabel 3. Kruvide loend

| Osa | Kruvi tüüp | Kvantiteet | Kruvi pilt |
|-------------------------------|------------|------------|--|
| tagakaas | M2,5 × 6 | 6 |  |
| | | | ⓘ MÄRKUS: Kruvide värv võib varieeruda olenevalt tellitud konfiguratsioonist. |
| aku | M2 × 3 | 4 |  |
| Ekraanipaneel | M2 × 2 | 4 |  |
| Süsteemi ventilaator | M2 × 5 | 2 |  |
| VGA-laiendusplaat | M2 × 3 | 2 |  |
| Kõvakettasõlm | M2 × 3 | 4 |  |
| Kõvaketta klamber | M3 × 3 | 4 |  |
| Jahutusradiaator – diskreetne | M2 × 3 | 3 |  |
| Hinged | M2,5 × 2,5 | 10 |  |

| Osa | Kruvi tüüp | Kvantiteet | Kruvi pilt |
|--|--------------------------|------------|---|
| I/O-paneel | M2 × 4 | 2 |  |
| Optilise draivi klamber | M2 × 3 | 2 |  |
| Optilise draivi liitmik | M2 × 2 suure peaga kruvi | 1 |  |
| Toiteadapteri pesa | M2 × 2 | 1 |  |
| Toitenupu paneel | M2 × 3 | 1 |  |
| Toitenupp koos sõrmejäljelugejaga (valikuline) | M2 × 2 | 1 |  |
| Pooljuhtketas | M2 × 2 | 1 |  |
| Pooljuhtketas | M2 × 3 | 1 |  |
| Emaplaat | M2 × 4 | 1 |  |
| Puuteplaat | M2 × 2 | 6 |  |
| Traadita andmeside kaardi klamber | M2 × 3 | 1 |  |

Mikro-SD-kaart

Mikro-SD-kaardi eemaldamine

Eeltingimus

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

Sammud

- Vajutage mikro-SD-kaarti, et see arvutist vabastada.
- Libistage mikro-SD-kaart arvutist välja.

Mikro-SD-kaardi paigaldamine

- Libistage mikro-SD-kaart pessa, kuni see paika klõpsatab.
- Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Optilise draivi moodul

Optilise draivi mooduli eemaldamine

Eeltingimused

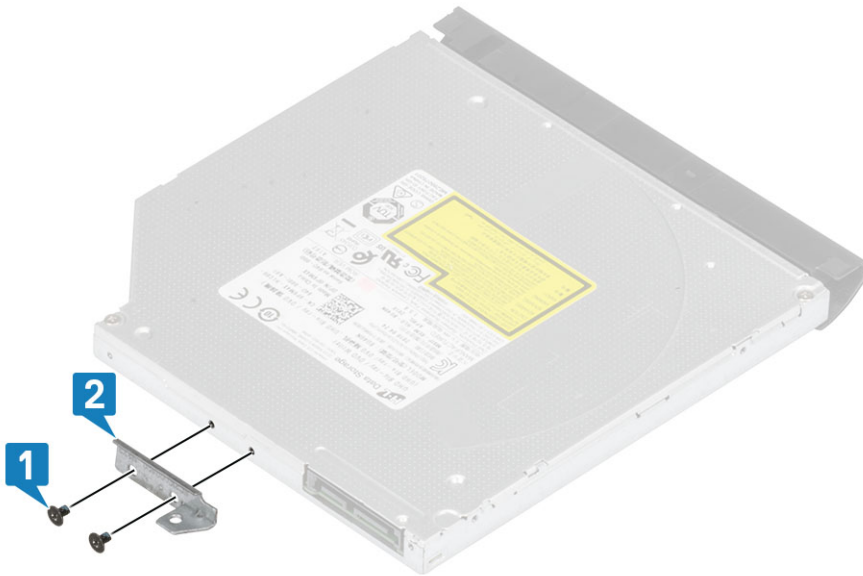
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)

Sammud

- 1 Eemaldage üks (M2x5) kruvi, mis kinnitavad optilise draivi klambri süsteemi külge [1].
- 2 Libistage optilise draivi moodul arvutist välja [2].



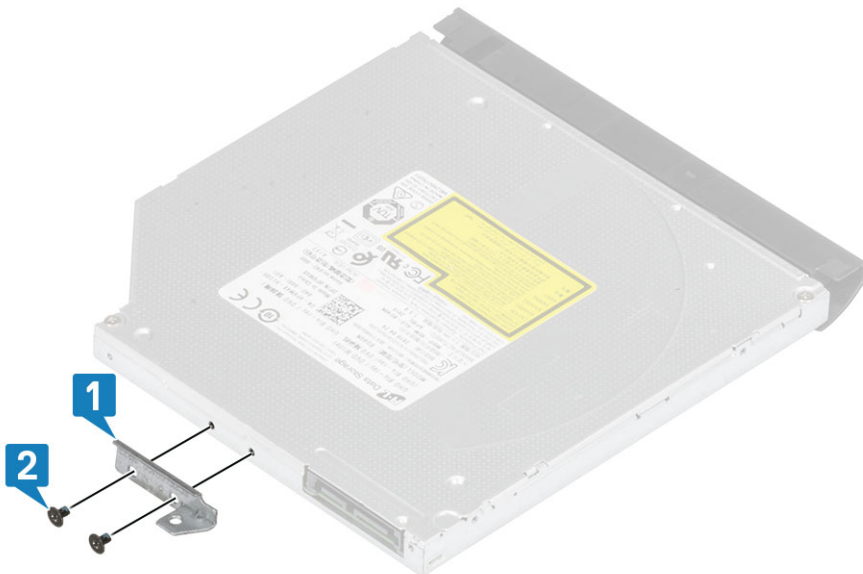
- 3 Eemaldage kaks (M2x3) kruvi, mis fikseerivad optilise draivi klambri [1].
- 4 Eemaldage optilise draivi klamber optilise draivi küljest [2].



Optilise ketta mooduli paigaldamine

Sammud

- 1 Joondage optilise draivi klamber optilisel draivil olevate kruviaukudega [1].
- 2 Paigaldage kaks (M2x3) kruvi, mis fikseerivad optilise draivi klambri [2].



- 3 Sisestage optiline draiv pessa, kuni see paika klõpsatab [1].
- 4 Paigaldage üks (M2x5) kruvi, mis kinnitavad optilise draivi klambri süsteemi külge [2].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 2 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

tagakaas

Tagakaane eemaldamine

Eeltingimused

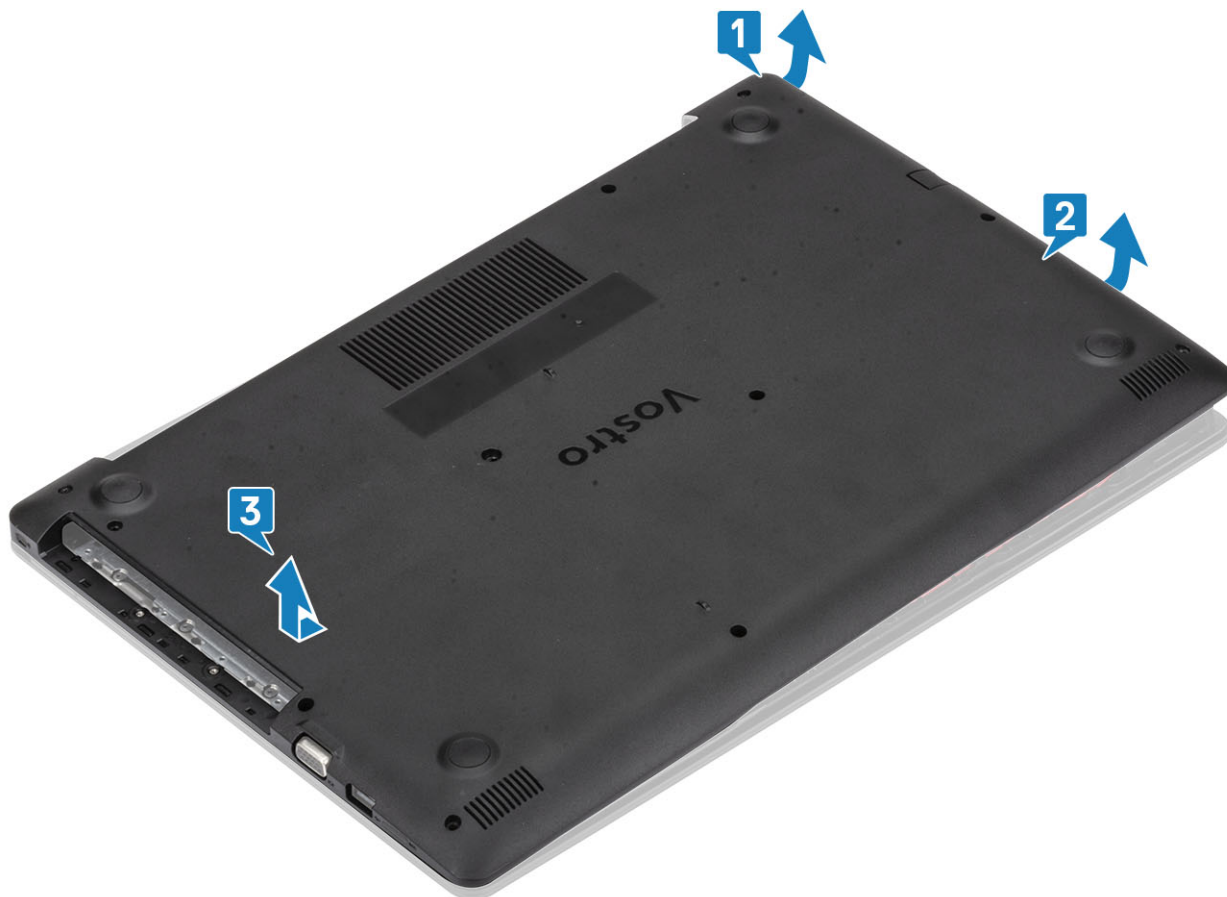
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)

Sammud

- 1 Vabastage kolm küljesüüvat kruvi [1].
- 2 Eemaldage üks (M2 × 4) kruvi, kaks (M2 × 2) kruvi ja kuus (M2,5 × 7) kruvi, mis kinnitavad tagakaane randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [2, 3, 4].



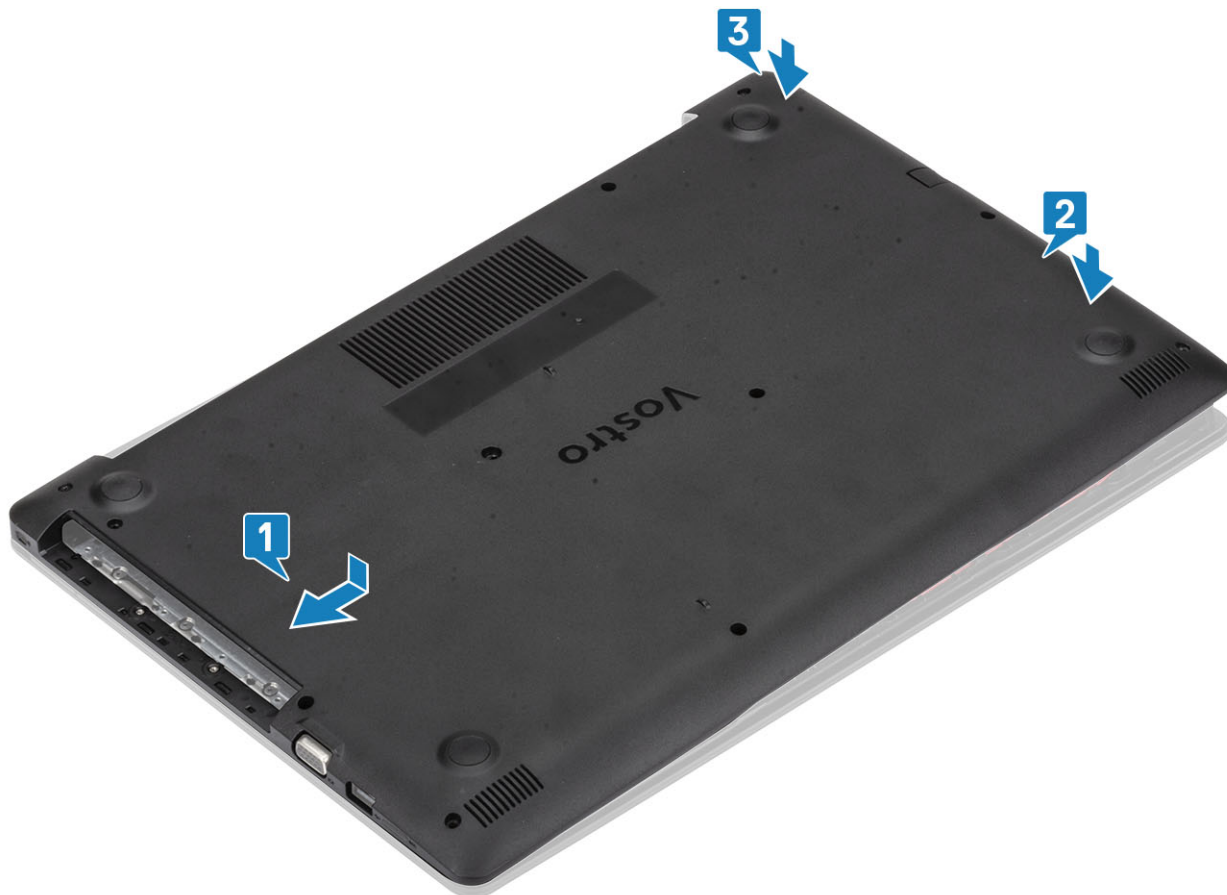
- 3 Avage tagakaas paremast ülemisest nurgast [1] ja jätkake aluskatte parempoolse serva avamist [2].
- 4 Tõstke tagakatte vasak pool üles ja eemaldage see süsteemi küljest [3].



Tagakaane paigaldamine

Sammud

- 1 Asetage tagakaas käepideme ja klaviatuurikomplekti külge [1].
- 2 Vajutage tagakaane parempoolset külge, kuni see klõpsatusega kinni jääb [2, 3].



- 3 Keerake kinni kolm kinnituskruvi ning paigaldage kruvi (M2 × 4), mis kinnitab tagakaane käepideme ja klaviatuurikomplekti külge [1, 2].
- 4 Paigaldage kaks (M2 × 2) kruvi ja kuus (M2,5 × 7) kruvi, mis kinnitavad tagakaane käepideme ja klaviatuurikomplekti külge [3, 4].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 2 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

aku

Liitumioonaku ettevaatusabinõud

⚠ ETTEVAATUST:

- Olge liitumioonakude käsitlemisel ettevaatlik.
- Enne aku eemaldamist süsteemist tühjendage akut nii palju kui võimalik. Selleks eemaldage vahelduvvooluadapter süsteemist, et aku saaks tühjaks joosta.
- Ärge muljuge, pillake maha, vigastage või torgake akut võõrkehadega läbi.
- Ärge jätke akut kõrge temperatuuri kätte ega võtke akupakette ja elemente koost lahti.
- Ärge avaldage aku pinnale survet.
- Ärge painutage akut.
- Ärge kasutage aku kangutamiseks tööriistu.
- Kui aku jääb paisumise tõttu seadmesse kinni, ärge üritage seda vabastada, sest liitumioonaku läbitorkamine, painutamine või muljumine võib olla ohtlik. Sellises olukorras tuleb asendada kogu süsteem. Abi ja lisajuhtnõõride saamiseks võtke ühendust järgmiselt: <https://www.dell.com/support>.
- Kasutage alati originaalakusid, mida saate osta lehelt <https://www.dell.com> või Delli volitatud partneritelt ja edasimüüjatelt.

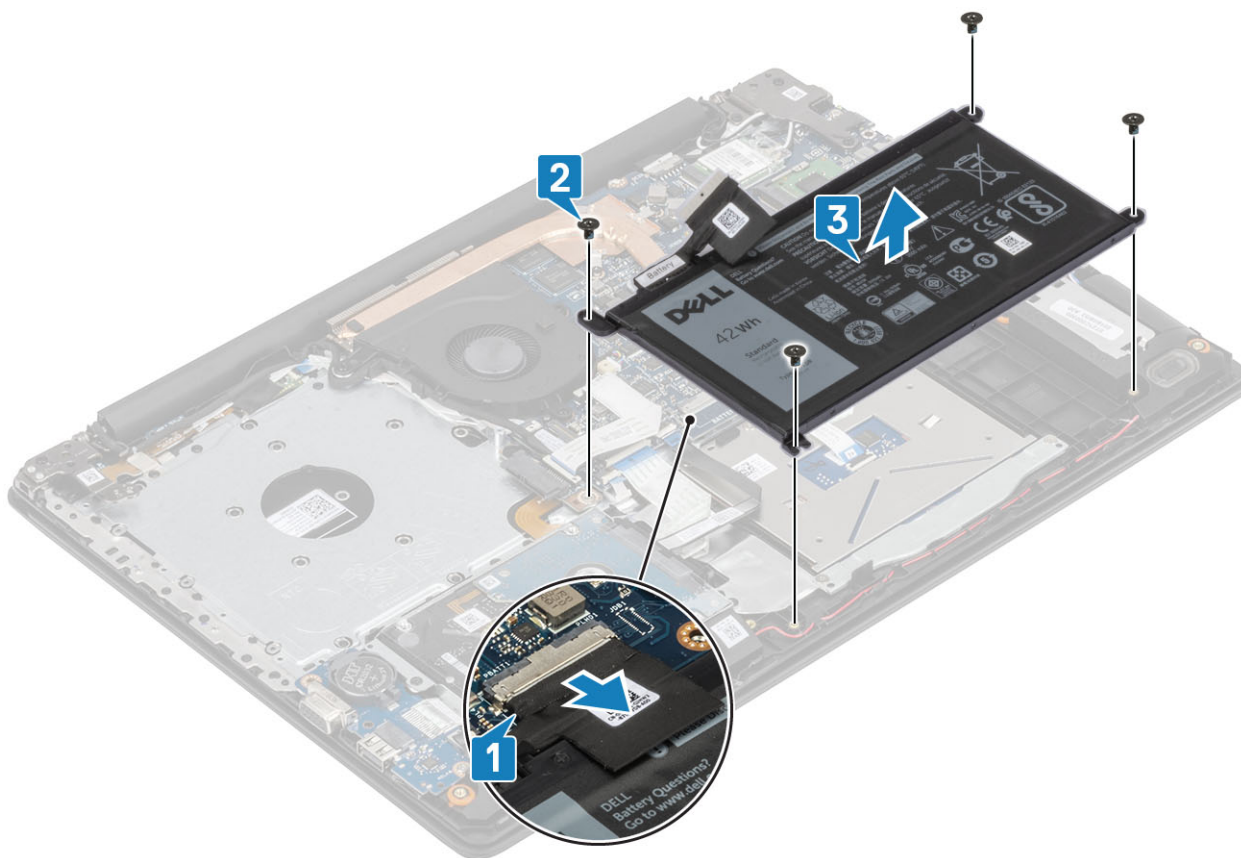
Aku eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)

Sammud

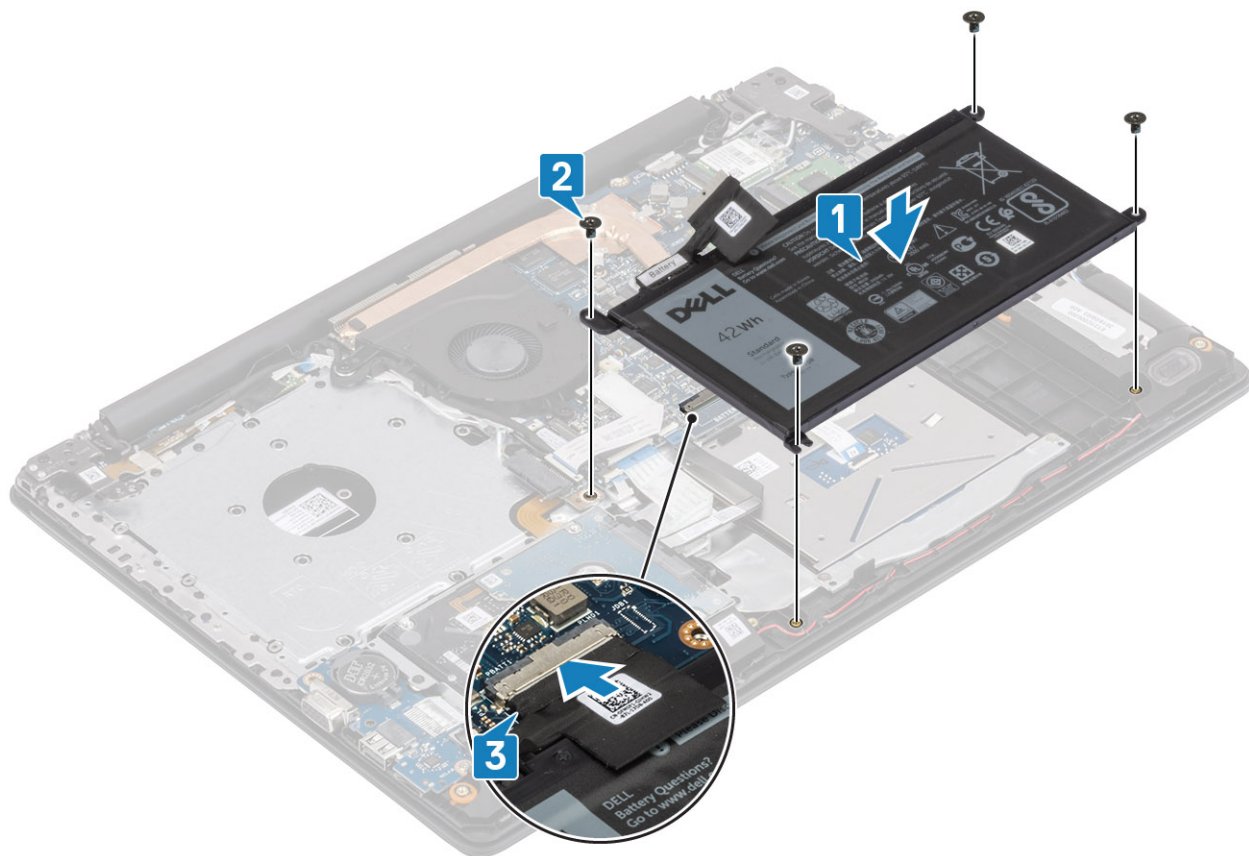
- 1 Ühendage akukaabel emaplaadi küljest lahti [1].
- 2 Eemaldage neli kruvi (M2 × 3), mis akut hiire ja klaviatuuri komplekti küljes hoiavad [2].
- 3 Tõstke aku hiire ja klaviatuuri komplektist välja [3].



Aku paigaldamine

Sammud

- 1 Joondage aku kruviaugud randmetoe- ja klaviatuurimooduli kruviaukudega [1].
- 2 Paigaldage neli (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad aku randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [2].
- 3 Ühendage akukaabel emaplaadiga [3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [tagakaas](#)
- 2 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 3 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 4 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Mälumoodulid

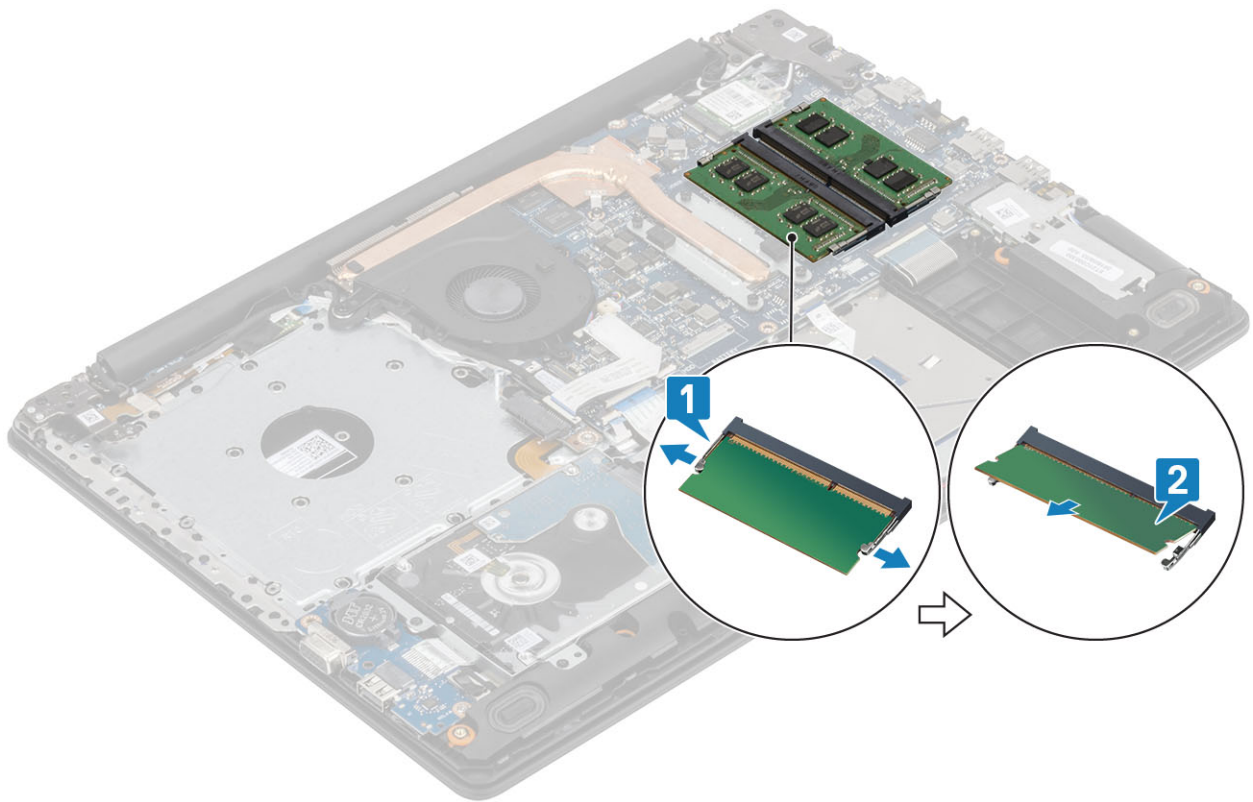
Mälumooduli eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

- 1 Kangutage mälumoodulit kinnitavaid klambreid, kuni mälumoodul pesast välja hüppab [1].
- 2 Eemaldage mälumoodul mälumooduli pesast [2].

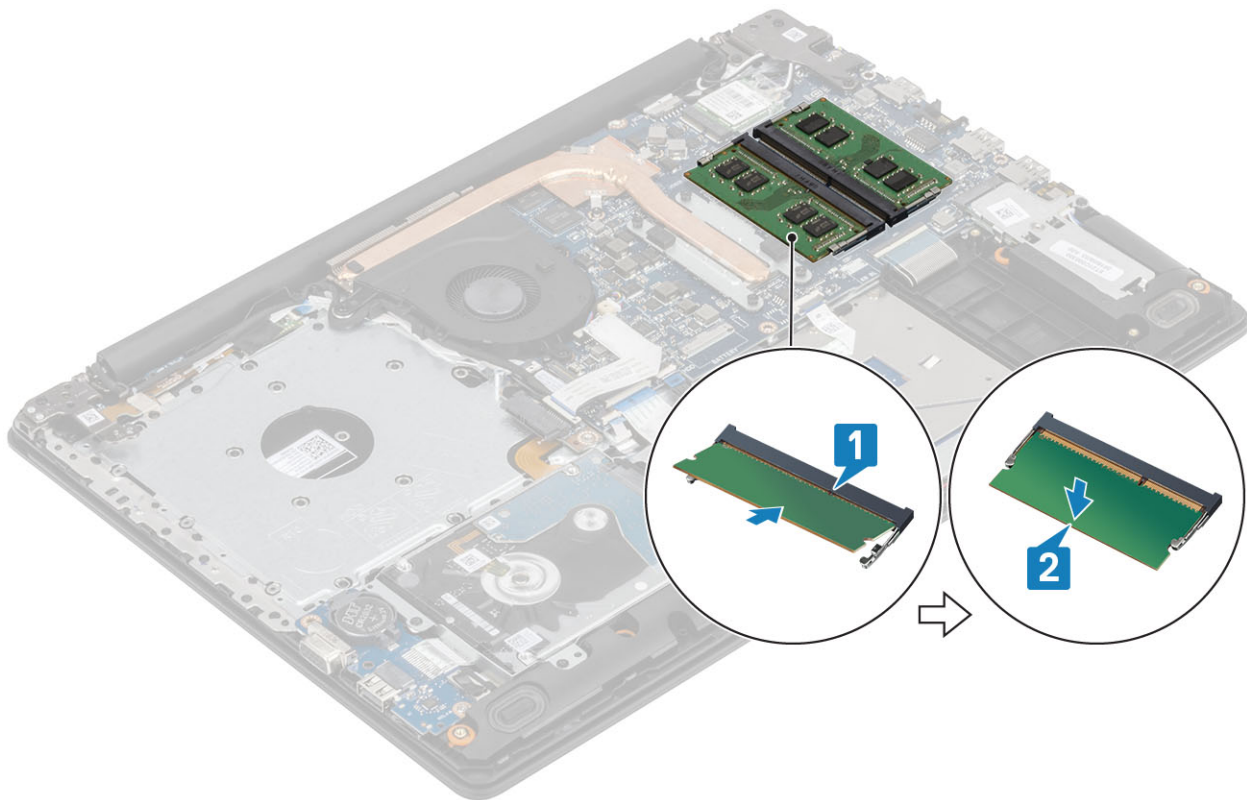


Mälumooduli paigaldamine

Sammud

- 1 Joondage mälumoodulil olev sälk mälumooduli pesa lapatsiga.
- 2 Libistage mälumoodul nurga all kindlalt pesasse [1].
- 3 Suruge mälumoodulit, kuni see klõpsuga kinnitub [2].

ⓘ MÄRKUS: Kui te klõpsatust ei kuule, siis eemaldage mälumoodul ja pange uuesti sisse.



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)
- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

WLAN-kaart

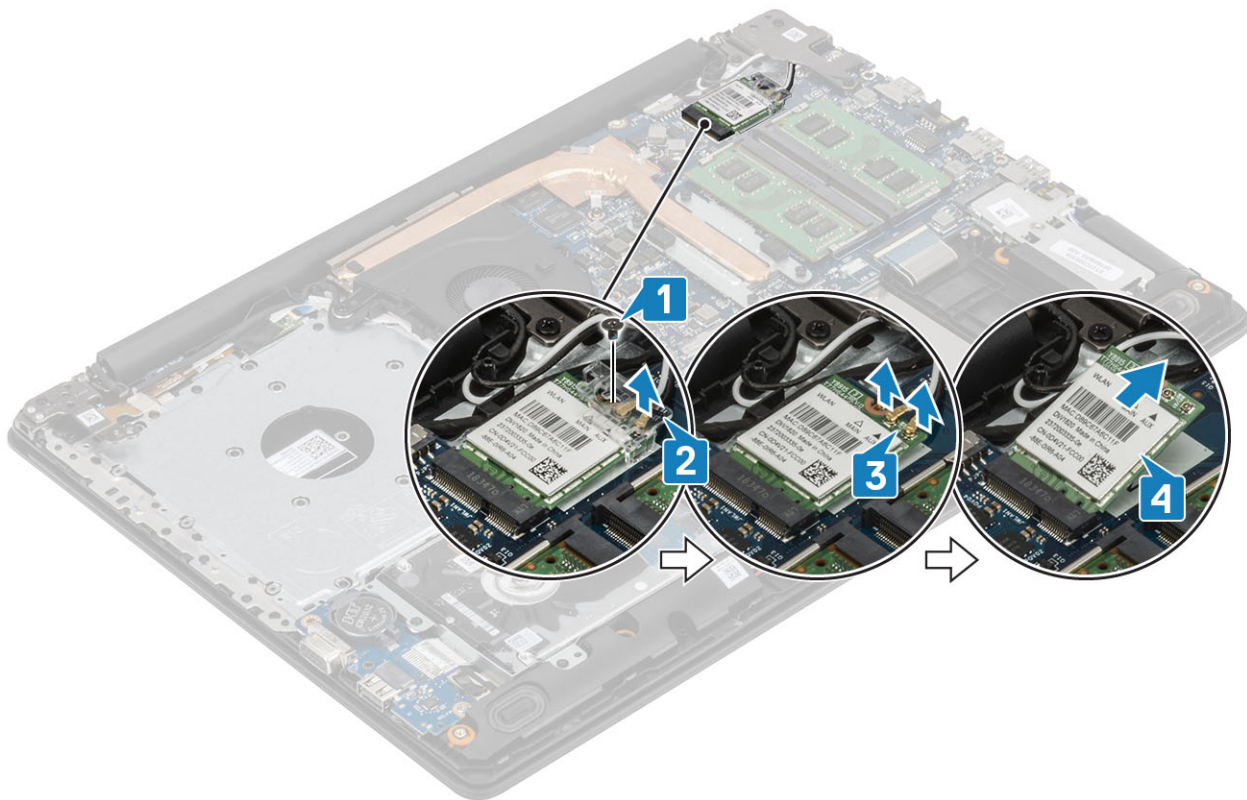
WLAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

- 1 Eemaldage üks (M2 × 3) kruvi, mis hoiab WLAN-kaardi klambrit emaplaadi küljes [1].
- 2 Eemaldage WLAN-kaardi klamber, mis hoiab WLAN-kaableid [2].
- 3 Eemaldage WLAN-i kaablid WLAN-kaardi liitmike küljest.
- 4 Eemaldage WLAN-kaart liitmikust [4].



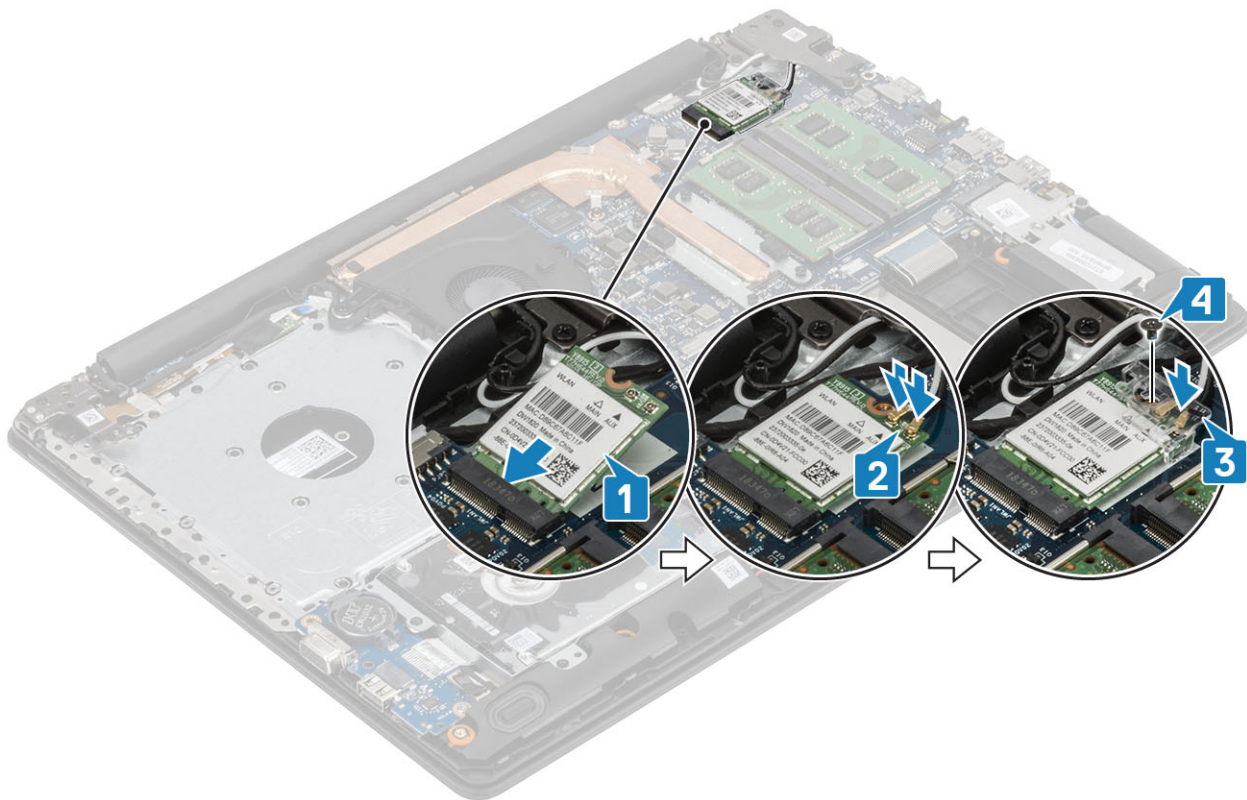
WLAN-kaardi paigaldamine

See ülesanne

⚠ | ETTEVAATUST: Selleks et WLAN-kaarti mitte vigastada, ärge pange selle alla kaableid.

Sammud

- 1 Sisestage WLAN-kaart emaplaadil olevasse pessa [1].
- 2 Ühendage WLAN-kaablid WLAN-kaardil asuvasse liitmikesse [2].
- 3 Paigaldage WLAN-kaardi klamber WLAN-kaablite kinnitamiseks [3].
- 4 Eemaldage üks (M2 × 3) kruvi, mis hoiab WLAN-klambrit WLAN-kaardi küljes [4].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)
- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Pooljuhtketas / Intel Optane'i mälumoodul

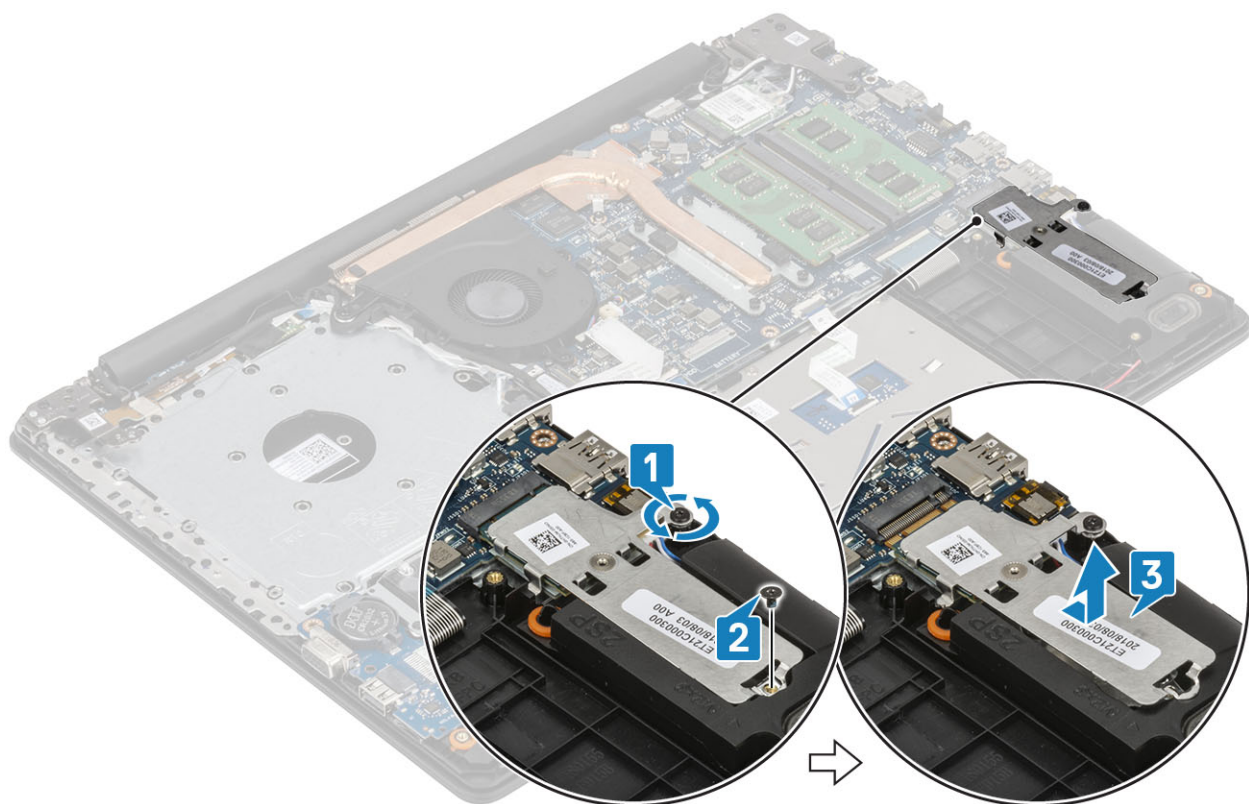
M.2 2230 pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

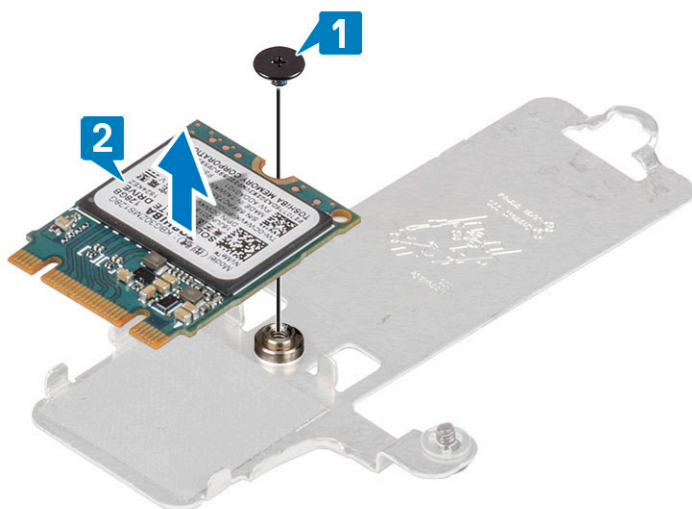
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

- 1 Vabastage küljespüsiv kruvi, mis kinnitab termoplaadi randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [1].
- 2 Eemaldage üks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitab termoplaadi randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [2].
- 3 Libistage termoplaati ja eemaldage see pooljuhtketta pesast [3].



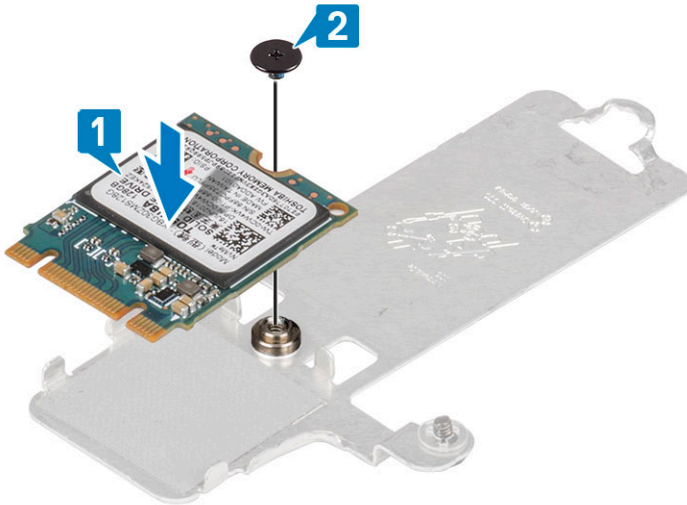
- 4 Pöörake termoplaat ümber.
- 5 Eemaldage üks (M2 × 2) kruvi, mis kinnitab pooljuhtketta termoplaadi külge [1].
- 6 Eemaldage pooljuhtketas termoplaadi küljest [2].



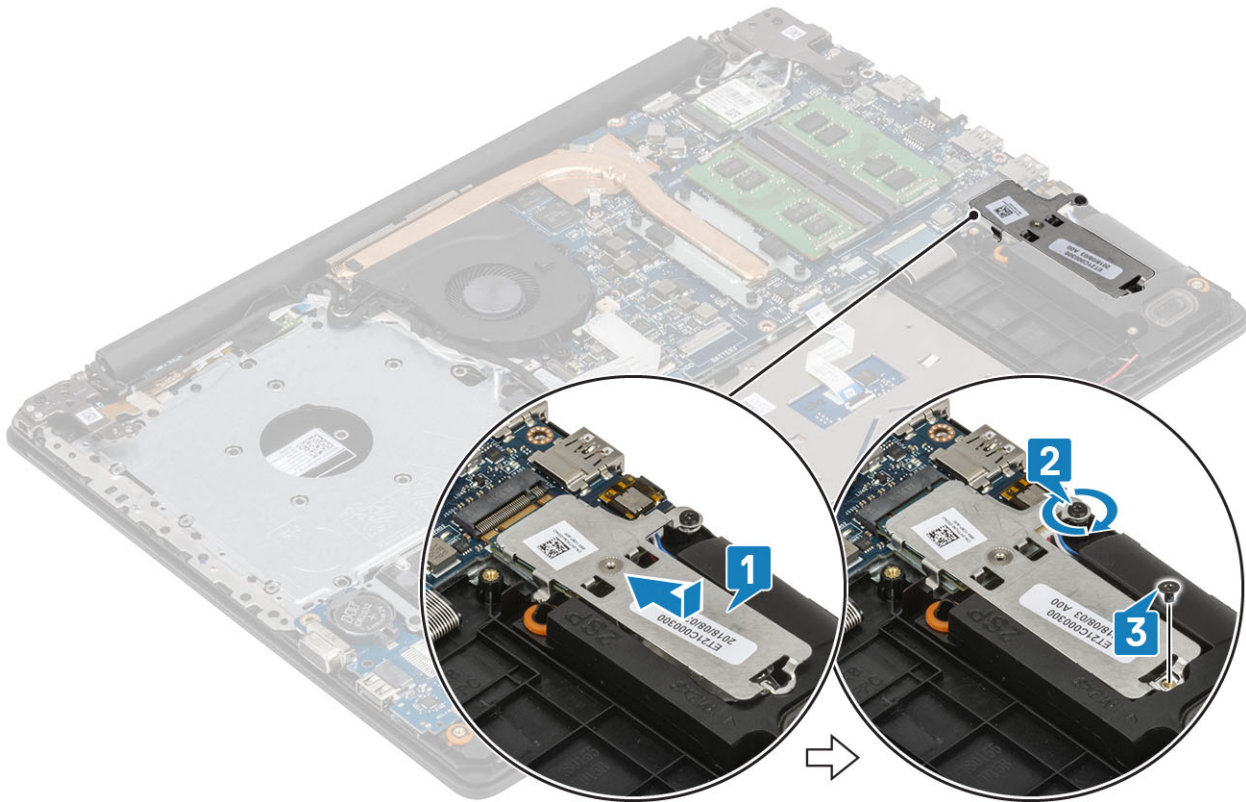
M.2 2230 pooljuhtketta paigaldamine

Sammud

- 1 Paigaldage pooljuhtketas termoplaadi pesasse [1].
- 2 Paigaldage üks (M2 × 2) kruvi, mis kinnitab pooljuhtketta termoplaadi külge [2].



- 3 Joondage pooljuhtketta sälk pooljuhtketta pesa sakiga.
- 4 Libistage pooljuhtketas pesa [1].
- 5 Kinnitage küljespüsiv kruvi, mis kinnitab termoplaadi randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [2].
- 6 Paigaldage üks (M2 x 3) kruvi, mis kinnitab termoplaadi randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)
- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

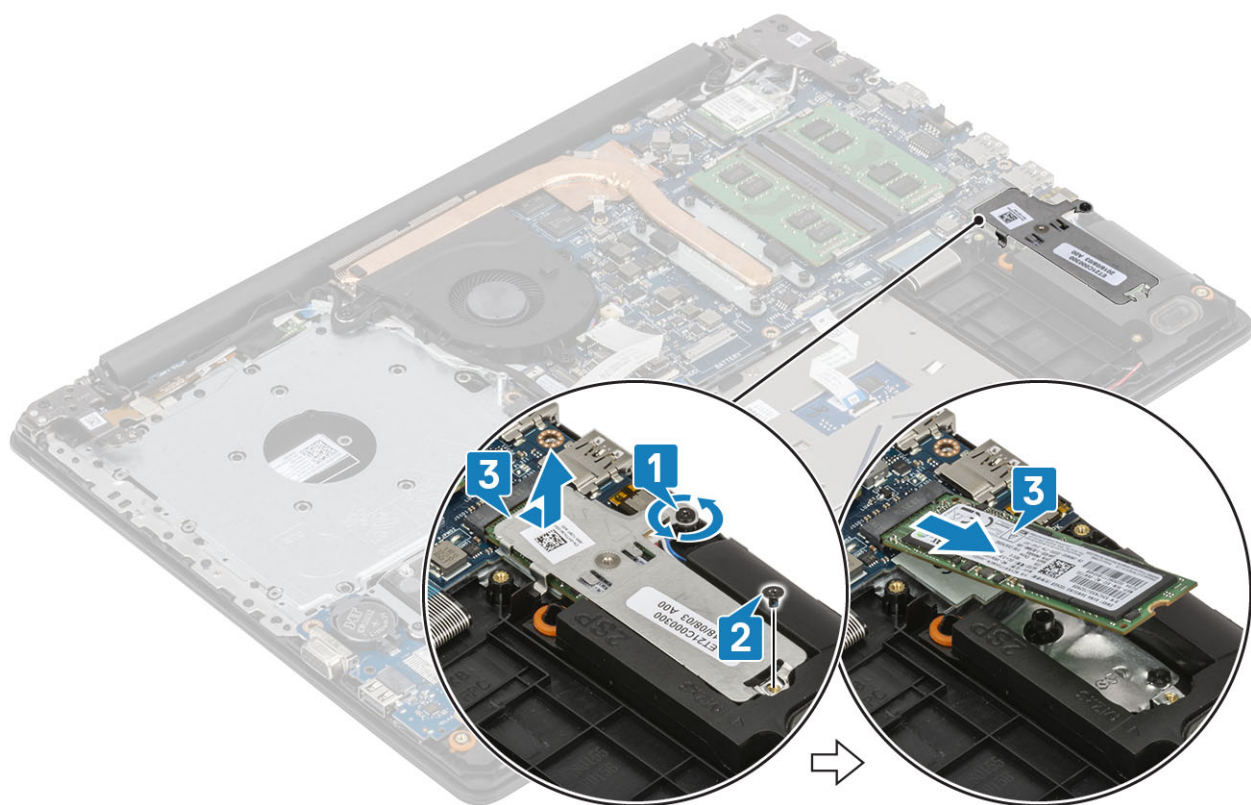
M.2 2280 pooljuhtketta või Intel Optane'i mälu eemaldamine – valikuline

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

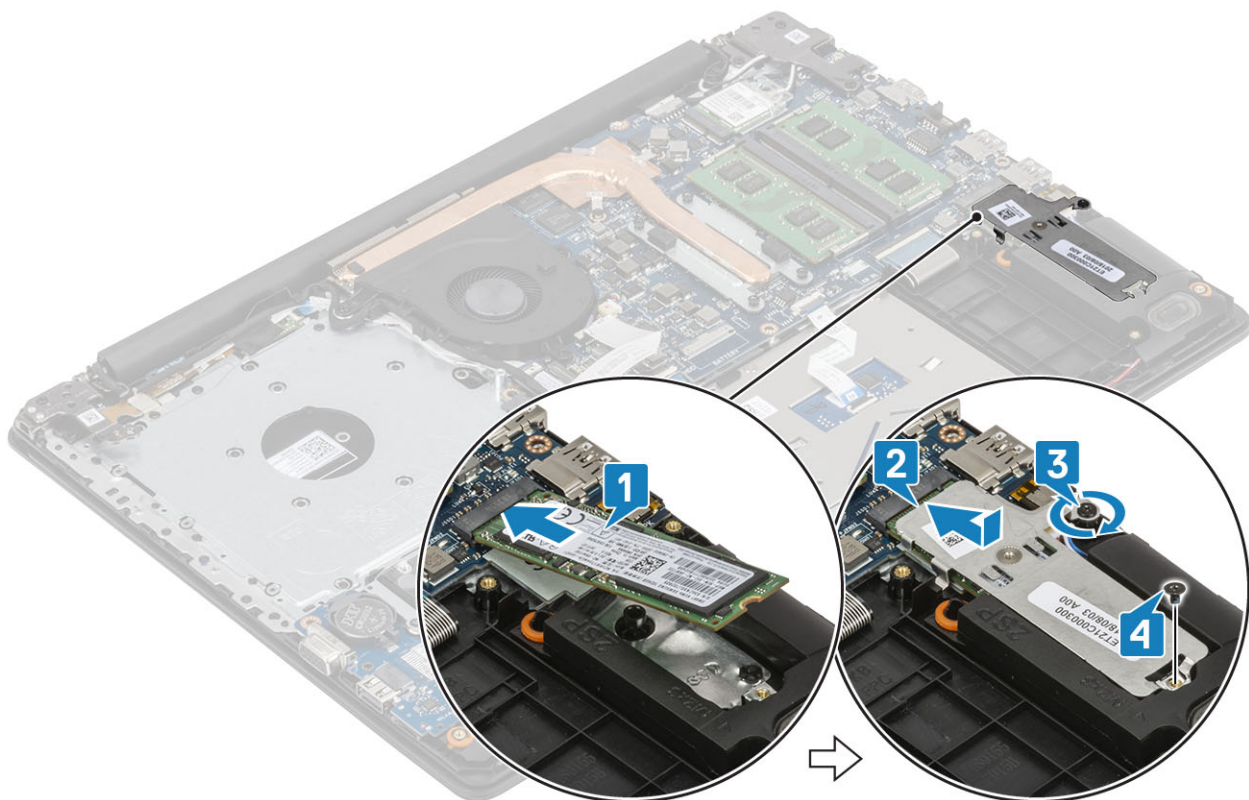
- 1 Vabastage küljespüsiv kruvi, mis kinnitab termoplaadi randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [1].
- 2 Eemaldage üks (M2 x 3) kruvi, mis kinnitab termoplaadi randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [2].
- 3 Libistage termoplaati ja eemaldage see pooljuhtketta / Intel Optane'i pesast [3].
- 4 Eemaldage pooljuhtketas / Intel Optane randmetoe- ja klaviatuurimooduli küljest [4].



M.2 2280 pooljuhtketta või Intel Optane'i mälu paigaldamine – valikuline

Sammud

- 1 Libistage pooljuhtketas / Intel Optane pesa [1, 2].
- 2 Kinnitage küljespüsiv kruvi, mis kinnitab termoplaadi randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [3].
- 3 Paigaldage üks (M2 x 3) kruvi, mis kinnitab termoplaadi randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [4].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)
- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Nööppatarei

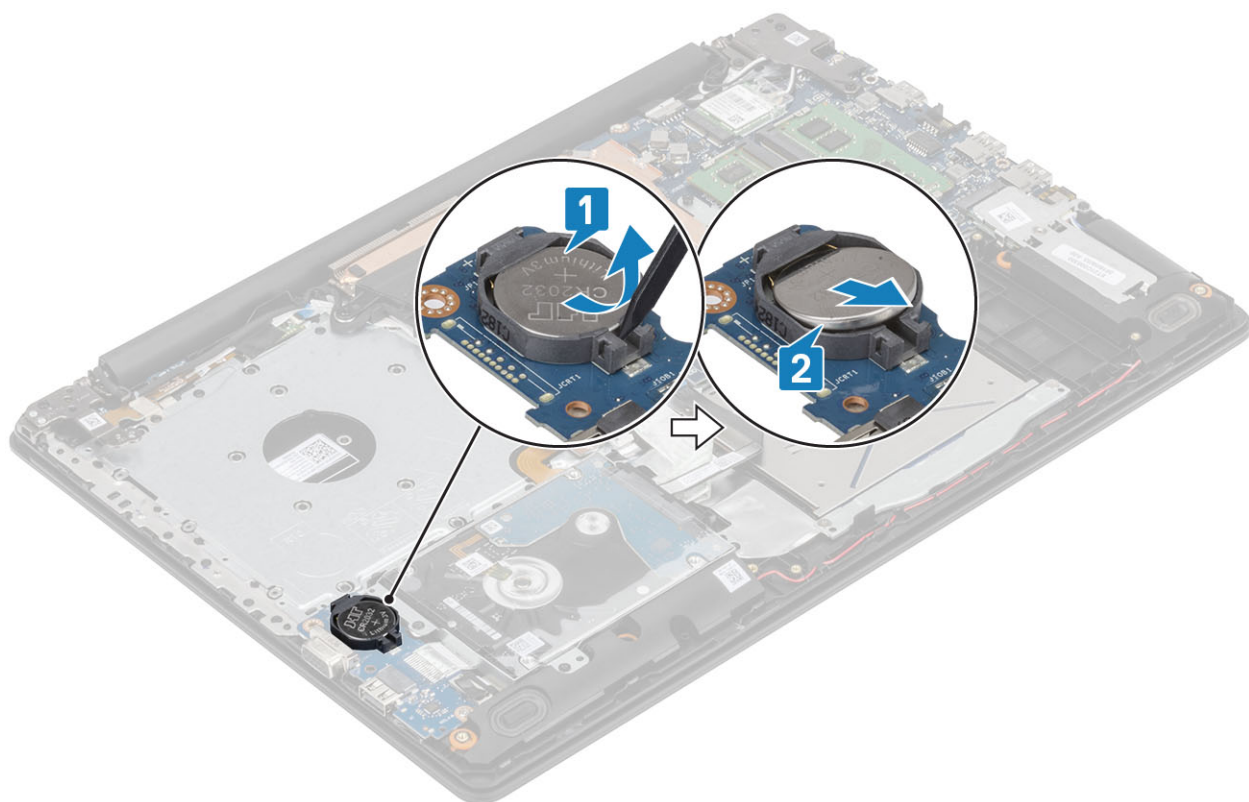
Nööppatarei eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

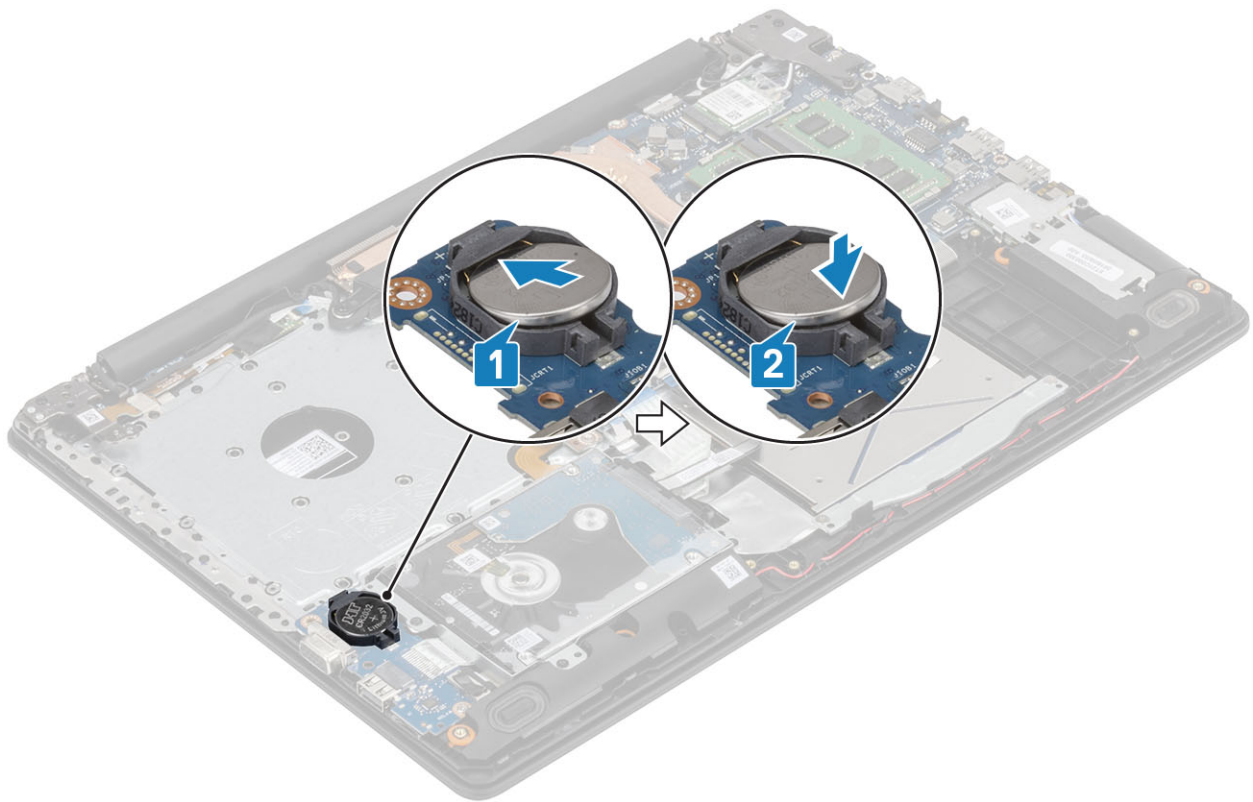
- 1 Kangutage plastvarda abil nööppatarei ettevaatlikult I/O-paneeli pesast välja [1].
- 2 Eemaldage nööppatarei süsteemist [2].



Nööppatarei paigaldamine

Sammud

- 1 Keerake patarei positiivne külg ülespoole, sisestage nööppatarei sisend-/väljundplaadi akupessa [1].
- 2 Vajutage patareile seni, kuni see klõpsatusega paika läheb [2].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)
- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

kõvaketas

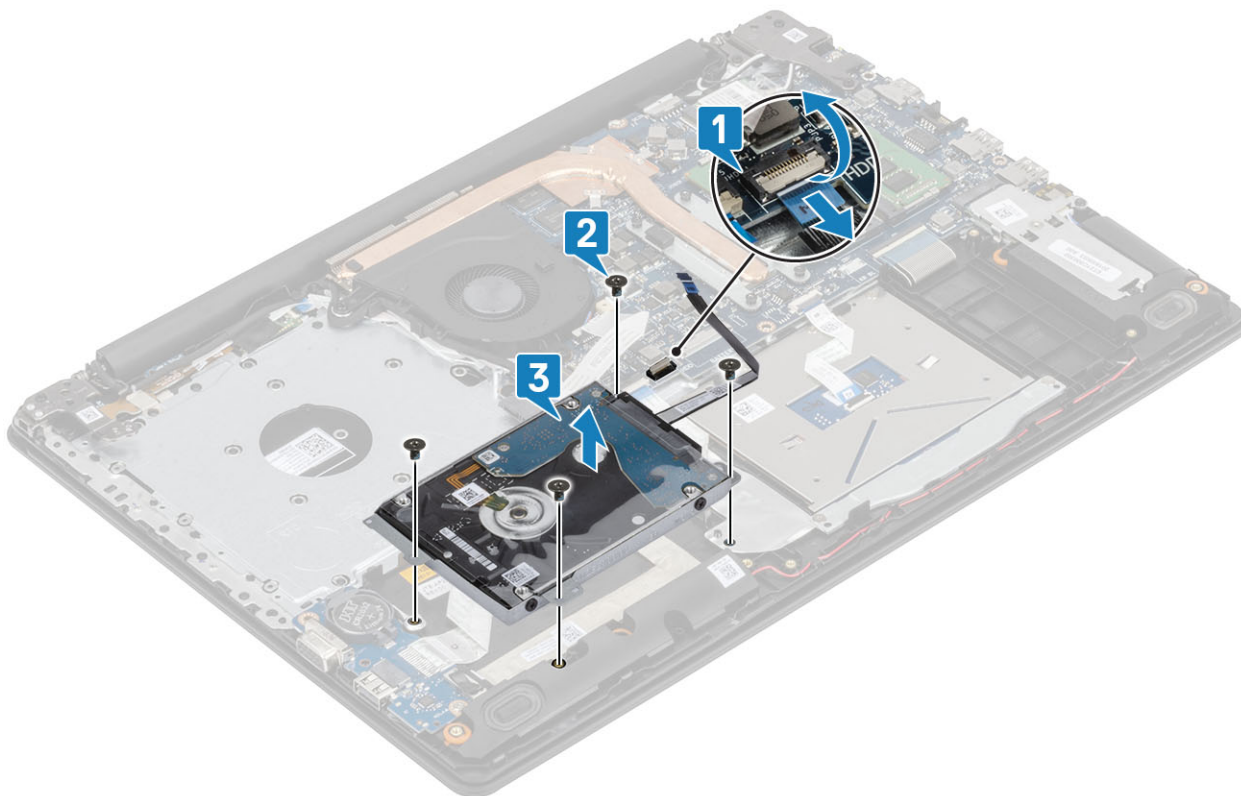
Kõvakettamooduli eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

- 1 Tõstke lukusti üles ja eemaldage kõvakettakaabel emaplaadi küljest [1].
- 2 Eemaldage neli (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad kõvakettamooduli randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [2].
- 3 Tõstke kõvakettamoodul koos kaabliga randmetoe- ja klaviatuurimooduli küljest ära [3].

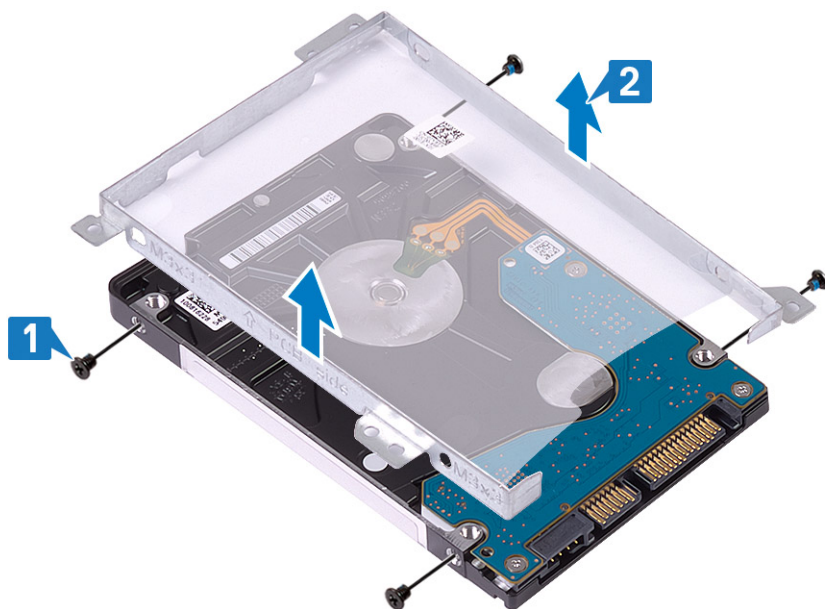


4 Eemaldage vahedetail kõvakettamooduli küljest.



5 Eemaldage neli (M3 × 3) kruvi, mis kinnitavad kõvakettaklambrü kõvaketta külge [1].

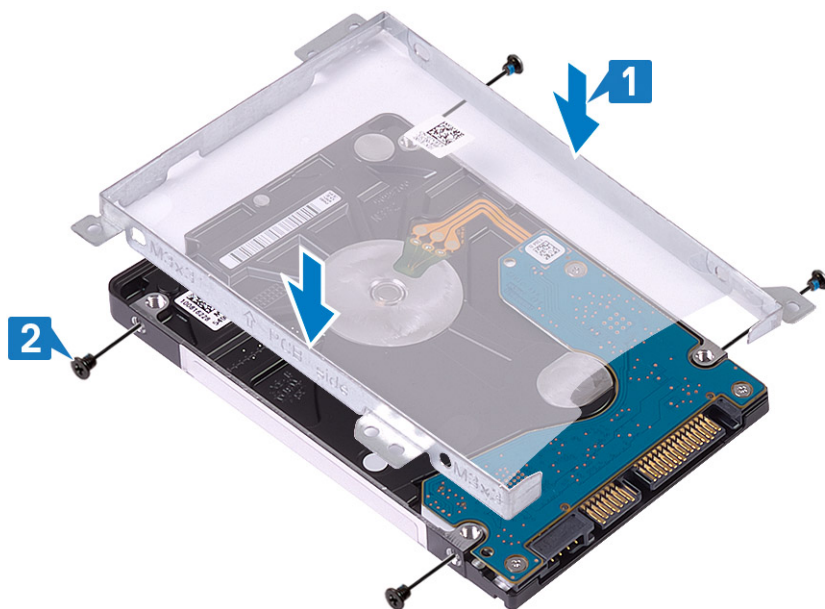
6 Tõstke kõvakettaklamber kõvaketta küljest ära [2].



Kõvakettamooduli paigaldamine

Sammud

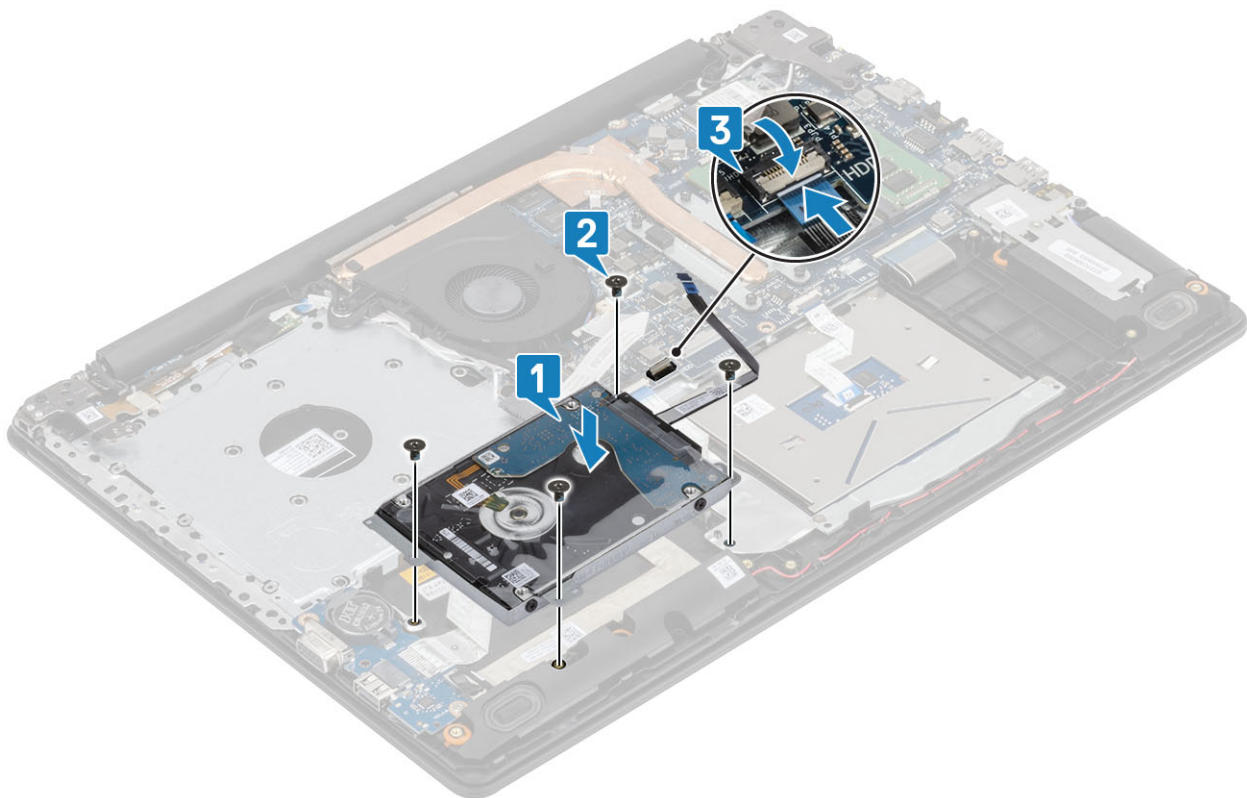
- 1 Joondage kõvaketta klambri olevad kruviaugud kõvakettal olevate kruviaukudega [1].
- 2 Paigaldage neli (M3 × 3) kruvi, mis kinnitavad kõvaketta klambri kõvaketta külge [2].



- 3 Ühendage vahedetail kõvakettamooduliga.



- 4 Joondage kõvakettamooduli kruviaugud randmetoe- ja klaviatuurimooduli kruviaukudega [1].
- 5 Paigaldage neli (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad kõvakettamooduli randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [2].
- 6 Ühendage kõvakettakaabel emaplaadiga ja kinnitage sulgur, et kaabel fikseerida [3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)
- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Süsteemi ventilaator

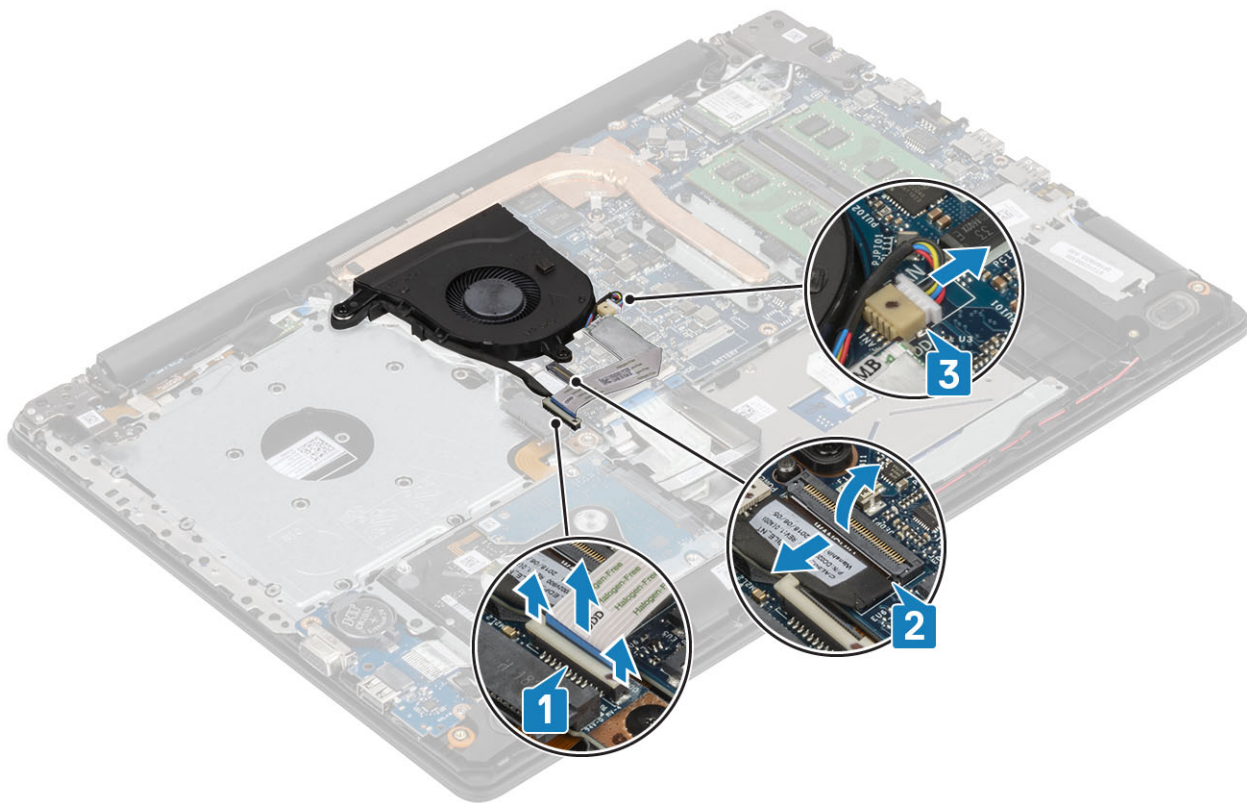
Süsteemi ventilaatori eemaldamine

Eeltingimused

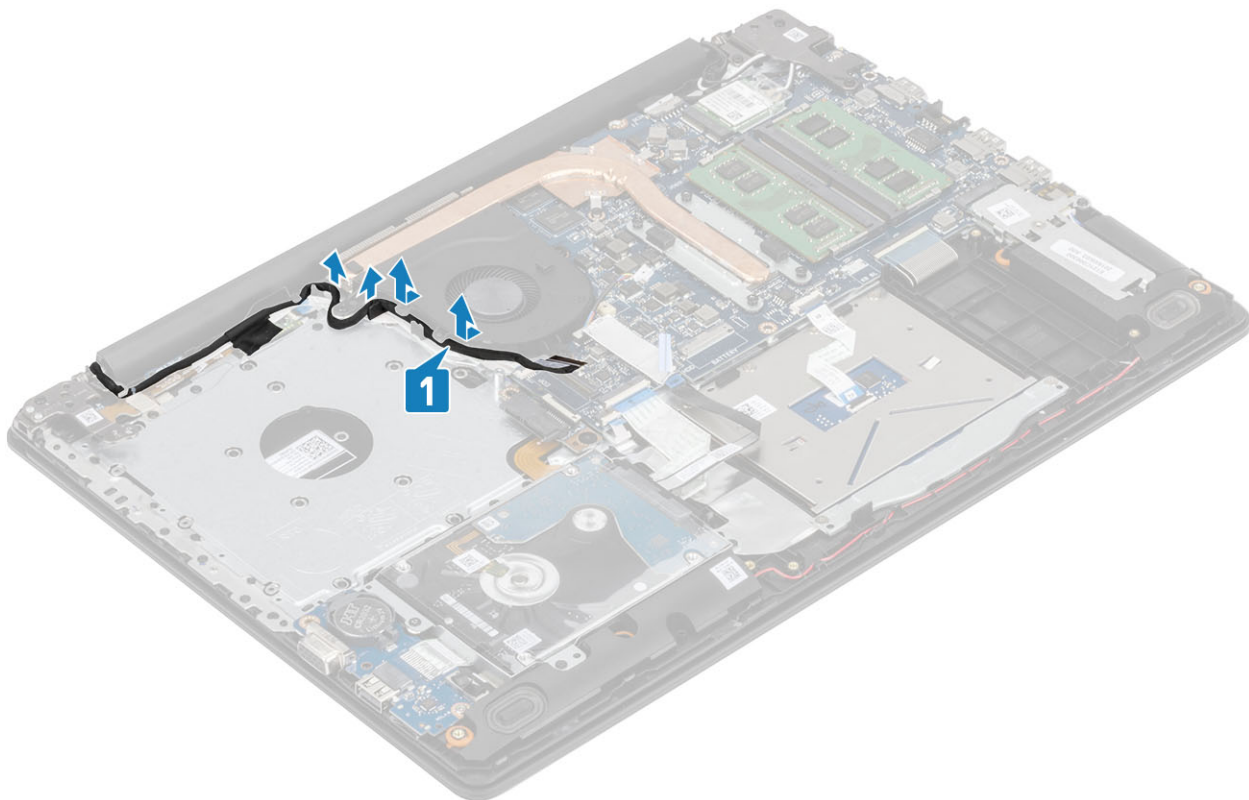
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

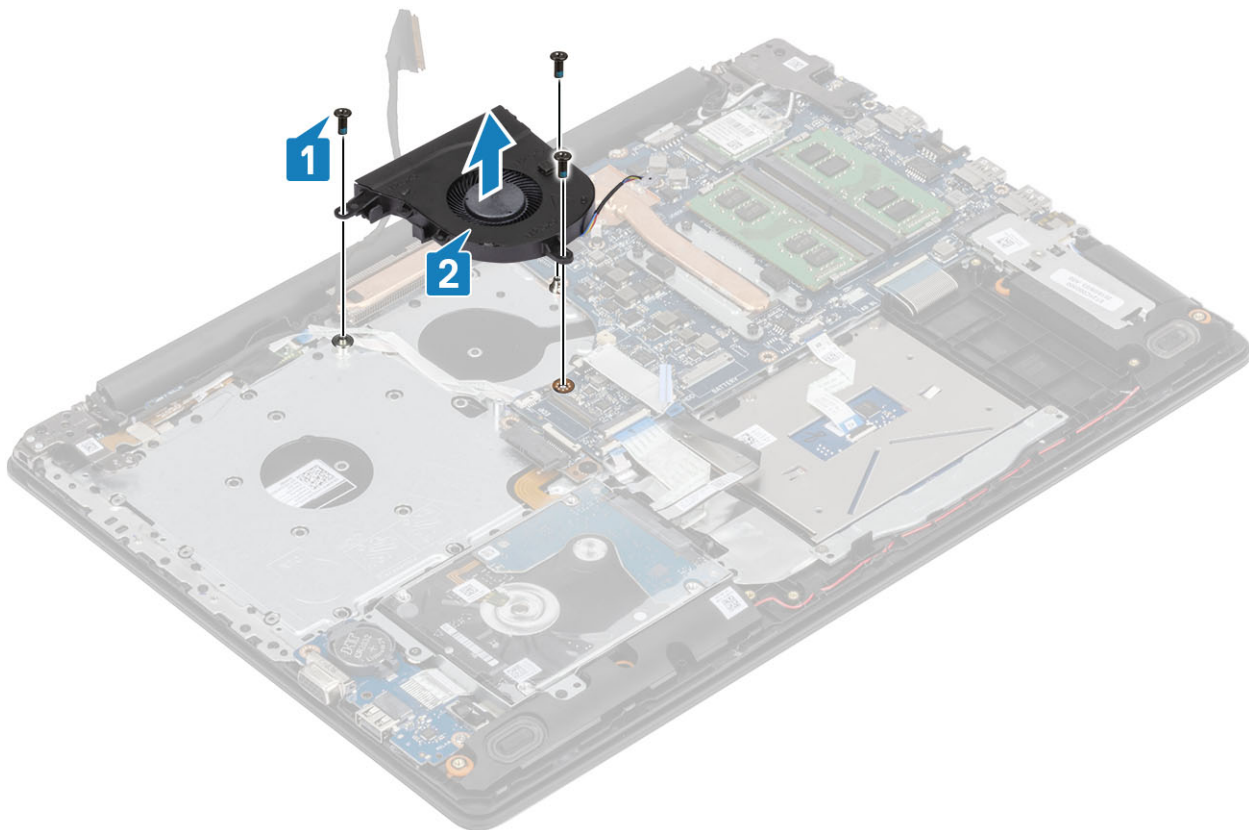
- 1 Ühendage lahtiODD-kaabel, ventilaatorikaabel ja kuvarikaabel emaplaadilt [1, 2, 3].



- 2 Eemaldage kuvarikaabel ventilaatori suunamiskanalist [1].



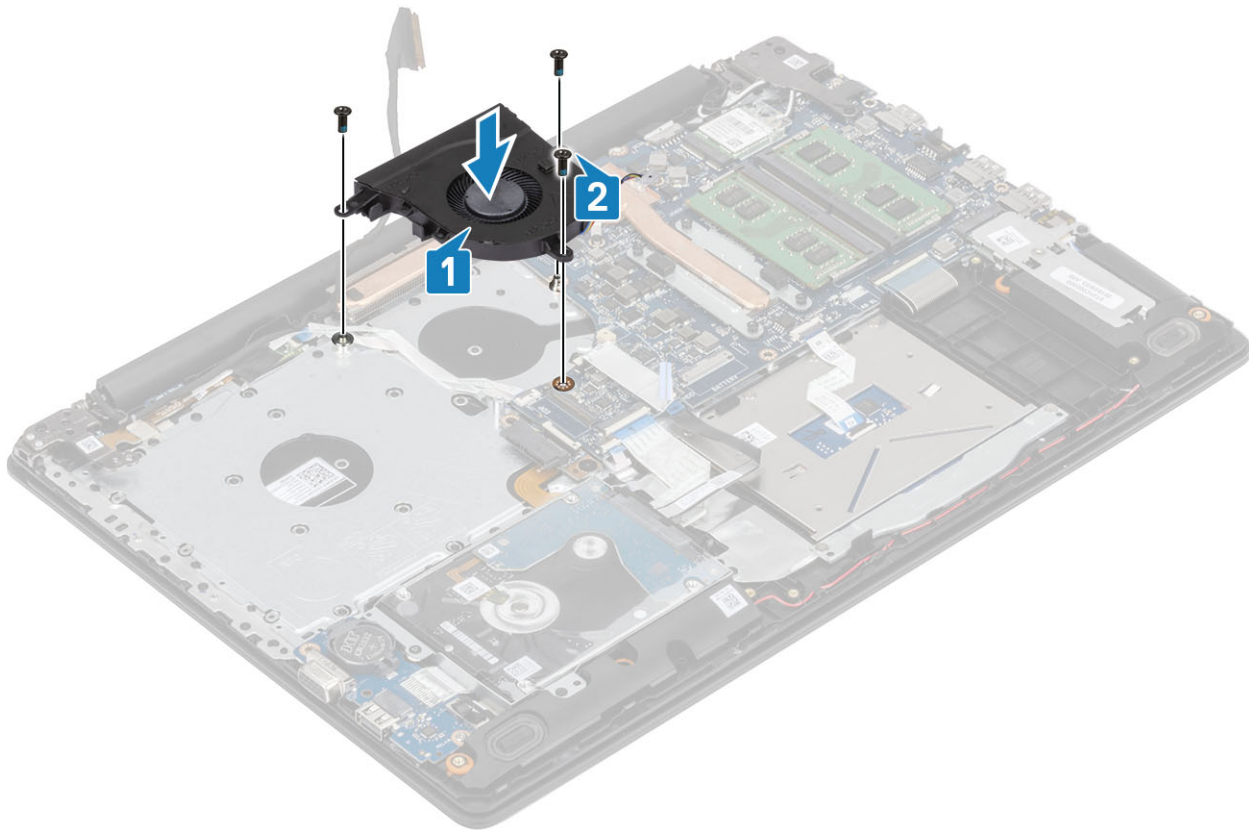
- 3 Eemaldage , kolm (M2,5 × 5) kruvi, mis kinnitavad ventilaatori käepideme ja klaviatuurikomplekti külge [1].
- 4 Tõstke ventilaator üles käepidemest ja klaviatuurikomplektist [2].



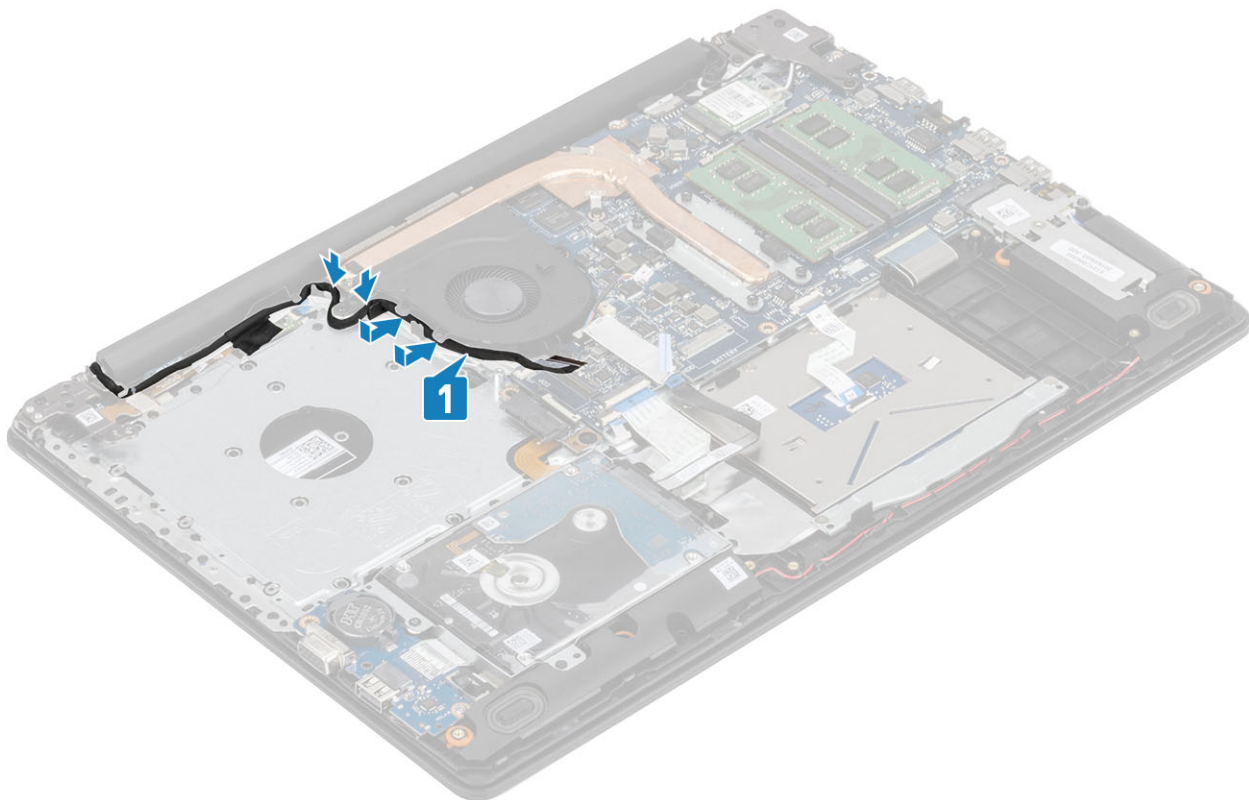
Süsteemi ventilaatori paigaldamine

Sammud

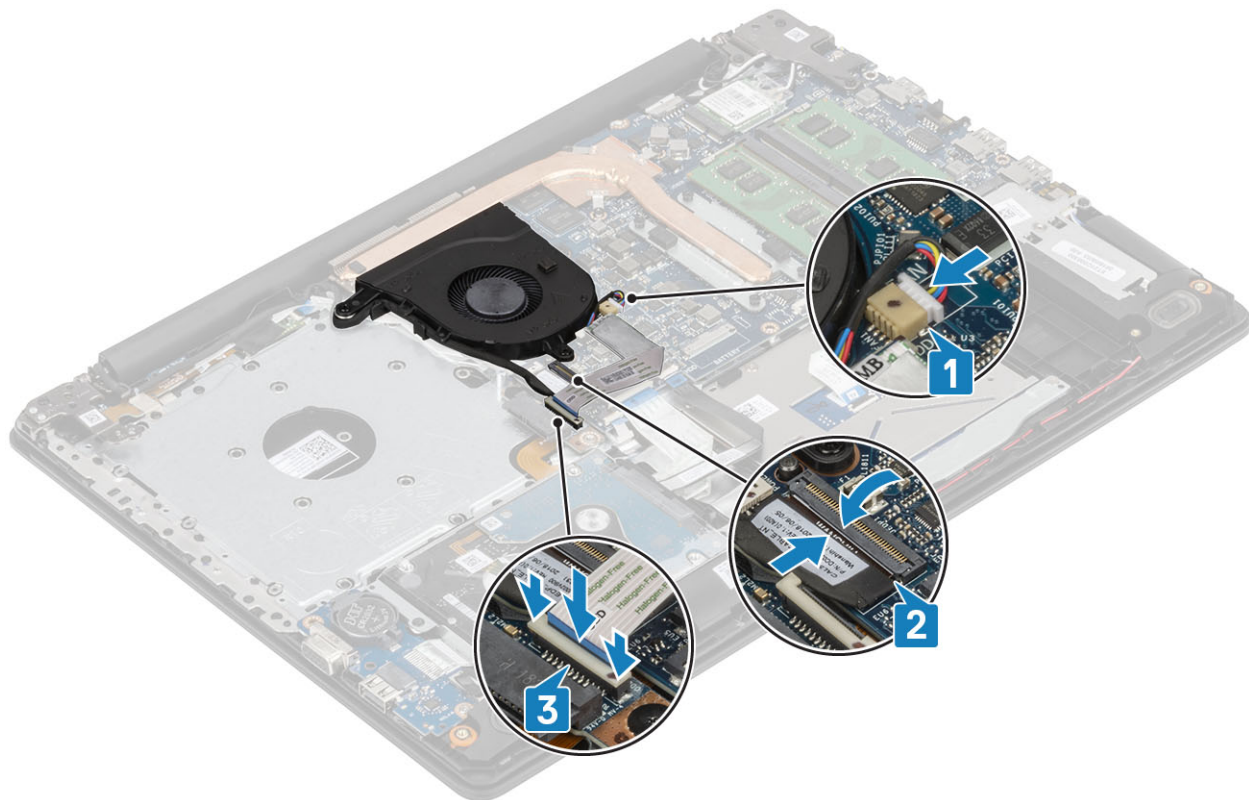
- 1 Joondage ventilaatori kruviaugud randmetoe- ja klaviatuurimooduli kruviaukudega [1].
- 2 Paigaldage kolm (M2,5 × 5) kruvi, millega ventilaator on randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge kinnitatud [2].



- 3 Paigaldage ekraanikaabel ventilaatori juhikutesse [1].



4 Ühendage ODD-kaabel, ekraanikaabel ja ventilaatorikaabel emaplaadi külge [1, 2, 3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)

- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Jahutusradiaator

Jahutusradiaatori eemaldamine

Eeltingimused

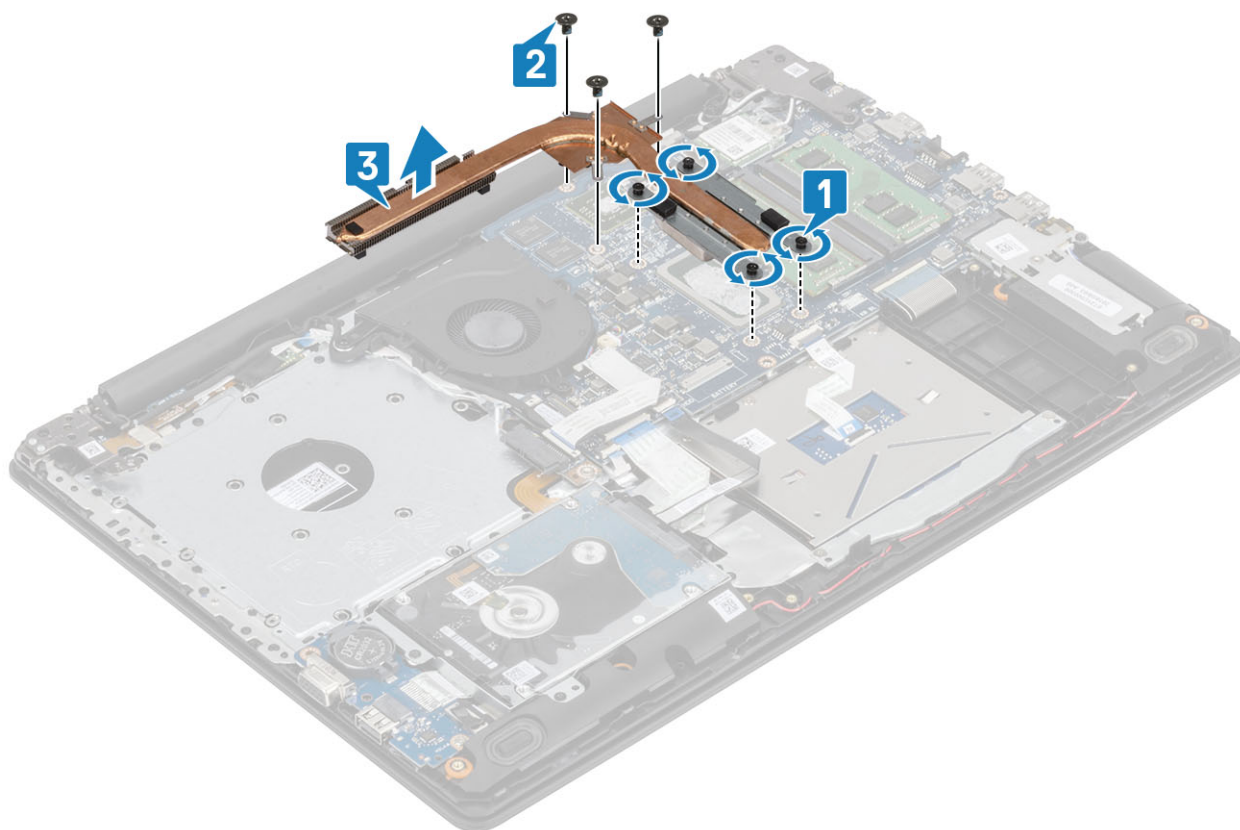
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

- 1 Keerake lahti neli kinnituskruvi, mis kinnitavad jahutusradiaatori emaplaadi külge [1].

① | **MÄRKUS:** Keerake kruvid lahti radiaatoril numbritega märgitud järjekorras [1, 2, 3, 4].

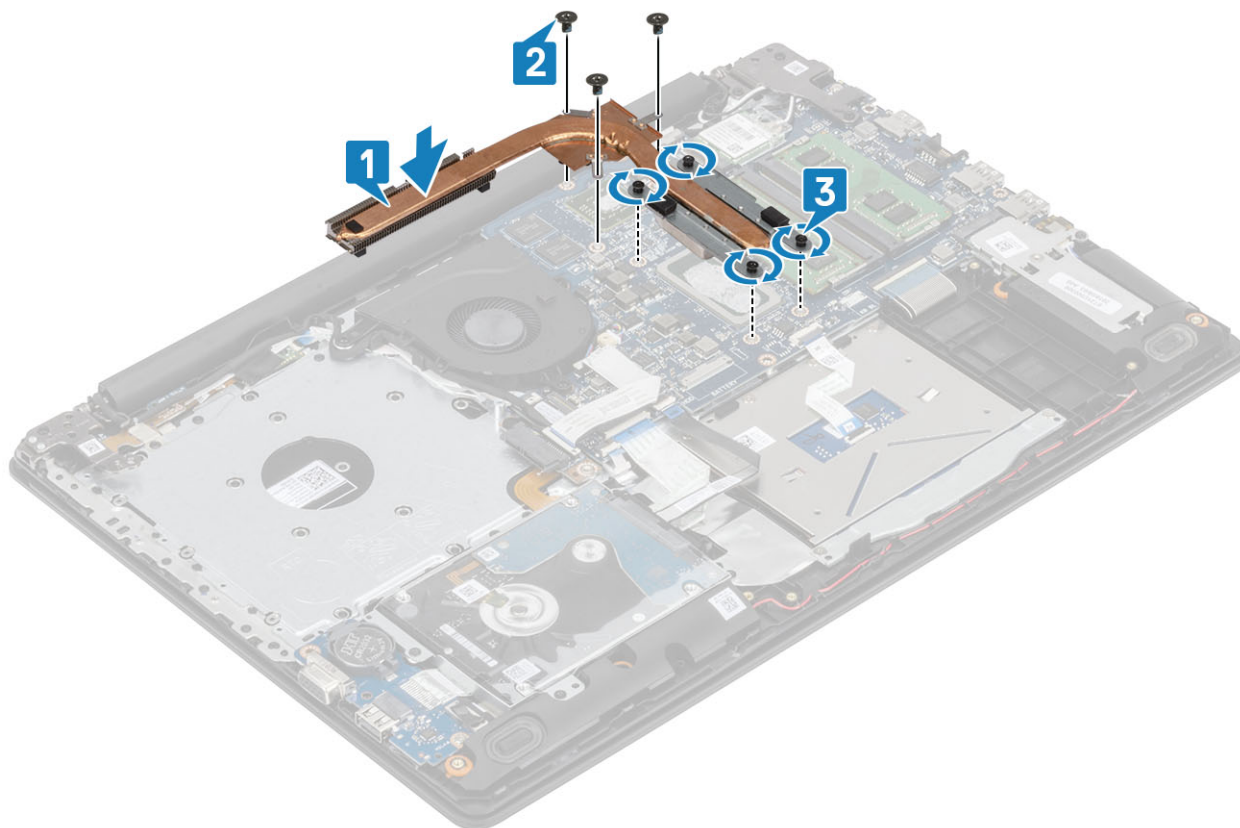
- 2 Eemaldage kolm kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad jahutusradiaatori emaplaadi külge [2].
- 3 Tõstke jahutusradiaator emaplaadilt ära [3].



Jahutusradiaatori paigaldamine

Sammud

- 1 Asetage jahutusradiaator emaplaadile ja joondage selle kruviaugud emaplaadi kruviaukudega [1].
- 2 Paigaldage kolm (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad jahutusradiaatori emaplaadi külge [2].
- 3 Keerake jahutusradiaatorit emaplaadiga ühendavad neli kinnituskrugi järjestikku kinni [3], nagu jahutusradiaatoril on näidatud.



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)
- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

VGA-alamplaat

VGA-kaabli eemaldamine

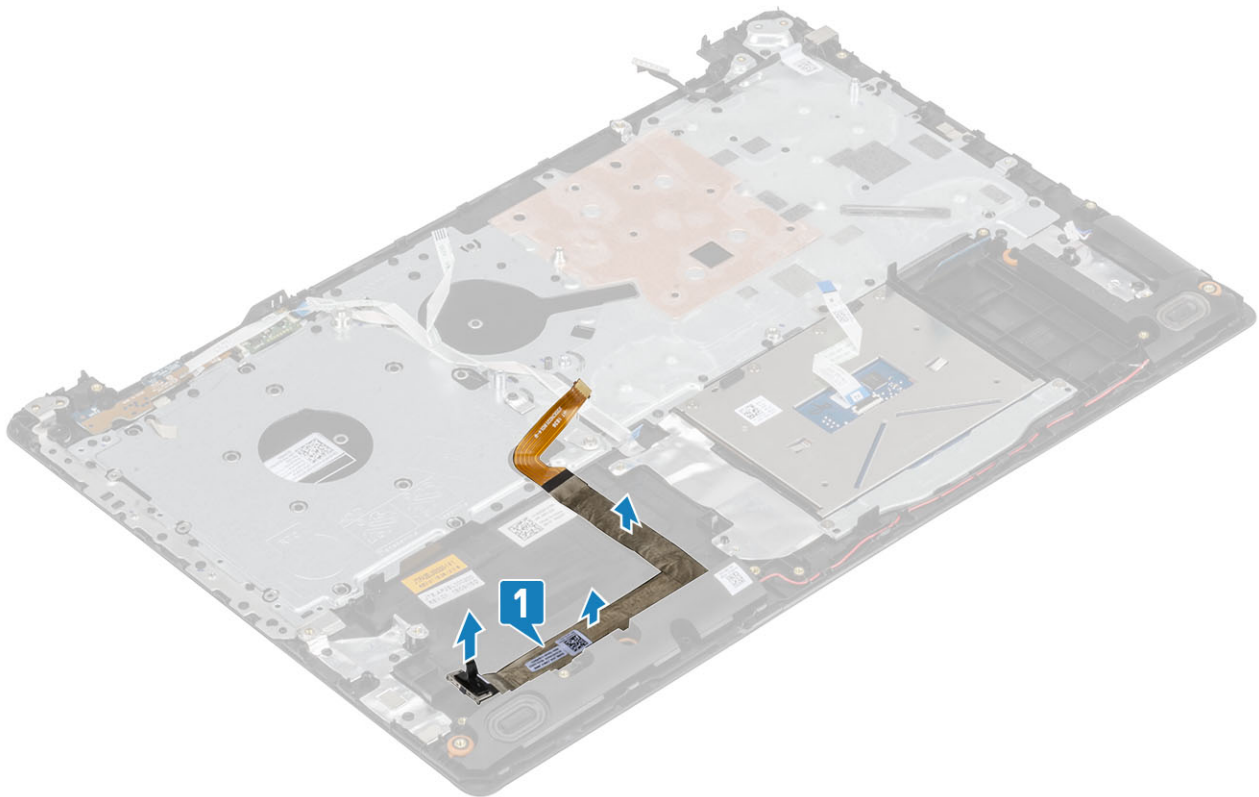
Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)

- 4 Eemaldage tagakaas
- 5 Eemaldage aku
- 6 Eemaldage mälumoodulid
- 7 Eemaldage WLAN
- 8 Eemaldage SSD
- 9 Eemaldage nõppatarei
- 10 Eemaldage kõvakettamoodul
- 11 Eemaldage süsteemi ventilaator
- 12 Eemaldage jahutusradiaator
- 13 Eemaldage I/O-paneel
- 14 Eemaldage ekraanisõlm
- 15 Eemaldage emaplaat

Samm

Ühendage VGA-kaabel lahti ning eemaldage see käepidemest ja klaviatuurikomplektist [1].



VGA- kaabli paigaldamine

Samm

Ühendage VGA-kaabel ning kinnitage see hiire ja klaviatuuri komplekti külge [1].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [emaplaat](#)
- 2 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 3 Paigaldage [sisend-/väljundplaat](#)
- 4 Paigaldage [jahutusradiaator](#)
- 5 Paigaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 6 Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
- 7 Paigaldage [nööppatarei](#)
- 8 Paigaldage [SSD](#)
- 9 Paigaldage [WLAN](#)
- 10 Paigaldage [mälumoodulid](#)
- 11 Paigaldage [aku](#)
- 12 Paigaldage [tagakaas](#)
- 13 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 14 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 15 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Kõlarid

Kõlarite eemaldamine

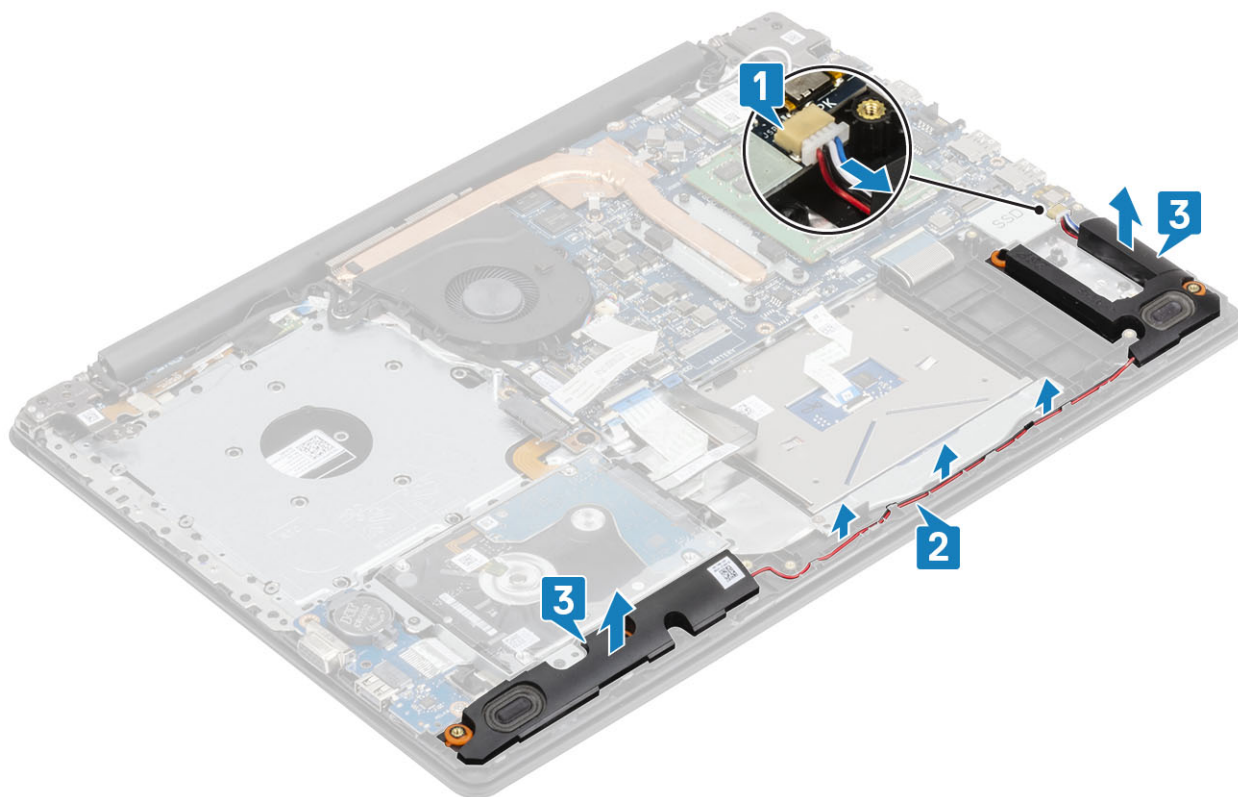
Eeltingimused

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

- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [M2. SSD](#)

Sammud

- 1 Ühendage kõlarikaabel emaplaadi küljest lahti [1].
- 2 Ühendage kõlarikaabel lahti ning eemaldage see hiire ja klaviatuuri komplekti küljest [2].
- 3 Tõstke kõlarid koos kaabliga hiire ja klaviatuuri komplektilt [3].



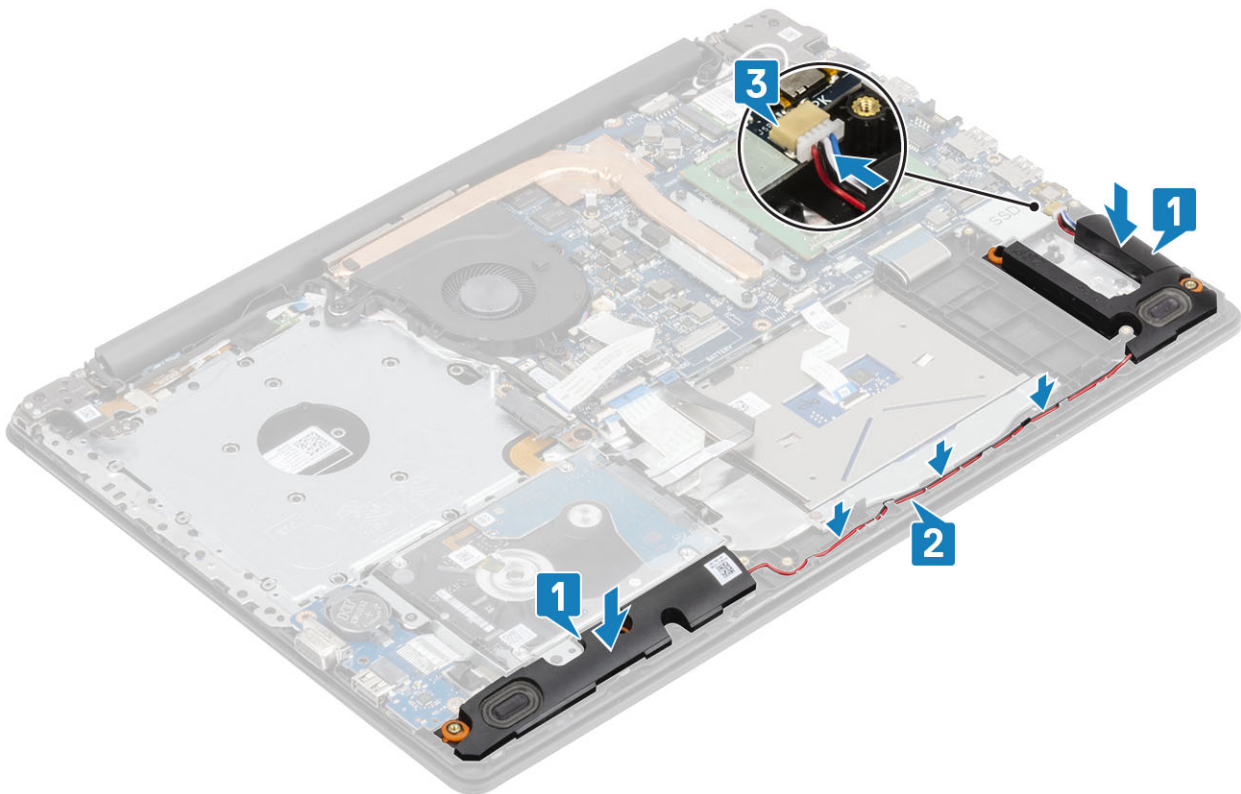
Kõlarite paigaldamine

See ülesanne

ⓘ | MÄRKUS: Kui kummist kaitsekrae eendub kõlarite eemaldamisel, suruge see enne kõlarite paigaldamist tagasi.

Sammud

- 1 Paigaldage kõlarid juhtpostide ja kaitsekraede abil randmetoe- ja klaviatuurimooduli pesadesse [1].
- 2 Paigaldage kõlarikaabel randmetoe- ja klaviatuurimooduli juhikutesse [2].
- 3 Ühendage kõlarikaabel emaplaadiga [3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [M2. SSD](#)
- 2 Paigaldage [aku](#)
- 3 Paigaldage [tagakaas](#)
- 4 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 5 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 6 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

S-/V-paneel

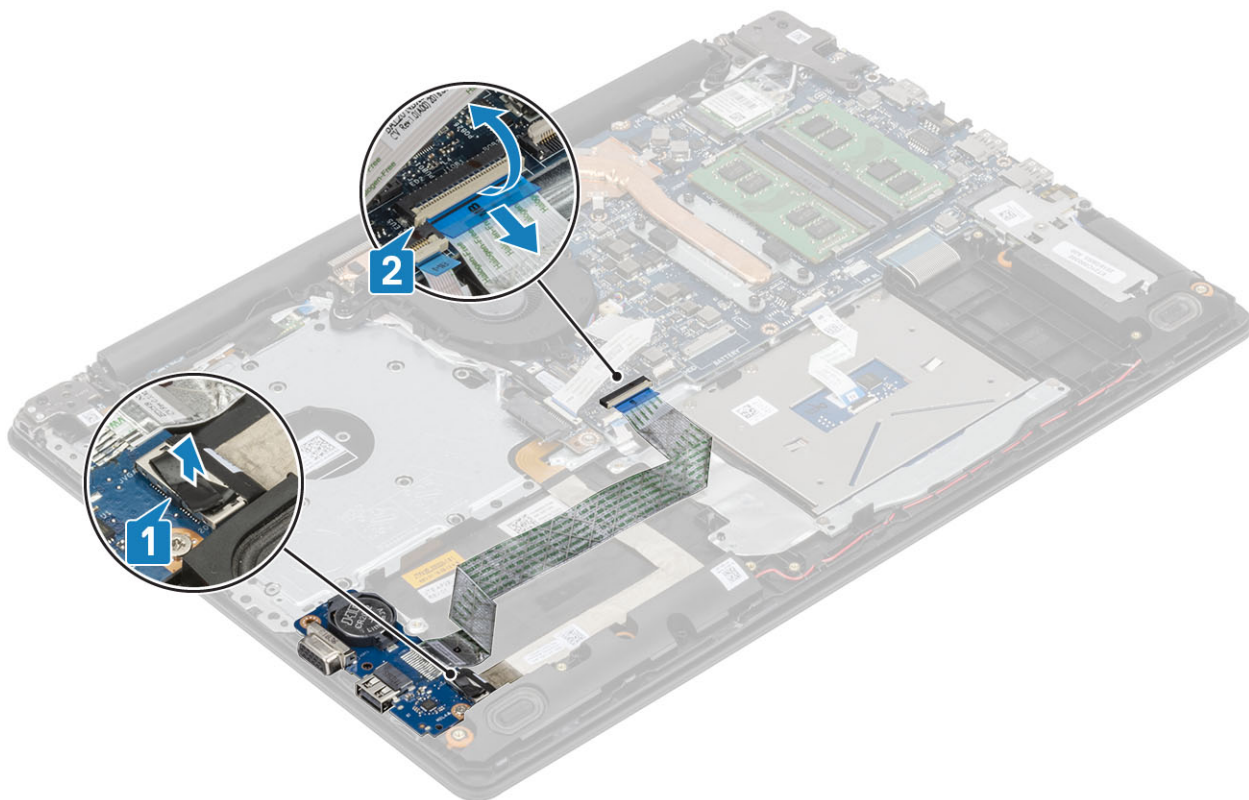
I/O-paneeli eemaldamine

Eeltingimused

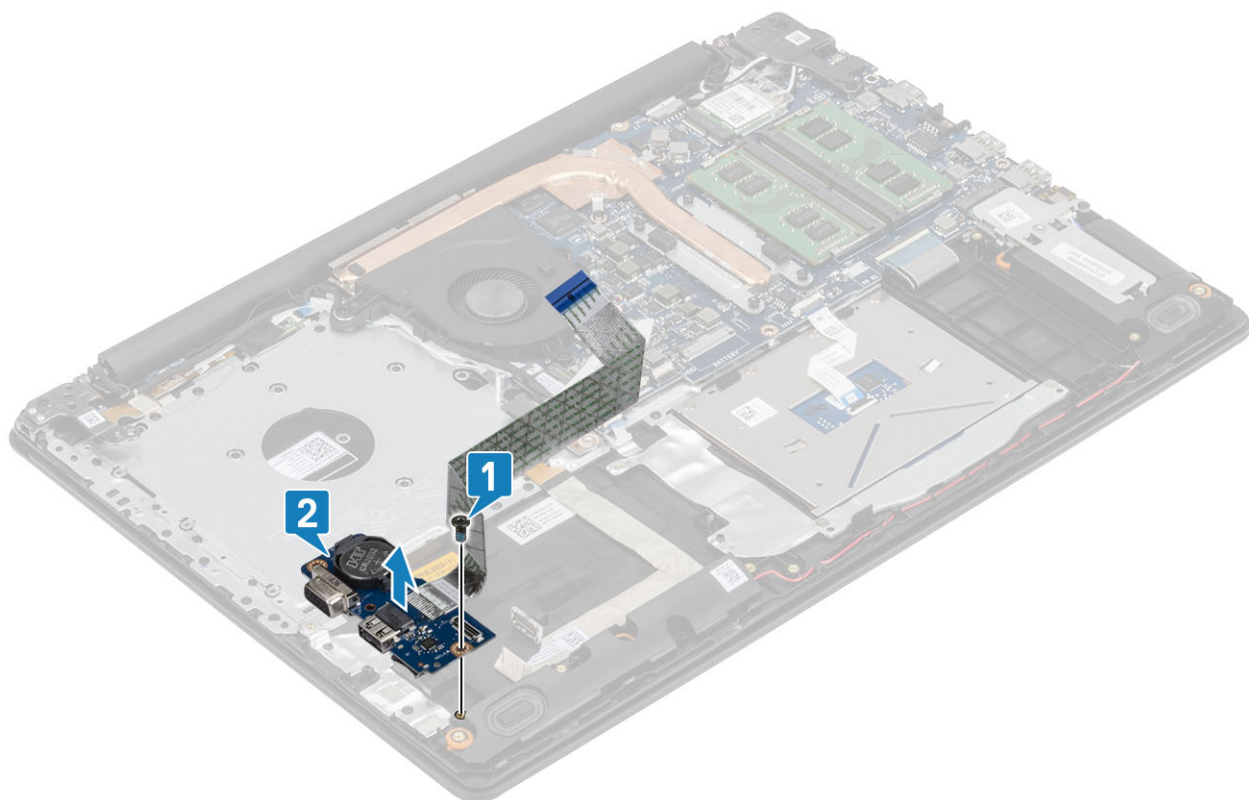
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [kõvakettamoodul](#)

Sammud

- 1 Eemaldage VGA-kaabel I/O-paneeli küljest [1].
- 2 Avage sulgur ja eemaldage I/O-paneeli kaabel emaplaadi küljest [2].



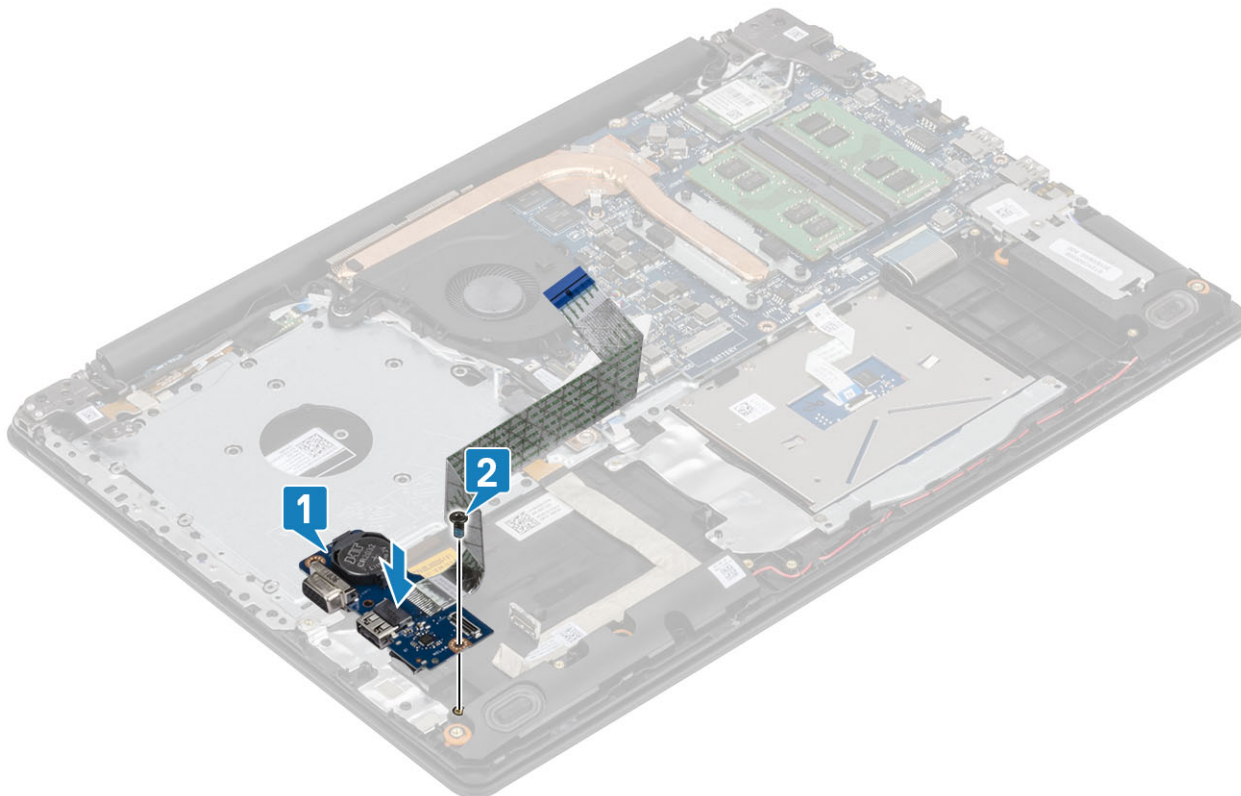
- 3 Eemaldage üks (M2 × 4) kruvi, millega I/O-paneel on randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge kinnitatud [1].
- 4 Tõstke I/O-paneel koos kaabliga randmetoe- ja klaviatuurimooduli küljest ära [2].



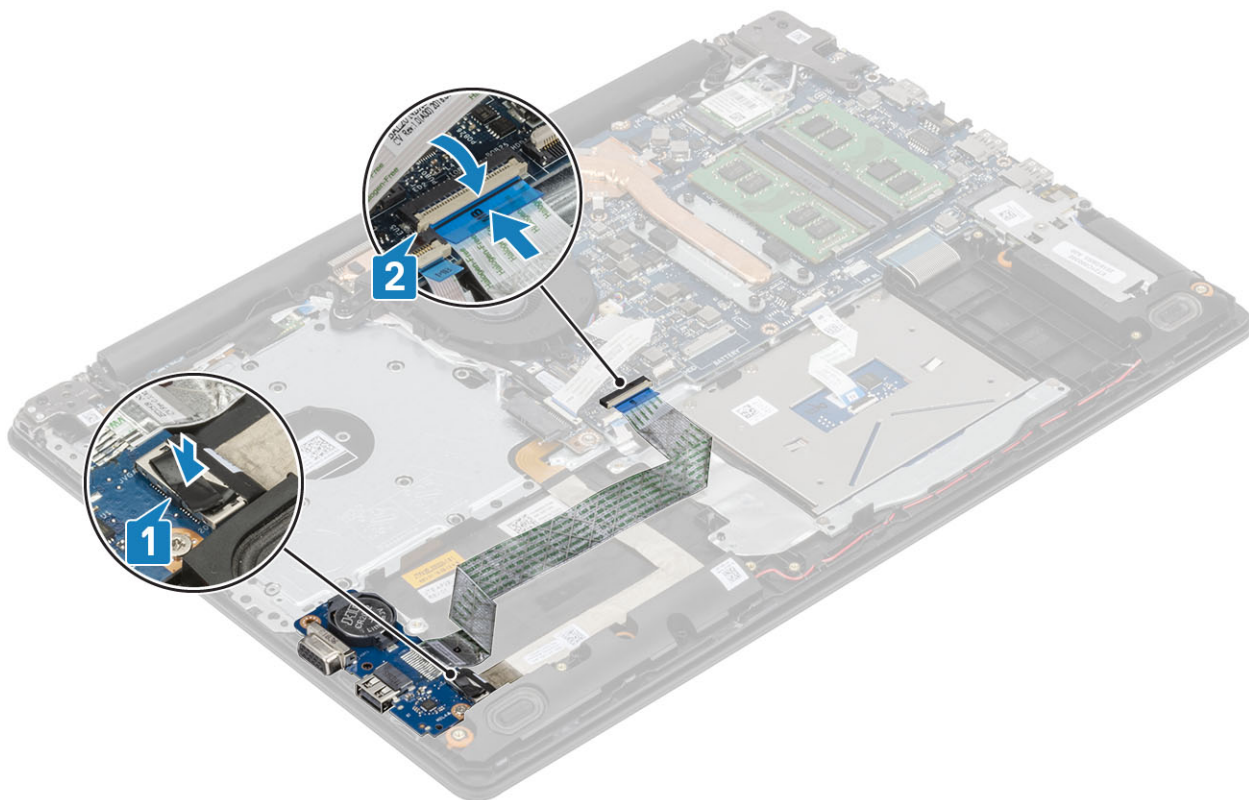
I/O-paneeli paigaldamine

Sammud

- 1 Paigaldage I/O-paneel juhtpostide abil randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [1].
- 2 Eemaldage üks (M2 × 4) kruvi, millega I/O-paneel on randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge kinnitatud [2].



- 3 Ühendage VGA-kaabel I/O-paneeli külge [1].
- 4 Ühendage I/O-paneeli kaabel emaplaadiga ja kinnitage sulgur, et kaabel fikseerida [2].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
- 2 Paigaldage [aku](#)
- 3 Paigaldage [tagakaas](#)
- 4 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 5 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 6 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Puuteplaat

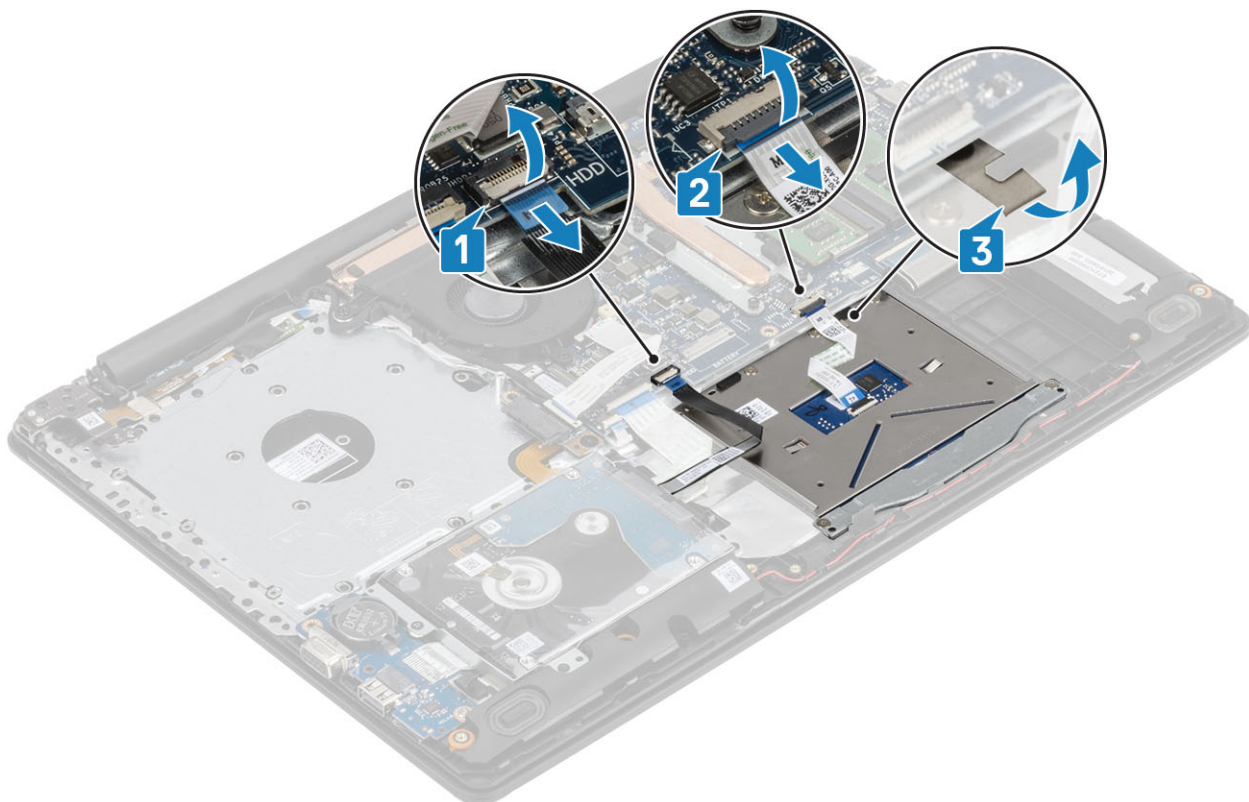
Puuteplaadimooduli eemaldamine

Eeltingimused

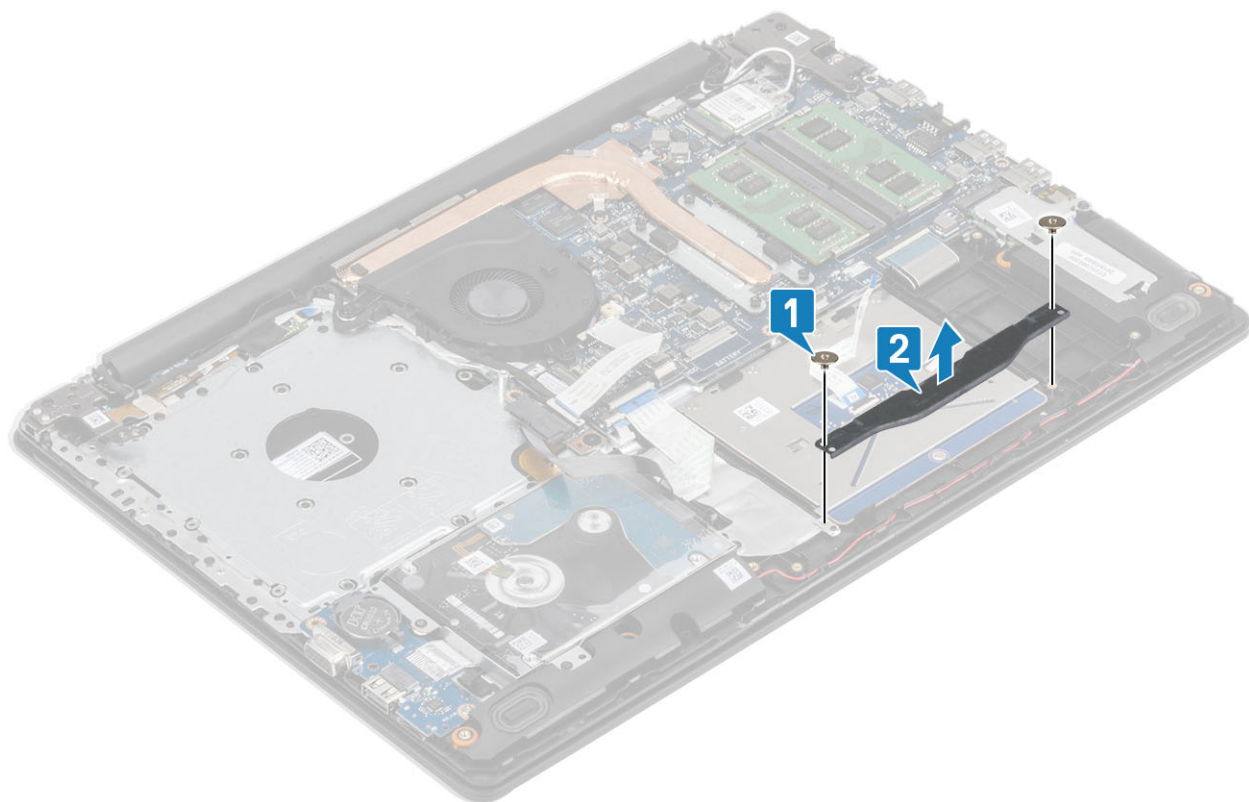
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

Sammud

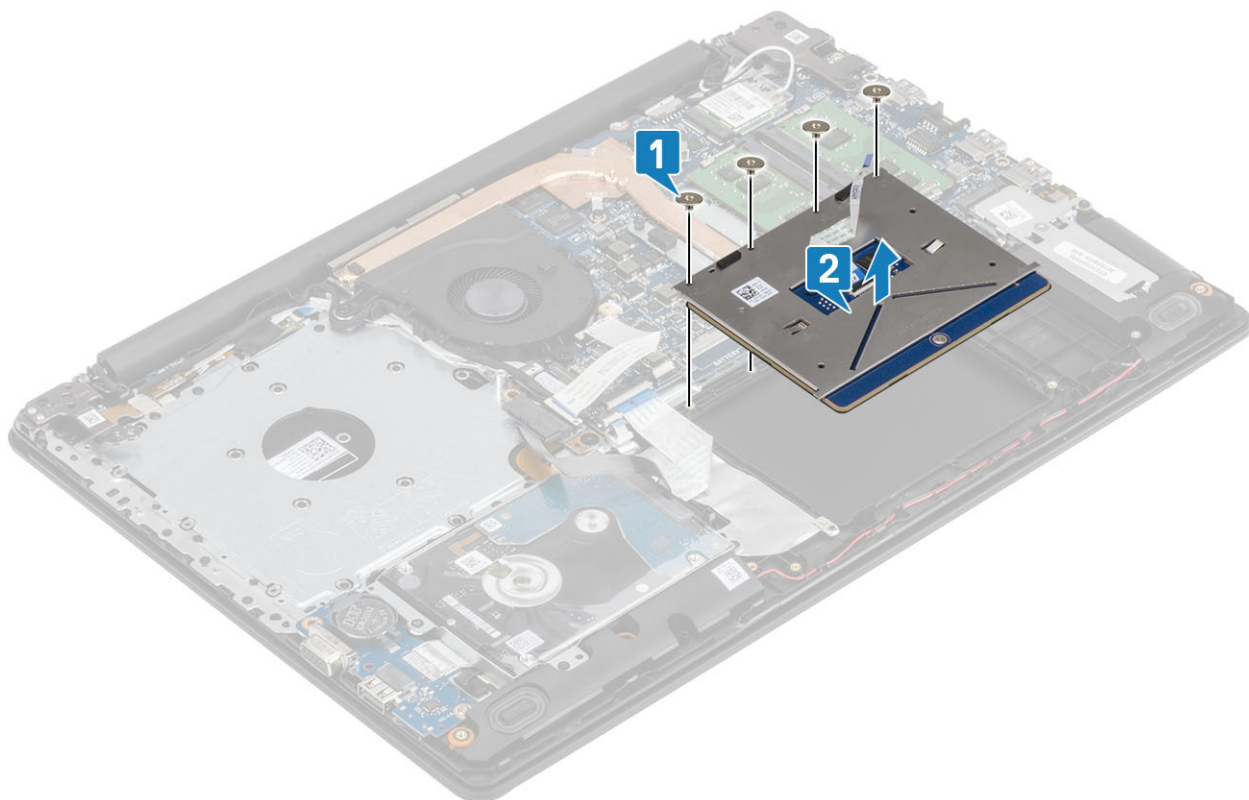
- 1 Avage riivid ning ühendage kõvakettakaabel ja puuteplaadi kaabel emaplaadi küljest lahti [1, 2].
- 2 Eemaldage teip, mis ühendab puuteplaati hiire ja klaviatuuri komplektiga [3].



- 3 Eemaldage kaks kruvi (M2 × 2), mille abil puuteplaadi toend hiire ja klaviatuuri komplekti külge kinnitatud on [1].
- 4 Tõstke puuteplaadi toend hiire ja klaviatuuri komplekti küljest lahti [2].



- 5 Eemaldage neli kruvi (M2 × 2), mille abil puuteplaat hiire ja klaviatuuri komplekti külge kinnitatud on [1].
- 6 Tõstke puuteplaat hiire ja klaviatuuri komplekti küljest lahti [2].



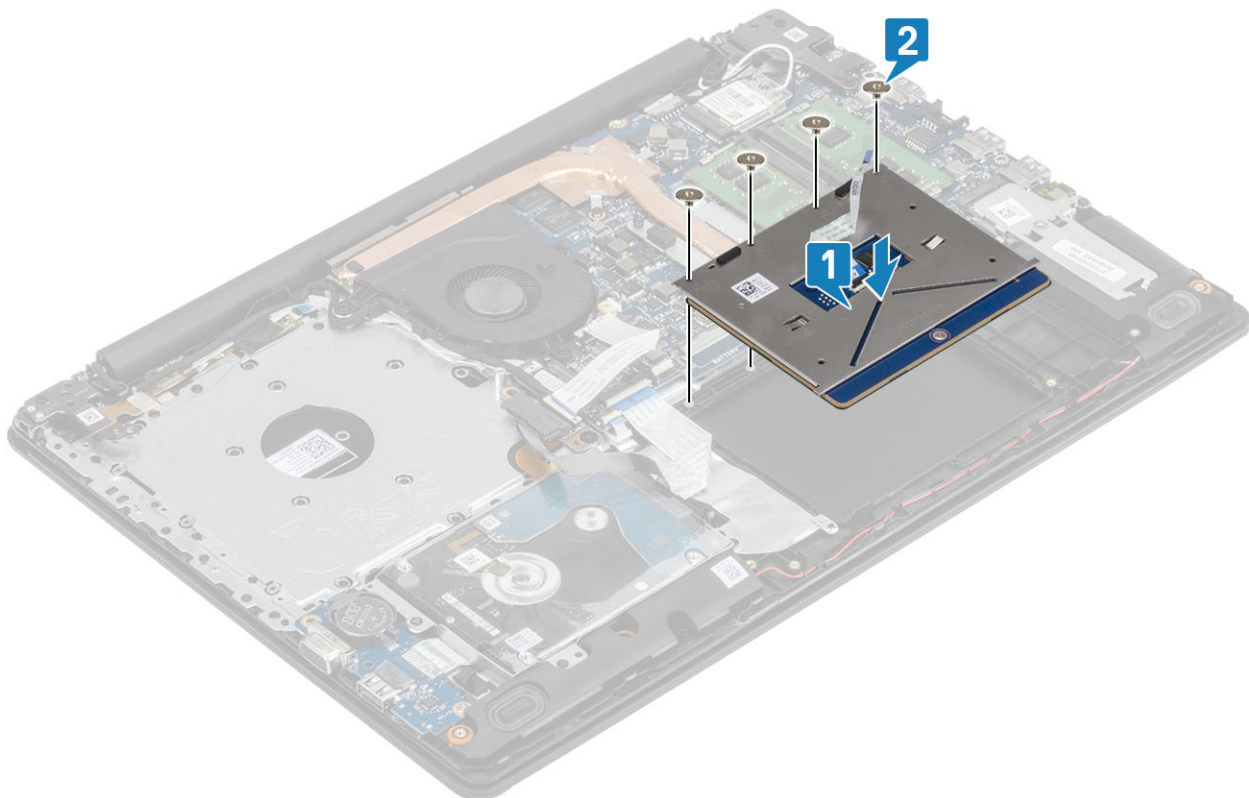
Puuteplaadimooduli paigaldamine

See ülesanne

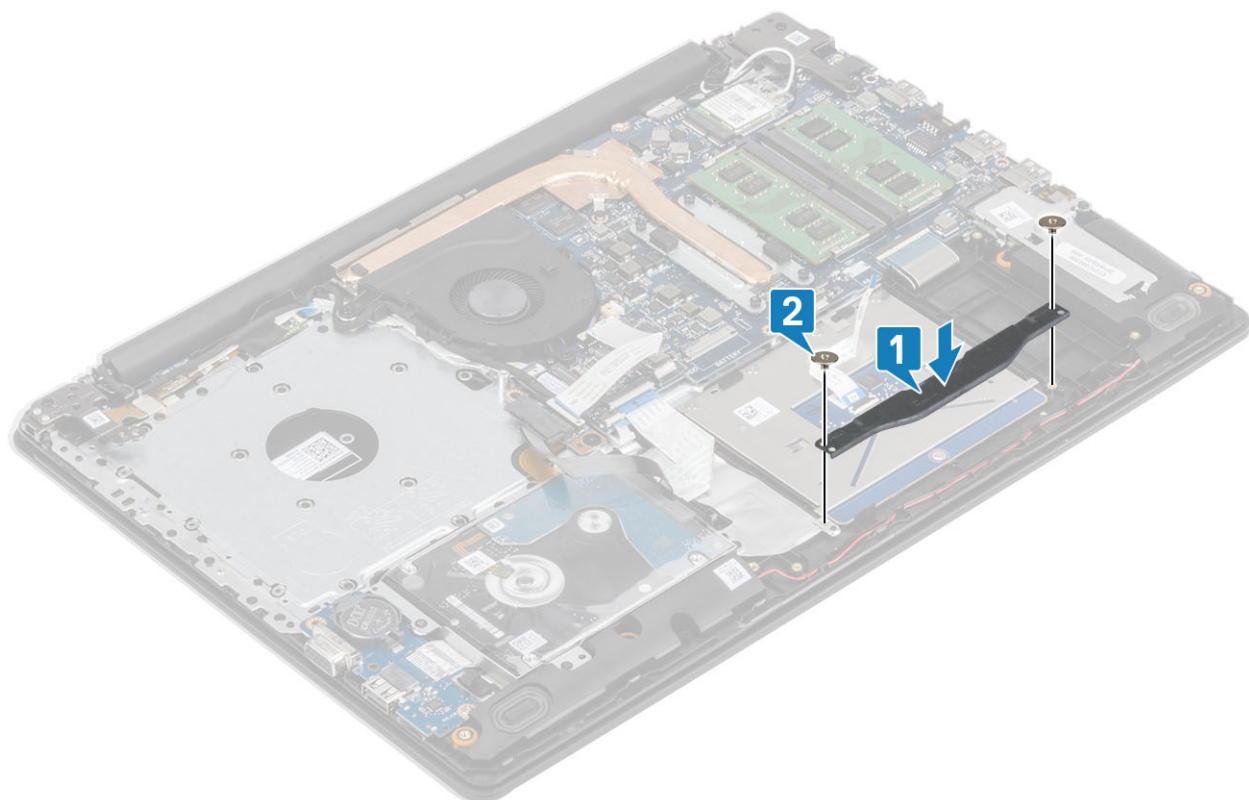
ⓘ MÄRKUS: Veenduge, et puuteplaat oleks joondatud hiire ja klaviatuuri komplektil asuvate juhiste järgi ning vahe mõlemal pool puuteplaati oleks sama suur.

Sammud

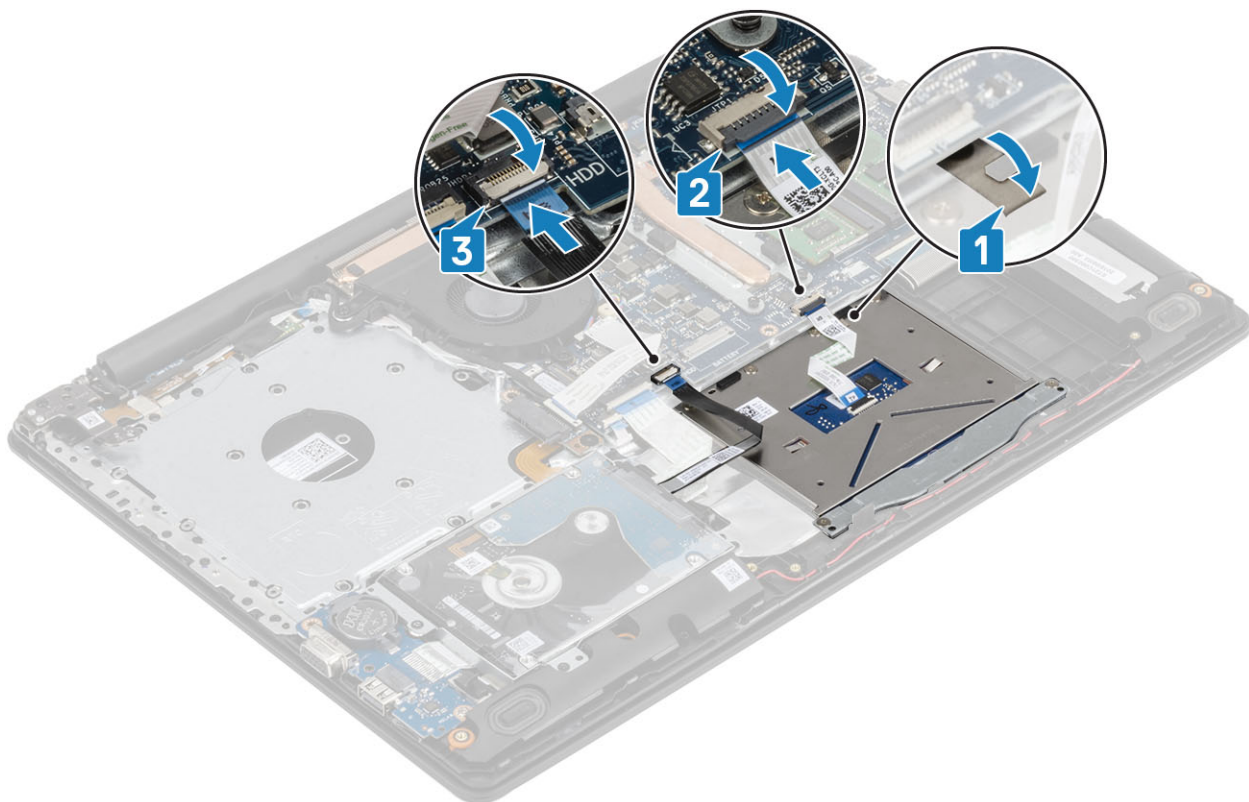
- 1 Asetage puuteplaat hiire ja klaviatuuri komplekti pesasse [1].
- 2 Paigaldage puuteplaat nelja kruviga (M2 × 2) hiire ja klaviatuuri komplekti külge [2].



- 3 Asetage puuteplaadi toend hiire ja klaviatuuri komplekti pesasse [1].
- 4 Kinnitage puuteplaat kahe kruvi (M2 × 2) abil hiire ja klaviatuuri komplekti külge [2].



- 5 Kinnitage puuteplaat lindi abil hiire ja klaviatuuri komplekti külge [1].
- 6 Sisestage kõvaketta kaabel ja puuteplaadi kaabel emaplaadil asuvasse liitmikusse ja sulgege kaablit lukustav riiv [2, 3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [aku](#)
- 2 Paigaldage [tagakaas](#)
- 3 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 5 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Ekraanisõlm

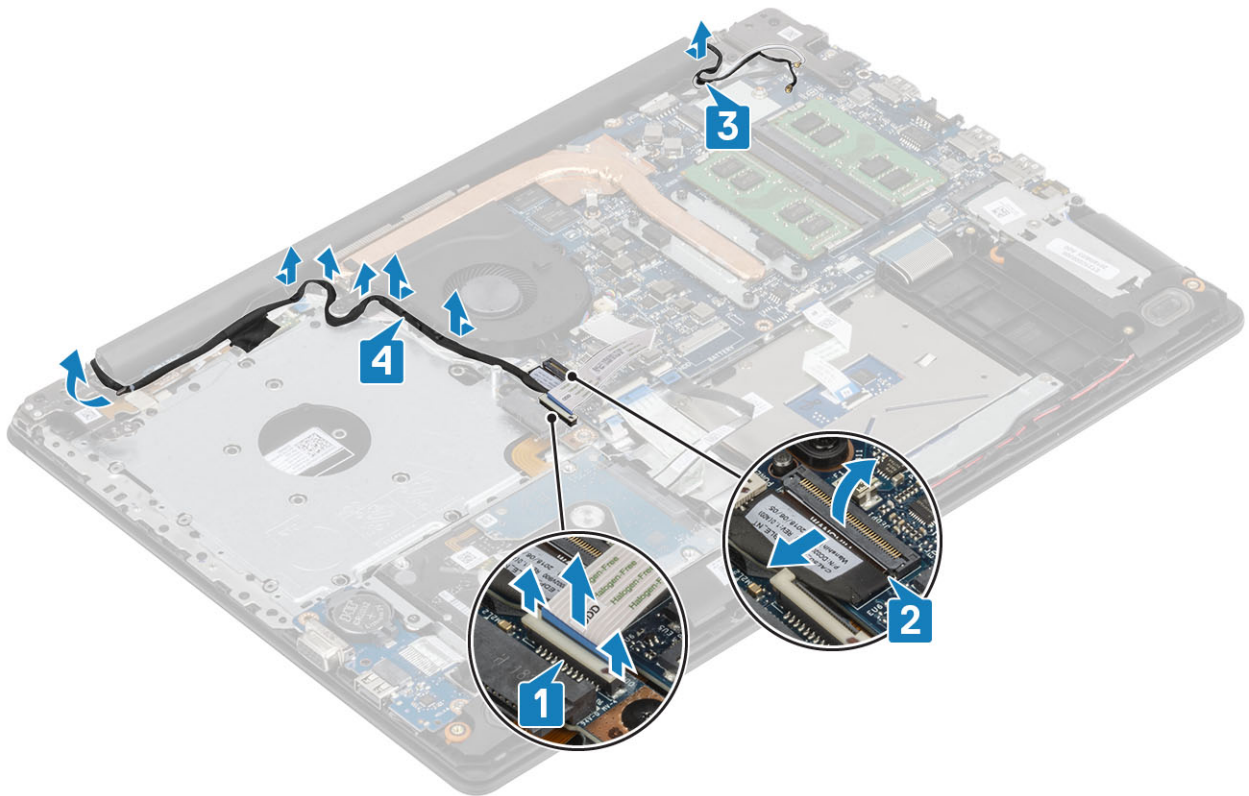
Ekraanisõlme eemaldamine

Eeltingimused

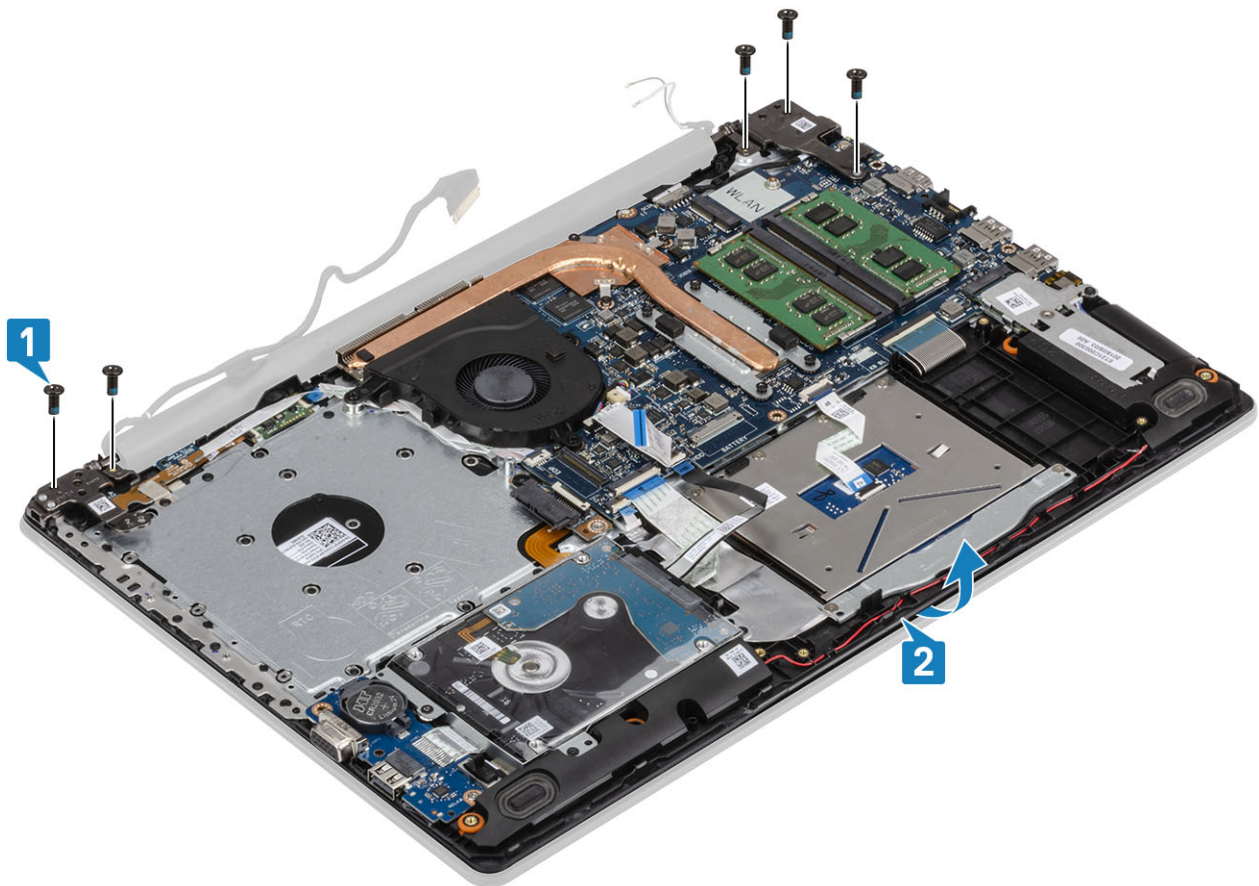
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [WLAN](#)

Sammud

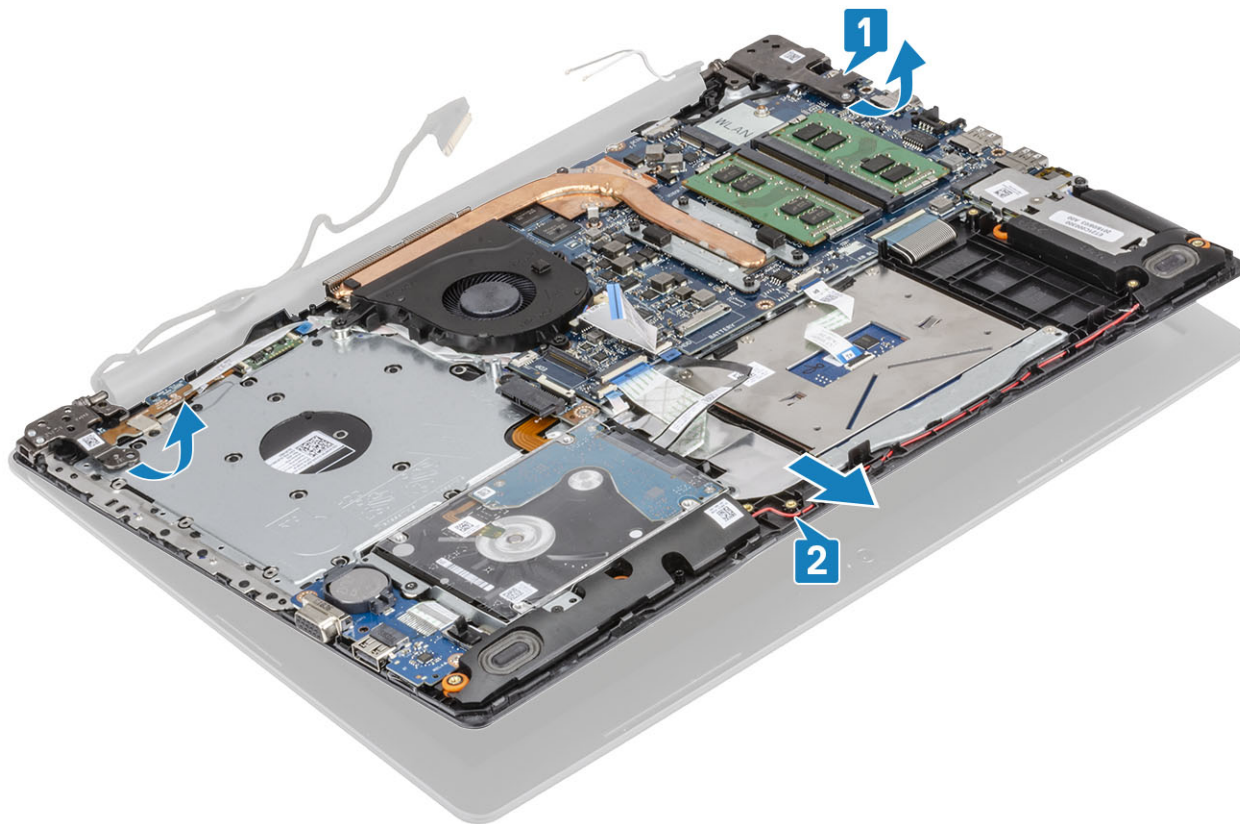
- 1 Avage sulgur ning ühendage optilise draivi kaabel ja ekraanikaabel emaplaadi küljest lahti [1, 2].
- 2 Eemaldage kleplint, mis kinnitab traadita ühenduse antenni emaplaadi [3] külge.
- 3 Eemaldage ekraanikaabel randmetoe- ja klaviatuurimooduli [4] juhikutest.



- 4 Eemaldage viis (M2,5 × 5) kruvi, mis kinnitavad vasaku ja parema hinge emaplaadi ning randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [1].
- 5 Tõstke randmetoe- ja klaviatuurimoodulit nurga all [2].



- 6 Tõstke hinged üles ja eemaldage randmetoe- ja klaviatuurimoodul ekraanisõlme küljest [1, 2].



- 7 Pärast kõigi eelmiste toimingute tegemist on ekraanisõlm eemaldatud.



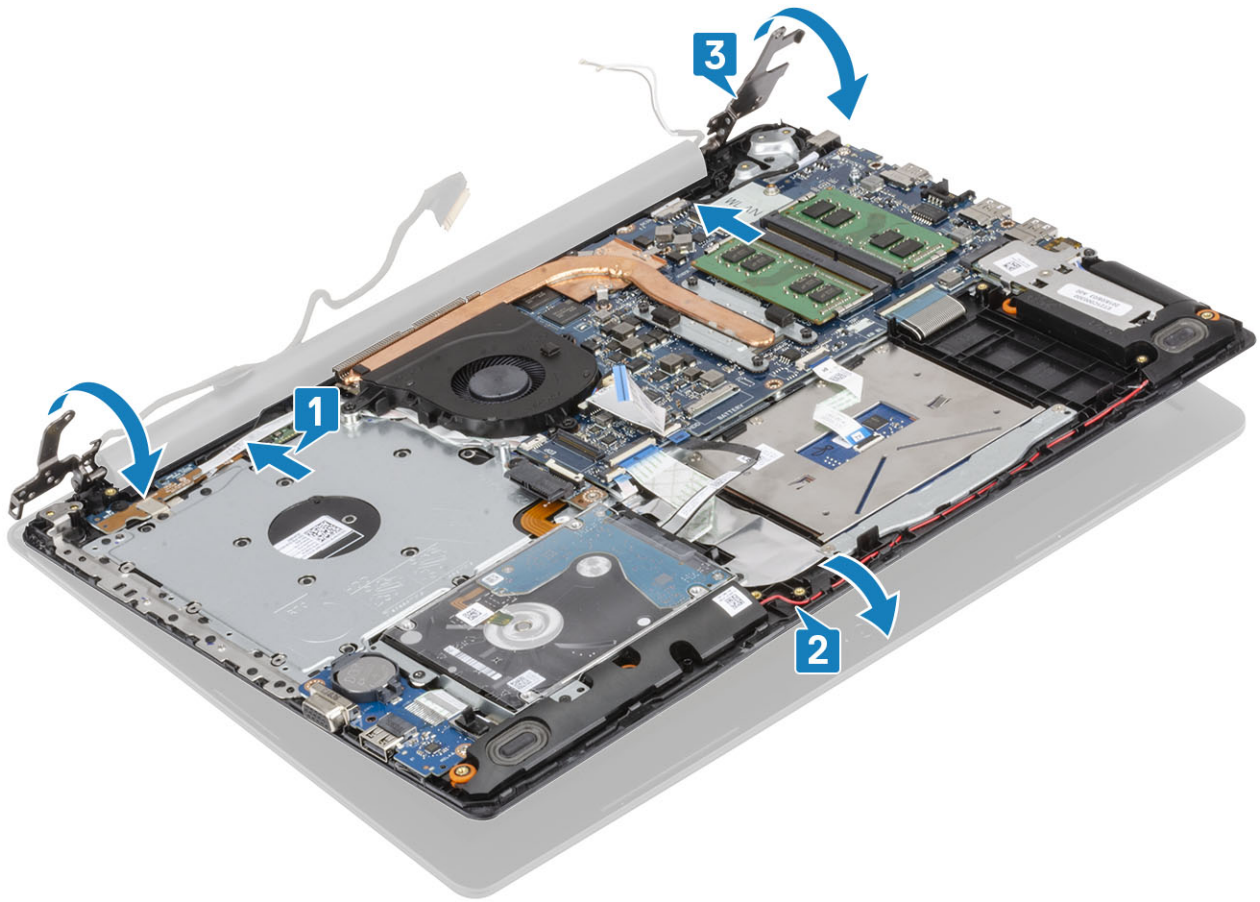
Ekraanisõlme paigaldamine

See ülesanne

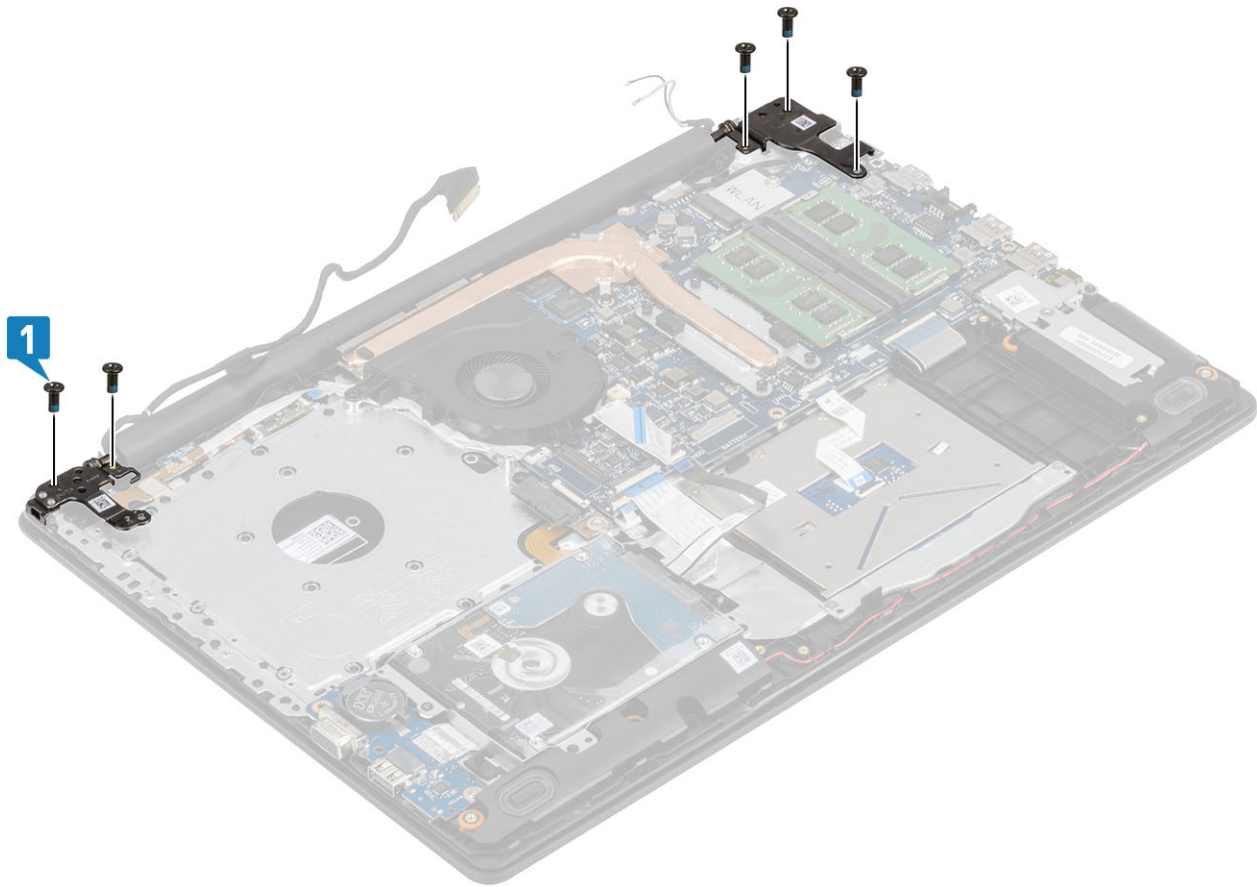
ⓘ MÄRKUS: Veenduge, et hinged oleksid maksimaalselt avatud, enne kui paigaldate ekraanisõlme randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge.

Sammud

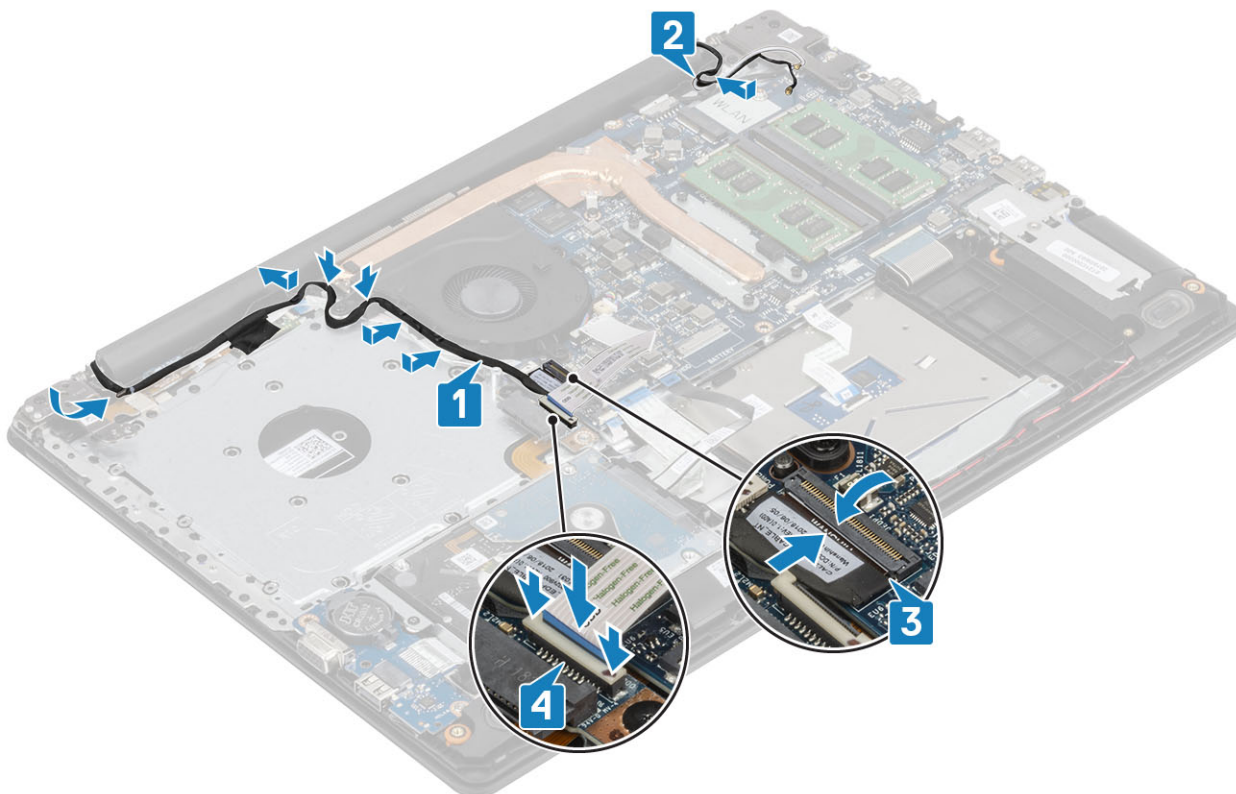
- 1 Joondage ja paigaldage randmetoe- ja klaviatuurimoodul ekraanisõlme hingede alla [1].
- 2 Paigaldage randmetoe- ja klaviatuurimoodul ekraanisõlme külge [2].
- 3 Vajutage hinged emaplaadi ning randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [3].



- 4 Paigaldage viis (M2,5 × 5) kruvi, mis kinnitavad vasaku ja parema hinge emaplaadi ning randmetoe- ja klaviatuurimooduli külge [1].



- 5 Paigaldage ekraanikaabel randmetoe- ja klaviatuurimooduli juhikutesse [1].
- 6 Ühendage ekraanikaabel emaplaadi külge [2].
- 7 Ühendage ekraanikaabel ja optilise draivi kaabel emaplaadi liitmikuga [3, 4].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [WLAN](#)
- 2 Paigaldage [aku](#)
- 3 Paigaldage [tagakaas](#)
- 4 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 5 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 6 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Toitenupu paneel

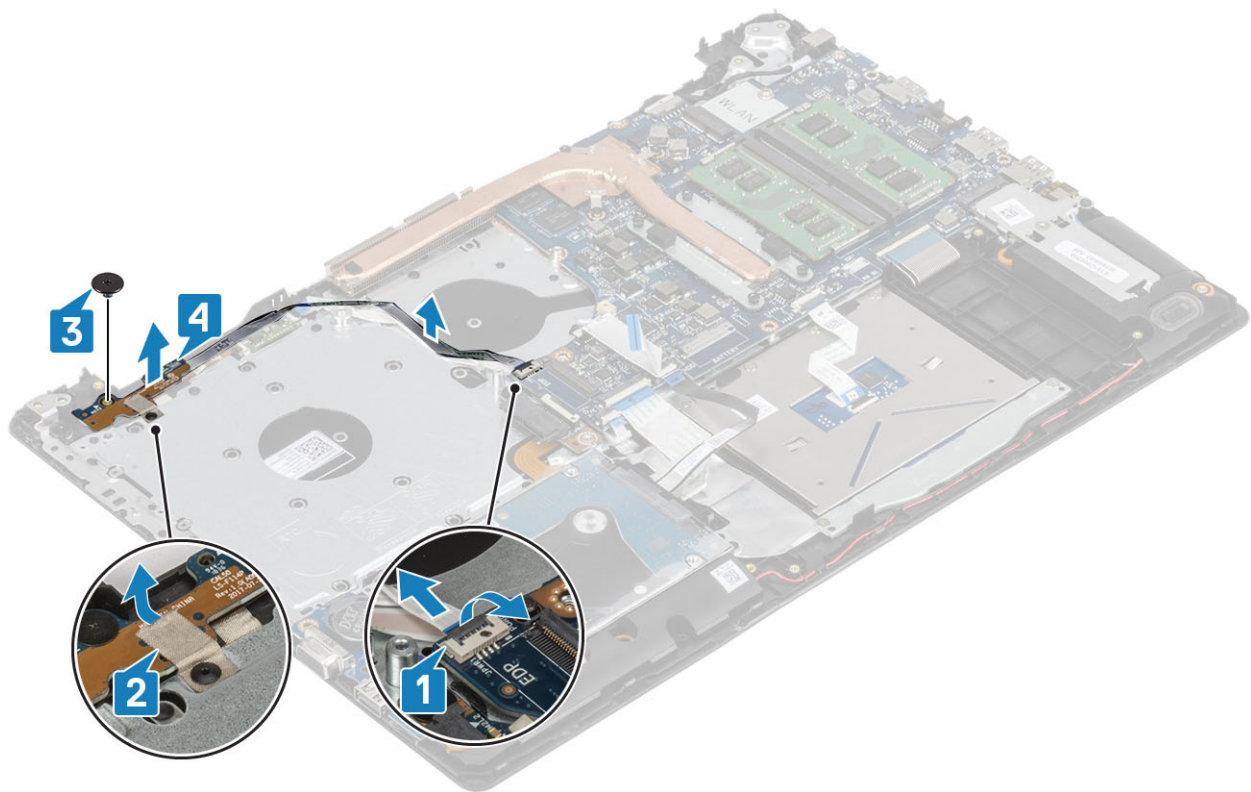
Toitenupu paneeli eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [WLAN](#)
- 7 Eemaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 8 Eemaldage [ekraanisõlm](#)

Sammud

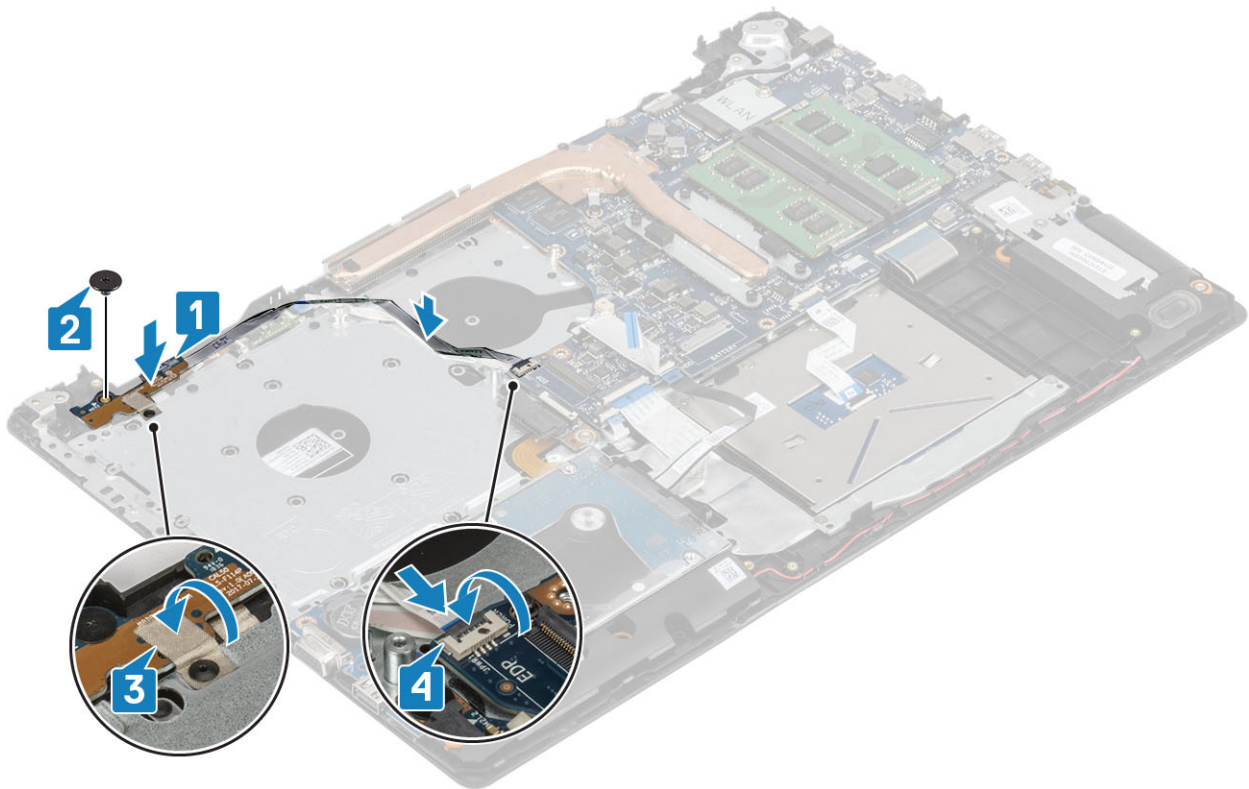
- 1 Tõstke lukusti üles ja ühendage toitelülitiplaadi kaabel emaplaadi küljest lahti [1].
- 2 Eemaldage elektrit juhtiv teip toitelülitiplaadi küljest [2].
- 3 Eemaldage kruvi (M2 × 2), millega toitenupu paneelt hiire ja klaviatuuri komplekti külge kinnitatud on [3].
- 4 Tõstke toitenupu paneel koos kaabliga hiire ja klaviatuuri komplektilt [4].



Toitenupu paneeli paigaldamine

Sammud

- 1 Asetage toitenupu paneel hiire ja klaviatuuri komplekti küljes olevasse pesasse [1].
- 2 Kinnitage toitenupu paneel kruvi (M2 × 2) abil hiire ja klaviatuuri komplekti külge [2].
- 3 Kinnitage elektrit juhtiv teip toitelülitiplaadi külge [3].
- 4 Lükake toitelüliti kaabel emaplaadi külge ja sulgege kaablit lukustav riiv [4].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 2 Paigaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 3 Paigaldage [WLAN](#)
- 4 Paigaldage [aku](#)
- 5 Paigaldage [tagakaas](#)
- 6 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 7 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 8 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Emaplaat

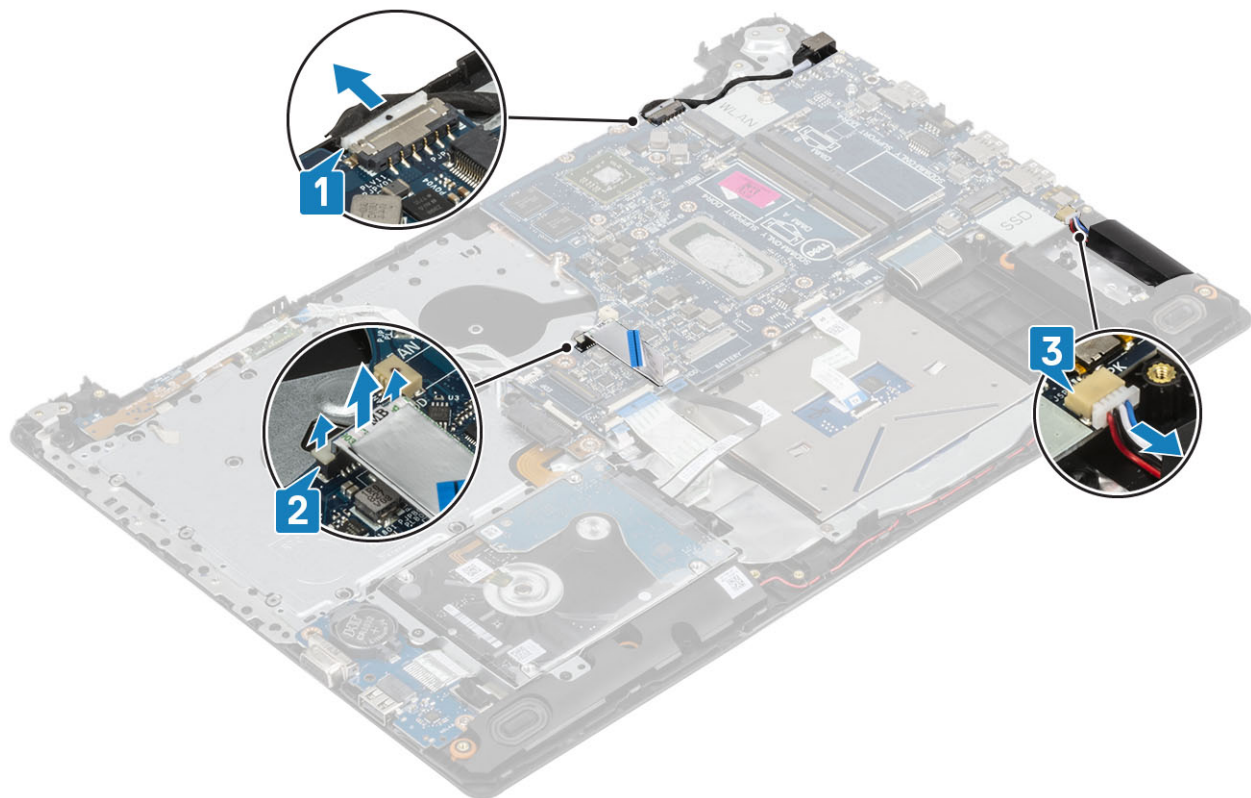
Emaplaadi eemaldamine

Eeltingimused

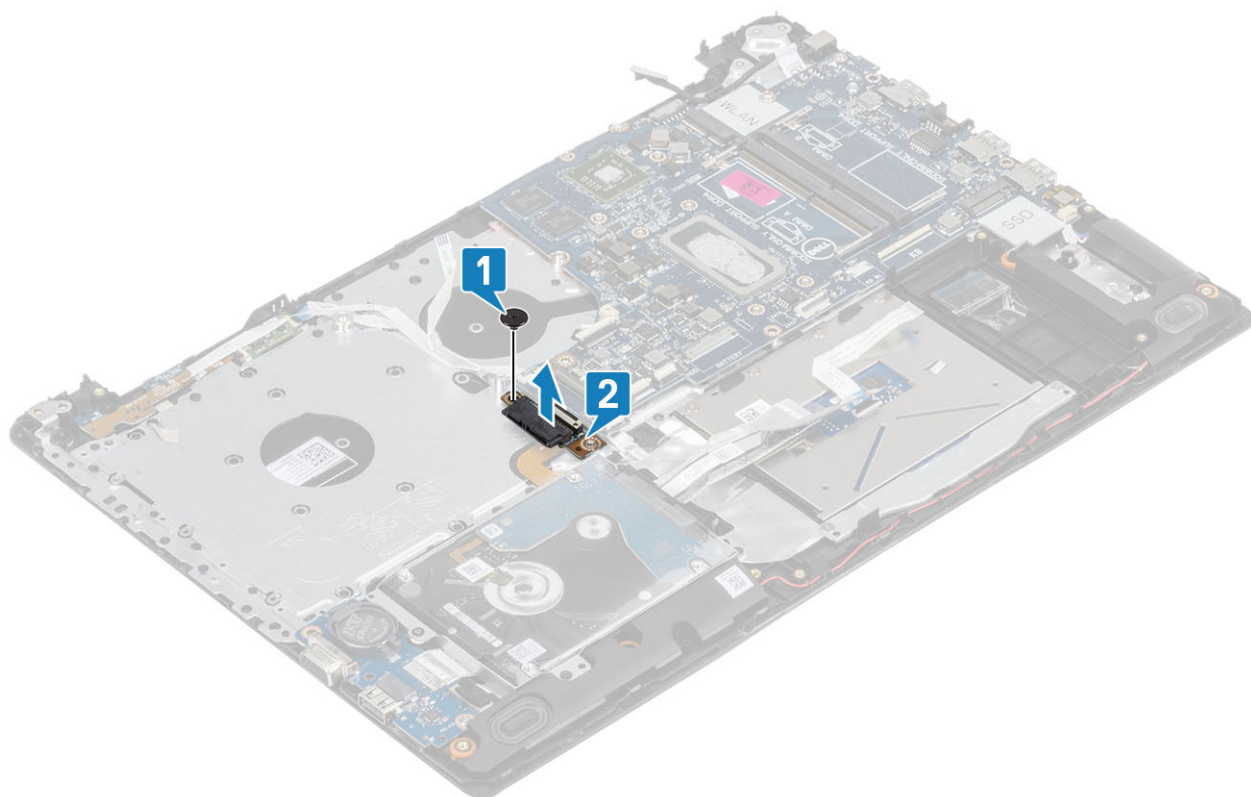
- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [tagakaas](#)
- 4 Eemaldage [aku](#)
- 5 Eemaldage [mälu](#)
- 6 Eemaldage [WLAN](#)
- 7 Eemaldage [SSD](#)
- 8 Eemaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 9 Eemaldage [jahutusradiaator](#)

Sammud

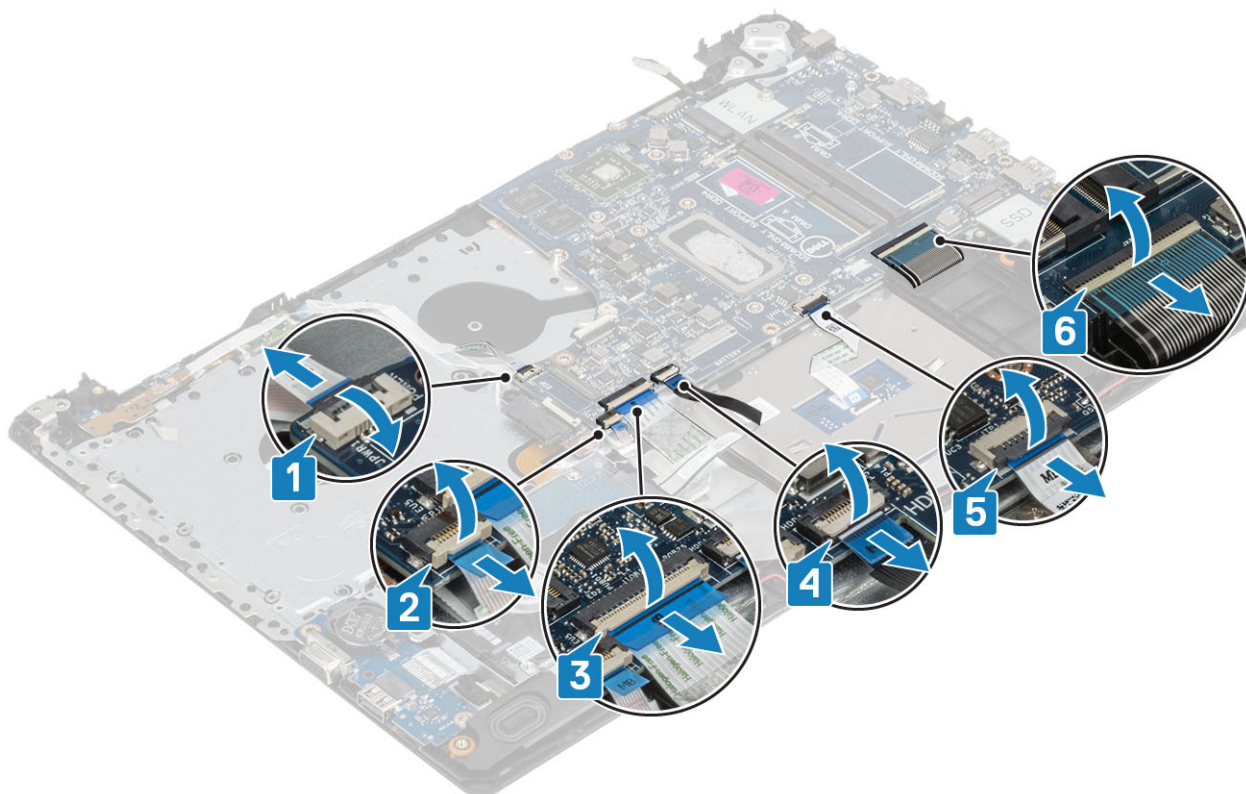
- 1 Ühendage emaplaadilt lahti toiteadapteri pordi kaabel, optilise draivi kaabel ja kõlari kaabel [1, 2, 3].



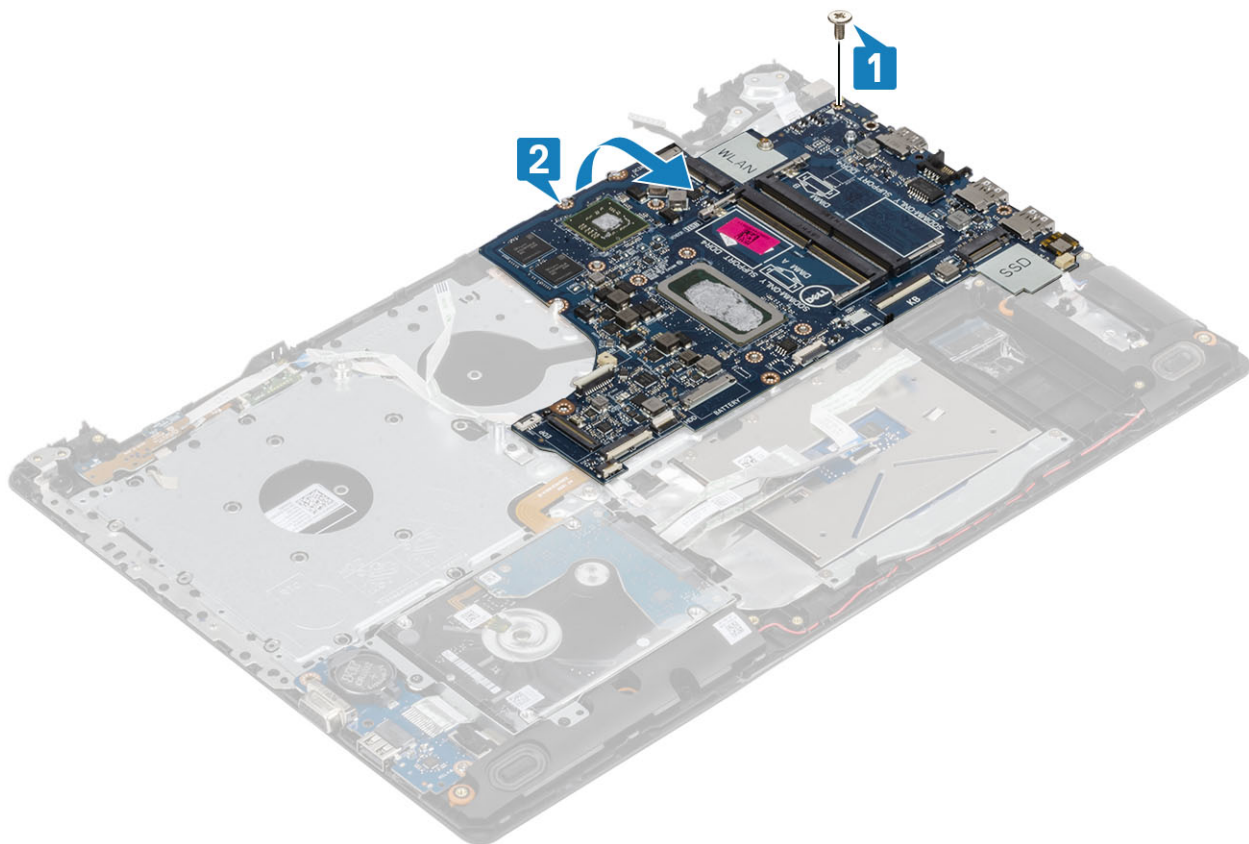
- 2 Eemaldage üksik (M2 × 2) kruvi, mis kinnitab optilise draivi konektori emaplaadile [1].
- 3 Tõstke optilise draivi konektorit [2].



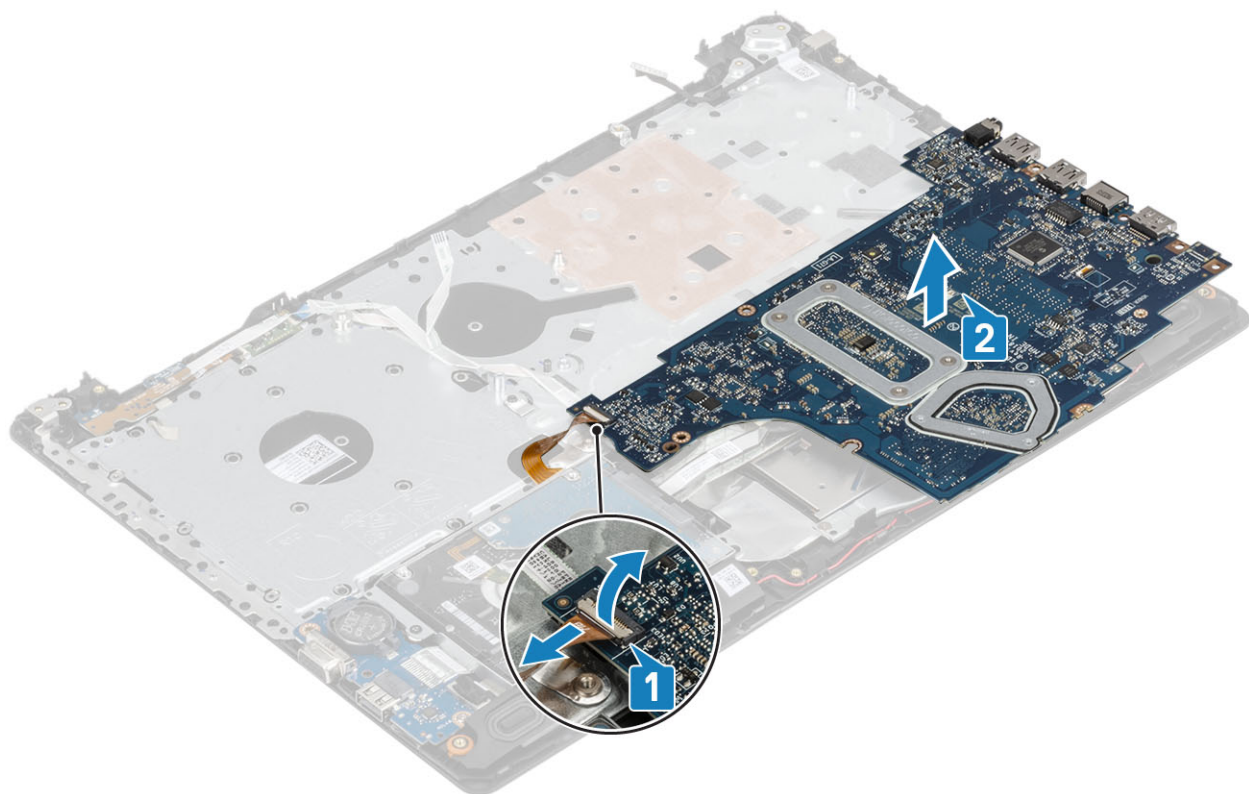
- 4 Ühendage emaplaadilt lahti järgmised kaablid.
- a Toitenupu paneeli kaabel [1].
 - b Sõrmejälje paneeli kaabel [2].
 - c Sisend-/väljundpaneeli kaabel [3].
 - d Kõvaketta kaabel [4].
 - e Puuteplaadi kaabel [5].
 - f Klaviatuuri kaabel [6].



- 5 Eemaldage üksik (M2 × 4) kruvi, mis kinnitab emaplaadi randmetoe ja klaviatuuri koostule [1].
- 6 Tõstke emaplaat puuteplaadi ja klaviatuuri koostult ära [2].



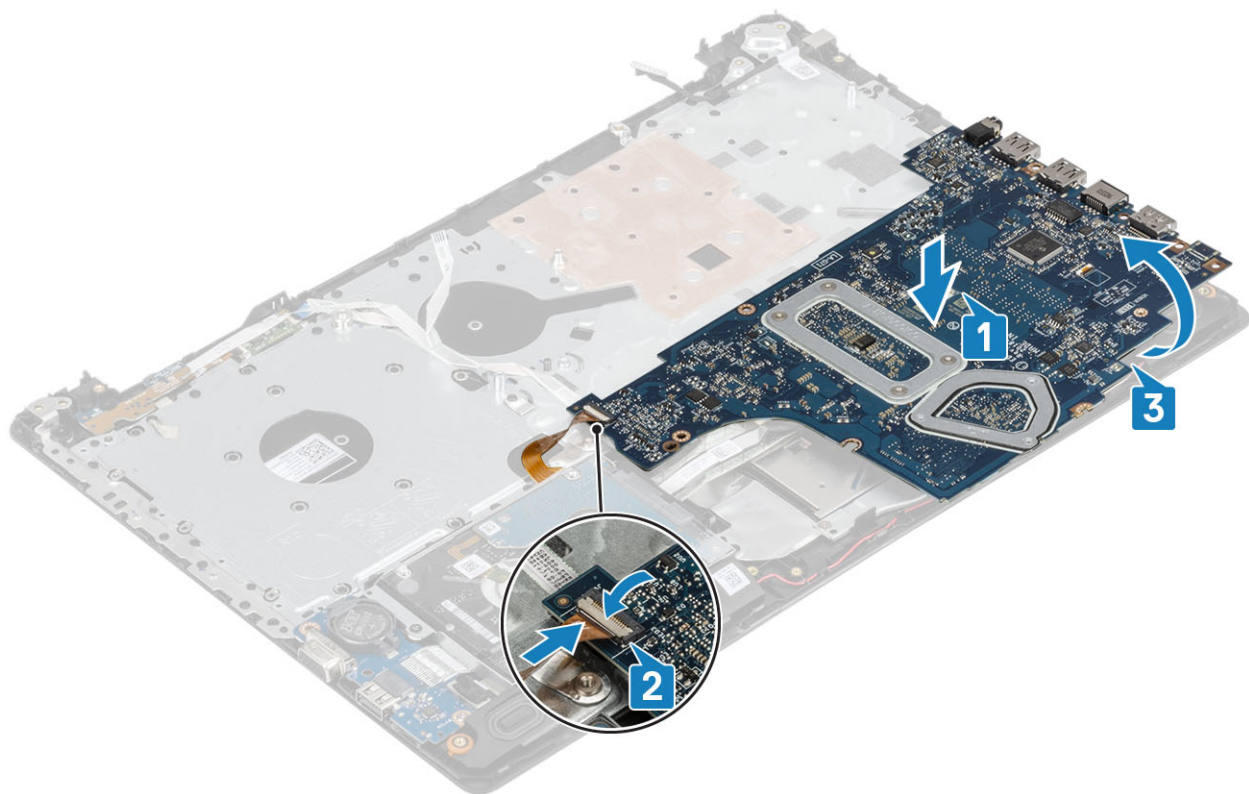
- 7 Ühendage VGA-tütarpaadi kaabel emaplaadi küljest lahti [1].
- 8 Tõstke emaplaat puuteplaadi ja klaviatuuri koostult [2].



Emaplaadi paigaldamine

Sammud

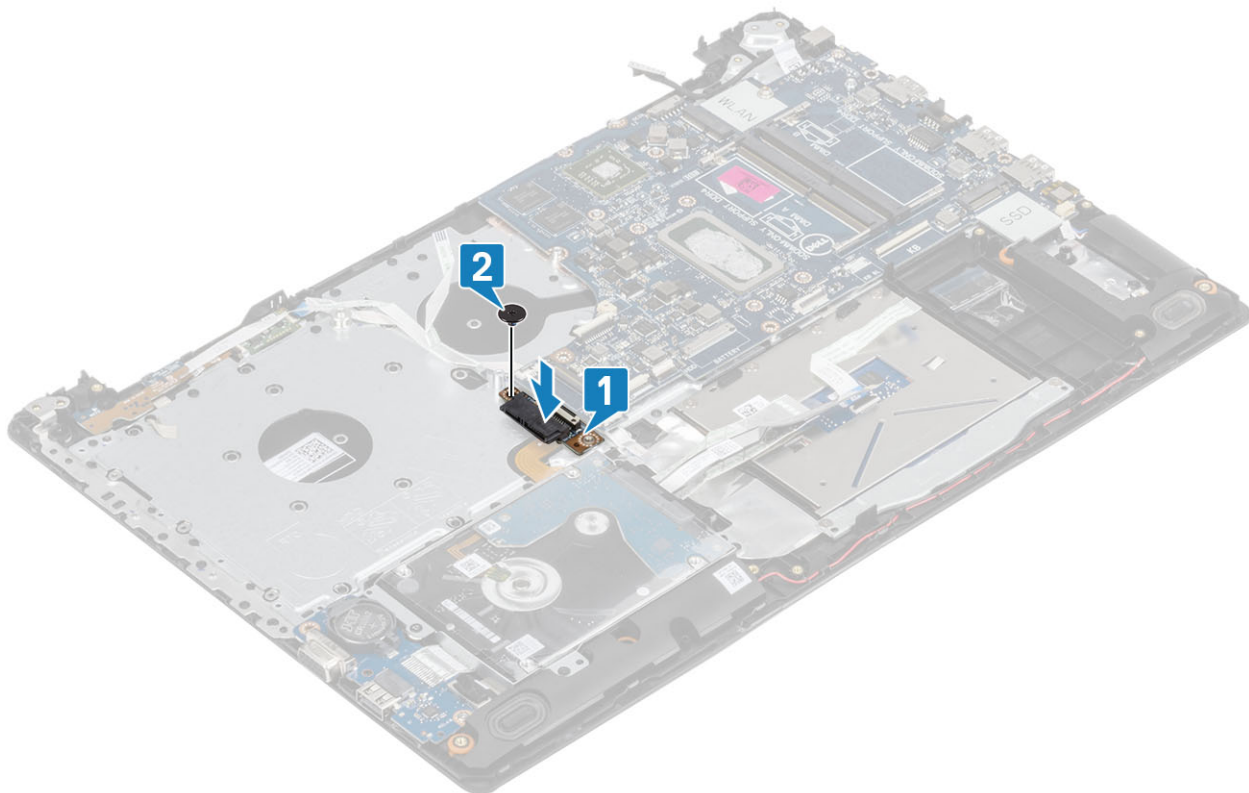
- 1 Asetage emaplaat puuteplaadi ja klaviatuuri koostule [1].
- 2 Ühendage VGA-tütarploadi kaabel emaplaadiga [2].
- 3 Tõstke emaplaat puuteplaadi ja klaviatuuri koostule [3].



- 4 Joondage emaplaadil olev kruviauk randmetoe ja klaviatuuri koostuga.
- 5 Asendage üksik (M2 × 4) kruvi, mis kinnitab emaplaadi randmetoe ja klaviatuuri koostule [1].



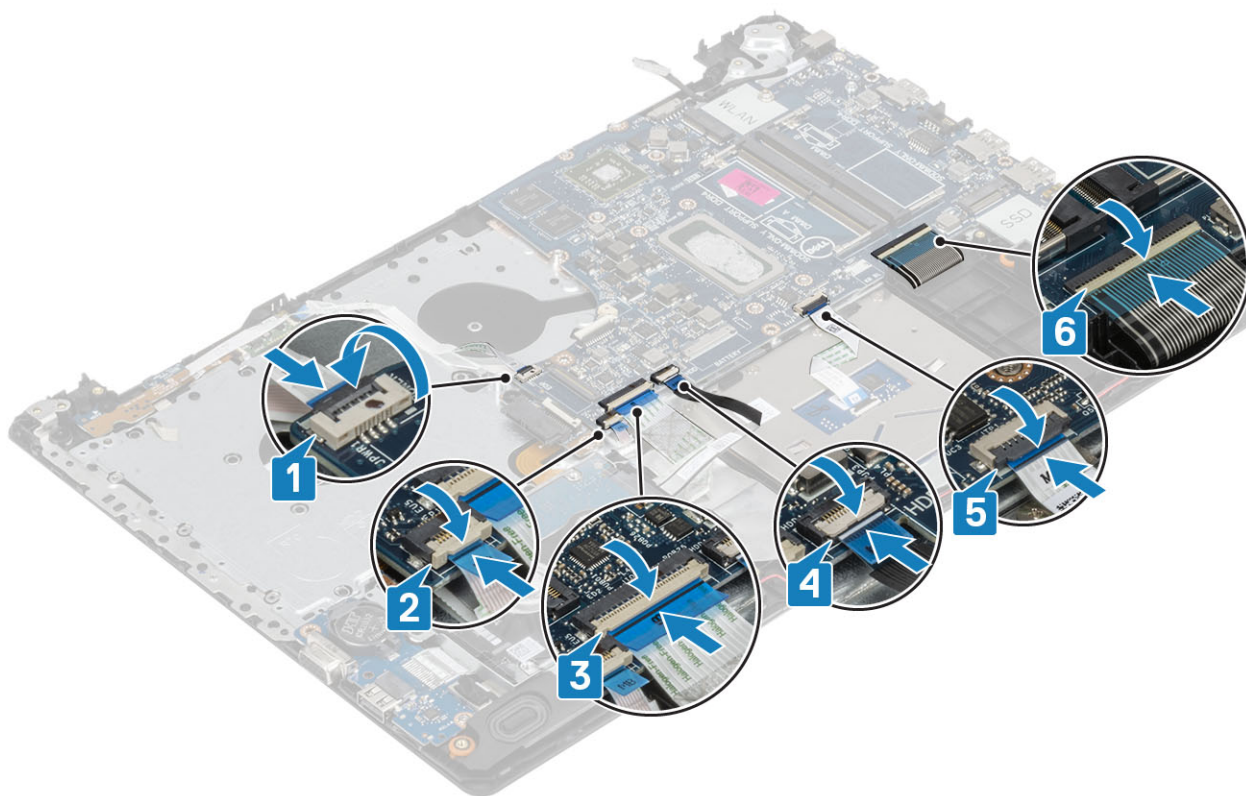
6 Asetage optilise draivi konektor ja asendage üksik (M2 × 2) kruvi, mis kinnitab selle emaplaadile [1, 2].



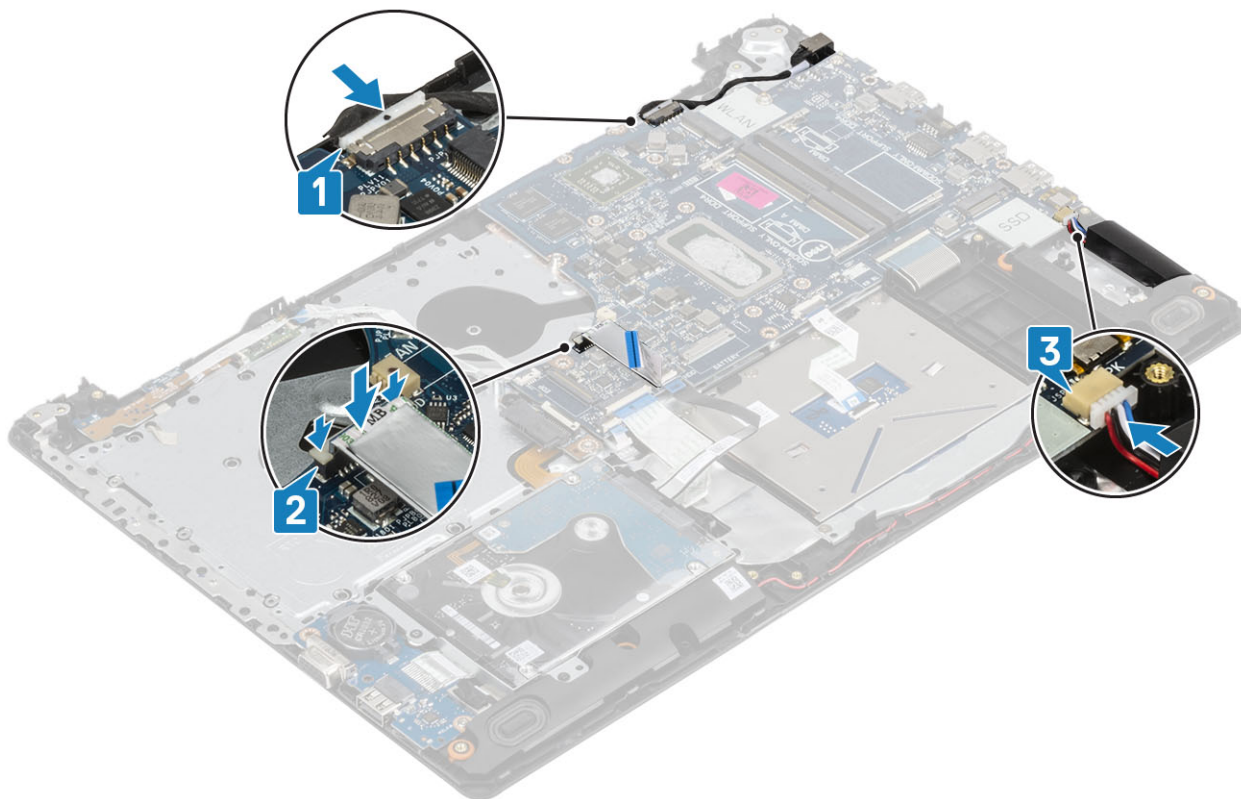
7 Ühendage järgmised kaablid emaplaadiga.

- a Toitenupu paneeli kaabel [1].
- b Sõrmejälje paneeli kaabel [2].

- c Sisend-/väljundpaneeli kaabel [3].
- d Kõvaketta kaabel [4].
- e Puuteplaadi kaabel [5].
- f Klaviatuuri kaabel [6].



8 Ühendage toiteadapteri pordi kaabel, optilise draivi kaabel ja kõlari kaabel emaplaadiga [1, 2, 3].



Järgmised sammud

- 1 Asendage [ekraanisõlm](#)
- 2 Asendage [jahutusradiaator](#)
- 3 Asendage [süsteemi ventilaator](#)
- 4 Asendage [SSD](#)
- 5 Asendage [WLAN](#)
- 6 Asendage [mälu](#)
- 7 Asendage [aku](#)
- 8 Asendage [tagakaas](#)
- 9 Asendage [SD-mälukaart](#)
- 10 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Toitenupp koos sõrmejäljelugejaga

Toitenupu ja sõrmejäljelugeja eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi moodul](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [WLAN](#)
- 7 Eemaldage [SSD](#)
- 8 Eemaldage [süsteemiventilaator](#)
- 9 Eemaldage [jahutusradiaator](#)
- 10 Eemaldage [ekraanikoost](#)
- 11 Eemaldage [toitenupuplaat](#)
- 12 Eemaldage [emaplaat](#)

Sammud

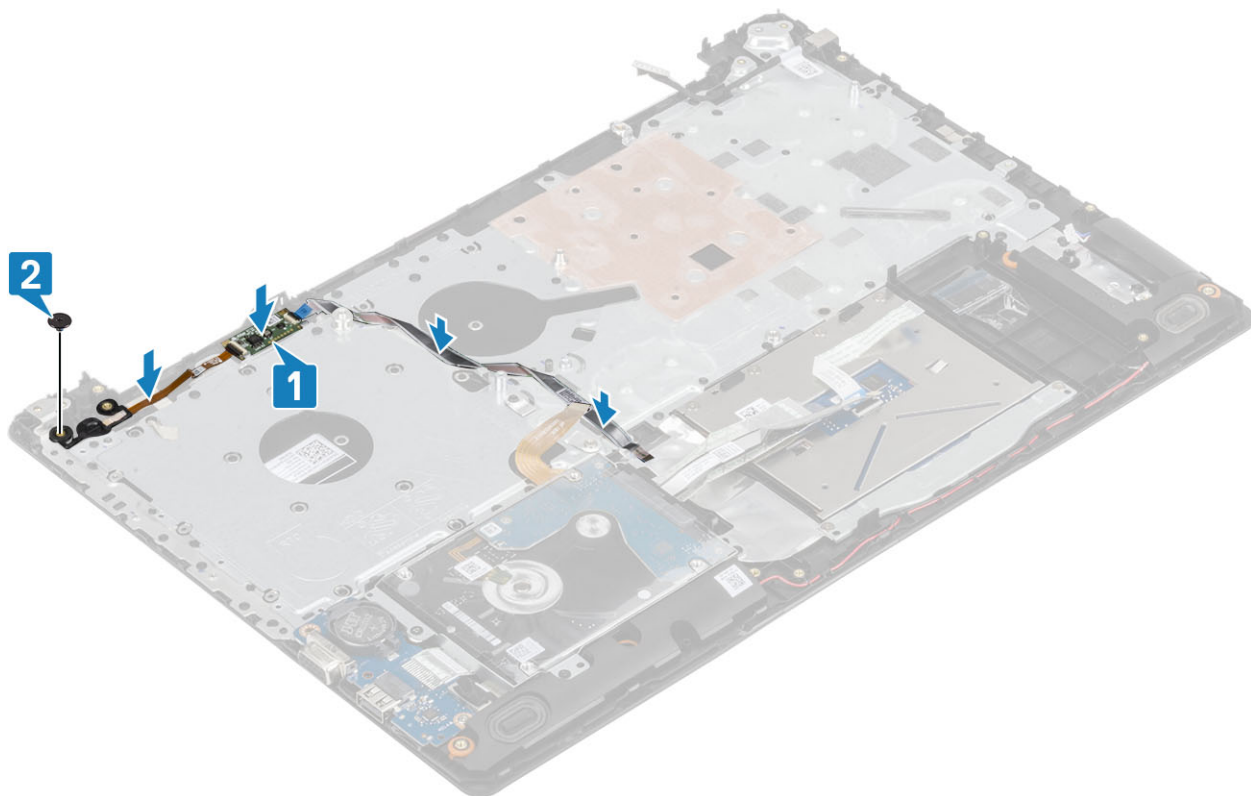
- 1 Eemaldage kruvi (M2x2), mis kinnitab toitenupu randmetoe ja klaviatuuri koostu külge [1].
- 2 Eemaldage toitenupp koos sõrmejäljelugejaga randmetoe ja klaviatuuri koostu küljest [2].
- 3 Eemaldage sõrmejäljelugeja kaabel randmetoe ja klaviatuuri koostu küljest.



Toitenupu ja sõrmejäljelugeja paigaldamine

Sammud

- 1 Kinnitage sõrmejäljelugeja kaabel randmetoe ja klaviatuuri koostu külge.
- 2 Joondage ja paigaldage toitenupp joondamispostide abil randmetoe ja klaviatuuri koostu külge [1].
- 3 Paigaldage kruvi (M2x2), mis kinnitab toitenupu randmetoe ja klaviatuuri koostu külge [2].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [emaplaat](#)
- 2 Paigaldage [toitenupuplaat](#)
- 3 Paigaldage [ekraanikoost](#)
- 4 Paigaldage [jahutusradiaator](#)
- 5 Paigaldage [süsteemiventilaator](#)
- 6 Paigaldage [SSD](#)
- 7 Paigaldage [WLAN](#)
- 8 Paigaldage [aku](#)
- 9 Paigaldage [tagakaas](#)
- 10 Paigaldage [optiline draiv](#)
- 11 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 12 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Toiteadapteri pesa

Toiteadapteri pordi eemaldamine

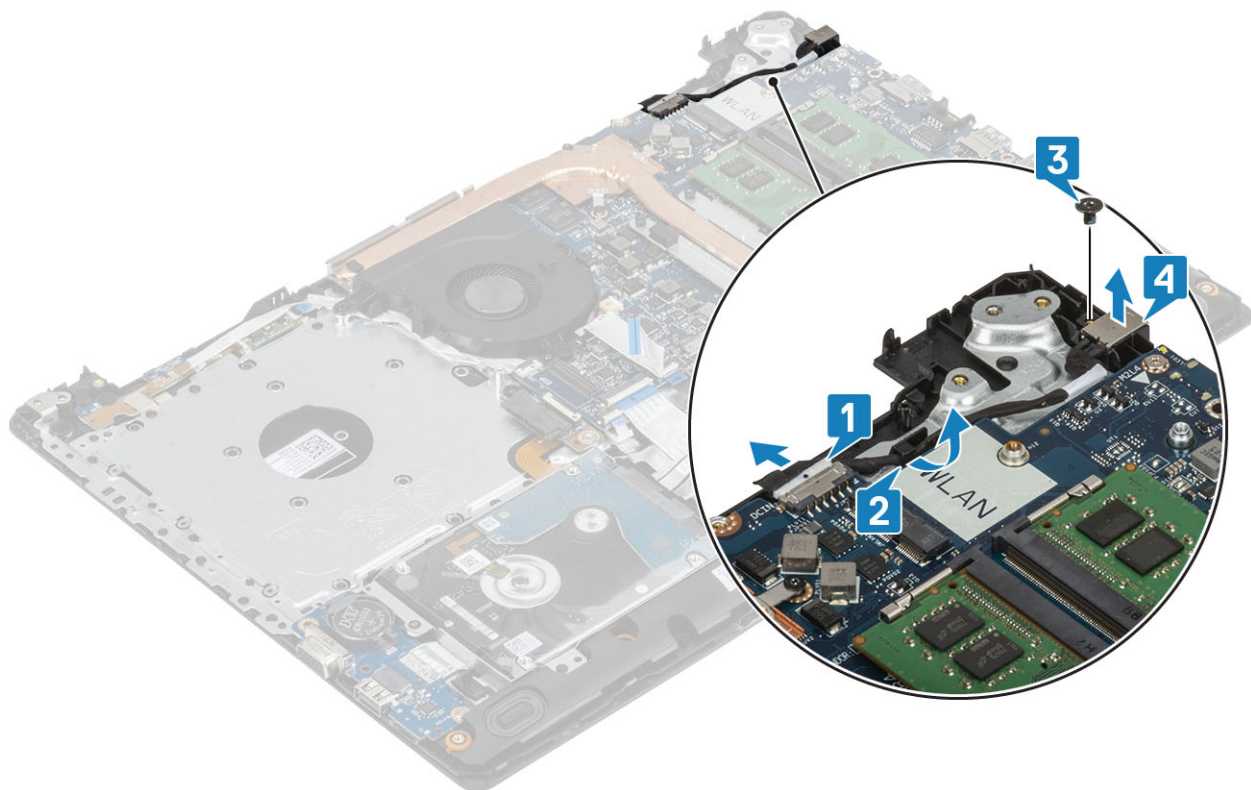
Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

- 6 Eemaldage WLAN
- 7 Eemaldage SSD
- 8 Eemaldage ekraanisõlm
- 9 Eemaldage toitenupu paneel

Sammud

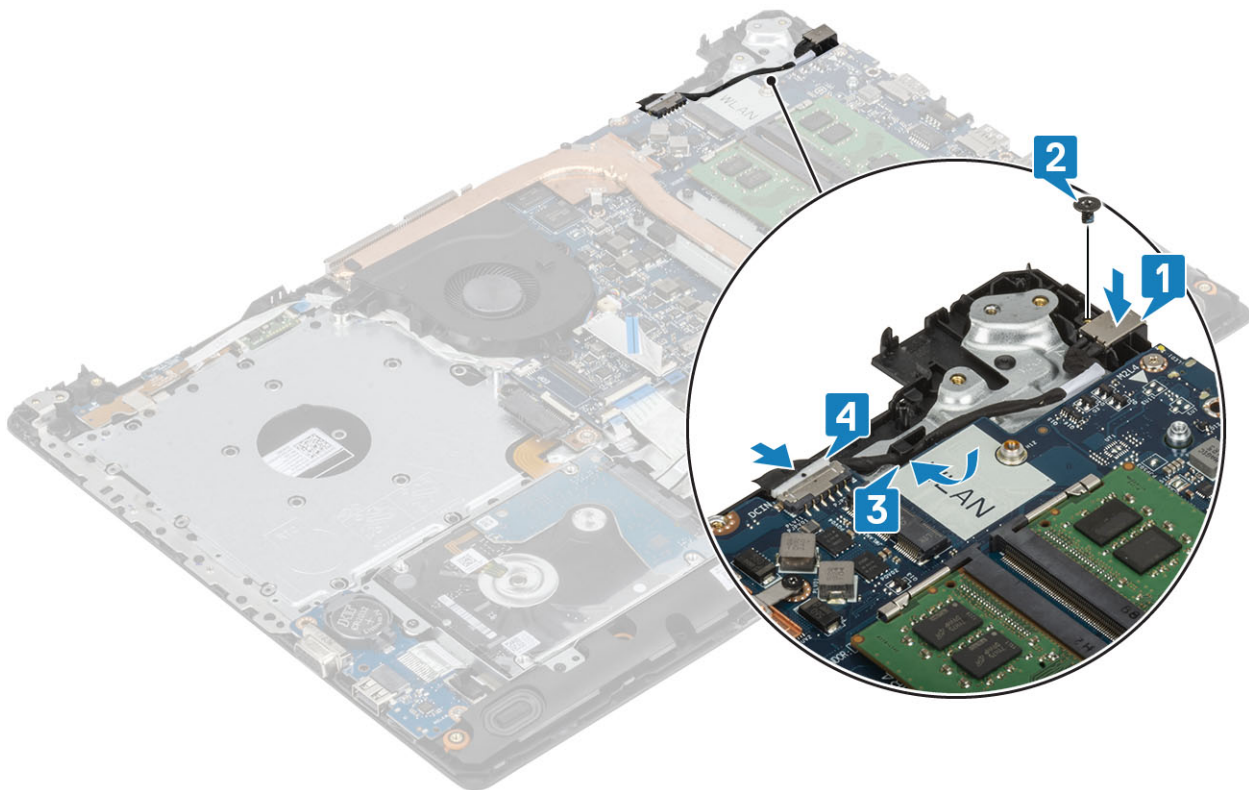
- 1 Ühendage toitekaabel emaplaadi küljest lahti [1, 2].
- 2 Eemaldage kruvi (M2 × 3), millega toitenupu paneel hiire ja klaviatuuri komplekti külge kinnitatud on [3].
- 3 Tõstke toiteadapteri port koos kaabliga hiire ja klaviatuuri komplekti küljest [4].



Toiteadapteri pordi paigaldamine

Sammud

- 1 Paigaldage toiteadapteri port käepideme ja klaviatuurikomplekti [1] pesasse.
- 2 Vahetage välja üks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitab toitejuhtme pordi käepideme ja klaviatuurikomplekti külge [2].
- 3 Juhtige toiteadapteri kaabel läbi suunamiskanalite [3].
- 4 Ühendage toiteadapteri kaabel emaplaadiga [4].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [toitenupu paneel](#)
- 2 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 3 Paigaldage [SSD](#)
- 4 Paigaldage [WLAN](#)
- 5 Paigaldage [aku](#)
- 6 Paigaldage [tagakaas](#)
- 7 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 8 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 9 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Ekraani raam

Ekraani raami eemaldamine

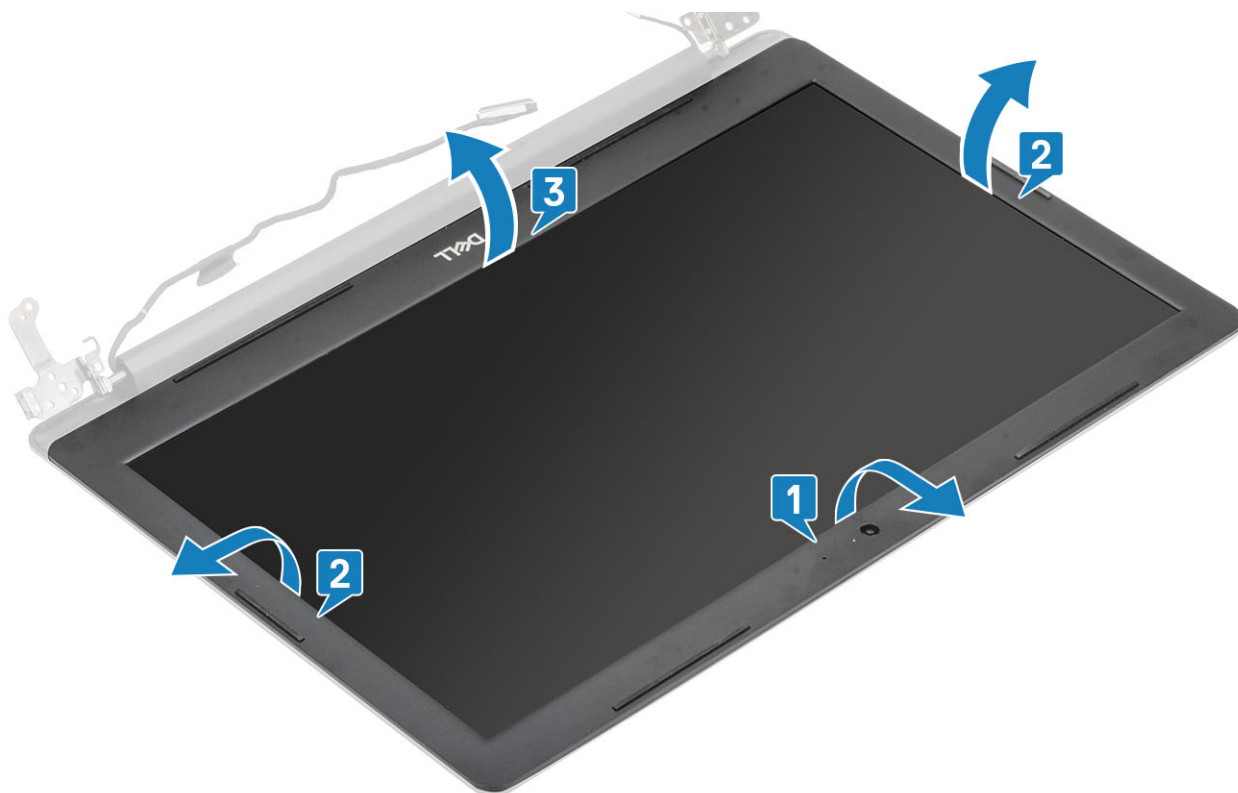
Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [mälumoodulid](#)
- 7 Eemaldage [WLAN](#)
- 8 Eemaldage [SSD](#)

- 9 Eemaldage kõvakettamoodul
- 10 Eemaldage süsteemi ventilaator
- 11 Eemaldage jahutusradiaator
- 12 Eemaldage ekraanisõlm

Sammud

- 1 Kangutage ekraani raami ülemine siseserv lahti [1].
- 2 Jätkake ekraani raami sisemise vasaku ja parema serva avamist [2].
- 3 Kangutage ekraani raami alumine siseserv lahti ja tõstke raam ekraanisõlme küljest ära [3].



Ekraani raami paigaldamine

Samm

Joondage ekraani raam ekraani tagakaane- ja antennimooduliga ning seejärel kinnitage ekraani raam klõpsuga paigale [1].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 2 Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
- 3 Paigaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 4 Paigaldage [jahutusradiaator](#)
- 5 Paigaldage [SSD](#)
- 6 Paigaldage [WLAN](#)
- 7 Paigaldage [mälumoodulid](#)
- 8 Paigaldage [aku](#)
- 9 Paigaldage [tagakaas](#)
- 10 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 11 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 12 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Kaamera

Kaamera eemaldamine

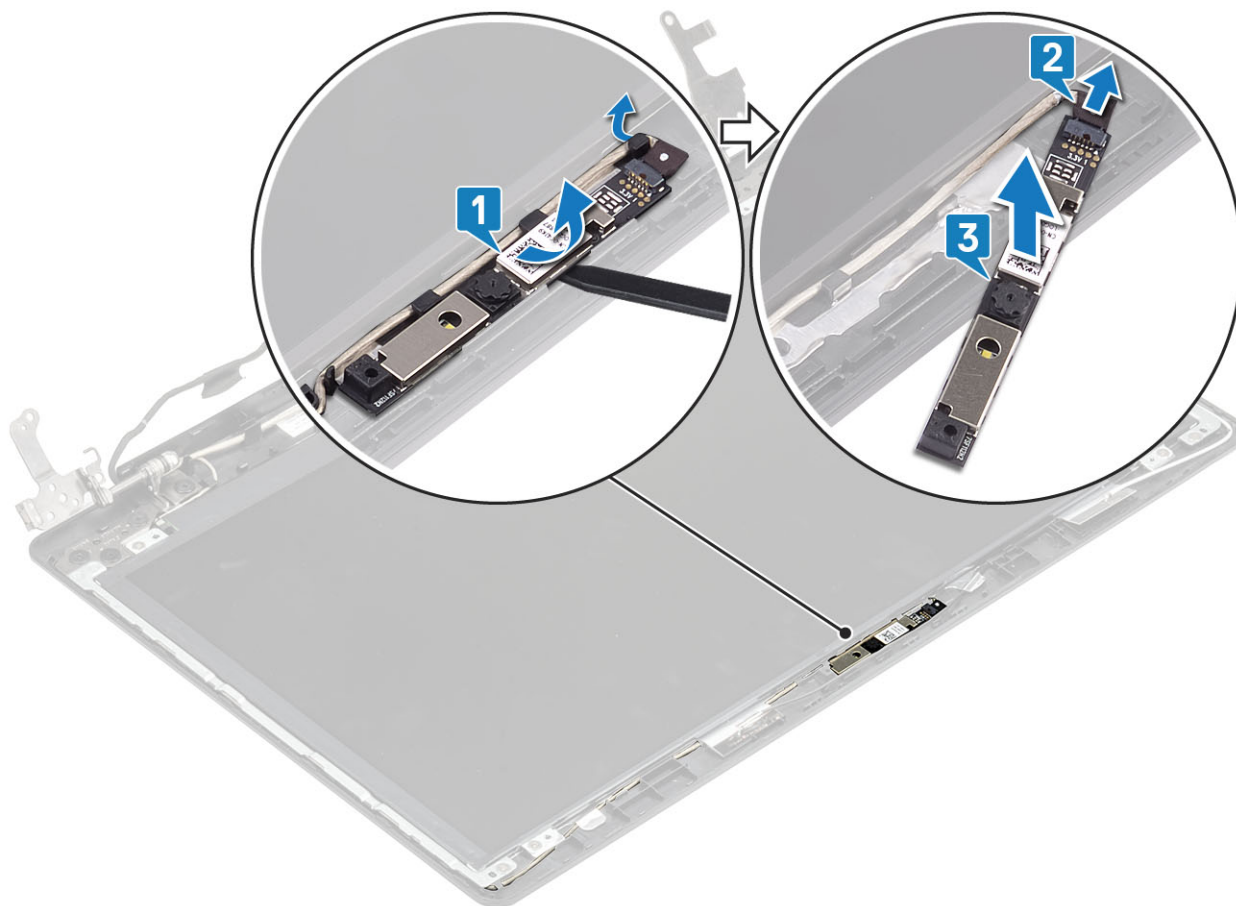
Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)

- 6 Eemaldage WLAN
- 7 Eemaldage SSD
- 8 Eemaldage kõvakettamoodul
- 9 Eemaldage süsteemi ventilaator
- 10 Eemaldage jahutusradiاتور
- 11 Eemaldage ekraanisõlm
- 12 Eemaldage ekraaniraam

Sammud

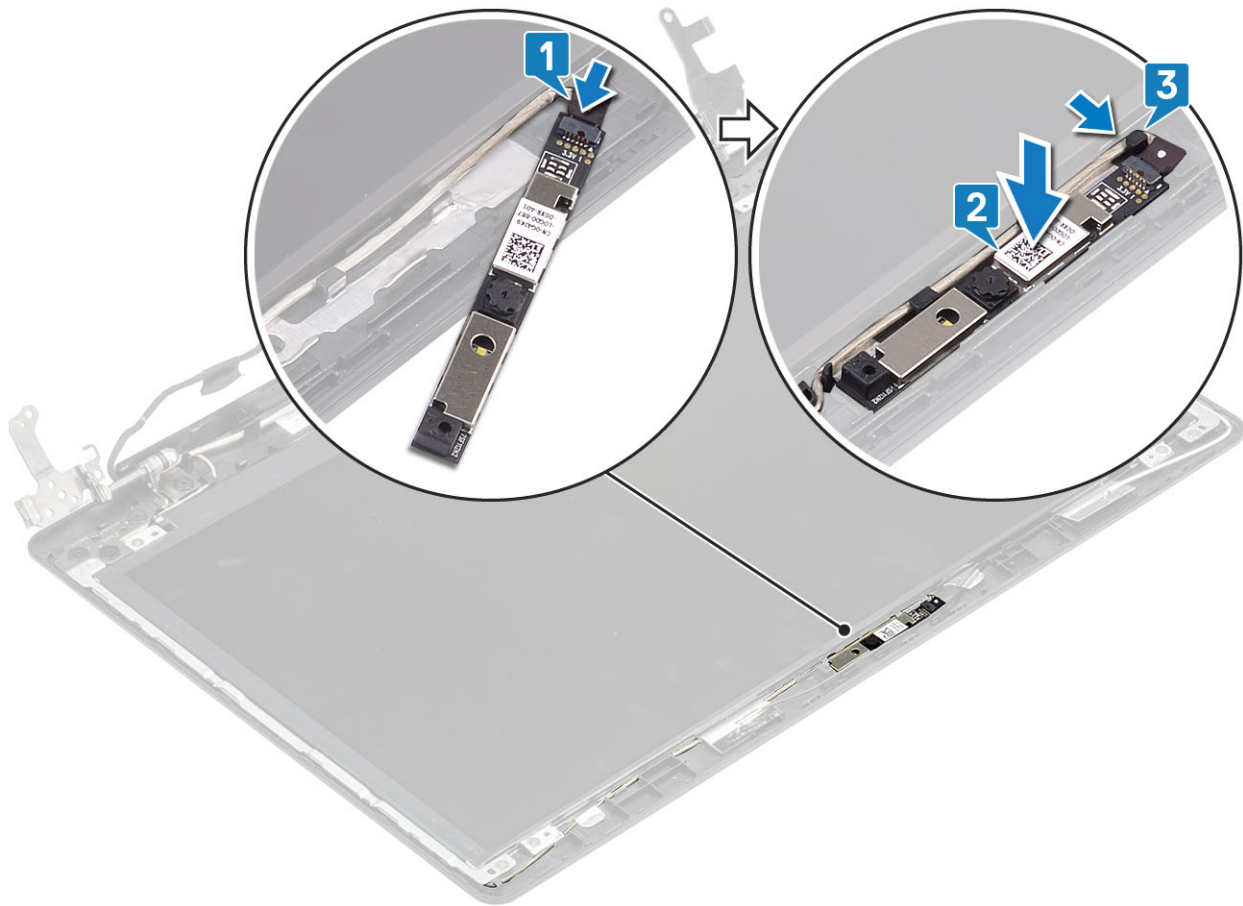
- 1 Eemaldage kaamera plastist ekraanipliatsi abil ettevaatlikult ekraani tagakaane ja antennikomplekti küljest [1].
- 2 Ühendage kaamera kaabel kaameramooduli küljest lahti [2].
- 3 Tõstke kaameramoodul ekraani tagakaane ja antennikomplekti külge [3].



Kaamera paigaldamine

Sammud

- 1 Joondamispostide abil kinnitage kaamera moodul ekraani tagakaanele ja antenni komplektile [1].
- 2 Juhtige kaamera kaabel läbi suunamiskanalite [2].
- 3 Ühendage kaamera kaabel kaameramooduliga [3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [ekraani raam](#)
- 2 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 3 Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
- 4 Paigaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 5 Paigaldage [jahutusradiaator](#)
- 6 Paigaldage [SSD](#)
- 7 Paigaldage [WLAN](#)
- 8 Paigaldage [aku](#)
- 9 Paigaldage [tagakaas](#)
- 10 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 11 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 12 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Ekraanipaneel

Ekraanipaneeli eemaldamine

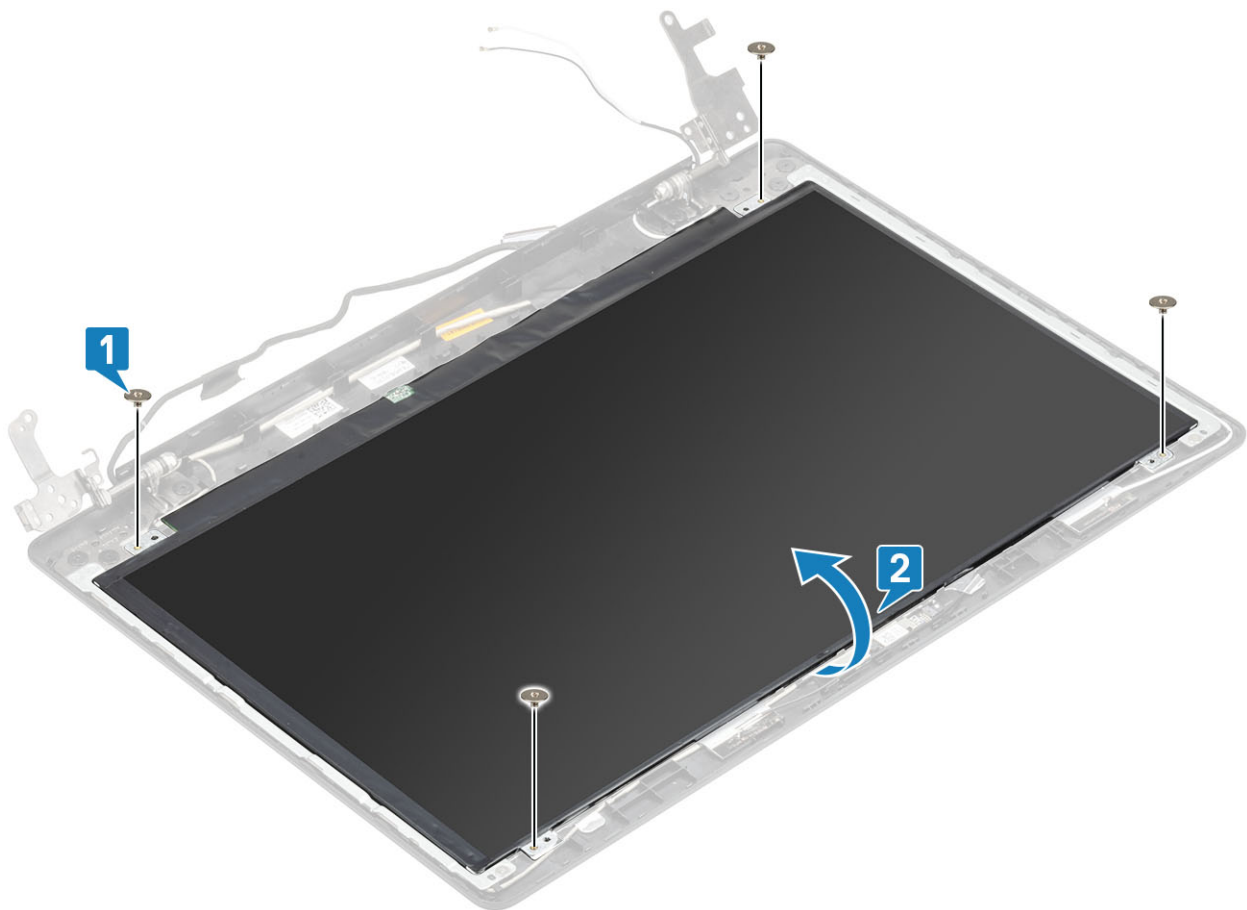
Eeltingimused

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

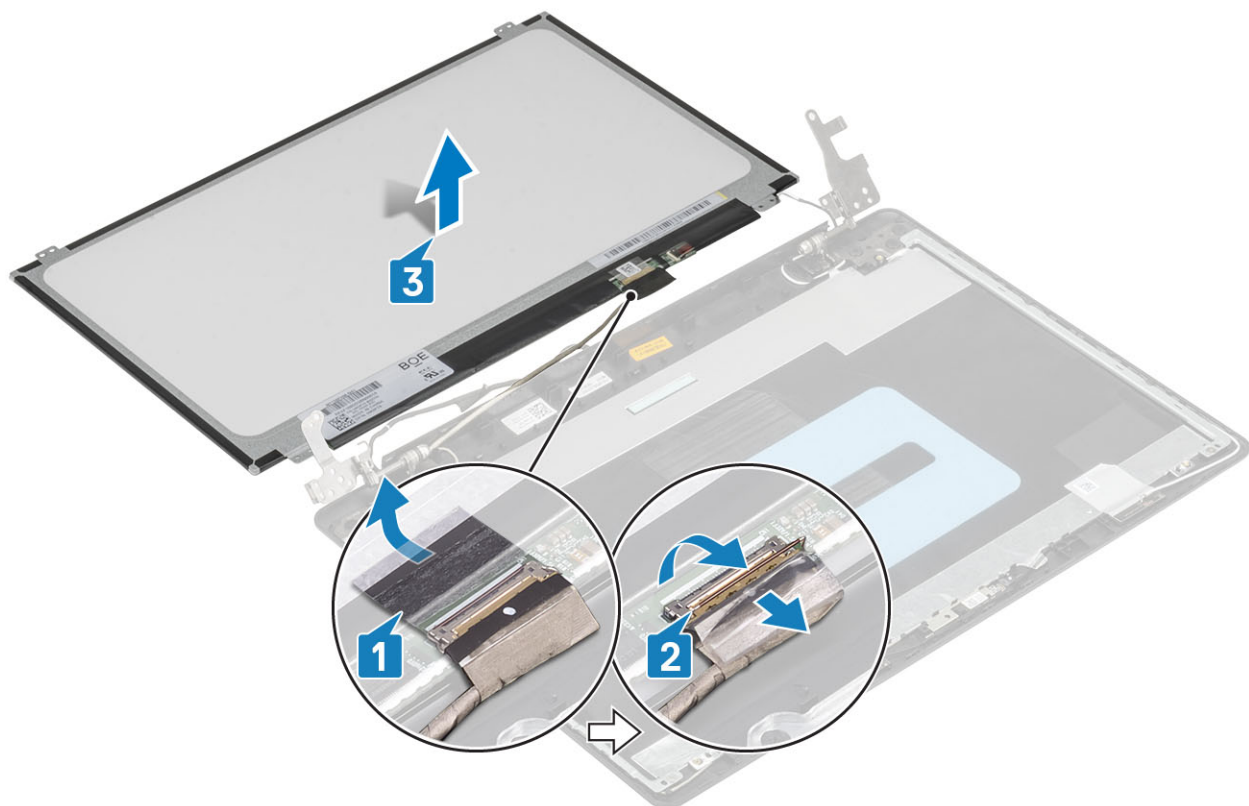
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [WLAN](#)
- 7 Eemaldage [SSD](#)
- 8 Eemaldage [kõvakettamoodul](#)
- 9 Eemaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 10 Eemaldage [jahutusradiaator](#)
- 11 Eemaldage [ekraanisõlm](#)
- 12 Eemaldage [ekraani raam](#)
- 13 Eemaldage [kaamera](#)

Sammud

- 1 Eemaldage neli (M2 × 2) kruvi, mis kinnitavad ekraanipaneeli ekraani tagakaane- ja antennimooduli külge [1].
- 2 Tõstke ekraanipaneeli ja keerake see ümber [2].



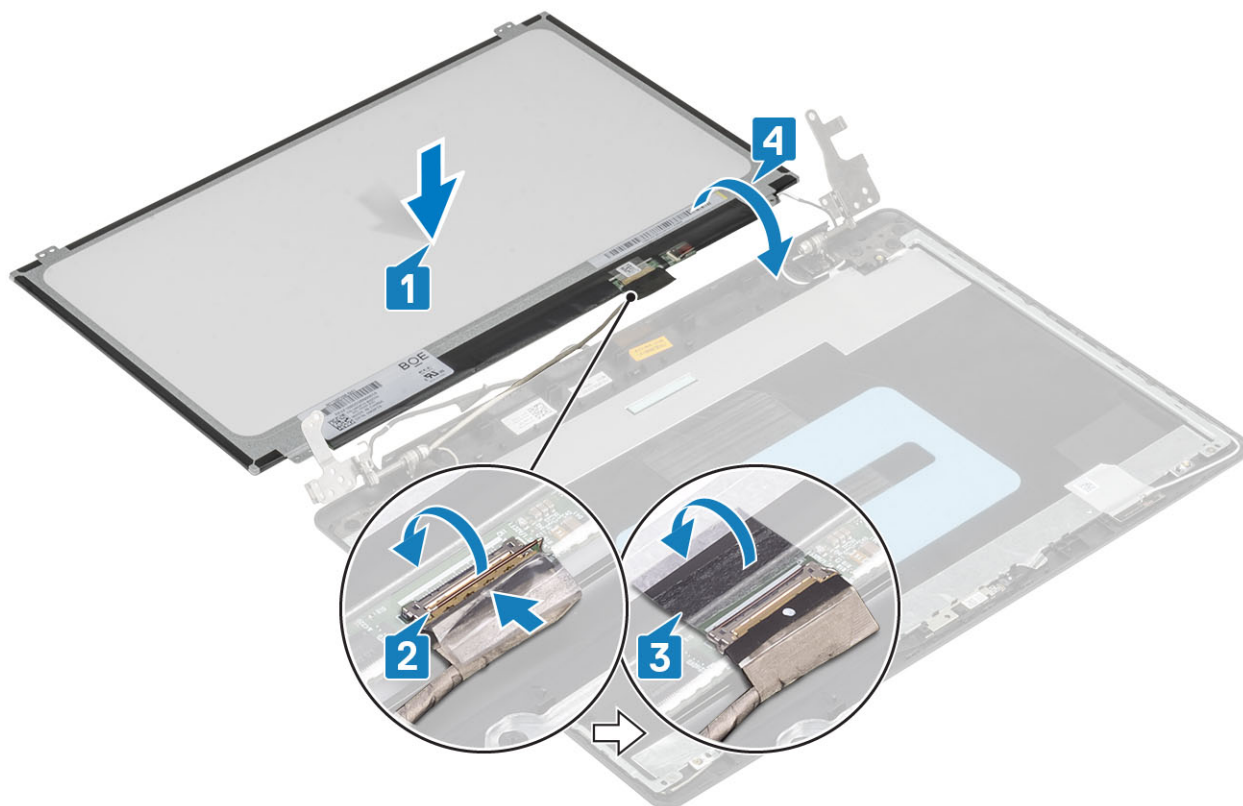
- 3 Eemaldage lint, mis fikseerib ekraanikaabli ekraanipaneeli tagaküljele [1].
- 4 Tõstke sulgur üles ja eemaldage ekraanikaabel ekraanipaneeli kaabliitmikust [2].
- 5 Eemaldage ekraanipaneel ekraani tagakaane- ja antennimooduli küljest [3].



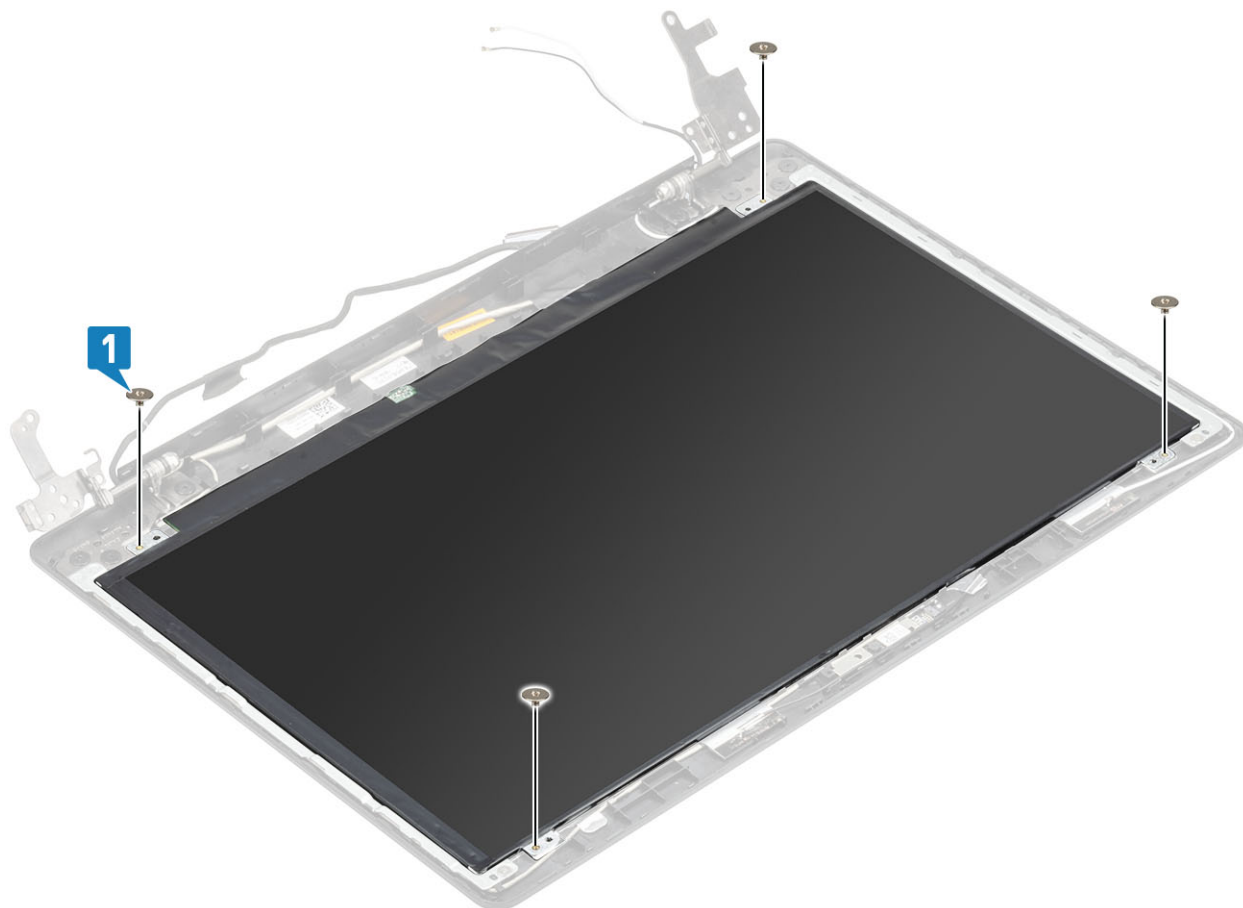
Ekraanipaneeli paigaldamine

Sammud

- 1 Asetage ekraanipaneel tasasele ja puhtale pinnale [1].
- 2 Ühendage ekraanikaabel ekraanipaneeli tagaküljel asuva pistikuga ja sulgege riiv, et kaabel fikseerida [2].
- 3 Kinnitage lint, mis fikseerib ekraanikaabli ekraanipaneeli tagaküljele [3].
- 4 Keerake ekraanipaneel ümber ja asetage see ekraani tagakaane- ja antennimoodulile [4].



- 5 Joondage ekraanipaneelil olevad kruviaugud ekraani tagakaane- ja antennimooduli kruviaukudega.
- 6 Paigaldage neli (M2 × 2) kruvi, mis kinnitavad ekraanipaneeli ekraani tagakaane- ja antennimooduli külge [1].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [kaamera](#)
- 2 Paigaldage [ekraani raam](#)
- 3 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 4 Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
- 5 Paigaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 6 Paigaldage [jahutusradiaator](#)
- 7 Paigaldage [SSD](#)
- 8 Paigaldage [WLAN](#)
- 9 Paigaldage [aku](#)
- 10 Paigaldage [tagakaas](#)
- 11 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 12 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 13 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Ekraani hinged

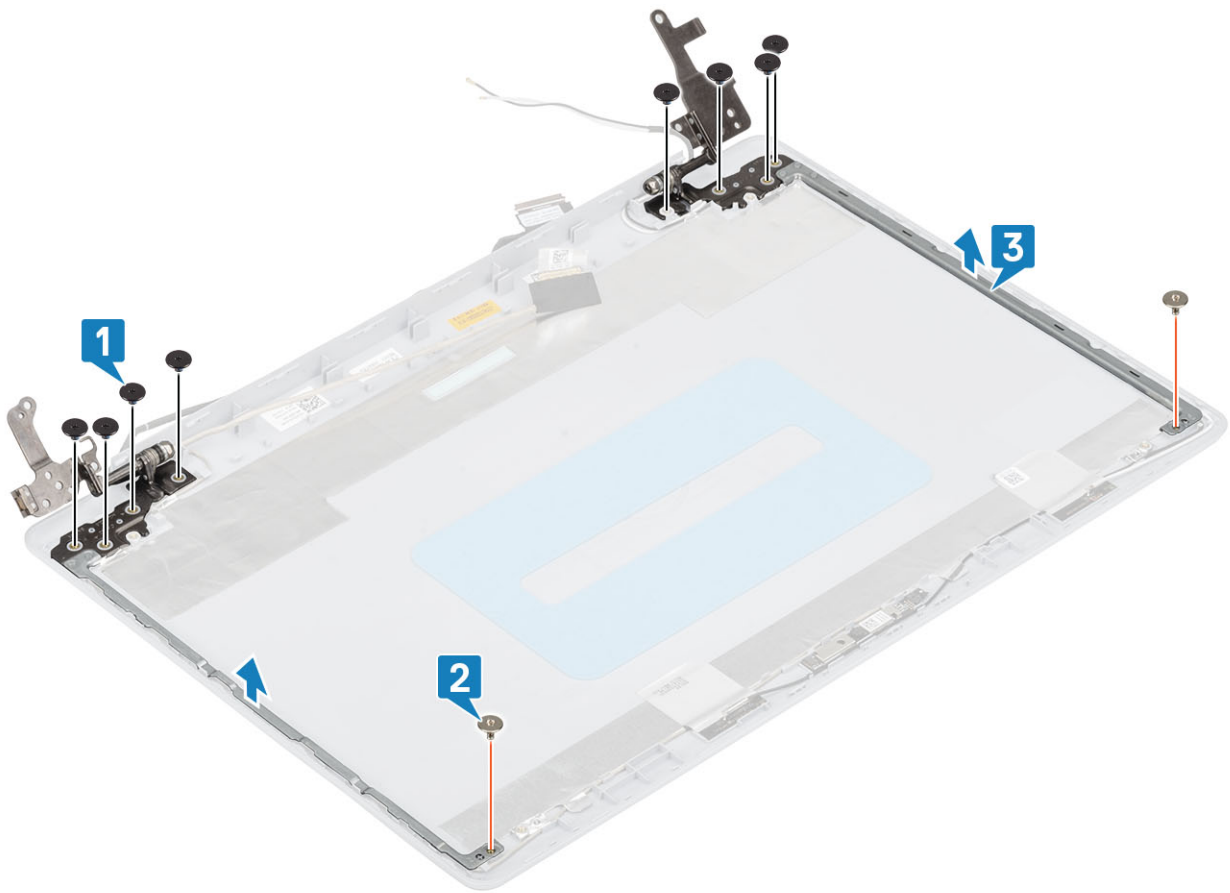
Ekraani hingede eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [WLAN](#)
- 7 Eemaldage [SSD](#)
- 8 Eemaldage [kõvakettamoodul](#)
- 9 Eemaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 10 Eemaldage [jahutusradiaator](#)
- 11 Eemaldage [ekraanisõlm](#)
- 12 Eemaldage [ekraani raam](#)
- 13 Eemaldage [kaamera](#)
- 14 Eemaldage [ekraani paneel](#)

Sammud

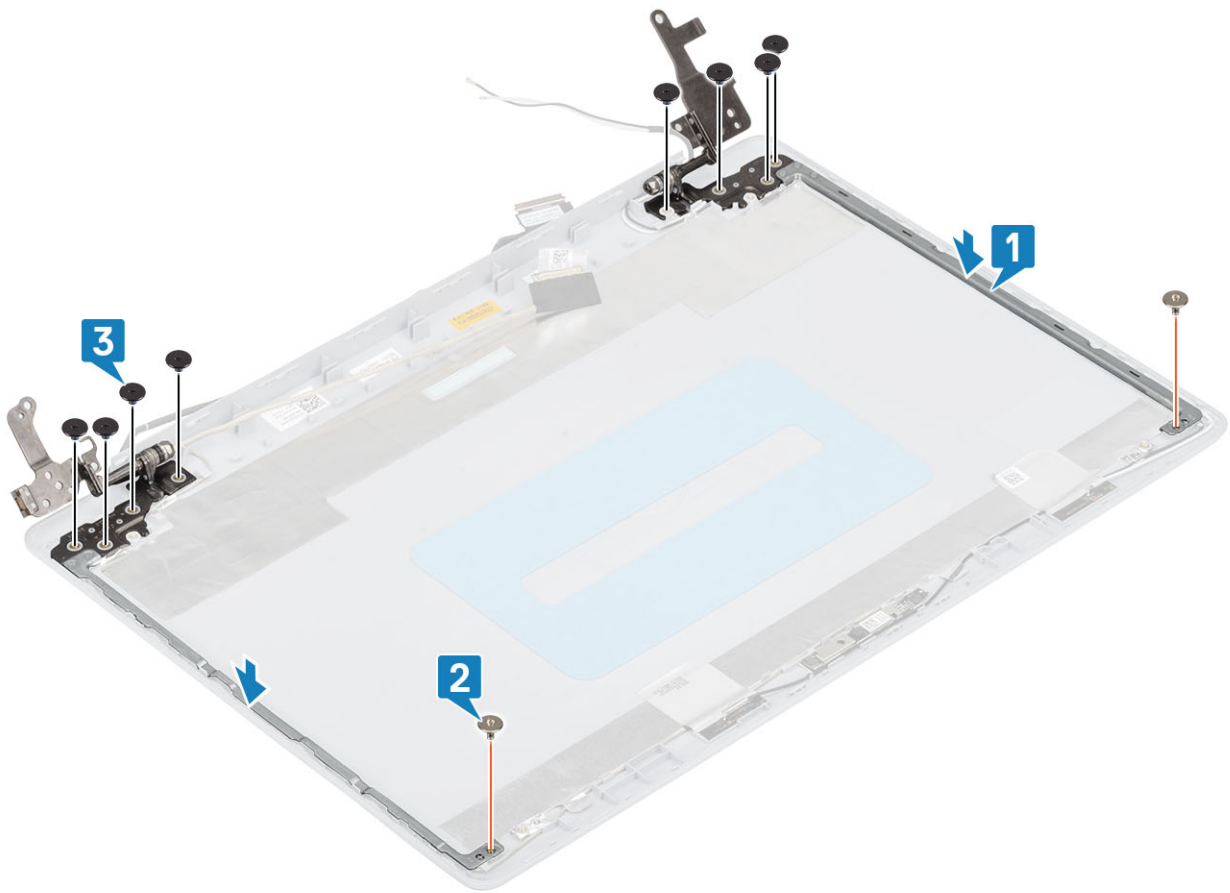
- 1 Eemaldage kaheksa (M2,5 × 2,5) kruvi ja kaks (M2 × 2) kruvi, mis kinnitavad hinged ekraani tagakaanele ja antennikomplektile [1, 2].
- 2 Tõstke hinged ja klambriid eemale ekraani tagakaane ja antennikomplektist [3].



Ekraani hingede paigaldamine

Sammud

- 1 Joondage hingedel ja klambritel olevad kruviaugud ekraani tagakaane- ja antennimooduli kruviaukudega [1].
- 2 Paigaldage kaheksa (M2,5 × 2,5) kruvi ja kaks (M2 × 2) kruvi, mis kinnitavad hinged ekraani tagakaane- ja antennimooduli külge [2, 3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [ekraanipaneel](#)
- 2 Paigaldage [kaamera](#)
- 3 Paigaldage [ekraani raam](#)
- 4 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 5 Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
- 6 Paigaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 7 Paigaldage [jahutusradiaator](#)
- 8 Paigaldage [SSD](#)
- 9 Paigaldage [WLAN](#)
- 10 Paigaldage [aku](#)
- 11 Paigaldage [tagakaas](#)
- 12 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 13 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 14 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Ekraanikaabel

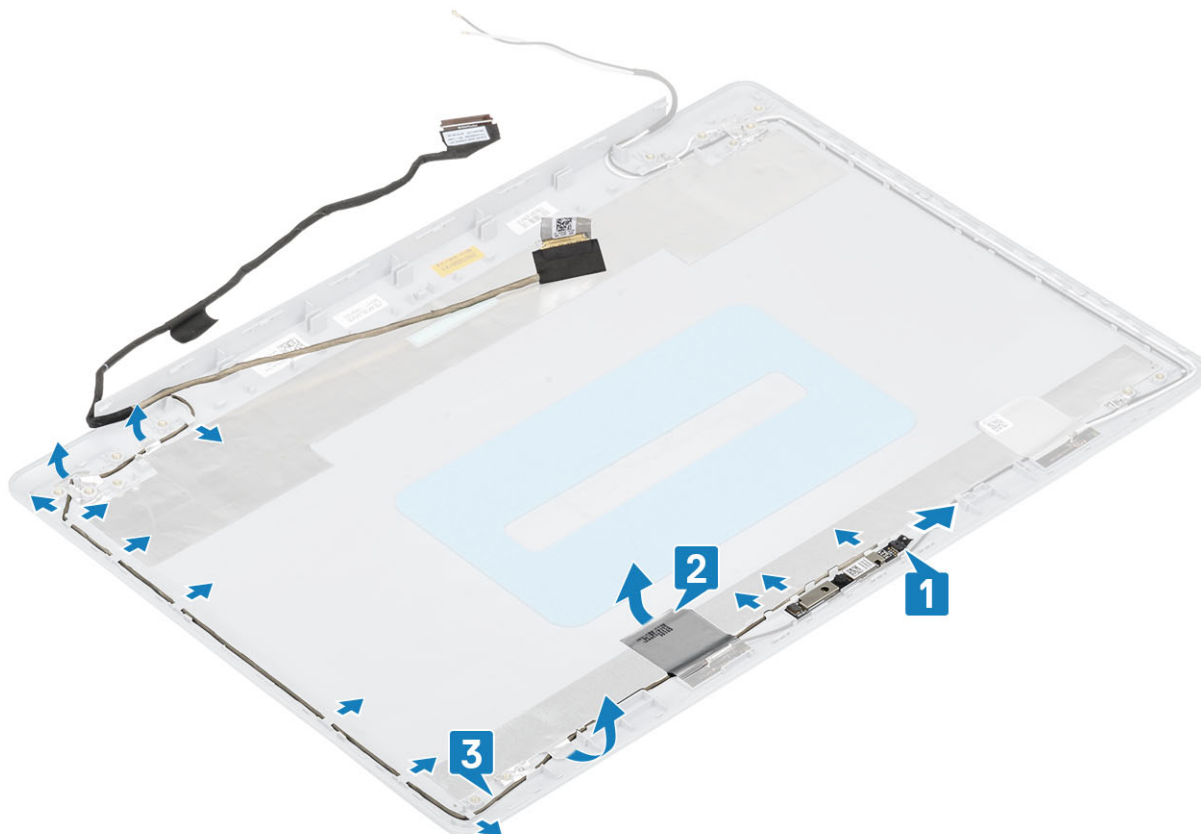
Ekraanikaabli eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [WLAN](#)
- 7 Eemaldage [SSD](#)
- 8 Eemaldage [kõvakettamoodul](#)
- 9 Eemaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 10 Eemaldage [jahutusradiaator](#)
- 11 Eemaldage [ekraanisõlm](#)
- 12 Eemaldage [ekraani raam](#)
- 13 Eemaldage [ekraani paneel](#)
- 14 Eemaldage [ekraani hinged](#)

Sammud

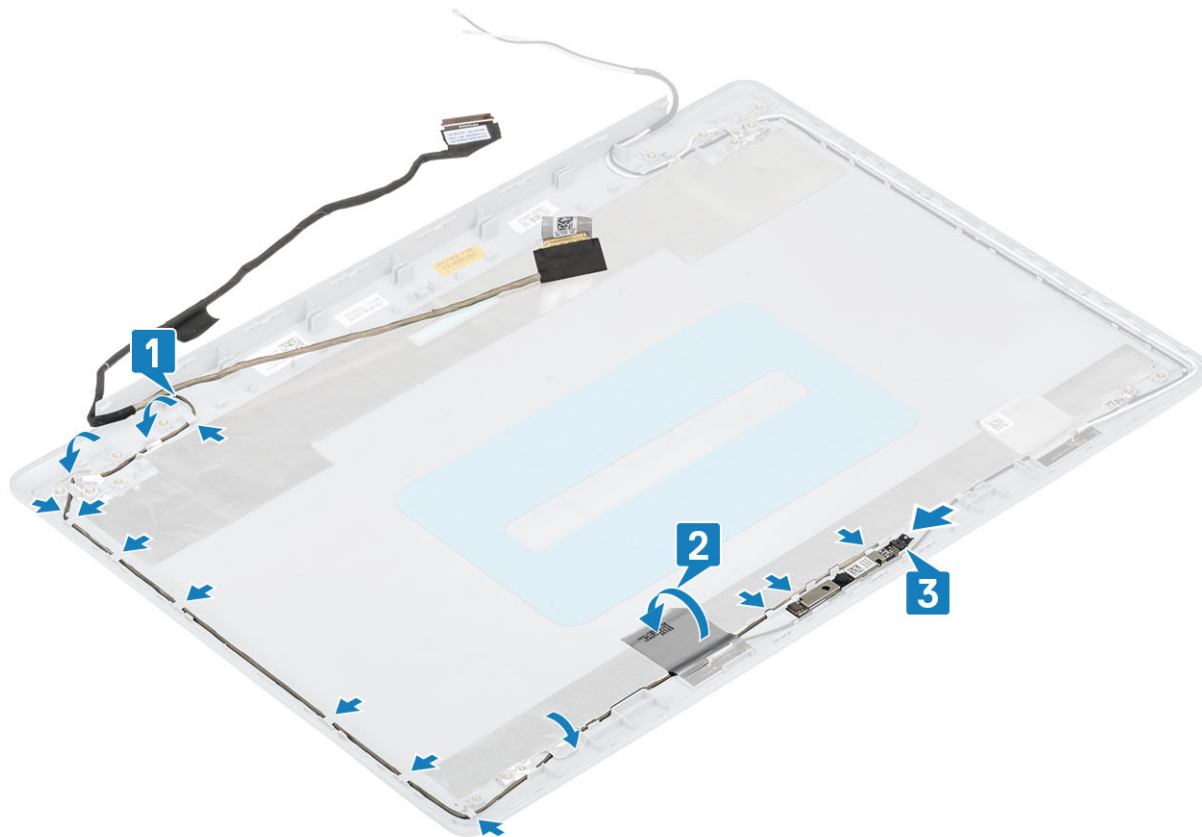
- 1 Eemaldage kaamera kaabel ja ekraani kaabel läbi ekraani tagakaane suunamiskanalitest ja antennikomplektist [1].
- 2 Eemaldage kaamerakaablit [2] paigal hoidev kleeplint.
- 3 Tõstke kaamera kaabel ja ekraani kaabel eemale ekraani tagakaane ja antennikomplektist [3].



Ekraanikaabli paigaldamine

Sammud

- 1 Asetage ekraanikaabel ja kaamera kaabel ekraani tagakaanele ja antenni komplektile [1].
- 2 Eemaldage kaamerakaablit [2] paigal hoidev kleeflint.
- 3 Asetage ekraanikaabel ja kaamera kaabel läbi ekraani tagakaane suunamisjuhtmete ja antenni komplektile [3].



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [ekraani hinged](#)
- 2 Paigaldage [ekraani paneel](#)
- 3 Paigaldage [ekraani raam](#)
- 4 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 5 Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
- 6 Paigaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 7 Paigaldage [jahutusradiaator](#)
- 8 Paigaldage [SSD](#)
- 9 Paigaldage [WLAN](#)
- 10 Paigaldage [aku](#)
- 11 Paigaldage [tagakaas](#)
- 12 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 13 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 14 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Ekraani tagakaane- ja antennimoodul

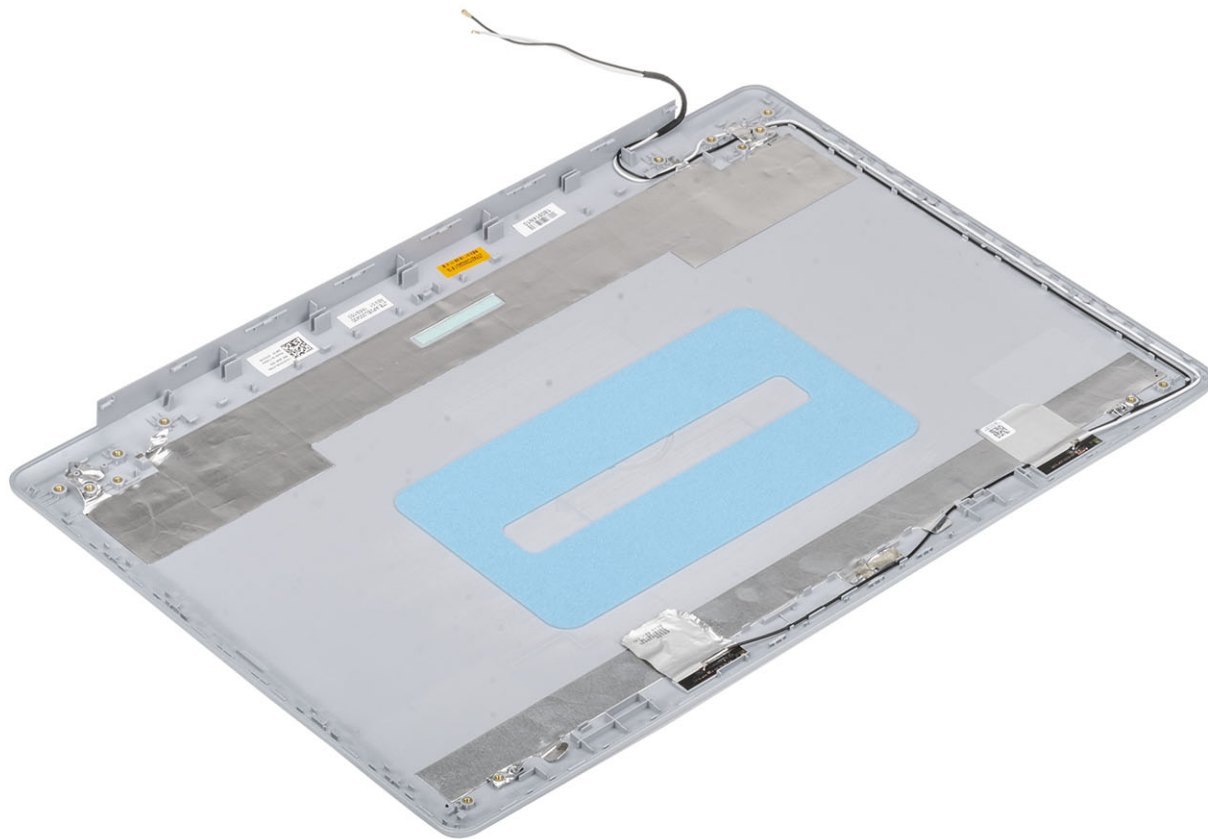
Ekraani tagakaane eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [WLAN](#)
- 7 Eemaldage [SSD](#)
- 8 Eemaldage [kõvakettamoodul](#)
- 9 Eemaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 10 Eemaldage [jahutusradiaator](#)
- 11 Eemaldage [ekraanisõlm](#)
- 12 Eemaldage [ekraani raam](#)
- 13 Eemaldage [kaamera](#)
- 14 Eemaldage [ekraanipaneel](#)
- 15 Eemaldage [ekraani hinged](#)
- 16 Eemaldage [ekraanikaabel](#)

See ülesanne

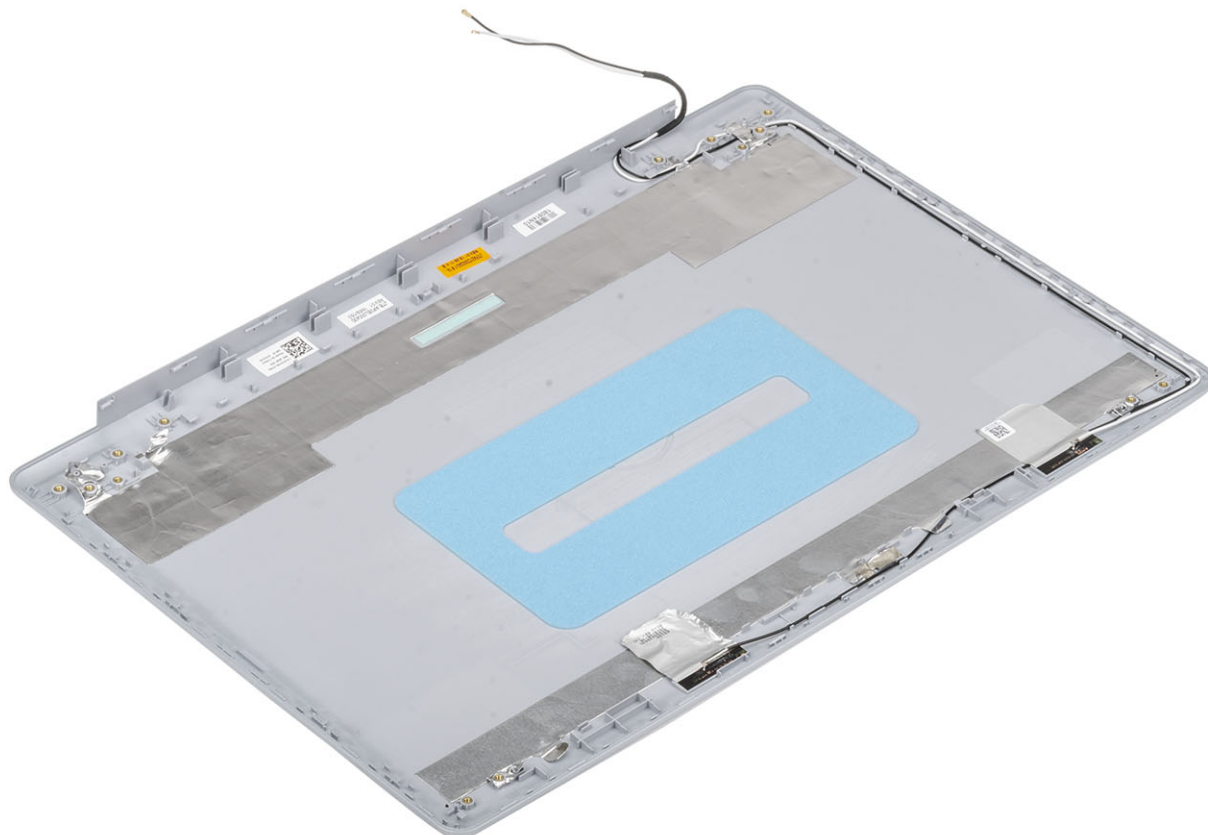
Pärast kõigi toimingute tegemist on ekraani tagakaas eemaldatud.



Ekraani tagakaane paigaldamine

See ülesanne

Asetage ekraani tagakaas puhtale ja tasasele pinnale.



Järgmised sammud

- 1 Paigaldage [ekraanikaabel](#)
- 2 Paigaldage [ekraani hinged](#)
- 3 Paigaldage [ekraanipaneel](#)
- 4 Paigaldage [kaamera](#)
- 5 Paigaldage [ekraani raam](#)
- 6 Paigaldage [ekraanisõlm](#)
- 7 Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
- 8 Paigaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 9 Paigaldage [jahutusradiaator](#)
- 10 Paigaldage [SSD](#)
- 11 Paigaldage [WLAN](#)
- 12 Paigaldage [aku](#)
- 13 Paigaldage [tagakaas](#)
- 14 Paigaldage [optilise draivi seade](#)
- 15 Paigaldage [SD-mälukaart](#)
- 16 Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Randmetoe ja klaviatuurisõlm

Randmetoe- ja klaviatuurimooduli eemaldamine

Eeltingimused

- 1 Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#)
- 2 Eemaldage [SD-mälukaart](#)
- 3 Eemaldage [optilise draivi seade](#)
- 4 Eemaldage [tagakaas](#)
- 5 Eemaldage [aku](#)
- 6 Eemaldage [mälumoodulid](#)
- 7 Eemaldage [WLAN](#)
- 8 Eemaldage [SSD](#)
- 9 Eemaldage [kõlarid](#)
- 10 Eemaldage [nööppatarei](#)
- 11 Eemaldage [kõvakettamoodul](#)
- 12 Eemaldage [süsteemi ventilaator](#)
- 13 Eemaldage [jahutusradiaator](#)
- 14 Eemaldage [VGA-laiendusplaat](#)
- 15 Eemaldage [I/O-paneel](#)
- 16 Eemaldage [puuteplaat](#)
- 17 Eemaldage [ekraanisõlm](#)
- 18 Eemaldage [toitenupu paneel](#)
- 19 Eemaldage [toitenupp koos sõrmejäljelugejaga](#)
- 20 Eemaldage [ekraani hinged](#)
- 21 Eemaldage [toiteadapteri port](#)
- 22 Eemaldage [emaplaat](#)

See ülesanne

Pärast kõigi eelmiste toimingute tegemist on randmetoe- ja klaviatuurimoodul eemaldatud.



Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika

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

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

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

① MÄRKUS: Mõned konkreetsete seadmete testid nõuavad kasutaja tegevust. Olge alati arvutiterminali juures, kui tehakse diagnostikateste.

ePSA-diagnostika käitamine

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

Süsteemi diagnostika märgutuled

Aku oleku märgutuli

Näitab toite ja aku laetuse olekut.

Põlev valge: toiteadapter on ühendatud ja aku laetuse tase on üle 5%.

Merevaigukollane: arvuti töötab akutoitel ja aku laetuse tase on alla 5%.

Väljas

- Toiteadapter on ühendatud ja aku on täielikult laetud.
- Arvuti töötab akutoitel ja aku laetuse tase on alla 5%.
- Arvuti on unerežiimis, talveunerežiimis või välja lülitatud.

Toite ja aku oleku märgutuli vilgub merevaigukollaselt ning kostavad piiksukoodid, kui esinevad rikked.

Näiteks toite ja aku oleku märgutuli vilgub kaks korda merevaigukollaselt, millele järgneb paus, ja seejärel vilgub see kolm korda valgelt, millele järgneb paus. See 2,3 muster kordub kuni arvuti väljalülitamiseni ja näitab, et mälu ega RAM-i ei tuvastatud.

Allpool olevas tabelis on erinevad toite ja aku oleku märgutule mustrid ning seotud probleemid.

Tabel 4. LED-koodid

| Diagnostika märgutulekoodid | Rikke kirjeldus |
|-----------------------------|---|
| 2,1 | Protsessori rike |
| 2,2 | Emaplaat: BIOS-i või ROM-i (Read-Only Memory) rike |
| 2,3 | Mälu ega RAM-i (Random-Access Memory) ei tuvastatud |
| 2,4 | Mälu või RAM-i (Random-Access Memory) rike |
| 2,5 | Paigaldatud on sobimatu mälu |
| 2,6 | Emaplaadi või kiibistiku rike |
| 2,7 | Kuvari rike |
| 3,1 | Nööppatarei rike |
| 3,2 | PCI/videokaardi/kiibi rike |
| 3,3 | Taastekujutist ei leitud |
| 3,4 | Leitud taastekujutis on sobimatu |
| 3,5 | Toitesiini rike |
| 3,6 | Süsteemi BIOS-i välmälu on puudulik |
| 3,7 | Management Engine'i (ME) viga |

Kaamera oleku märgutuli: näitab, kas kaamera on kasutusel või mitte.

- Põlev valge: kaamera on kasutusel.
- Ei põle: kaamera ei ole kasutusel.

Suurtäheluku (Caps Lock) oleku märgutuli: näitab, kas suurtähelukk (Caps Lock) on sisse või välja lülitatud.

- Põlev valge: suurtähelukk (Caps Lock) on sisse lülitatud.
- Ei põle: suurtähelukk (Caps Lock) on välja lülitatud.

BIOS-i välmälu ülekirjutamine (USB-võti)

- 1 Järgige viimase BIOS-i seadistusprogrammi faili allalaadimiseks toiminguid 1. kuni 7. jaotises [BIOS-i välmälu ülekirjutamine](#).
- 2 Looge algkäivitav USB-draiv. Lisateabe saamiseks vt teabebaasi artiklit [SLN143196](#) lehel www.dell.com/support.
- 3 Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail algkäivitavale USB-draivile.
- 4 Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendamist.
- 5 Kui Delli logo kuvatakse ekraanil, taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
- 6 Algkäivitage USB-draivile **ühekordse algkäivituse menüüst**.
- 7 Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**.
- 8 Ilmub **BIOS-i värskendamise utiliit**. BIOS-i värskenduse installi lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i väikmälu ülekirjutamine

See ülesanne

Vajadus BIOS-i väikmälu ülekirjutamiseks (värskendamiseks) võib tekkida, kui saadaval on värskendus või kui asendate emaplaadi. BIOS-i ülekirjutamiseks tehke järgmist.

Sammud

- 1 Lülitage arvuti sisse.
- 2 Avage veebiaadress www.dell.com/support.
- 3 Klõpsake linki **Product support** (Tugiteenused), sisestage oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).

ⓘ | MÄRKUS: Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige arvuti mudel loendist üles.

- 4 Klõpsake linki **Drivers & downloads > Find it myself** (Driverid ja allalaadimised > Leian selle ise).
- 5 Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
- 6 Kerige lehekülge allapoole ja laiendage jaotist **BIOS**.
- 7 Klõpsake nuppu **Download**, et teie arvuti jaoks uusima BIOS-i versioon alla laadida.
- 8 Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu BIOS-i värskenduse faili salvestasite.
- 9 Tehke BIOS-i värskendusfaili peal topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

Varukandjad ja taastevalikud

Dell pakub mitmeid võimalusi Delli arvutis Windowsi operatsioonisüsteemi taastamiseks. Lisateabe saamiseks vt [Delli Windowsi varukandjad ja taastevalikud](#).

Wi-Fi-toitetsükkel

See ülesanne

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.

Sammud

- 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 vabastamine

See ülesanne

Jääkvool on staatiline jääkelekter, mis jääb arvutisse ka pärast väljalülitamist ja aku eemaldamist. Järgmine protseduur selgitab, kuidas jääkvoolu vabastada.

Sammud

- 1 Lülitage arvuti sisse.
- 2 Eemaldage toiteadapter arvuti küljest.
- 3 Hoidke toitenuppu 15 sekundit all, et jääkvool vabastada.
- 4 Ühendage toiteadapter arvutiga.
- 5 Lülitage arvuti sisse.

Abi saamine

Delli kontaktteave

Eeltingimus

① **MÄRKUS:** Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehel, tšekilt või Delli tootekataloogist.

See ülesanne

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:

Sammud

- 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.