

Dell Vostro 14-3478

Omaniku käsiraamat



Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

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

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

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

© 2020 Dell Inc. või selle tütarettevõtte. 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
Ohutuse ettevaatusabinõud.....	6
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) kaitse.....	6
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekt.....	7
Tundlike komponentide transportimine.....	7
Enne, kui arvuti sees toimetama asute.....	8
Pärast arvuti sees toimetamist.....	8
2 Lahtivõtmine ja uuesti kokkupanemine.....	9
Soovitatud tööriistad.....	9
Kruvide suuruse loend.....	9
Aku.....	9
Aku eemaldamine.....	9
Aku paigaldamine.....	10
Optiline draiv.....	10
Optilise draivi eemaldamine.....	10
Optilise draivi klambri eemaldamine.....	11
Optilise draivi klambri paigaldamine.....	12
Optilise draivi paigaldamine.....	12
Klaviatuuri võre ja klaviatuur.....	12
Klaviatuuri eemaldamine.....	12
Klaviatuuri paigaldamine.....	14
Tagakaas.....	14
Tagakaane eemaldamine.....	14
Tagakaane paigaldamine.....	17
Kõvaketas.....	17
Kõvakettamooduli eemaldamine.....	17
Kõvaketta eemaldamine kõvaketta klambri küljest.....	18
Kõvaketta sisestamine kõvaketta klambrisse.....	19
Kõvakettamooduli paigaldamine.....	20
Sõrmejäljelugeja.....	20
Sõrmejäljelugeja eemaldamine.....	20
Sõrmejäljelugeja paigaldamine.....	22
WLAN-kaart.....	22
WLAN-kaardi eemaldamine.....	22
WLAN-kaardi paigaldamine.....	23
Mälumoodulid.....	23
Mälumooduli eemaldamine.....	23
Mälumooduli paigaldamine.....	24
Nööppatarei.....	24
Nööppatarei eemaldamine.....	24
Nööppatarei paigaldamine.....	25
Toitenupu alus.....	26
Toitenupuplaadi eemaldamine.....	26

Toitenupu paneeli paigaldamine.....	26
Jahutusradiaatori	27
Jahutusradiaatori eemaldamine.....	27
Jahutusradiaatori paigaldamine.....	27
Süsteemi ventilaator.....	28
Süsteemi ventilaatori eemaldamine.....	28
Süsteemi ventilaatori paigaldamine.....	28
Kõlar.....	29
Kõlarite eemaldamine.....	29
Kõlarite paigaldamine.....	29
Emaplaat.....	30
Emaplaadi eemaldamine.....	30
Emaplaadi paigaldamine.....	32
Sisend-väljundmoodul.....	33
Sisend-väljundpaneeli eemaldamine.....	33
Sisend-/väljundpaneeli paigaldamine.....	33
Toitepistmiku pesa.....	34
Toitejuhtme ühenduse eemaldamine.....	34
Toitejuhtme ühenduse paigaldamine.....	35
Ekraanisõlm.....	35
Ekraanisõlme eemaldamine.....	35
Ekraanisõlme paigaldamine.....	37
Ekraani raam.....	38
Ekraani raami eemaldamine.....	38
Ekraani raami paigaldamine.....	38
Kaamera.....	39
Kaamera eemaldamine.....	39
Kaamera paigaldamine.....	39
Ekraanipaneel.....	40
Ekraanipaneeli eemaldamine.....	40
Ekraanipaneeli paigaldamine.....	42
Ekraani hinged.....	42
Ekraani hingede eemaldamine.....	42
Ekraani hingede paigaldamine.....	43
Puuteplaat.....	43
Puuteplaadi eemaldamine.....	43
Puuteplaadi paigaldamine.....	45
Randmetugi.....	45
Randmetoe eemaldamine.....	45
Randmetoe paigaldamine.....	46
3 Tehnoloogia ja komponendid.....	47
HDMI 1.4.....	47
USB omadused.....	47
4 Süsteemi tehnilised näitajad.....	50
Tehnilised näitajad.....	50
Kiirklahvikombinatsioonid.....	52

5 Süsteemi seadistus.....	53
Algkäivituse järjestus.....	53
Navigatsiooniklahvid.....	53
Süsteemi seadistusvalikud.....	54
BIOS-i üleviimine F12 ühekordse algkäivituse menüüst.....	61
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	64
Süsteemi- ja seadistusparool.....	65
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	65
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	65
6 Tarkvara.....	67
Toetatud operatsioonisüsteemid.....	67
Windowsi draiverite allalaadimine.....	67
Inteli kiibistikudraiverid.....	67
Aku draiverid.....	68
Intel HID Event Filter.....	69
Intel Dynamic Platform ja Thermal Framework.....	69
Kettaseadmed.....	70
Realtek PCI-E mälukaart.....	70
Graafikakontrolleri draiver.....	70
Bluetoothi draiverid.....	70
Võrgudraiverid.....	71
Realtek Audio.....	71
Salvestusruumi draiverid.....	71
Turbeadapterid.....	72
7 Törkeotsing.....	73
Täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamise (ePSA) diagnostika.....	73
ePSA-diagnostika käitamine.....	73
Diagnostika LED.....	73
Reaalajalise kella lähtestamine.....	74
8 Delli kontaktteave.....	75

Arvutiga töötamine

Ohutuse ettevaatusabinõud

Ohutuse ettevaatusabinõude peatükis kirjeldatakse peamisi toiminguid, mis tuleb enne lahtivõtmisjuhiste järgimist teha.

Järgige lahtivõtmist või kokkupanekut hõlmava paigaldamis- või parandustoimingute tegemisel järgmisi ohutuse ettevaatusabinõusid.

- Lülitage süsteem ja kõik ühendatud välisseadmed välja.
- Lahutage süsteemi ja kõigi ühendatud välisseadmete vahelduvvoolutoide.
- Eemaldage süsteemi küljest kõik võrgukaablid, telefoni- ja telekommunikatsioonijuhtmed.
- Elektrostaatilise lahendusest (ESD) põhjustatud kahjustuste vältimiseks kasutage sülearvuti sisemuses töötades ESD-välikomplekti.
- Pärast mis tahes süsteemi osa eemaldamist asetage see ettevaatlikult antistaatilisele matile.
- Kandke elektrilöögiohu vähendamiseks elektrit mittejuhtivate kummitaldadega jalanõusid.

Toite ooterežiim

Ooterežiimiga Delli tooted tuleb enne korpuse avamist vooluallikast eemalda. Ooterežiimiga süsteemi toide on sees ka ajal, mil süsteem on välja lülitatud. Seadmesisene toide võimaldab süsteemi kaugühenduse kaudu sisse lülitada (LAN-i kaudu äratamine) ja käivitada unerežiimi, samuti hõlmab see muid täpsemaid toitehalduse funktsioone.

Toiteühenduse katkestamine, toitenuppu vajutamine ja 15 sekundit all hoidmine peaks tühjendama emaplaadi jääkvoolu. Eemaldage aku sülearvutitest.

Ristühendus

Ristühendus on meetod, mis võimaldab ühendada kaks või enam maandusjuhet sama elektripotentsiaaliga. Selleks kasutatakse elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekti. Veenduge, et ristühenduskaabel oleks ühendatud katmata metallesemega, mitte värvitud või mittemetallist pinnaga. Randmerihm peab olema tugevasti kinni ja täielikult naha vastas. Samuti eemaldage enne enda ja seadme ristühendamist kõik aksessuaarid, nagu käekellad, käevõrud või sõrmused.

Elektrostaatilise lahenduse (ESD) kaitse

ESD on märkimisväärne probleem elektrooniliste komponentide käsitsemisel, eriti tundlike komponentide, näiteks laiendussiinide, protsessorite, DIMM-mälude ja emaplaatide puhul. Üliväikesed laengud võivad põhjustada skeemis potentsiaalselt märkamatu kahjustusi, näiteks perioodiliselt esinevaid probleeme või toote tööea lühenemist. Kuna valdkonna eesmärk on energiatarvet vähendada ja tihedust suurendada, on ESD-kaitses üha suurem probleem.

Hiljutistes Delli toodetes kasutatavate pooljuhtide suurema tiheduse tõttu on nende tundlikkus staatilisest elektrist põhjustatud kahjustuste suhtes suurem kui varasematel Delli toodetel. Seetõttu ei sobi enam mõningad senised komponentide käsitsemise meetodid.

ESD-kahjustusi liigitatakse katastroofilisteks ja katkelisteks tõrgeteks.

- **Katastroofiline:** katastroofilised tõrked moodustavad ligikaudu 20 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Kahjustus põhjustab seadme talitluse viivitamatut ja täieliku katkemise. Katastroofiliseks tõrkeks loetakse näiteks olukorda, kus DIMM-mälu on saanud staatilise elektrilöögi, mis põhjustab kohe sümptomi „No POST/No Video” (POST/video puudub) koos puudevale või mittetöötavale mälule viitava piiksukoodiga.
- **Katkeline** katkelised tõrked moodustavad ligikaudu 80 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Katkeliste tõrgete suur osakaal tähendab, et enamikul juhtudel ei ole kahjustused kohe märgatavad. DIMM-mälu saab staatilise elektrilöögi, ent see ainult nõrgestab rada ega põhjusta märgatavaid kahjustustega seotud sümptomeid. Nõrgenenud raja sulamiseks võib kuluda mitu nädalat või kuud ning selle aja jooksul võib mälu terviklikkus väheneda, esineda katkelisi mälutõrkeid jms.

Katkelise tõrkega (ehk latentne tõrge või „haavatud olek”) seotud kahjustuste tuvastamine ja tõrkeotsing on keerulisem.

ESD-paneeli eemaldamiseks tehke järgmist.

- Kasutage korralikult maandatud kaabliga ESD-randmerihma. Juhtmeta antistaatiliste rihmade kasutamine ei ole enam lubatud, sest need ei paku piisavat kaitset. Korpuse puudutamine enne osade käsitlemist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.
- Käsitsege kõiki staatilise elektri suhtes tundlikke komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi põrandaja töölaumatte.
- Staatilise elektri suhtes tundliku komponendi pakendi avamisel ärge eemaldage komponenti antistaatilisest pakkematerjalist enne, kui olete valmis komponenti paigaldama. Enne antistaatilise pakendi eemaldamist maandage kindlasti oma keha staatiline elekter.
- Enne staatilise elektri suhtes tundliku komponendi transportimist asetage see antistaatilisse anumasse või pakendisse.

Elektrostaatiline lahendus (ESD) välikomplekt

Mittejälgitav välikomplekt on kõige sagedamini kasutatav hoolduskomplekt. Igasse välikomplekti kuuluvad kolm põhikomponenti: antistaatiline matt, randmerihm ja ühenduskaabel.

ESD välikomplekti osad

ESD välikomplekt koosneb järgmistest osadest.

- **Antistaatiline matt:** antistaatiline matt hajutab elektrit ja hooldustööde ajal saab sellele asetada detaile. Kui kasutate antistaatilist matti, peab randmerihm olema tihedalt ümber käe ning ühenduskaabel peab olema ühendatud matiga ja süsteemi mis tahes metallosaga, millega parajasti töötate. Õigesti paigaldatud hooldusosi saab ESD-kotist välja võtta ja otse matile asetada. ESD-tundlikud esemed on ohutus kohas teie käes, ESD-matil, süsteemis või kotis.
- **Randmerihm ja ühenduskaabel:** randmerihm ja ühenduskaabel võivad olla otse ühendatud teie randmega ja riistvara küljes oleva metallosaga, kui ESD-matti ei ole vaja, või antistaatilise matiga, et kaitsta ajutiselt matile asetatud riistvara. Randmerihma ja ühenduskaabli füüsilist sidet teie naha, ESD-mati ja riistvara vahel nimetatakse ristühenduseks. Kasutage ainult randmerihma, mati ja ühenduskaabliga kohapealse hoolduse komplekte. Ärge kunagi kasutage juhtmeta randmerihmu. Pidage meeles, et randmerihma sisemised juhtmed kahjustuvad sageli aja jooksul ja ESD riistvara kahjustuste vältimiseks tuleb neid randmerihma testriga regulaarselt kontrollida. Randmerihma ja ühenduskaablit soovitatakse kontrollida vähemalt kord nädalas.
- **ESD-randmerihma tester:** ESD-rihmas olevad juhtmed kahjustuvad sageli aja jooksul. Mittejälgitava komplekti kasutamisel loetakse heaks tavaks kontrollida rihma enne iga väljakutset ja vähemalt kord nädalas. Randmerihma tester on kontrollimiseks parim viis. Kui teil ei ole randmerihma testrit, küsige seda oma piirkondlikust kontorist. Kontrollimiseks sisestage randmele kinnitatud randmerihma ühenduskaabel testrisse ja vajutage nuppu. Testi õnnestumisel süttib roheline LED, testi nurjumisel süttib punane LED ja kostab alarm.
- **Isoleerivad elemendid:** ESD suhtes tundlikud seadmed, näiteks radiaatorite plastümbrised, tuleb tingimata hoida eemal sisemistest komponentidest, mis on isolatsioonid ja sageli tugeva laenguga.
- **Töökeskond:** enne ESD välikomplekti kasutamist hinnake olukorda kliendi asukohas. Näiteks serverikeskkondade puhul kasutatakse komplekt teisiti kui kaasaskantava või lauaarvutikeskkonna korral. Serverid on tavaliselt paigaldatud andmekeskuses olevale riulile, samas kui kaasaskantavad ja lauaarvutid asuvad üldjuhul kontorilaudadel või -boksides. Leidke iga kord tasane tööpind, mis oleks vaba ja ESD-komplekti ja parandatava süsteemi jaoks piisavalt suur. Tööpinnal ei tohi olla isolatsioonid, mis võivad põhjustada elektrostaatilise lahenduse. Tööpinnal olevad isolatsioonid, näiteks vahtplast ja muud plastid, peavad olema tundlikest osadest vähemalt 30 cm (12 tolli) kaugusel, enne kui hakkate riistvarakomponente käsitlema.
- **ESD-pakend:** kõik ESD-tundlikud seadmed peavad tarnimisel ja vastuvõtmisel olema antistaatilises pakendis. Soovitav on kasutada antistaatilisi metallkotte. Tagastage kahjustatud komponendid siiski alati samas ESD-kotis ja -pakendis, millega uus osa tarniti. ESD-kott tuleks kinni voltida ja kleeplindiga kinnitada, samuti tuleb kasutada kogu vahtplastist pakkematerjali, mida kasutati uue komponendi algses kapis. ESD-tundlikud seadmed tohib pakendist välja võtta ainult ESD-kaitsega tööpinnal ja osi ei tohi asetada ESD-koti peale, kuna kott on varjestatud vaid seestpoolt. Hoidke osi alati oma käes, ESD-matil, süsteemis või antistaatilises kotis.
- **Tundlike komponentide transportimine:** ESD-tundlike komponentide, näiteks varuosade või Dellile tagastatavate osade transportimisel tuleb need ohutuse huvides kindlasti asetada antistaatilisesse kottidesse.

ESD-kaitse kokkuvõte

Kõikidel hooldustehnikutel on soovitatav Delli toodete hooldamisel alati kasutada tavapäraselt ESD-maandusrihma ja antistaatilist kaitsematti. Peale selle tuleb tehnikutel hooldamise ajal kindlasti hoida tundlikud osad eemal kõigist isoleerivatest osadest ning kasutada tundlike komponentide transportimiseks antistaatilisi kotte.

Tundlike komponentide transportimine

ESD-tundlike osade, näiteks varuosade või Dellile tagastatavate osade vedamisel tuleb need ohutuse huvides kindlasti asetada antistaatilisesse kottidesse.

Tõsteseade

Raskete seadmete tõstmisel järgige järgmisi juhiseid.

△ ETTEVAATUST: Ärge tõstke rohkem kui 22,67 kg. Kutsuge abijõude või kasutage mehhaanilist tõsteseadet.

1. Võtke kindel tasakaalustatud jalgade asend. Hoidke jalad lahus, et need oleksid stabiilse aluse eest ja suunake oma varbad välja.
2. Pinguldage kõhulihaseid. Kõhulihased toetavad tõstmisel selgroogu, kompenseerides koormuse jõudu.
3. Tõstke oma jalgade, mitte seljaga.
4. Hoidke koormust enda lähedal. Mida lähemal on see seljale, seda vähem jõudu avaldab see seljaosale.
5. Koormuse tõstmisel või mahapanemisel hoidke selga püstises asendis. Ärge lisage koormusele keha kaalu. Vältige keha ja selja keeramist.
6. Koorma mahapanemisel järgige samu meetodeid.

Enne, kui arvuti sees toimetama asute

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

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

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

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

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

8. Eemaldage pesadest kõik paigaldatud 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.

Lahtivõtmine ja uuesti kokkupanemine

Soovitatud tööriistad

Käesolevas 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

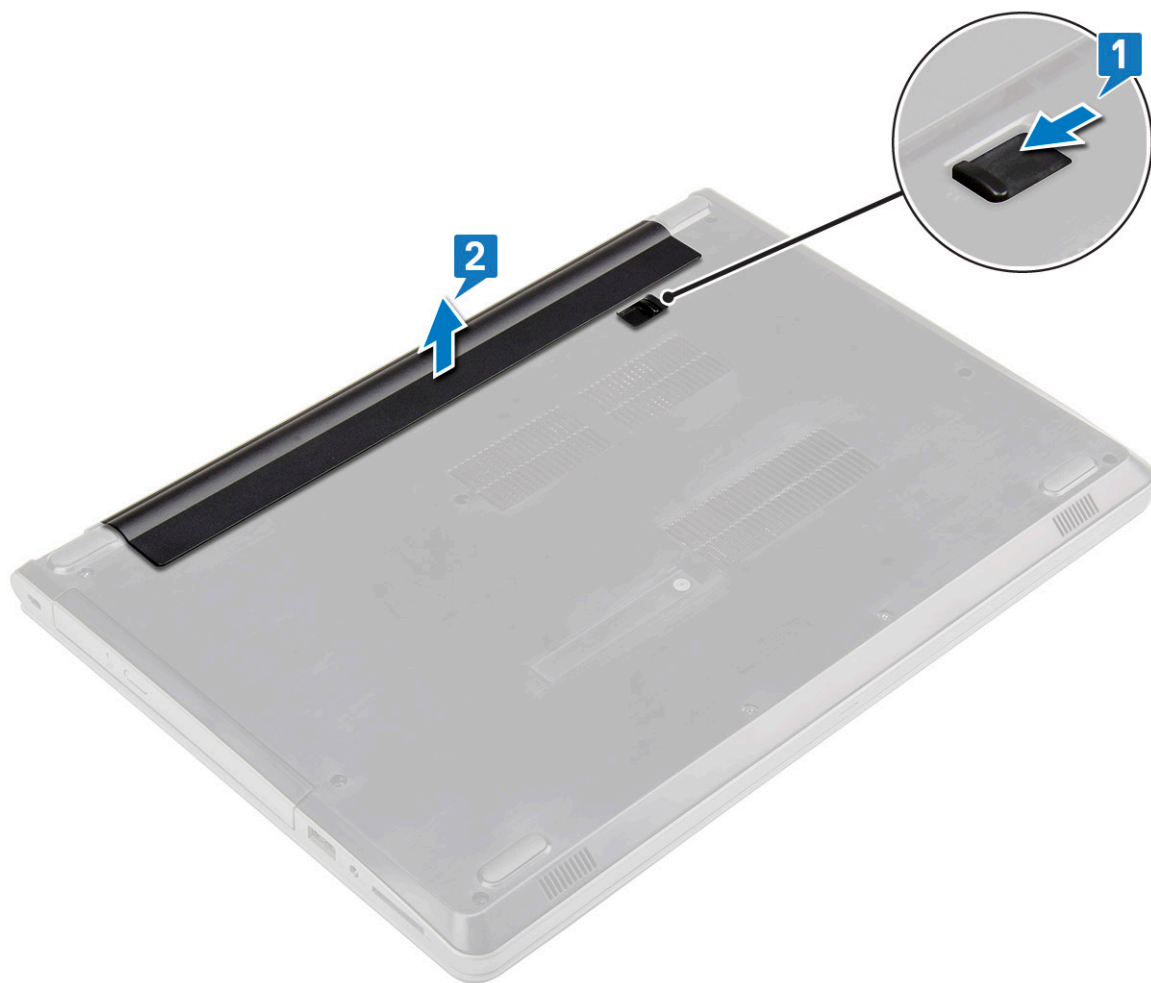
Tabel 1. Vostro 14–3478 kruvide suuruse loend

Osa	M2 x 2 (laia peaga 07)	M2 x 2 (laia peaga 05)	M2 x 2,5	M2 x 5	M2 x 3 (kitsa peaga)	M2 x 3	M2,5 x 2,5 (laia peaga)	M2,5 x 8	M3 x 3
Optilise draivi ühendus		3							
Optilise draivi klamber					1				
Tagakaas			3	6			1	8	
Kõvaketas									4
Kõvaketta klamber					2				
Süsteemi ventilaator				2					
Emaplaat					2	1			
Puuteplaadi tugiklamber		4			1				
Ekraanisõlm								3	
Ekraanipaneel					4				
Ekraani hing							6		
Toitenupu paneel	1								
Sõrmejäljelugeja klamber			1						

Aku

Aku eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Aku eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Aku [1] vabastamiseks lükake vabastusriivi.
 - b) Eemaldage aku arvutist [2].



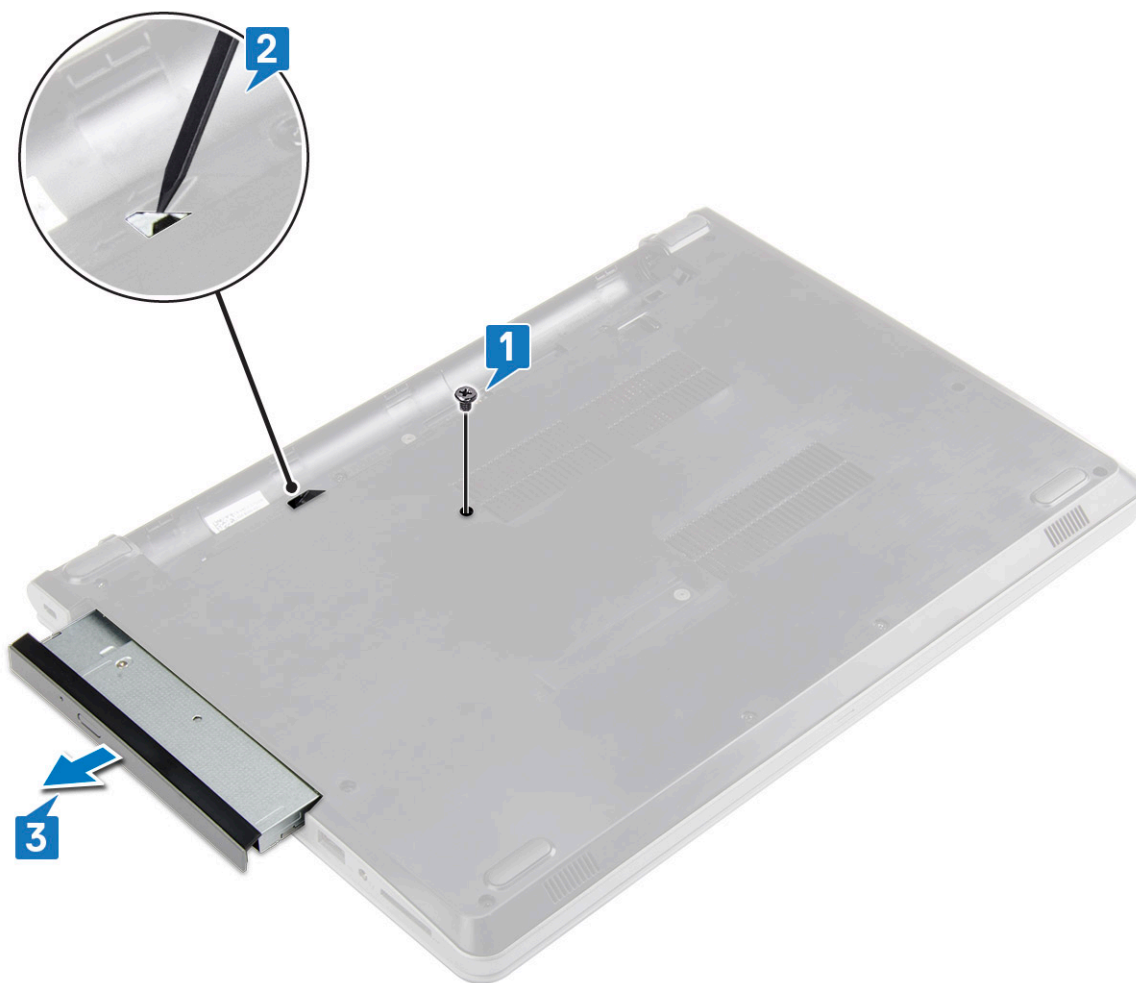
Aku paigaldamine

1. Lükake aku pessa ja suruge, kuni see paika klõpsab.
2. Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Optiline draiv

Optilise draivi eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [aku](#).
3. Optilise draivi eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage M2 × 5 kruvi, mis kinnitab optilise draivi arvuti [1] külge.
 - b) Plastvarrast kasutades lükake sakk korpusel oleva noolega näidatud suunas. [2].
 - c) Libistage optilise draivi moodul arvutist [3] välja.



Optilise draivi klambri eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) [Aku](#)
 - b) [Optiline draiv](#)
3. Optilise draivi klambri küljest eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Eemaldage M2 × 3 kruvi (kitsa peaga) kruvi, mis optilise draivi klambrit kinni hoiab.
 - b) Eemaldage optilise draivi klamber optilise draivi küljest.



Optilise draivi klambri paigaldamine

1. Paigaldage optilise draivi klamber.
2. Keerake kinni M2 x 3 (kitsa peaga) kruvi optilise draivi klambri kinnitamiseks.
3. Paigaldage:
 - a) [Optiline draiv](#)
 - b) [Aku](#)
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

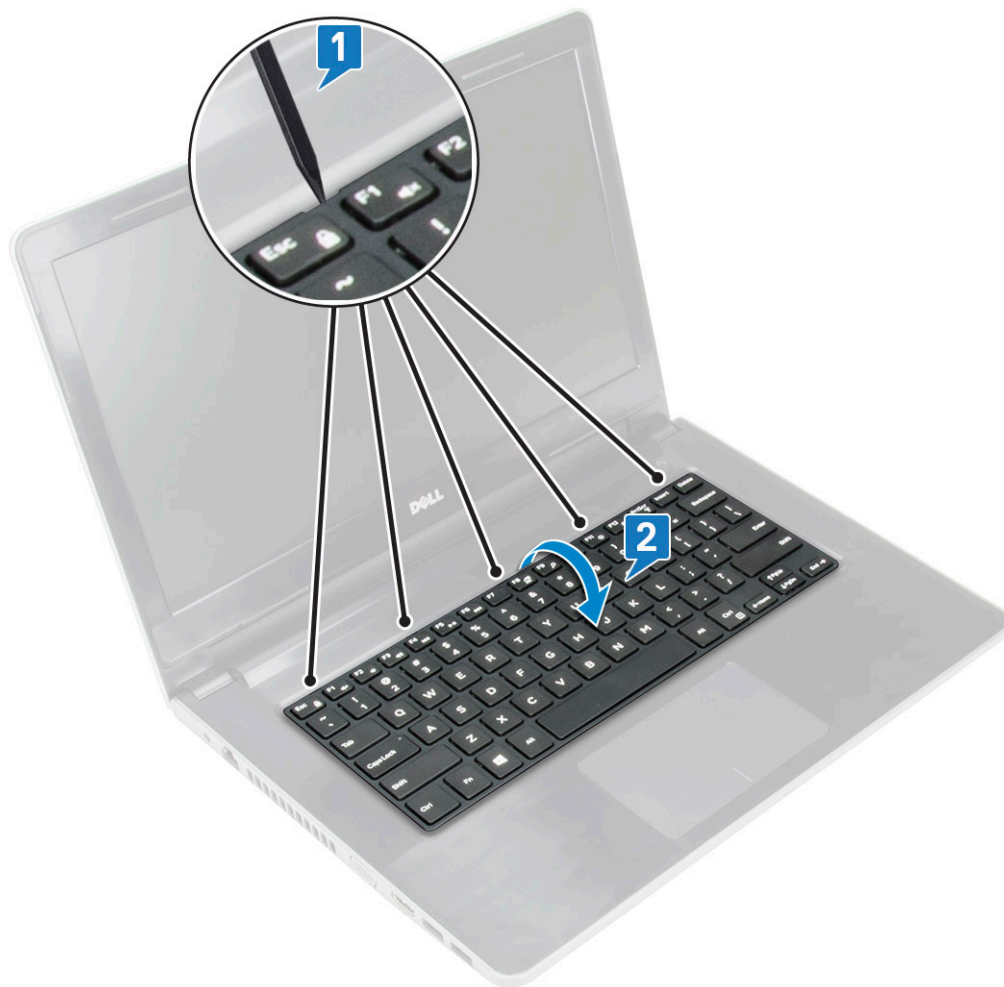
Optilise draivi paigaldamine

1. Sisestage optiline draiv pesa, kuni see paika klõpsatab.
2. Keerake kinni M2 x 5 kruvi, et kinnitada optiline draiv arvuti külge.
3. Paigaldage [aku](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Klaviatuuri võre ja klaviatuur

Klaviatuuri eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [aku](#).
3. Klaviatuuri eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Plastvarrast kasutades vabastage klaviatuuri [1] kohal asuvatest pesadest viis saki.
 - b) Pöörake klaviatuur randmetoe peale, et pääseda juurde klaviatuuri all olevale klaviatuuri [2] ühenduskaablile.



4. Klaviatuuri kaabli eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Ühendage klaviatuuri kaabel emaplaadi küljest lahti.
 - b) Eemaldage klaviatuur arvuti küljest.



Klaviatuuri paigaldamine

1. Ühendage klaviatuuri kaabel emaplaadil oleva liitnikuga.
2. Libistage klaviatuuri selle sakkidega joendamiseks.
3. Klaviatuuri kohale lukustamiseks suruge ülemistele servadele.
4. Paigaldage [aku](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Tagakaas

Tagakaane eemaldamine

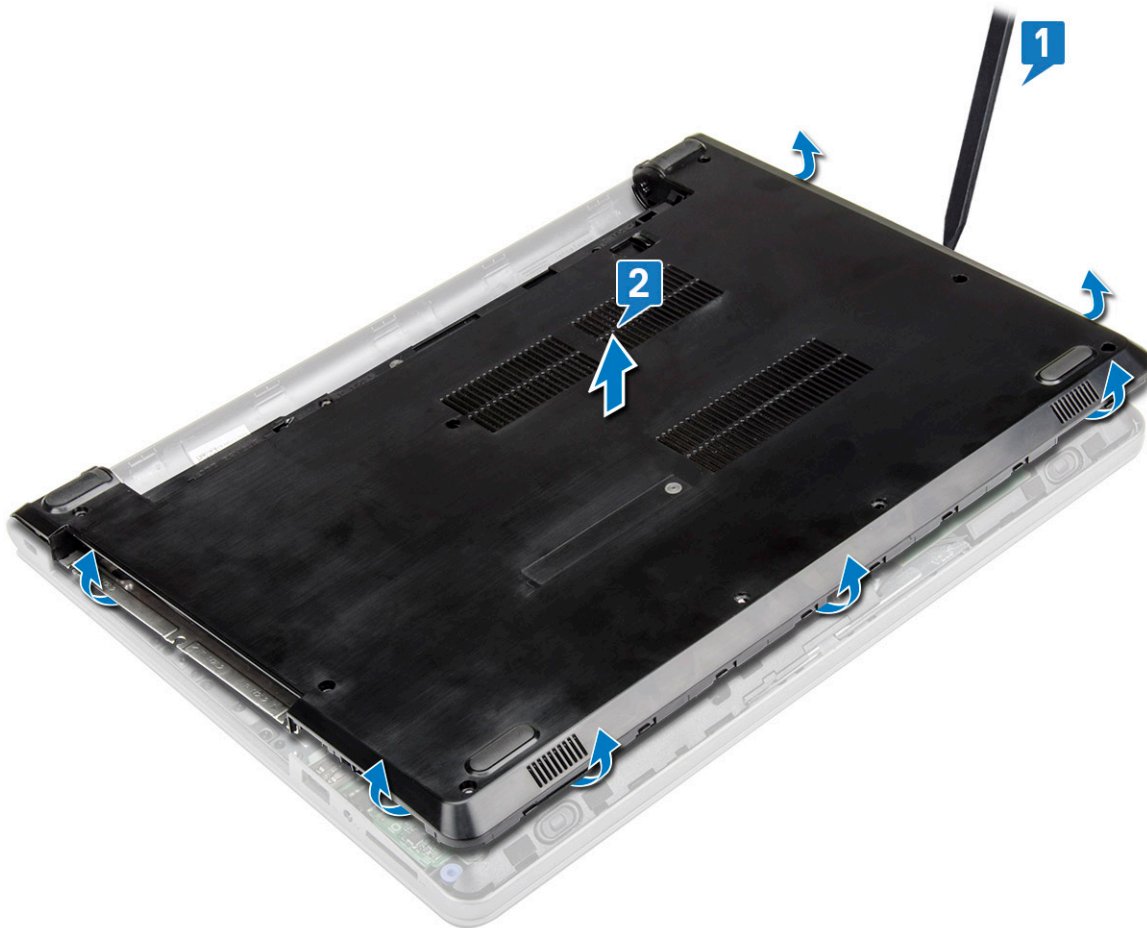
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) [Aku](#)
 - b) [Optiline draiv](#)
 - c) [Klaviatuur](#)
3. Tagakaane eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage optilise draivi liitmik ja tõstke seda, et see emaplaadi [1] küljest eemaldada.
 - b) Eemaldage kolm (M2 × 5) kruvi, mis tagakaant [2] kinni hoiavad.



4. Keerake arvuti ümber ja eemaldage kruvid (kaheksa kruvi – M2,5 × 8; kolm kruvi – M2 × 2; kaks kruvi M2 × 5), mis tagakaant arvuti küljes hoiavad.



5. Tagakaane eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Kasutage tagakaane [1] servade kangutamiseks varrast.
 - b) Tõstke tagakaas üles ja eemaldage see arvuti [2] küljest.



Tagakaane paigaldamine

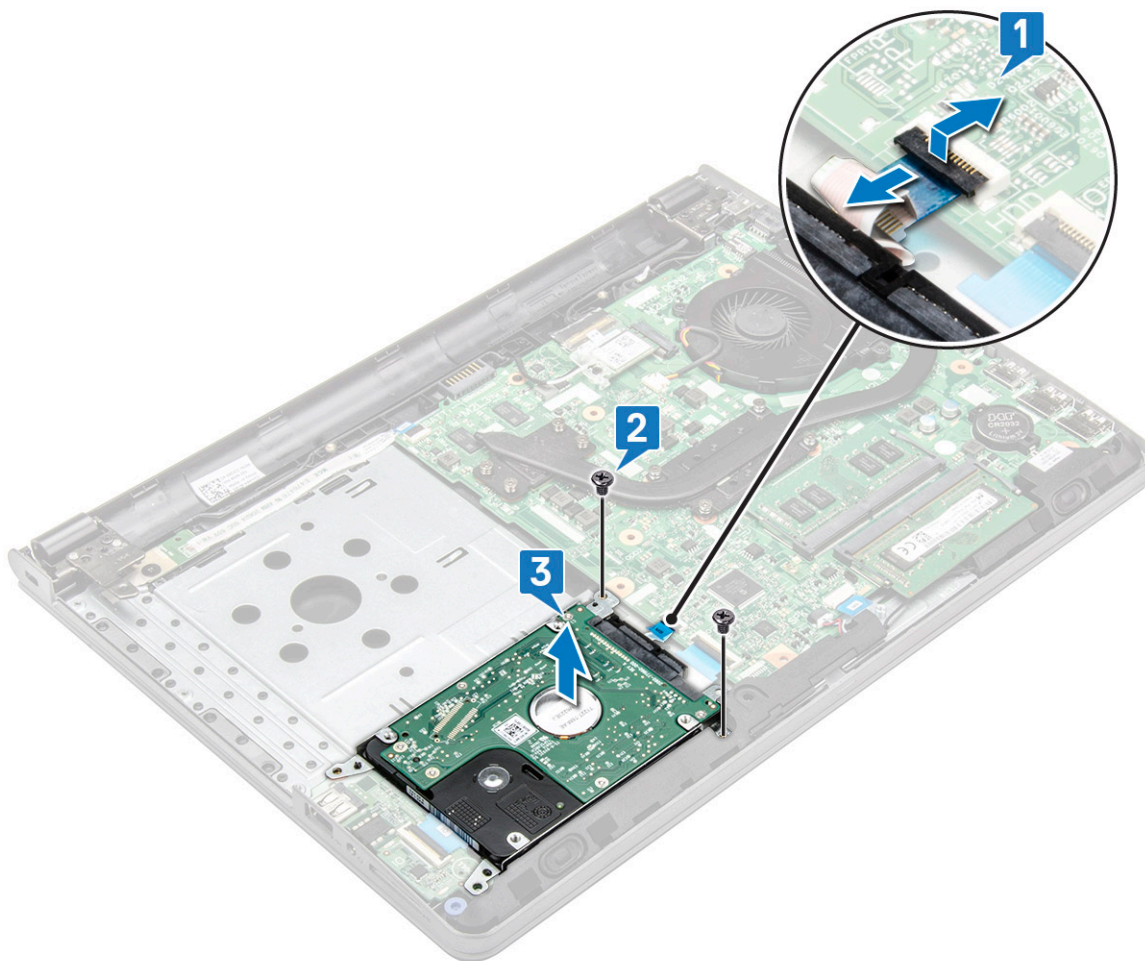
1. Joondage tagakaas arvutil olevate kruvihoidikutega.
2. Suruge kaane servi, kuni kaas klõpsab paika.
3. Keerake (kaheksa kruvi – M2,5 × 8; kolm kruvi – M2 × 2; kaks kruvi M2 × 5) kruvid kinni, et kinnitada tagakaas arvuti külge.
4. Pöörake arvuti ümber.
5. Avage ekraan ja ühendage optilise draivi liitmik emaplaadi külge.
6. Keerake kinni kruvid, et kinnitada tagakaas randmetoe külge.
7. Paigaldage:
 - a) Klaviatuur
 - b) Optiline draiv
 - c) Aku
8. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kõvaketas

Kõvakettamooduli eemaldamine

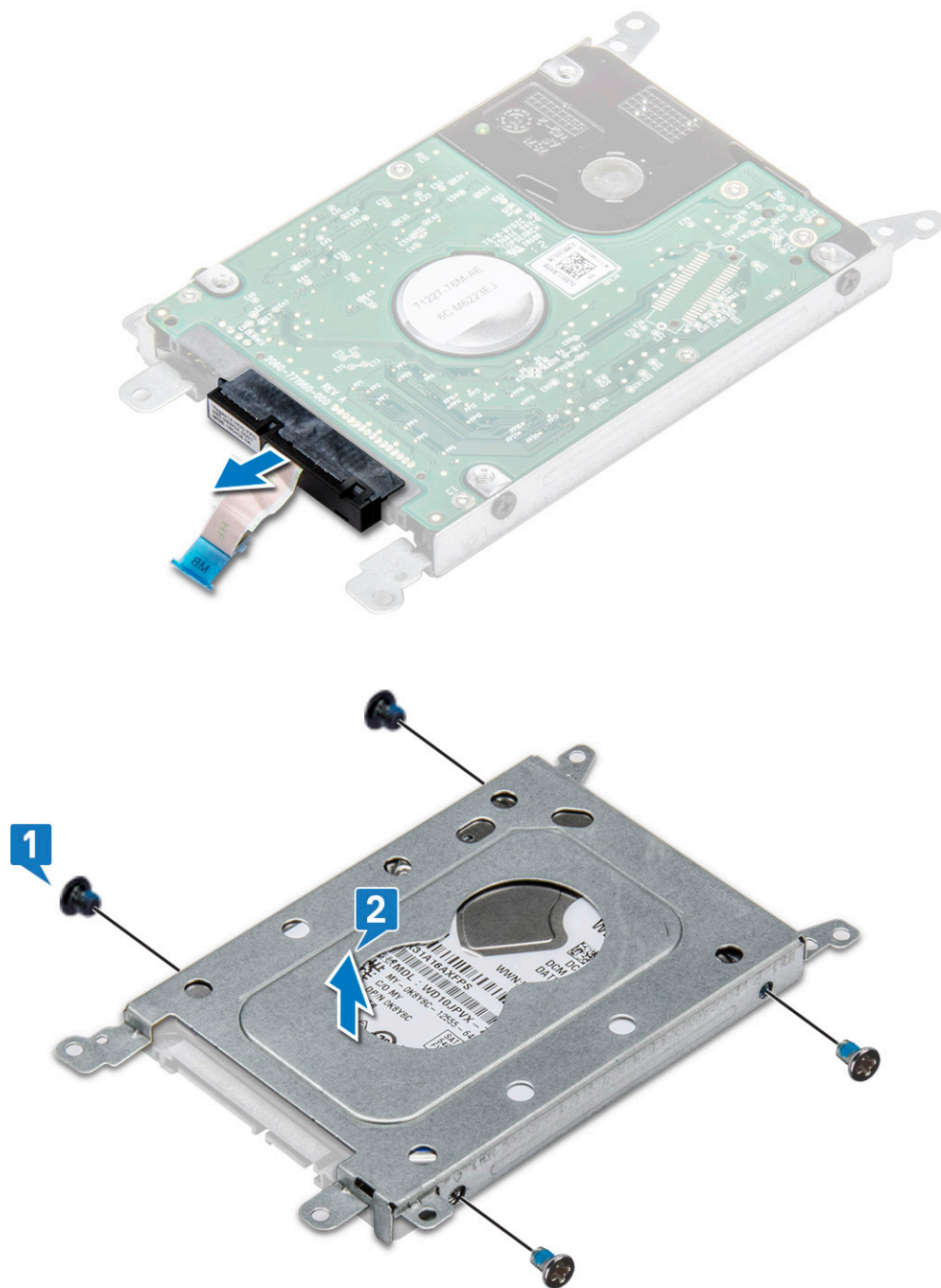
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas

3. Kõvaketta koostu eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Lahutage kõvaketta kaabel emaplaadil [1] oleva liitmiku küljest.
 - b) Eemaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis kõvakettamoodulit arvuti [2] küljes hoiavad.
 - c) Tõstke kõvakettamoodul arvuti [3] küljest ära.



Kõvaketta eemaldamine kõvaketta klambri küljest

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) [Aku](#)
 - b) [Optiline draiv](#)
 - c) [Klaviatuur](#)
 - d) [Tagakaas](#)
 - e) [Kõvaketta moodul](#)
3. Kõvaketta eemaldamiseks kõvakettamooduli küljest tehke järgmist.
 - a) Tõmmake kõvaketta kaabli liitmikku, et eemaldada see kõvaketta küljest.
 - b) Eemaldage neli (M3 × 3) kruvi, mis kinnitavad kõvaketta klambri kõvaketta külge [1].
 - c) Tõstke kõvaketas kõvaketta klambri küljest [2].



Kõvaketta sisestamine kõvaketta klambrisse

1. Joondage kruvihoidikud ja sisestage kõvaketas kõvaketta klambrisse.
2. Keerake kinni M3 × 3 kruvid, mis kõvaketast klambri küljes hoiavad.
3. Ühendage kõvaketta kaabli liitmik kõvakettaga.
4. Paigaldage:
 - a) Kõvaketta moodul
 - b) Tagakaas
 - c) Klaviatuur
 - d) Optiline draiv
 - e) Aku

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

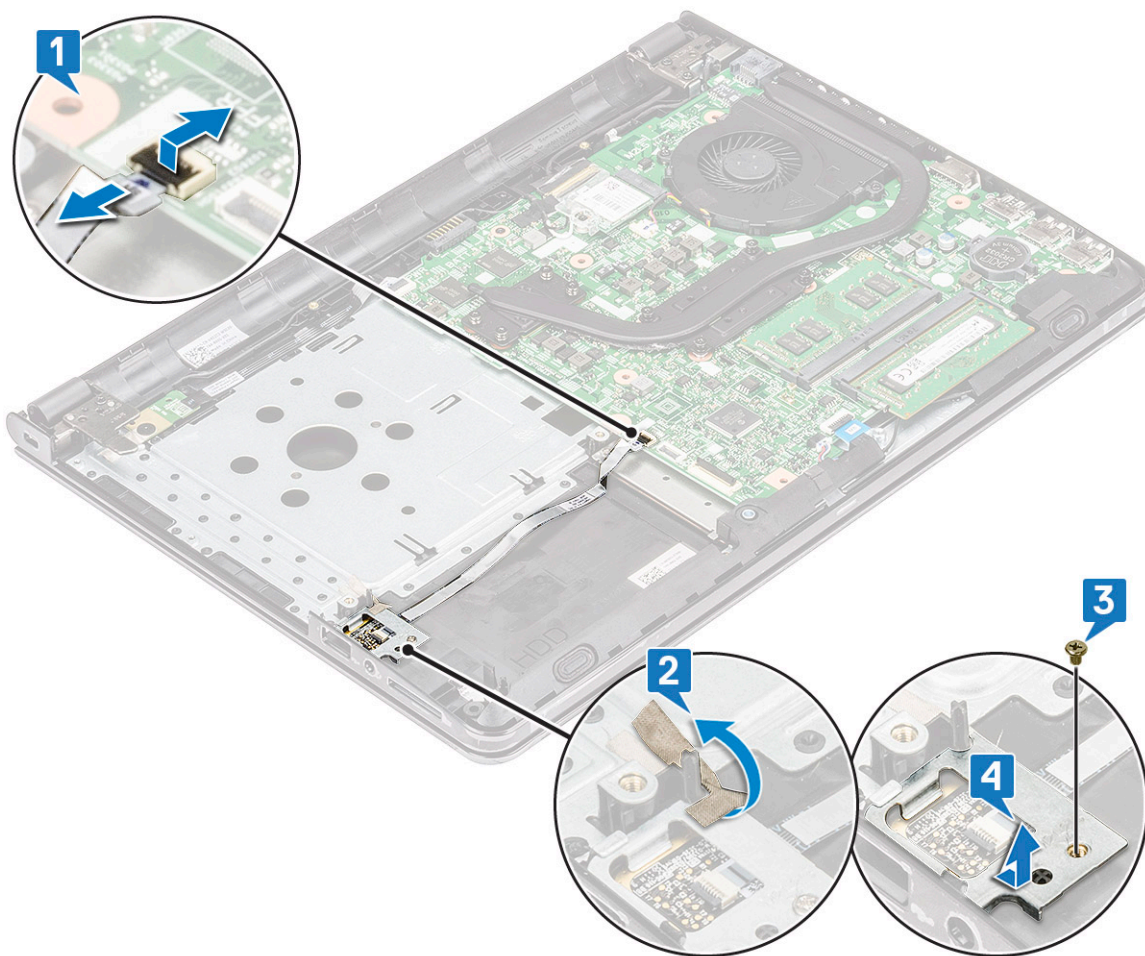
Kõvakettamooduli paigaldamine

1. Sisestage kõvakettamoodul arvuti pessa.
2. Keerake kinni neli (M2 × 3) kruvi, et kinnitada kõvakettamoodul arvuti külge.
3. Ühendage kõvaketta kaabel emaplaadi liitmiku külge.
4. Paigaldage:
 - a) [Tagakaas](#)
 - b) [Klaviatuur](#)
 - c) [Optiline draiv](#)
 - d) [Aku](#)
5. Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

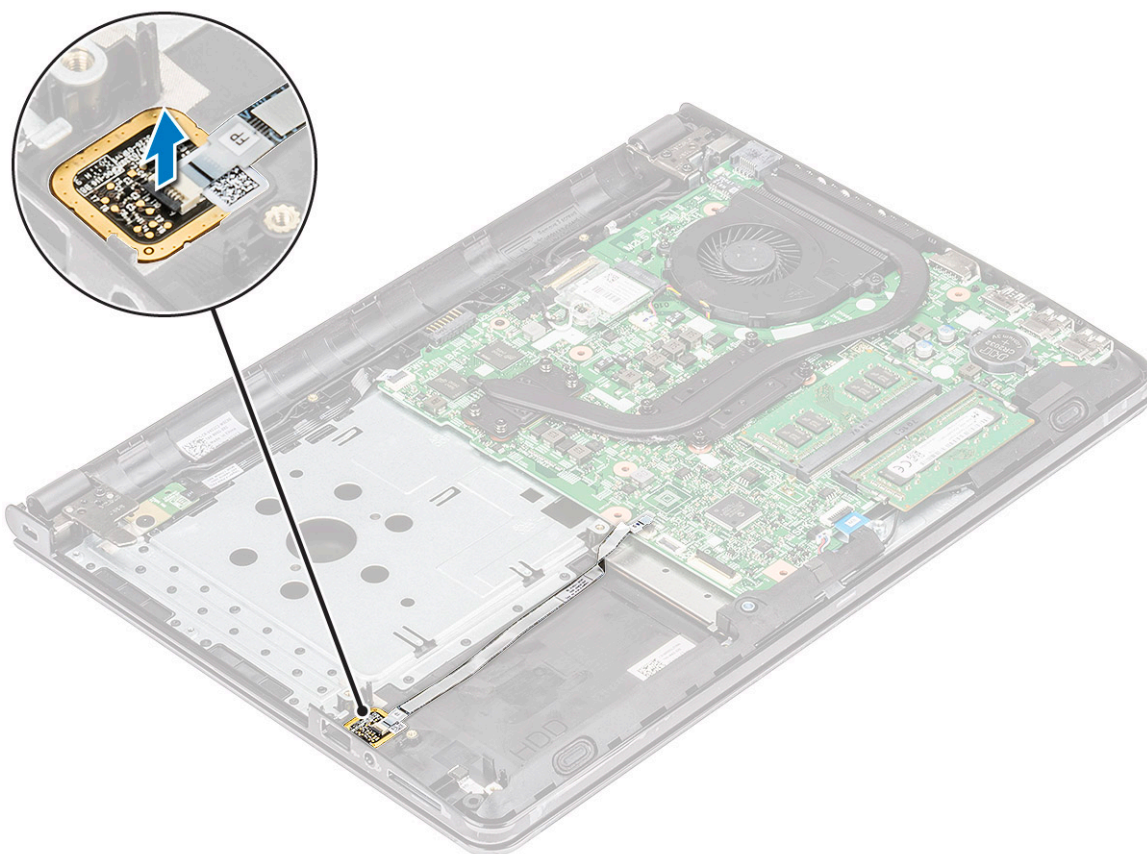
Sõrmejäljelugeja

Sõrmejäljelugeja eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) [Aku](#)
 - b) [Optiline draiv](#)
 - c) [Klaviatuur](#)
 - d) [Tagakaas](#)
 - e) [Kõvaketas](#)
3. Sõrmejäljelugeja klambri eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Ühendage sõrmejäljelugeja emaplaadil [1] olevast liitmikust lahti.
 - b) Eemaldage kleeplint, mis sõrmejäljemoodulit arvuti [2] küljes hoiab.
 - c) Eemaldage üksik (M2 × 2,5) kruvi, mis sõrmejäljemooduli arvuti [3] külge kinnitab.
 - d) Tõstke sõrmejäljelugeja klamber arvuti [4] küljest ära.



4. Eemaldage sõrmejäljelugeja
 - a) Tõstke sõrmejäljelugeja plaat arvuti küljest ära.



Sõrmejäljelugeja paigaldamine

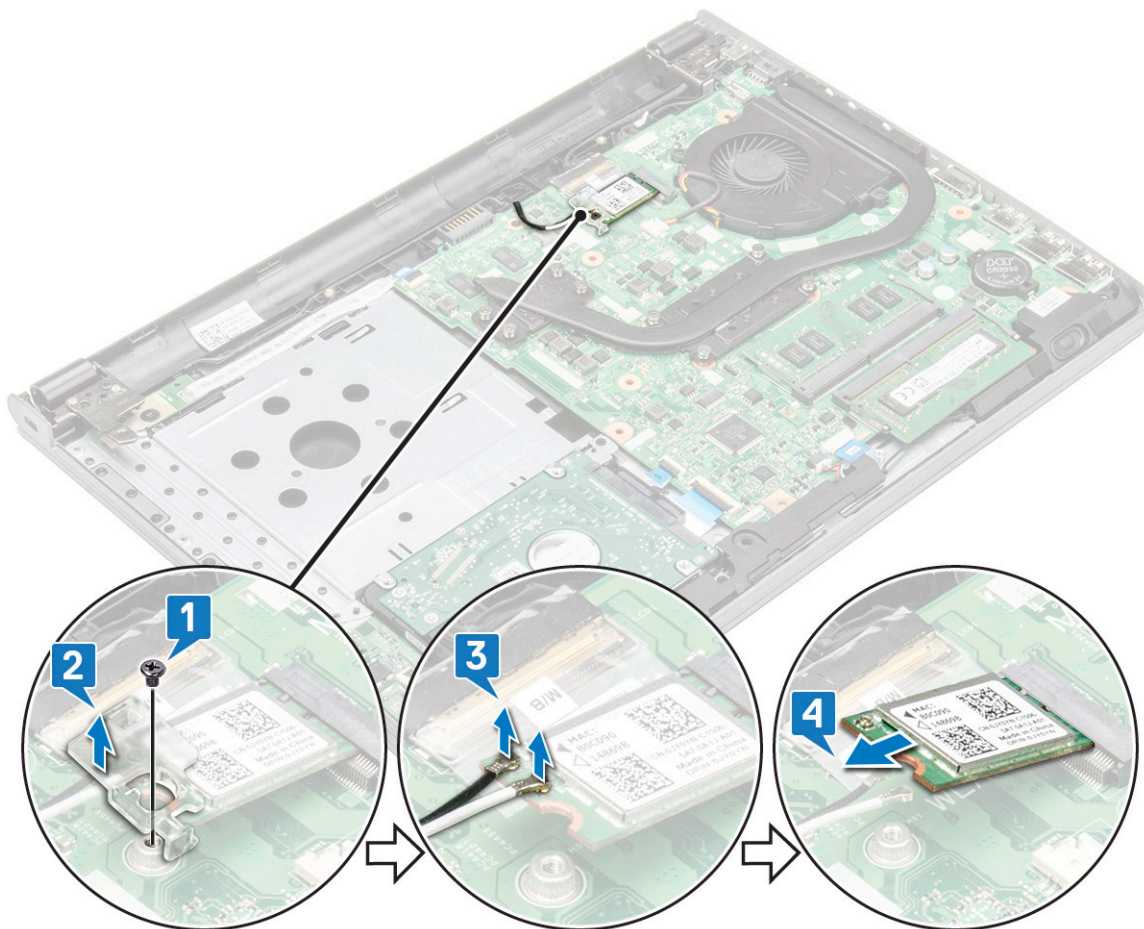
1. Sisestage sõrmejäljelugeja plaat arvutis olevasse pesse.
2. Keerake kinni üksik (M2×2,5) kruvi, mis kinnitab sõrmejäljelugeja klambri arvuti külge.
3. Kinnitage kleplint, mis kinnitab sõrmejäljemooduli arvuti külge
4. Ühendage sõrmejäljelugeja kaabel emaplaadi liitmiku külge.
5. Paigaldage:
 - a) Kõvaketas
 - b) Tagakaas
 - c) Klaviatuur
 - d) Optiline draiv
 - e) Aku
6. Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

WLAN-kaart

WLAN-kaardi eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
3. WLAN-kaardi eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage üksik (M2 × 3) kruvi, mis hoiab saki WLAN-kaardi [1] küljes.

- b) Tõstke WLAN-kaarti [2] kinni hoidev sakk üles.
- c) Ühendage WLAN-kaablid WLAN-kaardil asuvatest liitmikest lahti [3].
- d) Libistage WLAN-kaart emaplaadi [4] liitmikust välja.



WLAN-kaardi paigaldamine

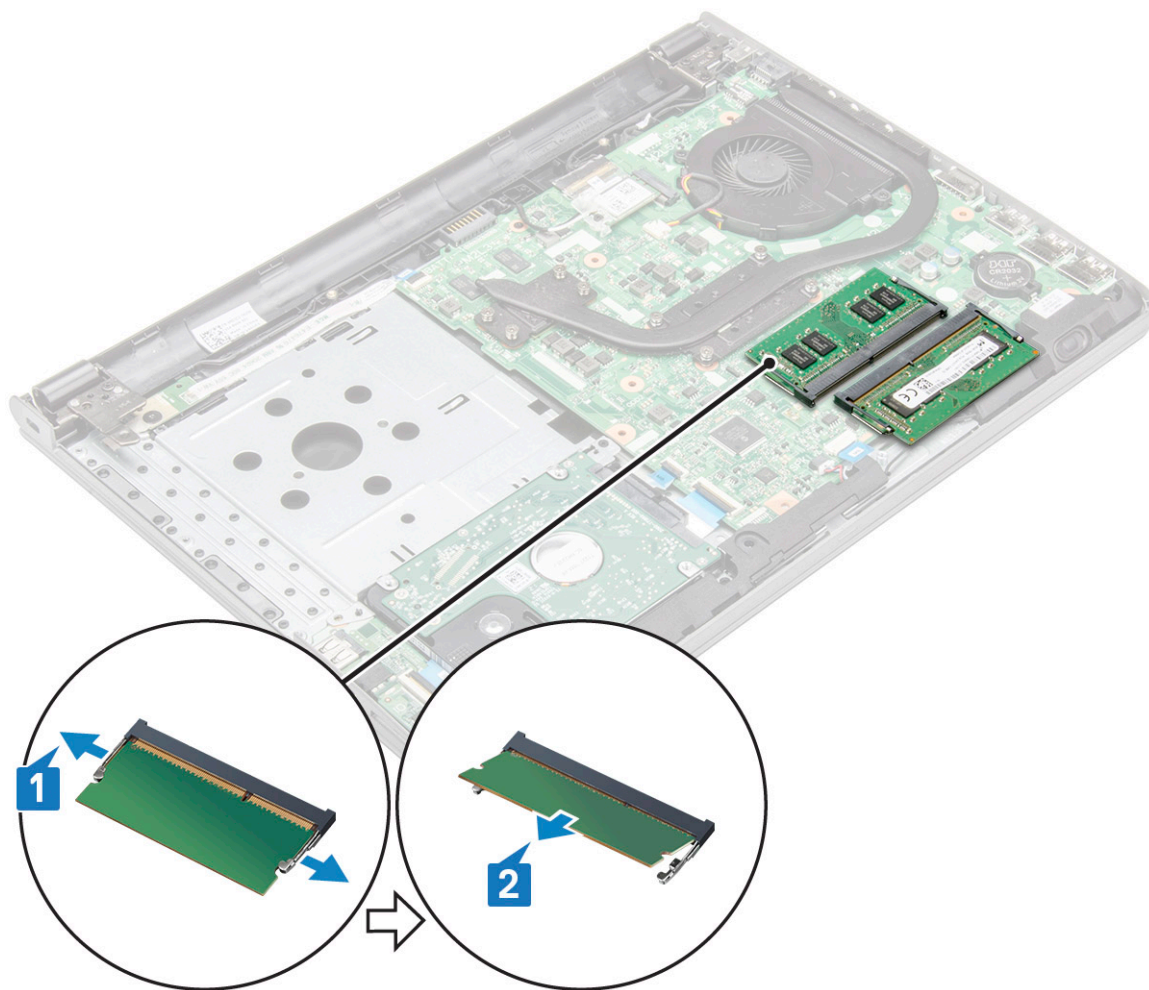
1. Paigaldage WLAN-kaart emaplaadi liitmikku.
2. Ühendage WLAN-kaablid WLAN-kaardil asuvate pistmikega.
3. Asetage kinnitussakk WLAN-kaardile ja keerake kinni arvuti üksik (M2 x 3) kruvi.
4. Paigaldage:
 - a) Tagakaas
 - b) Klaviatuur
 - c) Optiline draiv
 - d) Aku
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Mälumoodulid

Mälumooduli eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv

- c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
3. Mälumooduli eemaldamiseks toimige järgmiselt.
- a) Tõmmake mälumoodulit kinnitavaid klambreid, kuni mälumoodul pesast välja hüppab [1].
 - b) Eemaldage mälumoodul emaplaadilt [2].



Mälumooduli paigaldamine

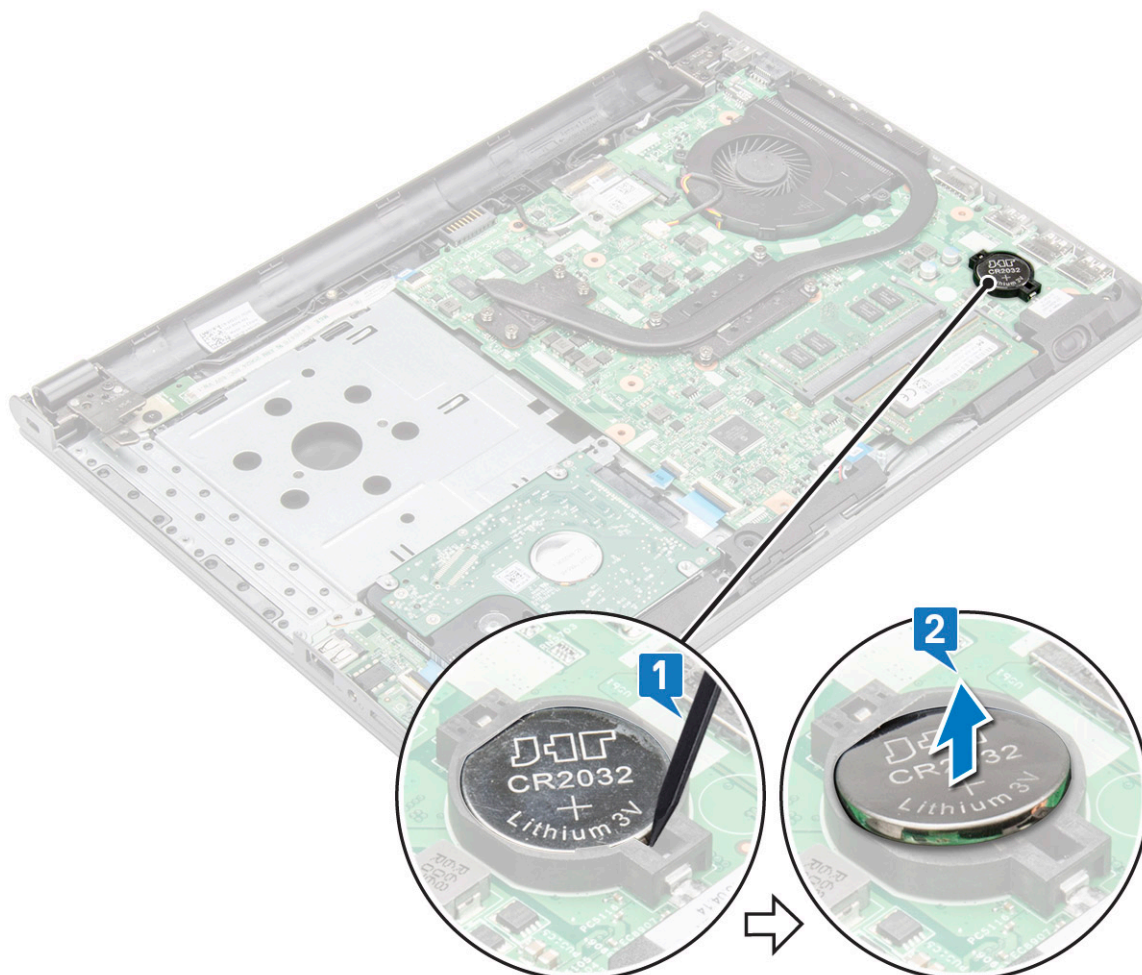
1. Sisestage mälumoodul mälupessa.
2. Vajutage mälumoodulit, kuni klambriid mälumooduli kinnitavad.
3. Paigaldage:
 - a) Tagakaas
 - b) Klaviatuur
 - c) Optiline draiv
 - d) Aku
4. Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Nööppatarei

Nööppatarei eemaldamine

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

- a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
3. Nööppatarei eemaldamine
- a) Kasutage patareid pesast [1] eemaldamiseks plastvarras
 - b) Eemaldage patareid [2]



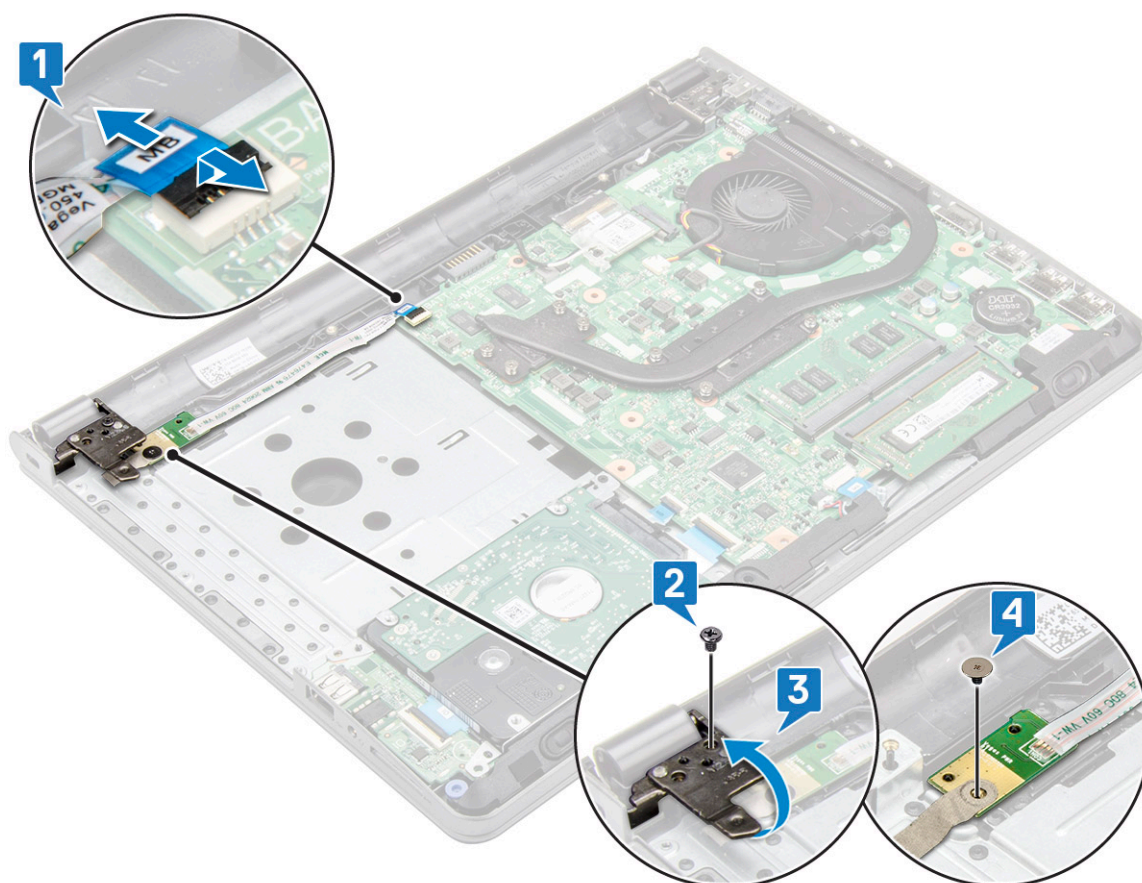
Nööppatarei paigaldamine

1. Sisestage nööppatarei akupessa.
2. Vajutage patareid, kuni see klõpsuga kinnitub.
3. Paigaldage:
 - a) Tagakaas
 - b) Klaviatuur
 - c) Optiline draiv
 - d) Aku
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Toitenupu alus

Toitenupuplaadi eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) [Aku](#)
 - b) [Optiline draiv](#)
 - c) [Klaviatuur](#)
 - d) [Tagakaas](#)
3. Toitenupu paneeli eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Võtke emaplaadi kaabel arvuti [1] küljest lahti.
 - b) Eemaldage ekraani hinge kruvid (M2,5 × 8) arvuti [2] küljest.
 - c) Pöörake ekraani hing ümber, et hinge [3] all olev toitenupu paneel tuleks nähtavale.
 - d) Eemaldage üks M2 × 2 (laia peaga 07) kruvi, mis kinnitab toitenupu paneeli korpuse [4] külge.
 - e) Eemaldage emaplaadi kaabel korpuse küljest ja eemaldage toitenupu paneeli kinni hoidev kleeplint.
 - f) Libistage toitenupu paneel korpuse küljest ära.



Toitenupu paneeli paigaldamine

1. Asetage nupu paneel korpusele.
2. Kinnitage toitenupu paneeli hoidev kleeplint.
3. Kinnitage emaplaadi kaabel korpuse külge.
4. Paigaldage toitenupu paneel ja kinnitage kruvi.
5. Ühendage emaplaadi kaabel toitenupu paneeli külge.
6. Pingutage kruvisid, et kinnitada need toitenupu paneeli külge.

7. Paigaldage:
 - a) Tagakaas
 - b) Klaviatuur
 - c) Optiline draiv
 - d) Aku
8. Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Jahutusradiaatori

Jahutusradiaatori eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
3. Jahutusradiaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Keerake lahti kruvid, mis hoiavad jahutusradiaatorit emaplaadi [1] küljes.
 - b) Eemaldage jahutusradiaator emaplaadi [2] küljest.



Jahutusradiaatori paigaldamine

1. Joondage omavahel jahutusradiaatori kruvid emaplaadi kruvihoidikutega.
2. Keerake kinni kinnituskruvid, et kinnitada see emaplaadi külge.
MÄRKUS: Keerake kinni kruvid märgitud järjekorras [1, 2, 3, 4].
3. Paigaldage:

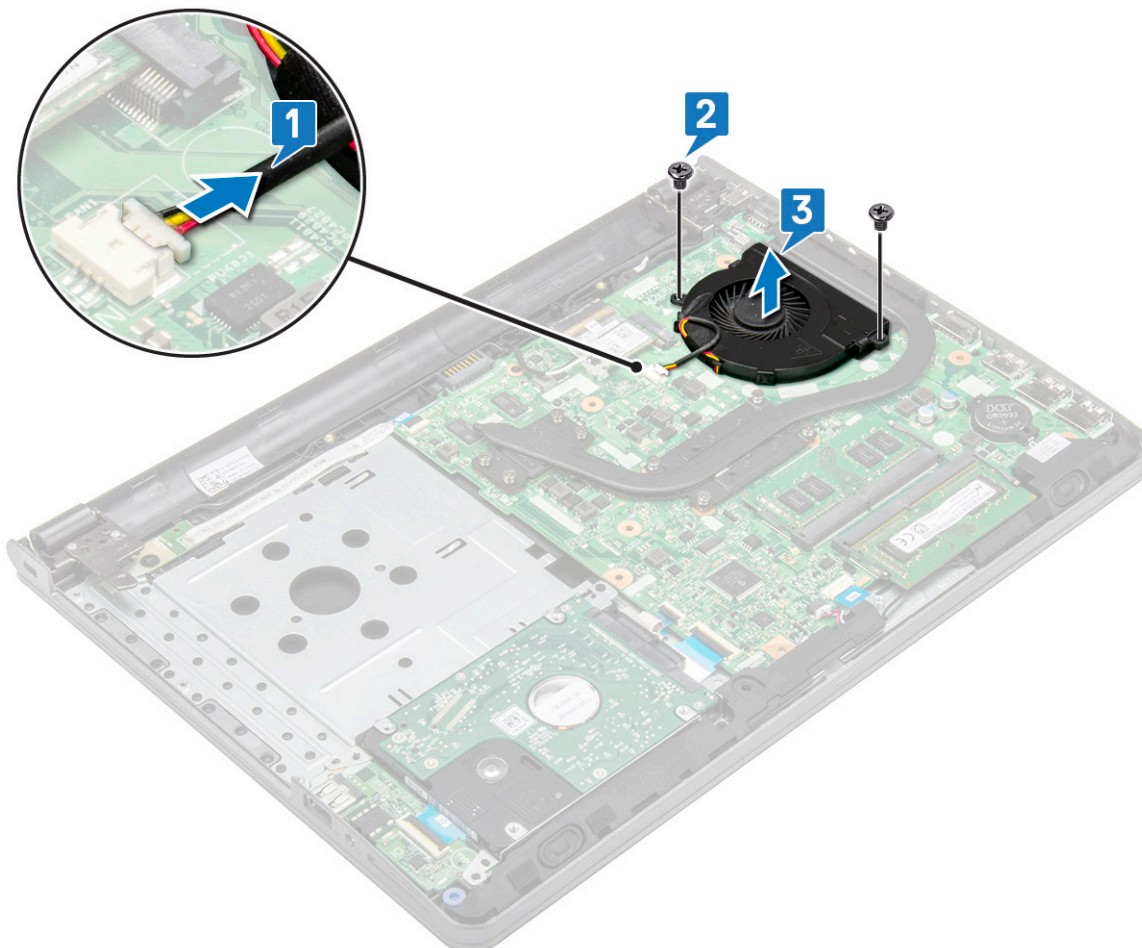
- a) Tagakaas
- b) Klaviatuur
- c) Optiline draiv
- d) Aku

4. Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Süsteemi ventilaator

Süsteemi ventilaatori eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
3. Emaplaadi ventilaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage süsteemi ventilaatori liitmiku kaabel emaplaadi [1] küljest.
 - b) Keerake lahti kaks (M2 × 5) kruvi, mis süsteemi ventilaatorit arvuti [2] küljes hoiavad.
 - c) Tõstke süsteemi ventilaator üles ja eemaldage korpuse [3] küljest.



Süsteemi ventilaatori paigaldamine

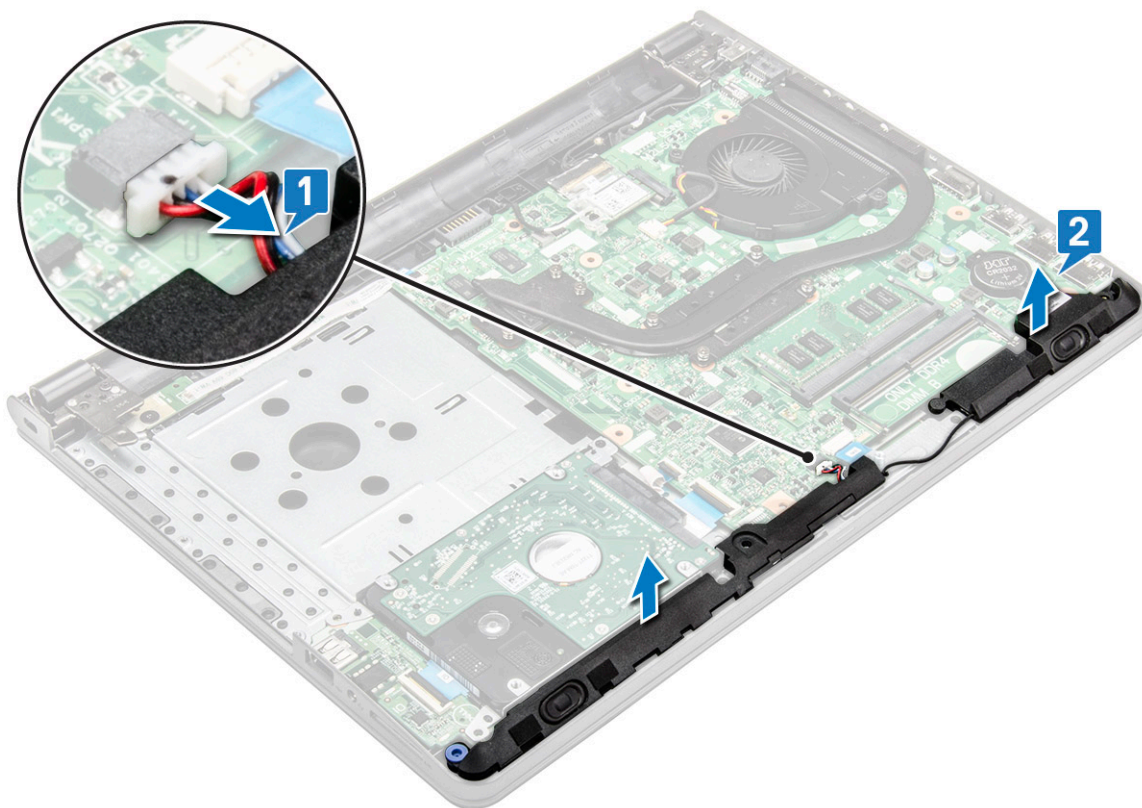
1. Pange süsteemi ventilaator korpusega kohakuti.

2. Kinnitage süsteemi ventilaator arvuti külge, pingutades kahte (M2 × 5) kruvi.
3. Ühendage süsteemi ventilaatori liitmiku kaabel emaplaadi külge.
4. Paigaldage:
 - a) Tagakaas
 - b) Klaviatuur
 - c) Optiline draiv
 - d) Aku
5. Järgige protseduure jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kõlar

Kõlarite eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
3. Kõlarite eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Lahutage kõlari kaabel arvuti [1] küljest.
 - b) Eemaldage kõlarid arvuti [2] küljest.



Kõlarite paigaldamine

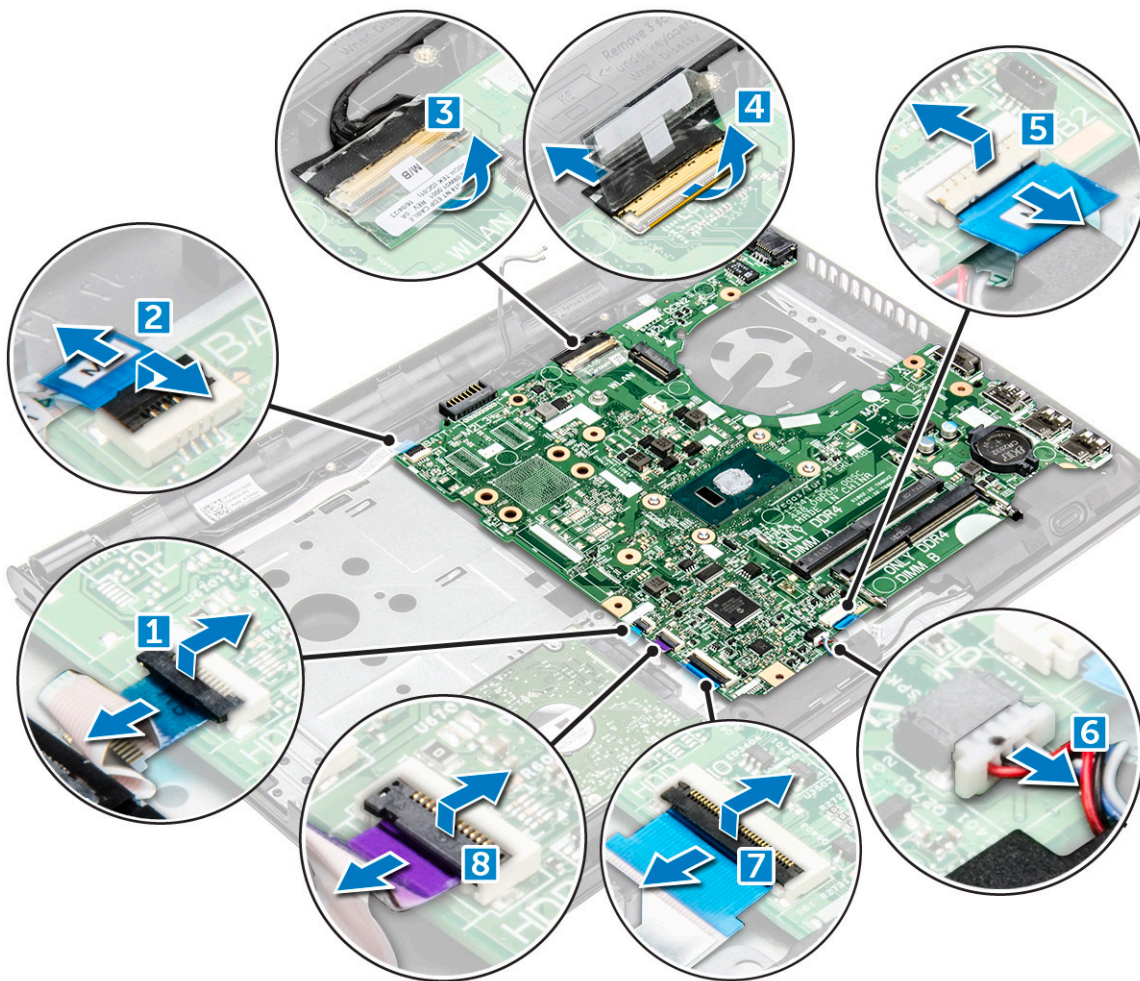
1. Asetage kõlarid arvutis olevatesse pesadesse.
2. Ühendage kõlari kaabel emaplaadiga.
3. Paigaldage:

- a) Tagakaas
 - b) Klaviatuur
 - c) Optiline draiv
 - d) Aku
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

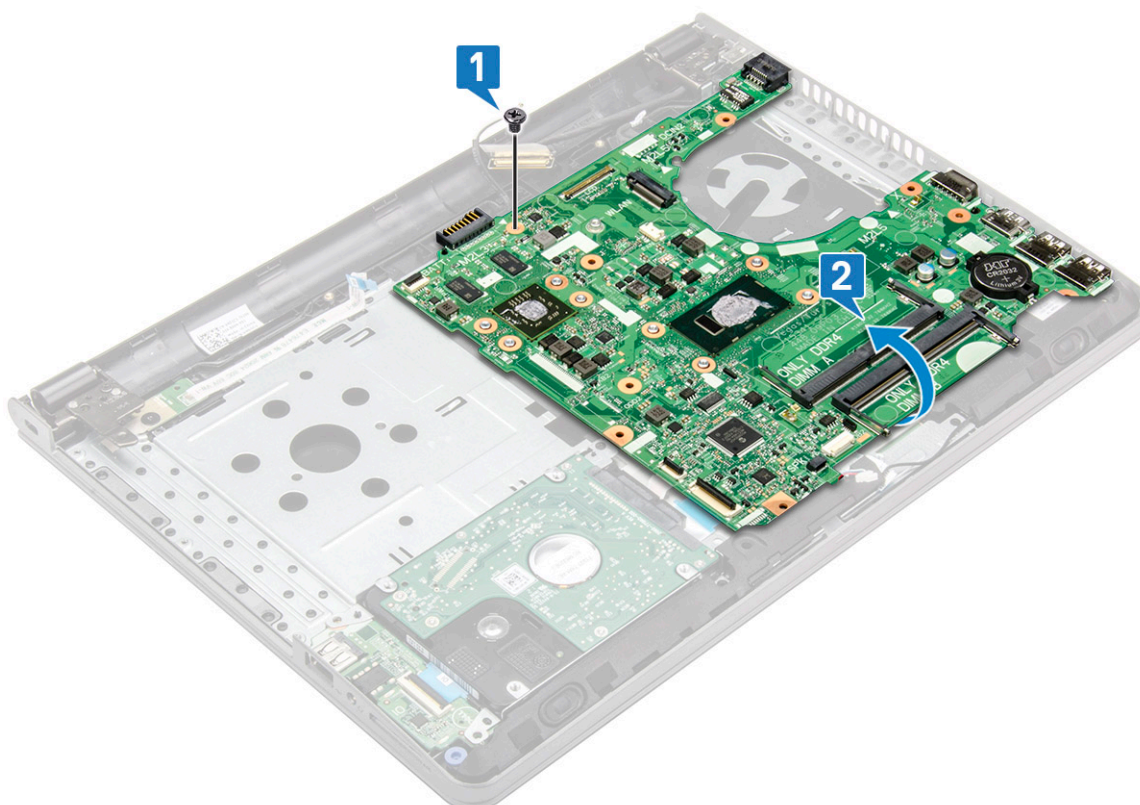
Emaplaat

Emaplaadi eemaldamine

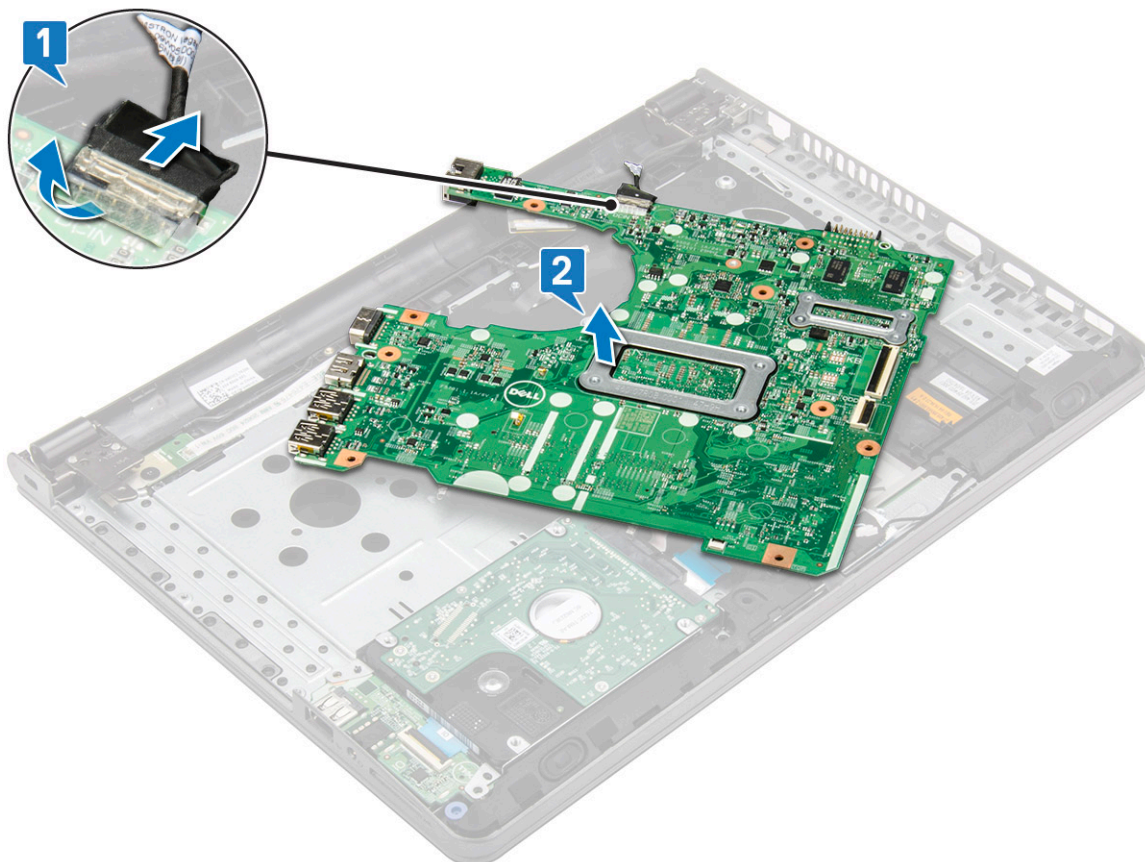
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) WLAN-kaart
 - g) Mälumoodul
 - h) Jahutusradiaator
 - i) Süsteemi ventilaator
3. Tõstke lukustussakk üles, et ühendada lahti järgmised kaablid
 - a) kõvaketta liitmik [1]
 - b) toiteliitmik [2]
 - c) eemaldage kleeplint [3]
 - d) tõstke lukustussakk üles ja lahutage eDP-liitmik [4]
 - e) kõlar [5]
 - f) puuteplaadi liitmik [6]
 - g) S-/V-liitmik [7]
 - h) sõrmejälje liitmik [8]



4. Eemaldage üks (M2 × 3) kruvi, mis emaplaati arvuti [1] küljes hoiab, ja tõstke emaplaat [2] üles.



5. Pöörake emaplaat ümber.
6. Emaplaadi eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage valge kleeplint ja ühendage toitekaabel [1] lahti.
 - b) Eemaldage emaplaat arvuti [2] küljest.



Emaplaadi paigaldamine

1. Ühendage toitekaabel.
2. Kinnitage valge kleeplint.
3. Pöörake emaplaat ümber.
4. Joondage emaplaat arvuti kruviavadega.
5. Keerake kinni üks (M2 × 3) kruvi, et kinnitada emaplaat arvuti külge.
6. Ühendage järgmised kaablid emaplaadiga:
 - a) kõvaketta liitmik
 - b) puuteplaadi liitmik
 - c) kõlari liides
 - d) S-/V-liitmik
 - e) eDP-liitmik
 - f) toitepistmik
 - g) sõrmejälje liitmik
7. Paigaldage:
 - a) Süsteemi ventilaator
 - b) Jahutusradiaator
 - c) Mälumoodul
 - d) WLAN-kaart
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) Tagakaas
 - g) Klaviatuur

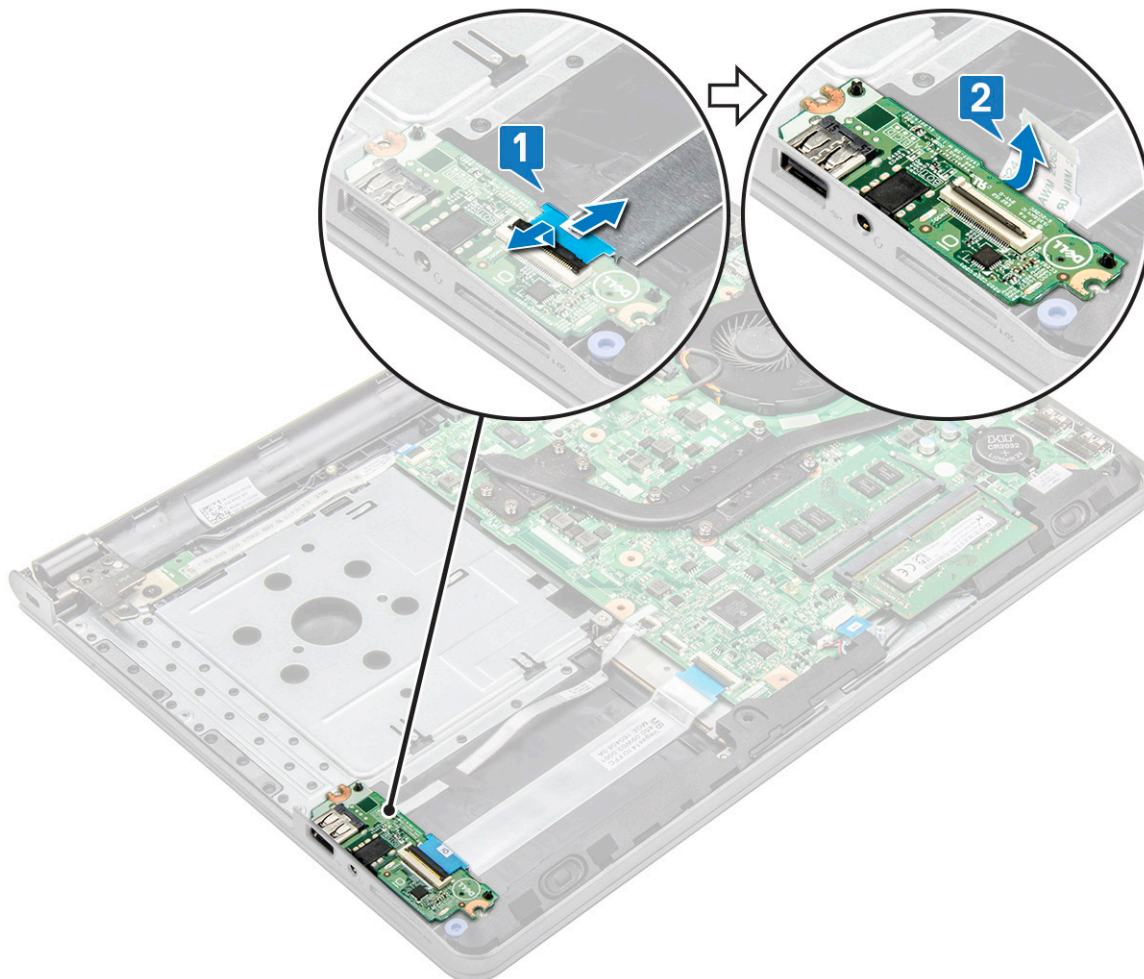
- h) Optiline draiv
- i) Aku

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

Sisend-väljundmoodul

Sisend-väljundpaneeli eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
3. Sisend-väljundpaneeli (S-/V-paneeli) eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Lahutage sisend-väljundpaneeli kaabel [1].
 - b) Tõstke sisend-väljundpaneel üles ja eemaldage see arvuti küljest [2]



Sisend-/väljundpaneeli paigaldamine

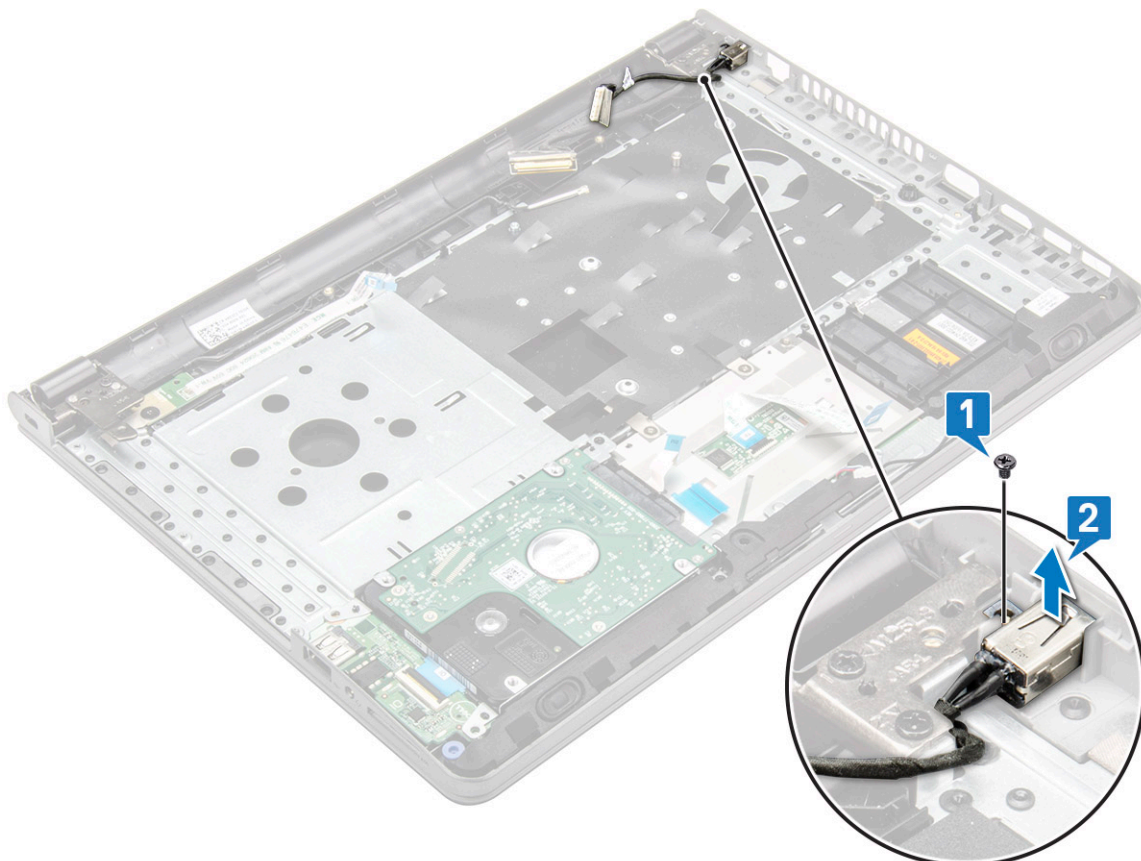
1. Asetage S-/V-paneel arvutile.
2. Ühendage sisend-/väljundkaabel (S-/V-paneel) S-/V-paneeliga.

3. Paigaldage:
 - a) Kõvaketta moodul
 - b) Tagakaas
 - c) Klaviatuur
 - d) Optiline draiv
 - e) Aku
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Toitepistmiku pesa

Toitejuhtme ühenduse eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) WLAN-kaart
 - g) Mälumoodul
 - h) Jahutusradiaator
 - i) Süsteemi ventilaator
 - j) Nööppatarei
 - k) Emaplaat
3. Toitejuhtme ühenduse eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Eemaldage üks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitab toitejuhtme ühenduse arvuti külge [1].
 - b) Tõstke toitejuhtme ühendus üles [2].



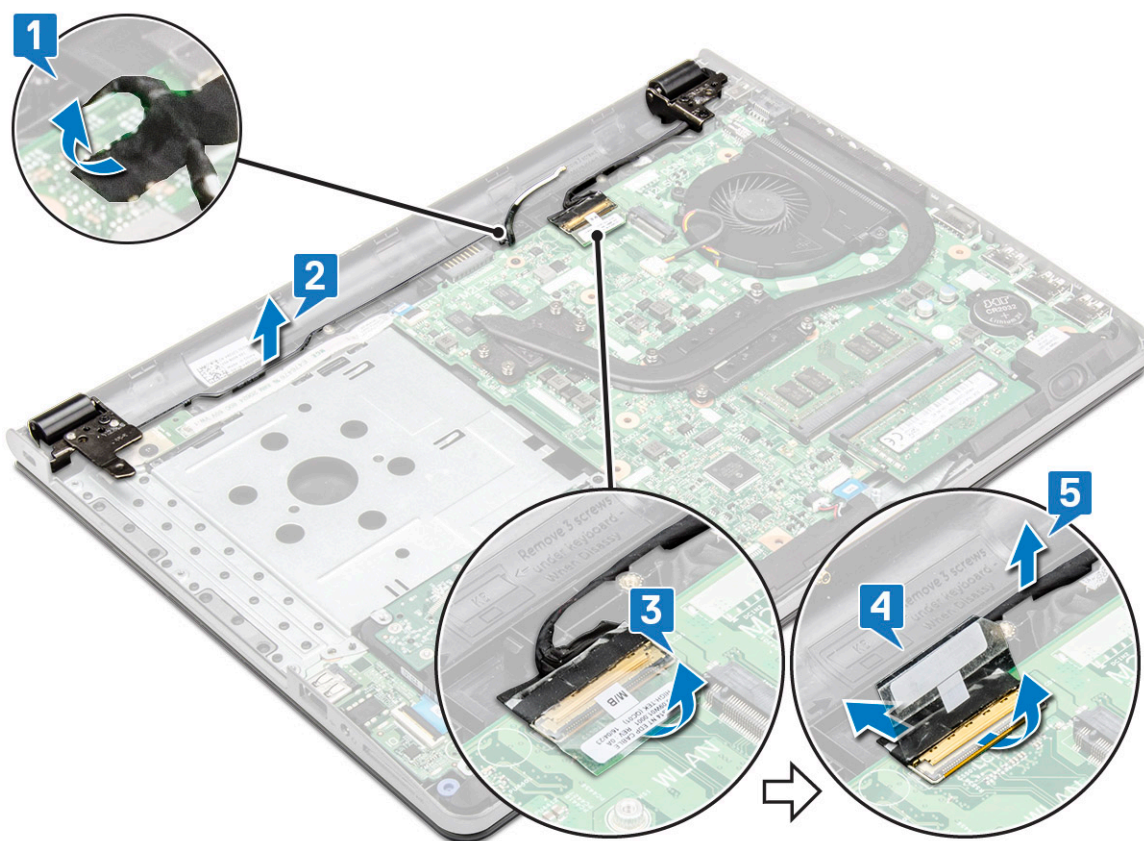
Toitejuhtme ühenduse paigaldamine

1. Sisestage toitejuhtme liitmik arvutis olevasse pessa.
2. Kinnitage toitejuhtme liitmik ühe (M2 × 3) kruviga arvuti külge.
3. Paigaldage:
 - a) Emaplaat
 - b) Nööppatarei
 - c) Süsteemi ventilaator
 - d) WLAN-kaart
 - e) Mälumoodul
 - f) Jahutusradiaator
 - g) Kõvaketta moodul
 - h) Tagakaas
 - i) Klaviatuur
 - j) Optiline draiv
 - k) Aku
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraanisõlm

Ekraanisõlme eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) WLAN-kaart
3. Ekraanisõlme eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Vabastage WLAN-kaabel [1].
 - b) Eemaldage valge kleeplint [2].
 - c) Tõstke lukustussakk [3] üles.
 - d) Eemaldage eDP-kaabel [4].



4. Pöörake arvuti ümber.



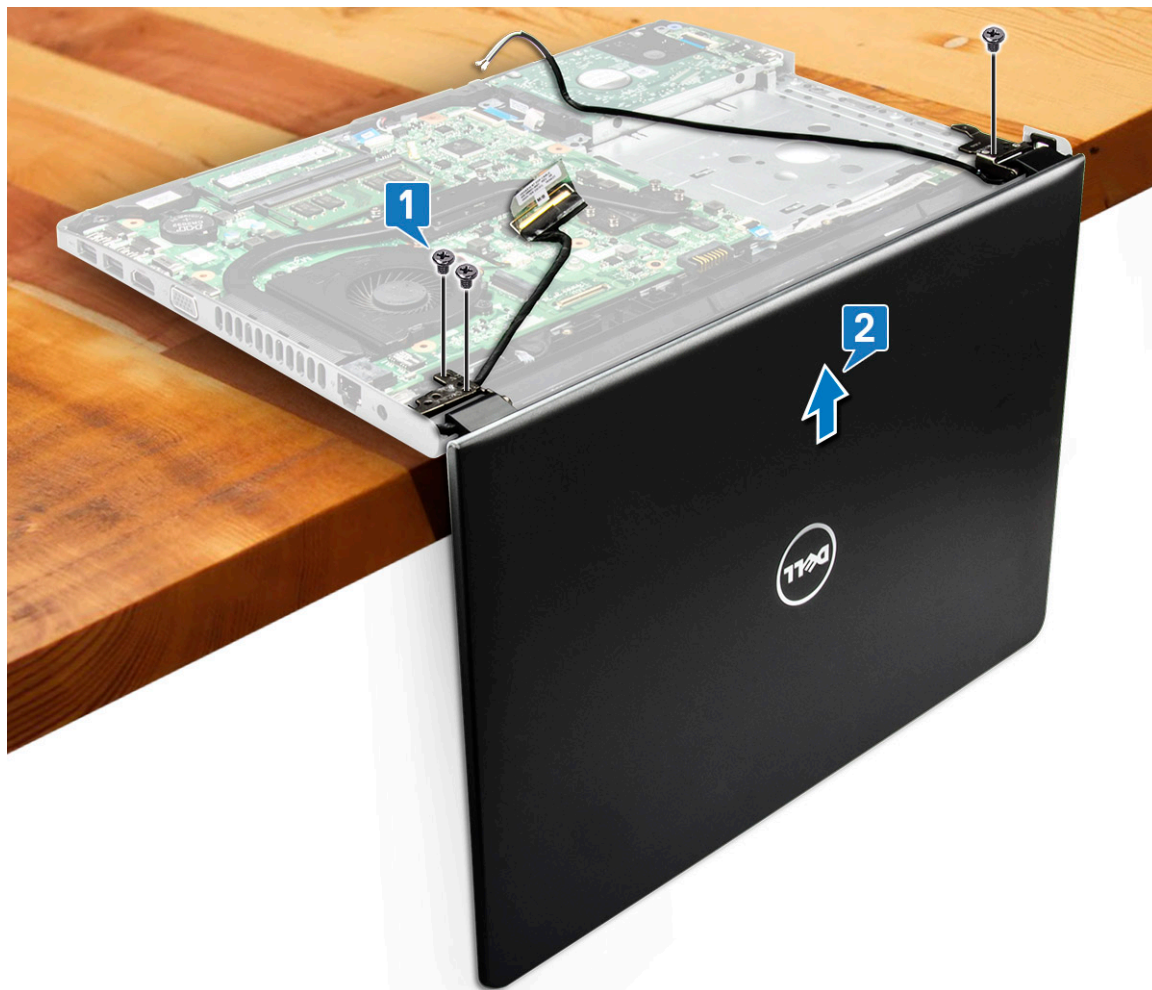
i MÄRKUS:

Hoidke süsteemi kindlalt, kui süsteem on sellesse asendisse paigutatud.

5. Ekraanisõlme eemaldamiseks tehke järgmist.

MÄRKUS: Asetage korpus laua servale, ekraaniga suunatud alla.

- a) Eemaldage kolm (M2,5 × 8) kruvi ja tõstke arvuti külge kinnitatud ekraani hing üles [1].
- b) Tõstke üles ja eemaldage ekraanikoost [2].



MÄRKUS:

Hoidke ekraanisõlme kindlalt, kui asetate selle randmetoe suhtes 90-kraadise nurga alla, et vältida ekraanisõlme kahjustamist

Ekraanisõlme paigaldamine

1. Pange ekraanikoost korpusega kohakuti.
2. Juhtige WLAN-i ja ekraanikoostu kaablid läbi kaabli kinnitussakkide.
3. Keerake ekraani hingede kolm (M2,5 × 8) kruvi ekraanikoostu kinnitamiseks kinni.
4. Paigaldage:
 - a) WLAN-kaart
 - b) Kõvaketta moodul
 - c) Tagakaas
 - d) Klaviatuur
 - e) Optiline draiv
 - f) Aku
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraani raam

MÄRKUS: Mitte-puuetetundlik ekraanipaneel

Ekraani raami eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) WLAN-kaart
 - g) Ekraanisõlm
3. Ekraani raami eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Kasutage plastvarrast servas olevate sakkide vabastamiseks, et vabastada ekraani raam ekraanikoostu küljest.
 - b) Eemaldage ekraani raami ekraani koost.



Ekraani raami paigaldamine

1. Asetage ekraani raam ekraanikoostule.
2. Vajutage ekraani raami servadele, kuni see klõpsuga ekraanikoostu külge kinnitub.
3. Paigaldage:
 - a) Ekraanisõlm
 - b) WLAN-kaart
 - c) Kõvaketta moodul
 - d) Tagakaas
 - e) Klaviatuur

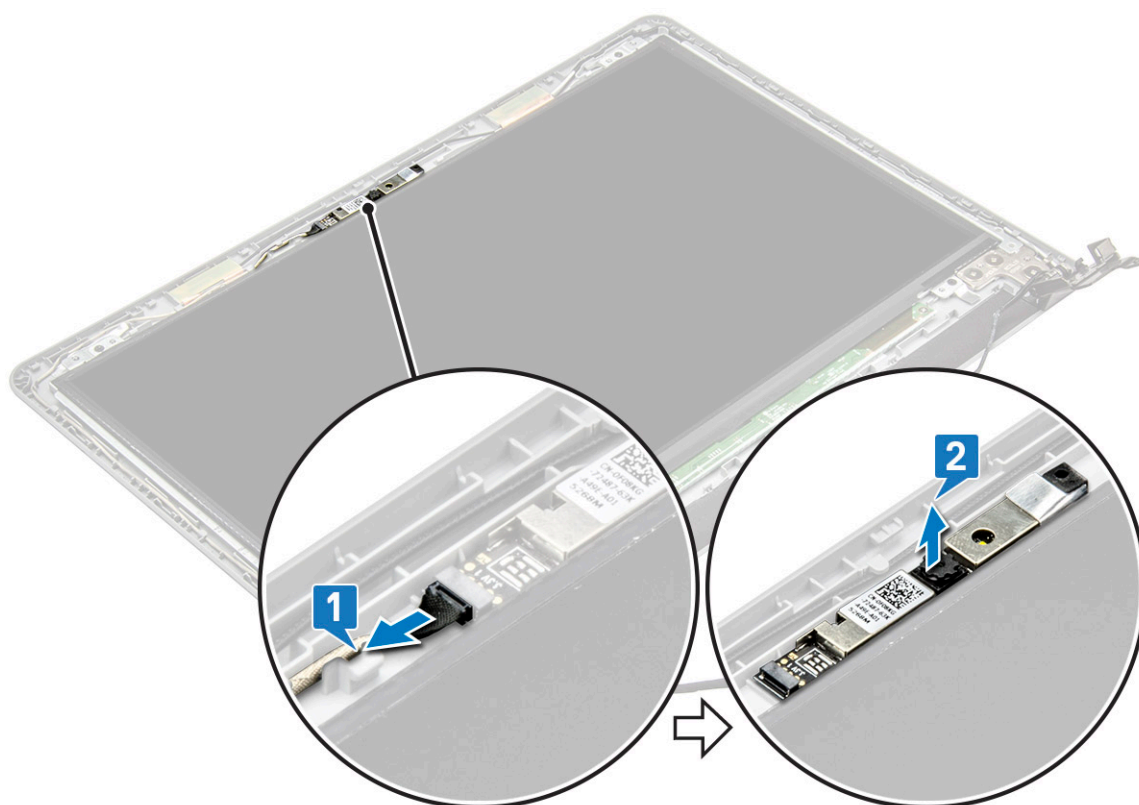
- f) Optiline draiv
 - g) Aku
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kaamera

MÄRKUS: Mitte-puuetetundlik ekraanipaneel

Kaamera eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) WLAN-kaart
 - g) Ekraanisõlm
 - h) Ekraani raam
3. Kaamera eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Ühendage kaamera kaabel kaamera [1] küljest lahti.
 - b) Eemaldage kaamera ekraanikoostu [2] küljest.



Kaamera paigaldamine

1. Paigaldage kaamera ekraanikoostul olevasse pessa.
2. Ühendage kaamera kaabel.
3. Paigaldage:

- a) Ekraani raam
 - b) Ekraanisõlm
 - c) WLAN-kaart
 - d) Kõvaketta moodul
 - e) Tagakaas
 - f) Klaviatuur
 - g) Optiline draiv
 - h) Aku
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraanipaneel

 **MÄRKUS:** Mitte-puuetundlik ekraanipaneel

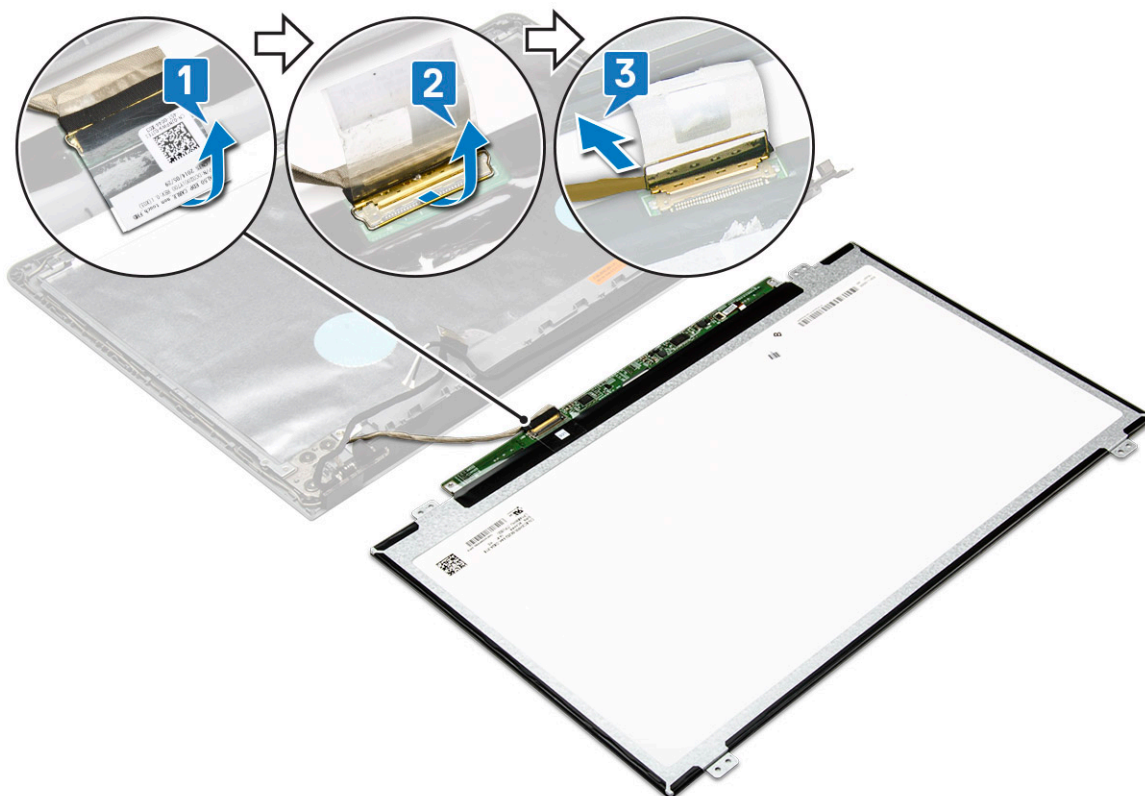
Ekraanipaneeli eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) WLAN-kaart
 - g) Ekraanisõlm
 - h) Ekraani raam
3. Ekraanipaneeli eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a) Eemaldage neli (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad ekraanipaneeli ekraanikoostu külge [1].
 - b) Tõstke ekraanipaneeli, et pääseda selle all olevatele kaablitele ligi [2].



4. Kaabli eemaldamiseks toimige järgmiselt.

- a) Eemaldage kleeplint, mis kinnitab eDP-kaabli ekraanipaneeli külge [1].
- b) Tõstke lukustussakk üles ja eemaldage eDP-kaabel [2].
- c) Eemaldage ekraanipaneel arvuti küljest [3].



Ekraanipaneeli paigaldamine

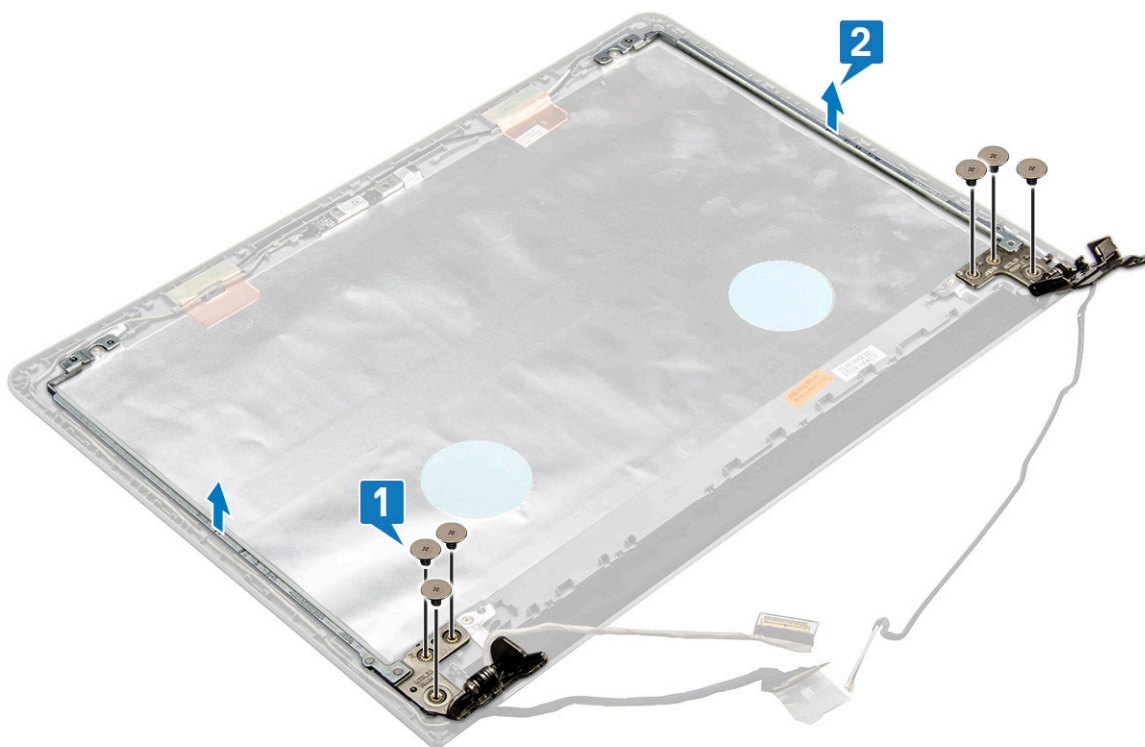
1. Ühendage eDP-kaabel ekraanipaneeli külge.
2. Kinnitage ekraanikaabli fikseerimiseks kleeplint.
3. Paigaldage ekraanipaneel ekraanikoostu külge.
4. Keerake kinni neli (M2 × 3) kruvi, et kinnitada ekraanipaneel ekraanikoostu külge.
5. Paigaldage:
 - a) Ekraani raam
 - b) Ekraanisõlm
 - c) WLAN-kaart
 - d) Kõvaketta moodul
 - e) Tagakaas
 - f) Klaviatuur
 - g) Optiline draiv
 - h) Aku
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraani hinged

 **MÄRKUS:** Mitte-puutetundlik ekraanipaneel

Ekraani hingede eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) WLAN-kaart
 - g) Ekraanisõlm
 - h) Ekraani raam
 - i) Ekraanipaneel
3. Hingede eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a) Eemaldage kuus (M2,5 × 2,5) kruvi, mis ekraani hinged ekraanikoostu külge kinnitavad [1].
 - b) Eemaldage ekraani hinged [2].



Ekraani hingede paigaldamine

1. Keerake kinni kuus (M2,5 × 2,5) kruvi, et kinnitada ekraani hinged ekraanikoostu külge.
2. Paigaldage:
 - a) Ekraanipaneel
 - b) Ekraani raam
 - c) Ekraanisõlm
 - d) WLAN-kaart
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) Tagakaas
 - g) Klaviatuur
 - h) Optiline draiv
 - i) Aku
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Puuteplaat

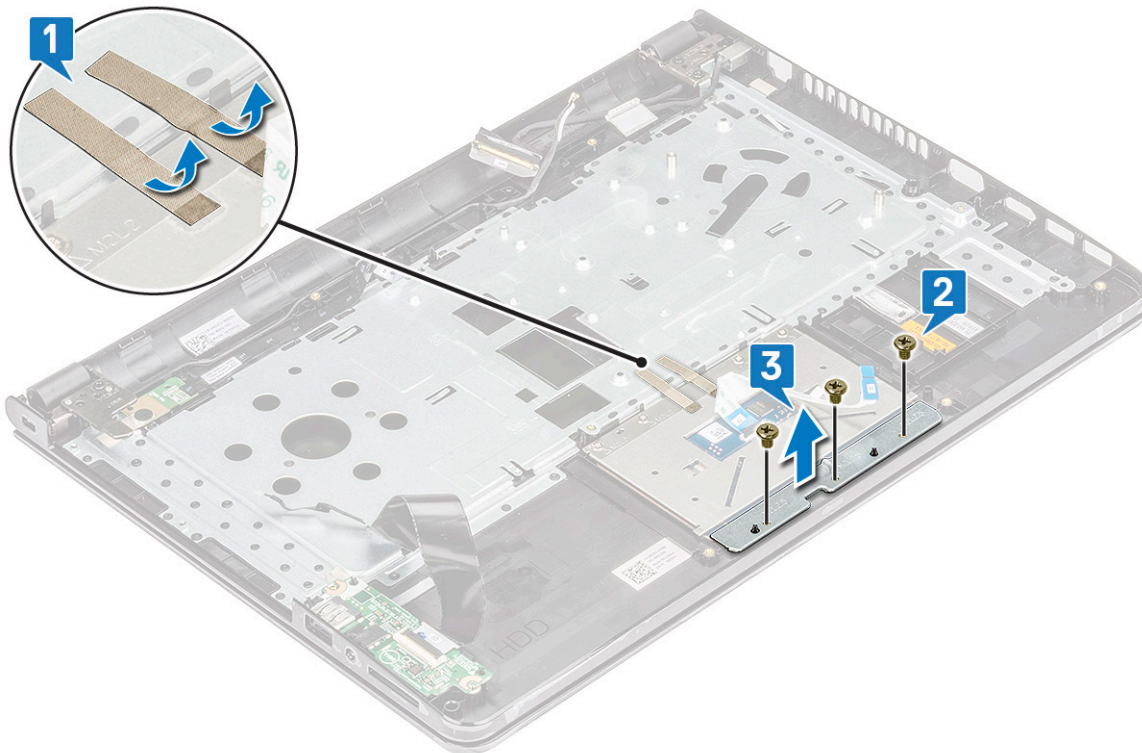
Puuteplaadi eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur
 - d) Tagakaas
 - e) Kõvaketta moodul
 - f) WLAN-kaart
 - g) Mälumoodul

- h) Kõlar
- i) Jahutusradiaator
- j) Süsteemi ventilaator
- k) Emaplaat

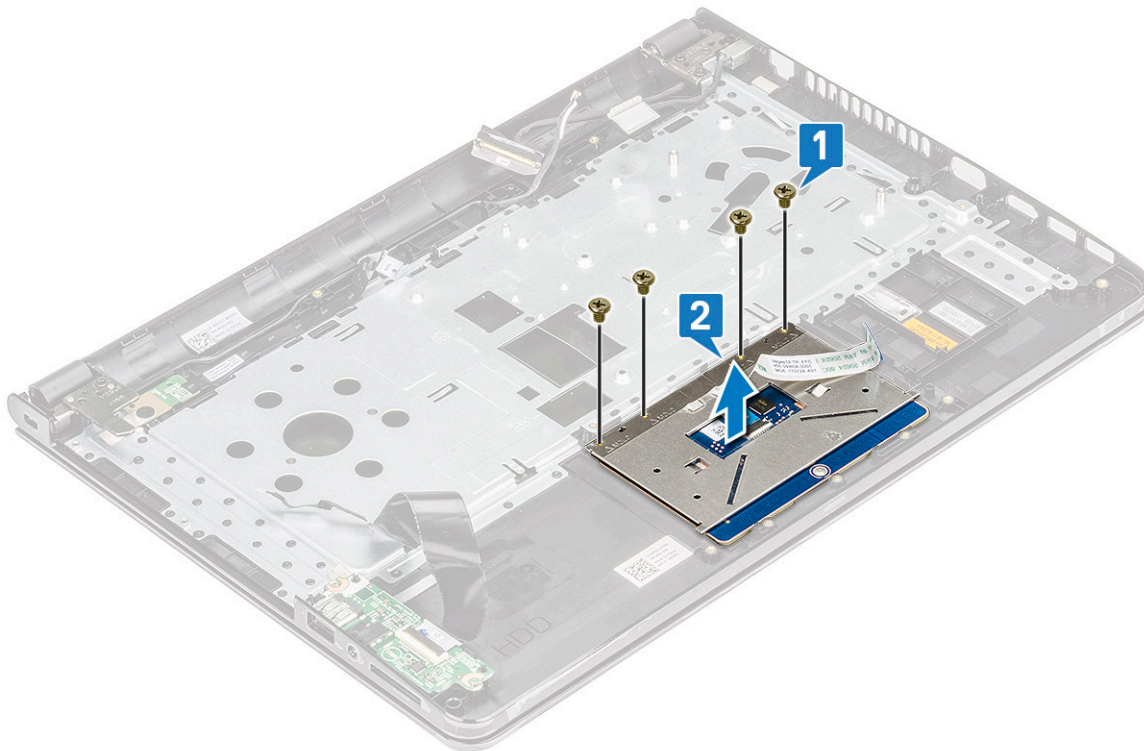
3. Kruvi tugiklambri eemaldamine.

- a) Eemaldage elektrit juhtivad teibid [1].
- b) Eemaldage kolm (M2 × 2,5) kruvi [2].
- c) Tõstke üles ja eemaldage kruvi tugiklamber [3].



4. Puuteplaadi eemaldamine.

- a) Eemaldage neli (M2 × 2) kruvi [1].
- b) Tõstke ja eemaldage puuteplaat [2].



Puuteplaadi paigaldamine

1. Asetage puuteplaat pesa.
2. Paigaldage neli (M2 × L2) kruvi, mis puuteplaati kinni hoiavad.
3. Paigaldage kolm (M2 × 2,5) kruvi ja kinnitage kruvi klamber.
4. Asendage elektrit juhtivad teibid.
5. Paigaldage:
 - a) Emaplaat
 - b) Süsteemi ventilaator
 - c) Jahutusradiaator
 - d) Kõlar
 - e) Mälumoodul
 - f) WLAN-kaart
 - g) Kõvaketta moodul
 - h) Tagakaas
 - i) Klaviatuur
 - j) Optiline draiv
 - k) Aku
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Randmetugi

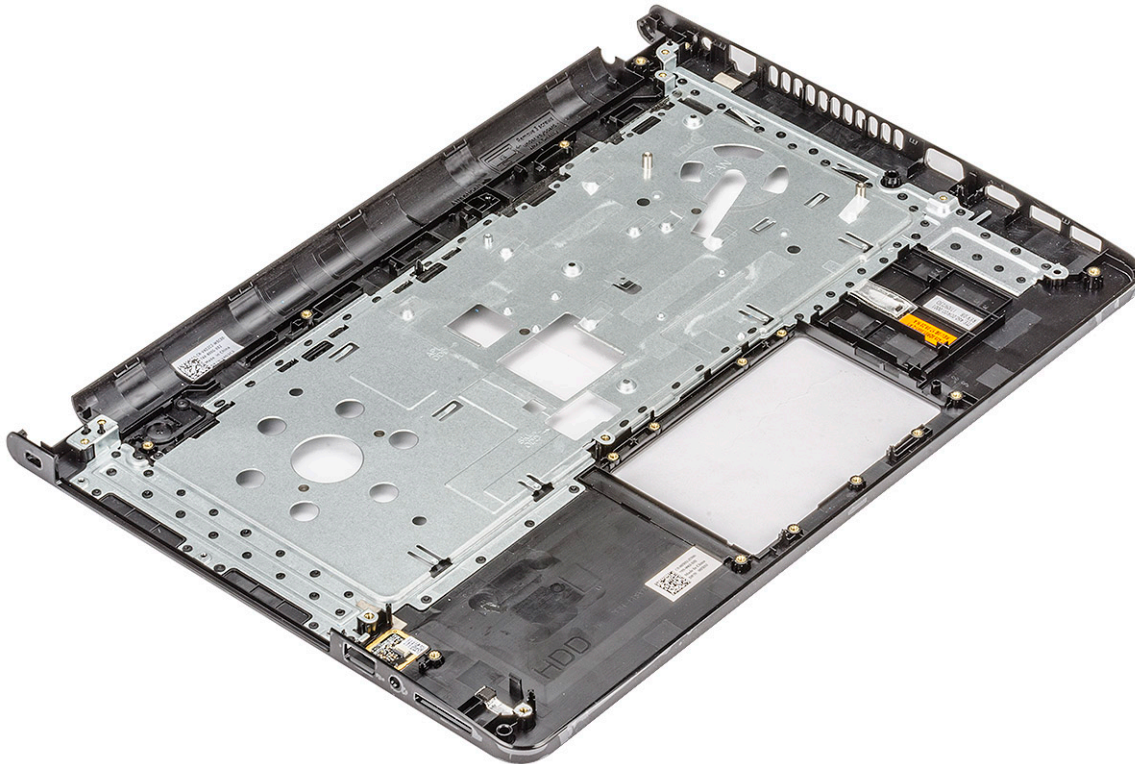
Randmetoe eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a) Aku
 - b) Optiline draiv
 - c) Klaviatuur

- d) Tagakaas
- e) Kõvaketta moodul
- f) Sõrmejäljelugeja
- g) WLAN-kaart
- h) Mälumoodul
- i) Jahutusradiaator
- j) Süsteemi ventilaator
- k) Emaplaat
- l) Sisend-väljundpaneelid
- m) Ekraanisõlm

i **MÄRKUS:** Alles jääv komponent on randmetugi

3. Eemaldage randmetoe koost arvuti küljest.



Randmetoe paigaldamine

1. Asetage randmetugi arvutile.
2. Paigaldage:
 - a) Ekraanisõlm
 - b) Sisend-väljundpaneelid
 - c) Emaplaat
 - d) Süsteemi ventilaator
 - e) Jahutusradiaator
 - f) Mälumoodul
 - g) WLAN-kaart
 - h) Sõrmejäljelugeja
 - i) Kõvaketta moodul
 - j) Tagakaas
 - k) Klaviatuur
 - l) Optiline draiv
 - m) Aku
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Tehnoloogia ja komponendid

Selles peatükis täpsustatakse süsteemi tehnoloogiat ja saadaolevaid komponente.

Teemad:

- HDMI 1.4
- USB omadused

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 kaablita
- **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** – reaalaajas 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 mikroliitmik** – uus, väiksem liitmik 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.
- Madalama hinnaga HDMI pakub digitaalse 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 kaablistse, kaotades vajaduse praeguste A/V-süsteemide kõrge hinna, keerukuse ja juhtmerohkuse järele.
- HDMI toetab videoallika (nt DVD-mängija) ja DTV vahelist sidet, võimaldades uusi funktsioone.

USB omadused

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

Tabel 2. USB areng

Tüüp	Andmeedastuskiirus	Kategooria	Kasutuselevõtu aasta
USB 2.0	480 Mb/s	Suur kiirus	2000
USB 3.0 / USB 3.1 põlvkonna 1	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1.2. põlvkond	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

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

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

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

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

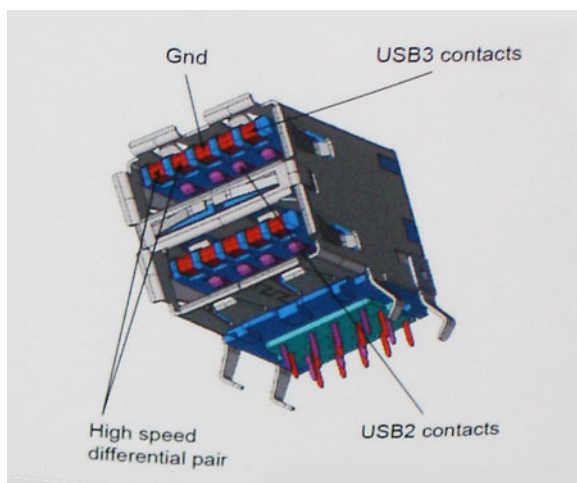


Kiirus

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

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

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

- 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.

Süsteemi tehnilised näitajad

Tehnilised näitajad

Selles teemas loetletakse teie arvuti tehnilised näitajad.

Tabel 3. Tehnilised näitajad, 3478

Mudeli number	Vostro 3478
Protsessorite seeria	8. põlvkonna Intel Core protsessorid
Operatsioonisüsteem	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home (64-bitine) • Microsoft Windows 10 Professional (64-bitine) • Microsoft Windows 10 National Academic (64-bitine, Bid Desk) • Ubuntu 16.04 LTS (64-bitine)
Mälu	DDR4 2400 MHz 2 pesaga, mis toetavad kuni 16 GB
Kiibistik	Protsessoriga integreeritud
Graafika	<ul style="list-style-type: none"> • Inteli sisseehitatud UHD 620 graafika • AMD Radeon 520 graafika koos 2 GB GDDR5 vRAM-iga
Kuvar	14-tolline HD (1366 × 768) pimestamisvastane (16 : 9) WLED, 200 nitine, mitte-puuteekraan
Salvestusruumi valikud	<ul style="list-style-type: none"> • 500 GB 5400 p/min SATA kõvaketas • 500 GB 7200 p/min SATA kõvaketas • 1 TB 5400 p/min SATA kõvaketas • 1 TB 7200 p/min SATA kõvaketas • 128 GB pooljuhtketas (SSD) • 256 GB pooljuhtketas (SSD)
Multimeedium	<ul style="list-style-type: none"> • Integreeritud kvaliteetsed kõlarid • Universaalne kõrvaklappide pistik • Integreeritud üks digitaalne mikrofoni • Integreeritud HD-video veebikaamera
Aku valikud	<p>4 elemendiga liitium-ioon (40 Wh)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pikkus: 37,5 mm (1,47 tolli) • Laius: 270,0 mm (10,63 tolli) • Kaal: 0,25 kg (0,56 naela) • Kõrgus: 20,0 mm (0,78 tolli) • Pingeline: 14,8 VDC
Toiteadapter	<ul style="list-style-type: none"> • E4 45W <ul style="list-style-type: none"> • Sisendpinge: 100–240 VAC • Sisendvool (max): 1,3 A • Sisendsagedus: 50 Hz kuni 60 Hz • Väljundvool: 2,31 A (pidev) • Nimiväljundpinge: 19,5 VDC • Kaal (kg): 0,27

Mudeli number	Vostro 3478
	<ul style="list-style-type: none"> • Mõõtmed (K x L x S, tollid): 0,87 x 2,6 x 4,17 • Temperatuurivahemik: 0–40 °C • Töötamine: 32–104 °F • Mäluruum –40 °C kuni 70 °C –40 °F kuni 158 °F • E4 65W • Sisendpinge: 100–240 VAC • Sisendvool (max): 1,7 A • Sisendsagedus: 50 Hz kuni 60 Hz • Väljundvool: 3,34 A (pidev) • Nimiväljundpinge: 19,5 VDC • Kaal (kg): 0,29 • Mõõtmed (K x L x S, tollid): 1,1 x 1,9 x 4,3 • Temperatuurivahemik: 0–40 °C • Töötamine: 32–104 °F • Mäluruum –40 °C kuni 70 °C –40 °F kuni 158 °F
Ühenduvus	<p>10/100/1000 Ethernet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traadita kohtvõrgu valikud. • Qualcomm QCA9377 802.11ac kaheribaline (1 x 1) juhtmevaba adapter + Bluetooth 4.1 • Qualcomm QCA61x4A 802.11ac kaheribaline (2 x 2) juhtmevaba adapter + Bluetooth 4.1
Pordid, pesad ja korpus	<ul style="list-style-type: none"> • Kaks USB 3.1. põlvkonna porti, 1 USB 2.0 port, HDMI 1.4, VGA • RJ-45 • SD 3.0 mälukaardi lugeja • Universaalne pistik (üldine peakomplekti pistik + mikrofoni telefoni sisend + juhtme sisendi tugi) • Valikuline puuetundlik sõrmejäljelugeja
Sisendseade	Ühe suunaga, ilma taustvalgustuseta ja Precisioniga ühilduv ClickPad puuteplaat (nappudeta)
Vastavus eeskirjadele ja keskkonnanõuetele	<ul style="list-style-type: none"> • ENERGY STAR 6.1 (hõlmab operatsioonisüsteeme Windows ja Ubuntu) • EPEAT-s registreeritud.

Tabel 4. Mudeli 3478 ekraani tehnilised näitajad

Kuvar	14,0 – HD mittepuuetundlik
Tüüp	HD pimestamisvastane
Valgustus/heledus (tavapärane)	HD 200 nitti
Diagonaal	14,0 tolli
Algne eraldusvõime	HD 1366 x 768
Megapikslit (miljonit pikslit)	HD 1,05
Pikslid tolli kohta (PPI)	112 HD jaoks
Kontrastsussuhe (min)	300 : 1 HD puhul

Kuvar	14,0 – HD mittepuudetundlik
Värskendussagedus	60 Hz
Horisontaalne vaatenurk	HD +40/–40 kraadi
Vertikaalne vaatenurk	HD +10/–30 kraadi
Pikslisamm	HD 0,226 mm
Energiaarve (max)	HD 3,0 W

Kiirklahvikombinatsioonid

Tabel 5. Kiirklahvikombinatsioonid

Fn-klahvide kombinatsioonid	Funktsioon
Fn + ESC	Fn-lüliti
Fn + F1	Kõlari vaigistamine
Fn + F2	Helitugevuse vähendamine
Fn + F3	Helitugevuse suurendamine
Fn + F4	Tagasi kerimine või eelmise loo esitamine
Fn + F5	Loo esitamine või peatamine
Fn + F6	Edasi kerimine või järgmise loo esitamine
Fn + F8	Kuva lüliti
Fn + F9	Otsing
Fn + F11	Paneeli ereduse vähendamine
Fn + F12	Paneeli ereduse suurendamine
Fn + Home	Home
Fn + End	End
Fn + ülesnool	Leht üles
Fn + allanool	Leht alla

Süsteemi seadistus

System setup (Süsteemi seadistus) võimaldab hallata sülearvuti riistvara ja teha seadistusi BIOS-i tasemel. System setup (Süsteemi seadistus) võimaldab teil:

- muuta pärast riistvara lisamist või eemaldamist NVRAM-i sätteid;
- vaadata süsteemi riistvara konfiguratsiooni;
- lubada või keelata integreeritud seadmeid;
- määrata jõudluse ja energiahalduse lävesid;
- hallata arvuti turbesätteid.

Teemad:



- [Algkäivituse järjestus](#)
- [Navigatsiooniklahvid](#)
- [Süsteemi seadistusvalikud](#)
- [BIOS-i üleviimine F12 ühekordse algkäivituse menüüst](#)
- [BIOS-i värskendamine Windowsis](#)
- [Süsteemi- ja seadistusparool](#)

Algkäivituse järjestus

Algkäivituse järjestus võimaldab süsteemiseadistuse määratletud algkäivituse järjestusest mööda minna ja algkäivituda otse kindlale seadmele (nt optiline draiv või kõvaketas). Sisselülitamise automaattesti (POST) käigus, kui kuvatakse Delli logo, saate teha järgmist.


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

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

- Irdketas (kui on)
- Ketas STXXXX
 **MÄRKUS: XXXX tähistab SATA draivi numbrit.**
- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika
 **MÄRKUS: Kui valida Diagnostics (Diagnostika), kuvatakse ekraan ePSA diagnostics (ePSA diagnostika).**

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

Navigatsiooniklahvid

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

Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.
Allanool	Läheb järgmise välja juurde.
Enter	Valib valitud väljalt väärtuse (vajaduse korral) või järgib väljal olevat linki.
Tühik	Laiendab või ahendab ripploendit (selle olemasolul).
Tab-klahv	Läheb järgmisele fookusalale.

Klahvid

Navigeerimine

Esc Lähleb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja taaskäivitab süsteemi.

Süsteemi seadistusvalikud

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

Tabel 6. Üldine vahekaart

Valik	Kirjeldus	
Süsteemiteave	See jaotis annab ülevaate arvuti peamistest riistvarafunktsioonidest. <ul style="list-style-type: none">• Süsteemi andmed: kuvatakse BIOS-i versioon, seerianumber, seadmesilt, omanikusilt, ostukuupäev ja kiirhoolduse kood.• Mälu andmed: kuvatakse paigaldatud mälu, vaba mälu, mälu kiirus, mälukanalite režiim, mälutehnoloogia, DIMM A-suurus ja DIMM B-suurus• Protsessori andmed: kuvatakse protsessori tüüp, tuumade arv, protsessori ID, kehtiv kella kiirus, minimaalne kella kiirus, maksimaalne kella kiirus, protsessori L2 vahemälu, protsessori L3 vahemälu, HT-võime ja 64-bitine tehnoloogia.• Seadme andmed: SATA-0, SATA-1, LOM-i MAC-aadress, videokontroller, dGPU videokontroller, video BIOS-i versioon, video mälu, paneeli tüüp, loomulik eraldusvõime, helikontroller, Wi-Fi-seade, Bluetooth-seade.	
Battery Information (Aku teave)	Kuvab aku oleku ja arvutiga ühendatud AC-adapteri tüübi.	
Algkäivituse järjestus	Algkäivituse järjestus	Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab operatsioonisüsteemi leida. Valik on järgmine. <ul style="list-style-type: none">• Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur) Vaikimisi on kõik suvandid valitud. Võite ka mõne suvandi valiku tühistada või muuta algkäivituse järjekorda.
	Algkäivitusloendi valik	Võimaldab muuta algkäivitusloendi valikuid. <ul style="list-style-type: none">• Legacy (Pärand)• UEFI (vaikimisi valitud)
Advanced Boot Options (Täpsema algkäivituse valikud)	See valik võimaldab pärand-ROM-ide laadimise. <ul style="list-style-type: none">• Enable Legacy Option ROMs (Luba pärand-ROM-id)• Enable Attempt Legacy Boot (Luba pärand-alkkäivituse katse) Vaikimisi on lubatud valik Enable Legacy Option ROMs (Luba pärand-ROM-id).	
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	Need valikud määravad, kas F12 algkäivitusmenüüs UEFI algkäivitusteelt käivitades palub süsteem kasutajal sisestada administraatori parooli (kui see on määratud). <ul style="list-style-type: none">• Always, Except Internal HDD (Alati, välja arvatud sisemine kõvaketas)• Always (Alati)• Never (Mitte kunagi) Vaikimisi on lubatud valik Always, Except Internal HDD (Alati, välja arvatud sisemine HDD).	
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Võimaldab muuta kuupäeva ja kellaega.	

Tabel 7. Süsteemi konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Võimaldab teil integreeritud USB-kontrollerit konfigurioneerida. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Keelatud)





Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Lubatud) Enabled w/PXE (Lubatud w/PXE): see valik on vaikimisi lubatud.
SATA kasutamine	<p>Võimaldab teil konfigureerida sisemist SATA kõvakettakontrollerit. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Keelatud) AHCI: see valik on vaikimisi lubatud.
Drives (Draivid)	<p>Võimaldab konfigureerida sisemisi SATA-draive. Kõik draivid on vaikimisi lubatud. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0: see valik on vaikimisi valitud. SATA-1: see valik on vaikimisi valitud.
SMART Reporting	<p>See väli juhhib, kas integreeritud ketaste puhul teatatakse kõvaketta vigadest süsteemi käivitamisel. See tehnoloogia on osa enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistehnoloogia (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, SMART) spetsifikatsioonist. See valik on vaikimisi keelatud.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (Luba SMART aruandlus)
USB konfiguratsioon	<p>See väli konfigureerib integreeritud USB-kontrolleri. Kui algkäivituse tugi on lubatud, on süsteemil lubatud teha algkäivitust mis tahes tüüpi USB-massmälu-seadmetelt (HDD-lt, mäluvõtmelt, flopickettalt).</p> <p>Kui USB-port on lubatud, on sellesse porti ühendatud seade aktiivne ja OS-i jaoks saadaval. Kui USB-port on keelatud, ei näe OS ühtegi sellesse pessa ühendatud seadet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support (Luba algkäivituse tugi): see valik on vaikimisi valitud. Enable external USB ports (Luba välised USB-pordid): see valik on vaikimisi lubatud. <p>ⓘ MÄRKUS: USB-klaviatuur ja hiir töötavad alati BIOS-i seadistuses, olenemata nendest sätetest.</p>
Heli	<p>See väli lubab või keelab integreeritud helikontrolleri. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Luba mikrofoni) Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar) <p>ⓘ MÄRKUS: Kõik seadmed on vaikimisi lubatud.</p>
Muud seadmed	<p>Võimaldab lubada või keelata järgmised seadmed.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Camera (Luba kaamera) Enabled Secure Digital (SD) Card (Lubatud turvaline digitaalkaart (SD)) <p>ⓘ MÄRKUS: Kõik seadmed on vaikimisi lubatud.</p>

Tabel 8. Video

Valik	Kirjeldus
LCD heledus	<p>Võimaldab määrata ekraani heleduse olenevalt toiteallikast (aku- või vahelduvvoolutoide).</p> <p>ⓘ MÄRKUS: Videosäte on nähtav ainult siis, kui süsteemi on paigaldatud videokaart.</p>

Tabel 9. Turve

Valik	Kirjeldus
Administraatori parool	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada administraatori (admin) parooli.</p> <p>ⓘ MÄRKUS: Administraatori parool tuleb määrata enne süsteemi või kõvaketta parooli määramist. Administraatori parooli kustutamisel kustutatakse automaatselt süsteemi parool ja kõvaketta parool.</p> <p>ⓘ MÄRKUS: Edukas parooli vahetus jõustub kohe.</p>

Valik	Kirjeldus
	Vaikesäte: pole määratud
Süsteemi parool	Võimaldab määrata, muuta või kustutada süsteemi parooli.  MÄRKUS: Edukas parooli vahetus jõustub kohe. Vaikesäte: pole määratud
Sisemine HDD-0 parool	Võimaldab teil süsteemi sisemisel kõrvakettal parooli määrata, muuta või kustutada.  MÄRKUS: Edukas parooli vahetus jõustub kohe. Vaikesäte: pole määratud
Tugev parool	Võimaldab rakendada alati tugevate paroolide määramise valiku. Vaikesäte: Enable Strong Password (Luba tugev parool) pole valitud.  MÄRKUS: Kui tugev parool on lubatud, peab administraatori ja süsteemi paroolides olema vähemalt üks suurtäht, üks väiketäht ja see peab olema vähemalt 8 märgi pikkune.
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	Võimaldab määrata administraatori ja süsteemi paroolide minimaalse ja maksimaalse pikkuse.
Paroolist möödaminek	Võimaldab lubada või keelata õiguse süsteemi ja sisemise HDD paroolist mööda minna, kui need on määratud. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Keelatud) · Reboot bypass (Algkäivitusest möödaminek) Vaikesäte: Disabled (Keelatud)
Parooli muutmine	Võimaldab lubada süsteemi ja kõvaketta paroolide keelamisõiguse, kui on määratud administraatori parool. Vaikesäte: Allow Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori parooli muutmine) on valitud.
Non-Admin Setup Changes (Mitte-administraatori seadistuse muudatused)	Võimaldab määrata, kas seadistusvalikute muutmine on lubatud, kui on määratud administraatori parool. Kui see on keelatud, on häälestusvalikud administraatori parooliga lukustatud.
UEFI kapsli püsivara uuendused	Võimaldab teil kontrollida, kas süsteem lubab BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu uuendada. Vaikesäte: Enable (Luba)
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)	Võimaldab lubada POST ajal mooduli Trusted Platform Module (TPM). Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (TPM sees) (vaikimis lubatud) · Clear (Eemalda) · PPI Bypass for Enabled Commands (PPI-st möödaminek lubatud käskude puhul) · PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-st möödaminek keelatud käskude puhul) · Attestation enable (Atesteerimine lubatud) (vaikimisi valitud) · Key storage enable (Võtme salvestamise lubamine) (vaikimisi lubatud) · SHA-256 (vaikimisi lubatud) · Disabled (Keelatud) · Enabled (Lubatud)  MÄRKUS: TPM1.2/2.0 versiooni uuendamiseks või alandamiseks laadige alla TPM wrapper tool (tarkvara).
Computrace	Võimaldab aktiveerida või inaktiveerida valikulise tarkvara Computrace. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Inaktiveeri) · Disable (Keela) · Aktiveeri

Valik	Kirjeldus
	<p>MÄRKUS: Valikud Aktiveeri ja Keela aktiveerivad või keelavad funktsiooni püsivalt ja edasised muudatused pole lubatud.</p> <p>Vaikesäte: keelatud</p>
CPU XD tugi	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Execute Disable (Teosta keelamine). Enable CPU XD Support (Luba protsessori XD tugi, vaikesäte)
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	Võimaldab takistada kasutajatel seadistusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool. Vaikesäte: Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine) ei ole valitud.
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	Kui see on lubatud, siis see suvand keelab põhiparooli toe. <ul style="list-style-type: none"> Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine) Vaikesäte: Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine) on keelatud
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	See suvand lubab või keelab täiendavad UEFI SMM turvalisuse leevendamise kaitsemeetmed. <ul style="list-style-type: none"> Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine) Vaikesäte: SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine) on keelatud

Tabel 10. Turvaline algkäivitus

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

Tabel 11. Ekraani Intel Software Guard Extensions (Inteli tarkvarakaitse laiendid) valikud

Valik	Kirjeldus
Luba Intel SGX	See väli küsib peamise operatsioonisüsteemi kontekstis koodi käitamiseks / tundliku teabe talletamiseks turvalise keskkonna võimaldamist. Valikud on järgmised.



Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (Keelatud) Enabled (Lubatud) Software Controlled (Tarkvara juhitud) Vaikesäte: Software Controlled (Tarkvara juhitud)
Enclave'i mälu suurus	Valik määrab sätte SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX-i enklaavi reservmälu maht). Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB 128 MB Vaikesäte: 128 MB

Tabel 12. Jõudlus

Valik	Kirjeldus
Mitme tuuma tugi	Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Lisatumade kasutamisel paraneb mõningate rakenduste jõudlus. See valik on vaikimisi lubatud. Võimaldab lubada või keelata protsessori hüperlöime. Paigaldatud protsessor toetab kahte tuuma. Kui lubate mitme tuuma toe, aktiveeritakse kaks tuuma. Kui keelate mitme tuuma toe, lubatakse üks tuum. <p>Mitme tuuma tugi</p> <ul style="list-style-type: none"> All (Kõik) 1 2 3 Vaikesäte: All (Kõik) on lubatud.
Intel SpeedStep	Võimaldab funktsiooni Intel SpeedStep lubada või keelata. <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel SpeedStep (Luba Intel SpeedStep) Vaikesäte: suvand on lubatud.
C-olekute juhtimine	Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud. <ul style="list-style-type: none"> C states (C-olekud) Vaikesäte: suvand on lubatud.
Intel TurboBoost	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost. <ul style="list-style-type: none"> Luba Intel TurboBoost Vaikesäte: suvand on lubatud.
Hyper-Thread Control (Hüper-härgtöötuse kontrollimine)	Võimaldab lubada või keelata protsessoris hüper-härgtöötuse. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Keelatud) Enabled (Lubatud) Vaikesäte: suvand on lubatud.

Tabel 13. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
AC Behavior (AC käitumine)	Võimaldab lubada või keelata arvuti automaatse sisselülitumise, kui AC-adapter on ühendatud. <p>Vaikesäte: Wake on AC (Ärkamine AC-toitel) pole valitud.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia)	Seda valikut kasutatakse Inteli kiirvahetustehnoloogia toe lubamiseks/keelamiseks. Selle valiku lubamine võimaldab operatsioonisüsteemil valida automaatselt sobiva protsessori jõudluse.

Valik	Kirjeldus
	Vaikesäte: Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia) on lubatud.
Automaatse sisselülitamise aeg	Võimaldab määrata aja, millal arvuti peaks automaatselt sisse lülituma. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – vaikesäte • Every Day (Iga päev) • Weekdays (Tööpäevadel) • Select Days (Valitud päevadel)
USB toitel ärkamise tugi	Võimaldab lubada USB-seadmed, et äratada süsteem ooterežiimist.  MÄRKUS: See funktsioon toimib ainult siis, kui on ühendatud AC-toiteadapter. Kui AC-toiteadapter ooterežiimis eemaldatakse, eemaldab süsteemi häälestus akutoite säästmiseks toite kõigist USB-pesadest. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (USB toitel ärkamise toe lubamine) Vaikesäte: valik on keelatud.
Wake on LAN	Võimaldab lubada või keelata funktsiooni, mis tagab arvuti toite väljalülitatud olekus, kui selle käivitab LAN-signaali. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud): see valik on vaikimisi lubatud • LAN only
Täpsem aku laadimise konfigureerimine	Advanced Battery Charge (Täpsem aku laadimine) toetab maksimaalselt aku seisundit, toetades sealjuures aktiivset kasutamist tööpäeva jooksul.
Primary Battery Charge Configuration (Peamine aku laadimise konfigureerimine)	Võimaldab valida aku jaoks laadimisrežiimi. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Kohanduv) • Standard (Standardne) – laeb aku täis standardkiirusel. • Primarily AC use (Peamiselt AC kasutamine) • Custom (Kohandatud) Kui valitud on Custom Charge (Kohandatud laadimine), saate konfigureerida ka suvandid Custom Charge Start (Kohandatud laadimise alustamine) ja Custom Charge Stop (Kohandatud laadimise lõpetamine). Vaikesäte: suvand Adaptive (Kohanduv) on lubatud.  MÄRKUS: Kõik laadimisrežiimid ei pruugi kõigi akude puhul saada olla. Selle valiku lubamiseks keelake suvand Advanced Battery Charge Configuration (Täpsem aku laadimise konfigureerimine).

Tabel 14. POST-i käitumine

Valik	Kirjeldus
Adapteri hoiatused	Võimaldab süsteemi häälestuse (BIOS-i) hoiatusteadet lubada või keelata, kui kasutate teatud toiteadaptreid. Vaikesäte: Enable Adapter Warnings (Luba adapteri hoiatused)
Fn Lock Option (Fn-luku valik)	Võimaldab kiirklahvikombinatsioonil <Fn> + <Esc> muuta klahvide F1–F12 põhitoominguid, liikudes tavapärase ja sekundaarse funktsioonide vahel. <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Lukustusrežiimi keelamine / standardne). • Lock Mode Enable/Secondary (Lukustusrežiimi lubamine / sekundaarne). See valik on vaikimisi lubatud.
Kiire algkäivitus	Võimaldab kiirendada algkäivituse protsessi, minnes mõnest ühilduvuse toimingust mööda. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimaalne) • Thorough (Põhjalik) – vaikevalik • Auto (Automaatne)

Valik	Kirjeldus
Extended BIOS POST Time (Pikendatud BIOS POST-aeg)	Võimaldab luua täiendava algkäivituseelse viivituse. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • 0 sekundit. See valik on vaikimisi lubatud. • 5 sekundit • 10 sekundit
Täisekraani logo	See valik kuvab täisekraani logo, kui kujutis vastab ekraani eraldusvõimele. Vaikesäte: Enable Full Screen Logo (Luba täisekraanil logo) on keelatud
Hoiatused ja logo	Suvand Warning and Errors (Hoiatused ja vead) peatab algkäivitusprotsessi ainult hoiatuste või vigade tuvastamisel, mitte ei peatu, kuva viipa ega jää ootama kasutaja tegevust. <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Kuva hoiatuste ja vigade puhul viip) (vaikesäte). • Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral) • Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral)

Tabel 15. Virtualiseerimise tugi

Valik	Kirjeldus
Virtualiseerimine	Võimaldab lubada või keelata Inteli virtualiseerimistehnoloogia. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Luba Inteli virtualiseerimistehnoloogia) (vaikesäte)
VT for Direct I/O (Virtualiseerimistehnoloogia Direct I/O jaoks)	Lubab või keelab virtuaalse seadmemonitori (VMM) korral riistvara lisavõimaluste kasutamise, mida pakub Inteli virtualiseerimistehnoloogia Direct I/O jaoks. Enable VT for Direct I/O (Luba virtualiseerimistehnoloogia otsese sisendi/väljundi jaoks) – vaikimisi lubatud.

Tabel 16. Juhtmevaba

Valik	Kirjeldus
Juhtmevaba lüliti	Võimaldab seada juhtmevaba lüliti kontrollitavaid juhtmevabu seadmeid. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth Kõik valikud on vaikimisi lubatud.
Wireless Device Enable (Juhtmevaba seadme lubamine)	Võimaldab lubada või keelata integreeritud raadiovõrguseadised. <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth Kõik valikud on vaikimisi lubatud.

Tabel 17. Hooldus

Valik	Kirjeldus
Seerianumber	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
BIOS Downgrade (BIOS-i versiooni taandamine)	See väli juhib süsteemi püsivara ennistamist varasematele versioonidele. Allow BIOS downgrade (Luba BIOS-i versiooni vähendamise) (vaikimisi lubatud)
Data Wipe (Andmete kustutamine)	See väli võimaldab kasutajatel kustutada andmeid kõigist sisemistest mäluseadmetest.
BIOS Recovery (BIOS-i taastamine)	Võimaldab teil taastada teatud rikutud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kasutaja peamisel kõvakettal või välisel USB-võtmel. Vaikimisi lubatud.

Tabel 18. Süsteemi logid

Valik	Kirjeldus
BIOS Events (BIOS-i sündmused)	Võimaldab vaadata ja eemaldada süsteemi häälestuse (BIOS-i) POST sündmusi.
Thermal Events (Termilised sündmused)	Võimaldab kuvada ja eemaldada süsteemi seadistuse (temperatuuri) POST-i sündmusi.
Power Events (Toitesündmused)	Võimaldab vaadata ja eemaldada süsteemi häälestuse (toite) POST-i sündmusi.

Tabel 19. SupportAssist ekraani eraldusvõime

Valik	Kirjeldus
Auto OS Recovery Threshold (Operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi)	Võimaldab teil juhtida süsteemi SupportAssist System automaatse algkäivituse voogu. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> · Väljas · 1 · 2 (vaikimisi lubatud) · 3
SupportAssist OS-i taastamine	Võimaldab käivitada süsteemi SupportAssist operatsioonisüsteemi automaatse taastamise (vaikimisi keelatud)

BIOS-i üleviimine F12 ühekordse algkäivituse menüüst

Süsteemi BIOS-i värskendamine FAT32-vormingus USB-draivile kopeeritud BIOS-i värskenduse EXE-faili ja F12 ühekordse algladimismenüü abiga.

BIOS-i värskendus

Võite käivitada BIOS-i värskendusfaili Windowsis algkäivitavatalt USB-võtmele või värskendada BIOS-i süsteemi F12 ühekordsest algladimismenüüst.

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

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

Ühekordse algladimismenüü kaudu värskendamine

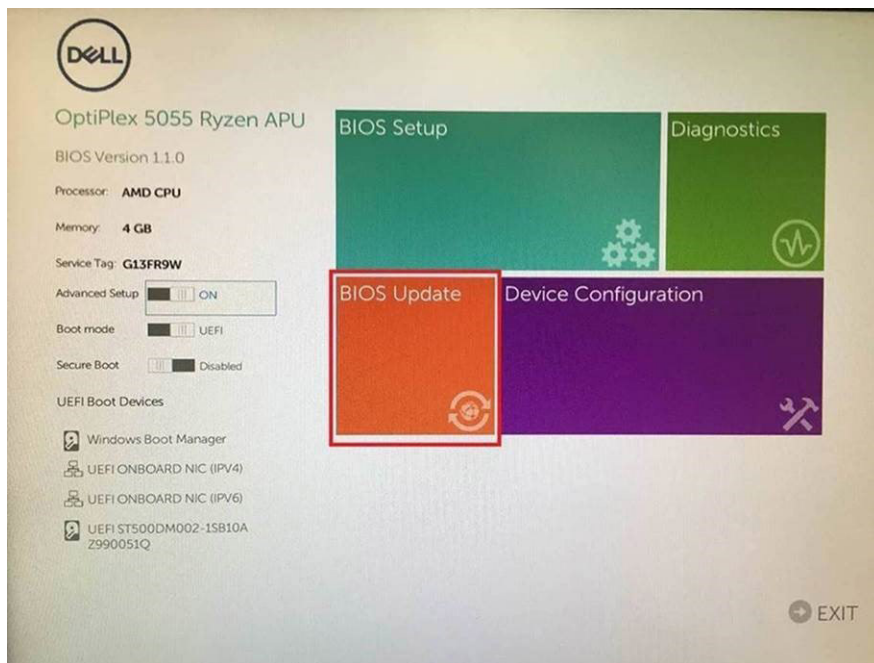
F12 ühekordse algladimismenüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist.

- USB-võtit, mis on vormindatud failisüsteemiga FAT32(võti ei pea olema algladitav)
- BIOS-i täitefaili, mille laadisite alla Delli tugisaidilt ja kopeerisite USB-võtmele
- Vahelduvvoolu-toiteadapterit, mis on süsteemiga ühendatud
- Töötavat süsteemiakut BIOS-i värskendamiseks

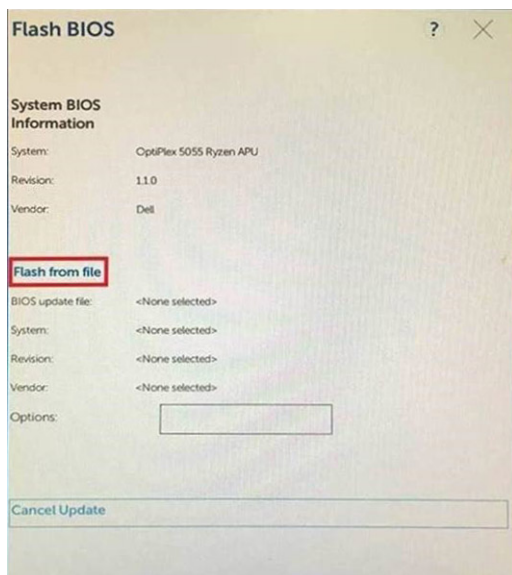
F12 menüüs BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist.

ETTEVAATUST: Ärge lülitage süsteemi BIOS-i värskendamise ajal välja. Süsteemi väljalülitamisel võib selle algladimine nurjuda.

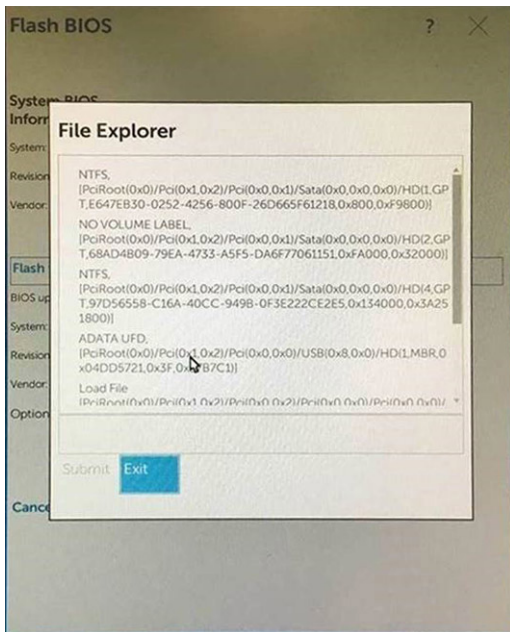
1. Ühendage väljalülitatud süsteemi USB-pordiga USB-võti, kuhu kopeerisite värskenduse.
2. Lülitage arvuti sisse, vajutage ühekordsesse algladimismenüüsse juurdepääsuks klahvi F12, tõstke esile valik BIOS Update (BIOS-i värskendus) hiirt või arvutiklahve kasutades ja seejärel vajutage klahvi **Enter**.



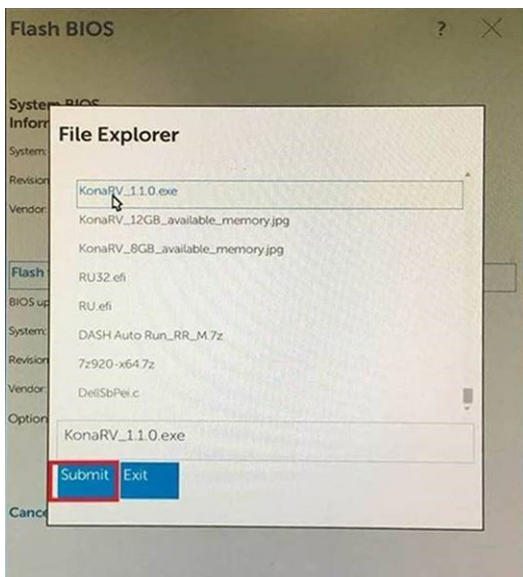
3. Avaneb BIOS-i värskendamismenüü, seejärel klõpsake valikul **Flash from file** (Faililt värskendamine).



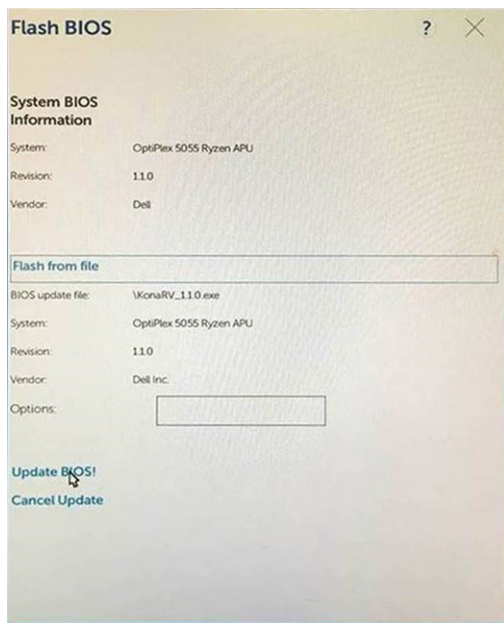
4. Valige väline USB-seade.



5. Kui fail on valitud, topeltklõpsake värskendamise sihtfailil ja seejärel vajutage nuppu Submit (Edasta).



6. Klõpsake suvandil **Update BIOS** (BIOS-i värskendus) ja seejärel süsteem taaskäivitub, et BIOS-i algaadida.



7. Pärast protsessi lõppu süsteem taaskäivitub ja BIOS-i värskendamine jõuab lõpule.

BIOS-i värskendamine Windowsis

BIOS-i (süsteemi seadistus) on soovitatav värskendada siis, kui asendate emaplaadi uuega või värskendus tuleb saadavale. Veenduge sülearvutite puhul, et teie arvuti aku oleks täielikult laetud ja ühendatud vooluvõruga

! **MÄRKUS:** Kui BitLocker on lubatud, tuleb see enne süsteemi BIOS-i värskendamist peatada ja seejärel pärast BIOS-i värskenduse lõpulejõudmist uuesti lubada.

1. Taaskäivitage arvuti.
2. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
 - Sisestage **Service Tag** (Seerianumber) või **Express Service Code** (Kiirteeninduskood) ja klõpsake nuppu **Submit** (Esita).
 - Klõpsake käsku **Detect Product** (Tuvasta toode) ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
3. Kui seerianumbrit ei õnnestu tuvastada või leida, klõpsake käsku **Choose from all products** (Vali kõigi toodete hulgast).
4. Valige loendis kategooria **Products** (Tooted).

! **MÄRKUS:** Valige tootelehele jõudmiseks sobiv kategooria

5. Valige arvuti mudel, misjärel ilmub arvuti leht **Product Support** (Tootetugi).
6. Klõpsake käsku **Get drivers** (Hangi draiverid) ning klõpsake valikut **Drivers and Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Avaneb draiverite ja allalaadimiste jaotis.
7. Klõpsake valikut **Find it myself** (Otsin ise).
8. BIOS-i versioonide vaatamiseks klõpsake valikut **BIOS**.
9. Otsige üles uusim BIOS-i fail ja klõpsake käsku **Download** (Laadi alla).
10. Valige eelistatud allalaadimismeetod aknast **Please select your download method below** (Valige altpoolt allalaadimismeetod) ja klõpsake nuppu **Download File** (Faili allalaadimine). Kuvatakse aken **File Download** (Faili allalaadimine).
11. Faili salvestamiseks oma arvutisse klõpsake nuppu **Save** (Salvesta).
12. Värskendatud BIOS-i sätete installimiseks oma arvutisse klõpsake nuppu **Run** (Käivita). Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

! **MÄRKUS:** On soovitatav, et BIOS-i versiooni ei värskendataks rohkem kui kolme versiooni võrra. Näide: kui soovite uuendada BIOS-i versioonilt 1.0 versioonile 7.0, siis installeige kõigepealt versioon 4.0 ja seejärel versioon 7.0.


Süsteemi- ja seadistusparool

Tabel 20. Süsteemi- ja seadistusparool

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

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

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

 **ETTEVAATUST:** Kui arvuti on lukustamata ja järelevalveta, on igapäev juurdepääs teie arvutisse salvestatud andmetele.

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

Süsteemi seadistuse parooli määramine

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

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F2.


1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage **sisestusklahvi**.
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).
2. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisesta uus parool).
Süsteemi parooli määramiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.
 - Paroolis võib olla kuni 32 märki.
 - Parool võib sisaldada numbreid 0–9.
 - Sobivad ainult väiketähed, suurtähed pole lubatud.
 - Lubatud on ainult järgmised erimärgid: tühik, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Vajutage klahvi Esc ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
5. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine

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

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F2.

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

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

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

Tarkvara

Selles peatükis on toodud toetatud operatsioonisüsteemid ja juhendid draiverite paigaldamisest.

Teemad:


- Toetatud operatsioonisüsteemid
- Windowsi draiverite allalaadimine
- Inteli kiibistikudraiverid
- Aku draiverid
- Intel HID Event Filter
- Intel Dynamic Platform ja Thermal Framework
- Kettaseadmed
- Realtek PCI-E mälukaart
- Graafikakontrolleri draiver
- Bluetoothi draiverid
- Võrgudraiverid
- Realtek Audio
- Salvestusruumi draiverid
- Turbeadapterid

Toetatud operatsioonisüsteemid

Tabel 21. Toetatud operatsioonisüsteemid

Toetatud operatsioonisüsteemid	Kirjeldus
Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Pro (64-bitine) • Microsoft Windows 10 Home (64-bitine) • Microsoft Windows 10 National Academic (64-bitine, Bid Desk)
Muud	Ubuntu 16.04 LTS (64-bitine)

Windowsi draiverite allalaadimine

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

Inteli kiibistikudraiverid

Kontrollige, kas Inteli kiibistikudraiverid on süsteemi juba installitud.


Tabel 22. Inteli kiibistikudraiverid

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone Charge Arbitration Driver Composite Bus Enumerator Dell Diag Control Device Dell System Analyzer Control Device High precision event timer Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64 Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED Intel(R) Virtual Buttons Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914 ISS Dynamic Bus Enumerator Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System 	<ul style="list-style-type: none"> System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone Charge Arbitration Driver Composite Bus Enumerator Dell Diag Control Device Dell System Analyzer Control Device High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Software Guard Extensions Device Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914 Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D21 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (UEFI) NDIS Virtual Network Adapter Enumerator PCI Express Root Complex Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator

Aku draiverid

Uusimad aku draiverid on arvutisse installitud.































Tabel 23. Aku draiverid

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> ▼  Batteries <li style="padding-left: 20px;"> Microsoft AC Adapter 	<ul style="list-style-type: none"> ▼  Batteries <li style="padding-left: 20px;"> Microsoft AC Adapter <li style="padding-left: 20px;"> Microsoft ACPI-Compliant Control Method Battery

Intel HID Event Filter

Kontrollige, kas programm Intel HID Event Filter on arvutisse juba installitud.

Tabel 24. Intel HID Event Filter

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> ▼  Human Interface Devices <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant vendor-defined device <li style="padding-left: 20px;"> I2C HID Device 	<ul style="list-style-type: none"> ▼  Human Interface Devices <li style="padding-left: 20px;"> Converted Portable Device Control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant consumer control device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant system controller <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant system controller <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant system controller <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant system controller <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant touch pad <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant vendor-defined device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant vendor-defined device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant vendor-defined device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant vendor-defined device <li style="padding-left: 20px;"> HID-compliant wireless radio controls <li style="padding-left: 20px;"> I2C HID Device <li style="padding-left: 20px;"> Microsoft Input Configuration Device <li style="padding-left: 20px;"> Portable Device Control device <li style="padding-left: 20px;"> USB Input Device

Intel Dynamic Platform ja Thermal Framework

Kontrollige, kas Intel Dynamic Platform ja Thermal Network on juba arvutisse installitud.

Tabel 25. Intel Dynamic Platform ja Thermal Framework

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participa Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participa Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory Particip Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Particip

Kettaseadmed

Süsteemi installitud kettaseadmed

Tabel 26. Kettaseadmed

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
Puudub	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Disk drives <ul style="list-style-type: none"> TOSHIBA MQ01ABD100

Realtek PCI-E mälukaart

Kontrollige, kas Realtek PCI-E mälukaart on juba arvutisse paigaldatud.

Tabel 27. Realtek PCI-E mälukaart

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft) USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft) Realtek USB 2.0 Card Reader USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0)

Graafikakontrolleri draiver

Veenduge, et graafikakontrolleri draiver oleks arvutisse installitud.

Tabel 28. Graafikakontrolleri draiver

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) UHD Graphics 620 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) UHD Graphics 620 Radeon (TM) 520

Bluetoothi draiverid

See platvorm toetab erinevaid Bluetoothi draivereid. Järgnev on näide

Tabel 29. Bluetoothi draiverid

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist

Võrgudraiverid

Installige WLAN-i ja Bluetoothi draiverid Delli tugisaidilt.

Tabel 30. Võrgudraiverid

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist

Realtek Audio

Kontrollige, kas helidraiverid on juba arvutisse installitud.

Tabel 31. Realtek Audio

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist

Salvestusruumi draiverid

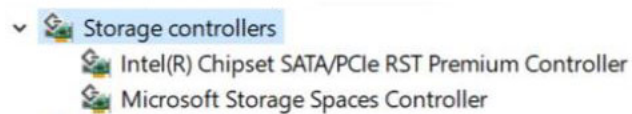
Veenduge, et salvestusruumi kontrolleri draiverid oleksid arvutisse installitud.

Tabel 32. Salvestusruumi draiverid

Enne paigaldamist

Puudub

Pärast paigaldamist



Turbeadapterid

Veenduge, et turbeseadmete draiverid oleksid arvutisse installitud.

Tabel 33. Turbeadapterid

Enne paigaldamist	Pärast paigaldamist
Puudub	A screenshot of the Windows Device Manager window. The 'Security devices' category is expanded, showing one installed device: 'Trusted Platform Module 2.0'. The device has a yellow warning icon, indicating that the driver is not installed or is not working correctly.

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 ilmnunud probleemidest

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

ePSA-diagnostika käitamine

Käivitage diagnostika algladimine allpool kirjeldatud meetodite abil.

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Kui toimub arvuti algladimine, vajutage klahvi F12, sellel ajal kui on kuvatud Delli logo.
3. Algladimismenüü 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 loendis 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.
või
8. lülitage arvuti välja.
9. Vajutage pikalt klahvi Fn, vajutades samal ajal toitenuppu, ja vabastage siis mõlemad.
10. Korrake eespool kirjeldatud toiminguid 3–7.

Diagnostika LED

Selles jaotises kirjeldatakse sülearvuti aku LED-i diagnostikafunktsioone.

Piiksukoodide asemel viitab tõrgetele kahevärviline aku laadimise LED. Konkreetsele vilkuvale mustrile järgneb oranžkollane ja seejärel valge vilkumismuster. Seejärel muster kordub.

MÄRKUS: Diagnostika LED-i muster koosneb kahekohalisest arvust, mida kajastab esimene LED-i oranžkollane vilkumismuster (1 kuni 9), millele järgneb 1,5-sekundiline paus ja seejärel teine LED-i valge 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 alustavad alati mis tahes muud LED-i funktsioone. Näiteks ei esitata sülearvutite puhul aku tühjakssaamise või rikkega seotud koodi, samal ajal kui esitatakse diagnostilisi tõrkekoodi.

Tabel 34. LED-muster

Vilkuv muster		Probleemi kirjeldus	Soovitatud eraldusvõime
Oranž kollane	Valge		
2	1	protsessor	protsessori rike
2	2	emaplaad, BIOS-ROM	emaplaad, hõlmab BIOS-i rikkeid või ROM-i tõrkeid
2	3	mälu	ei leitud mälu/RAM-i
2	4	mälu	mälu/RAM-i rike
2	5	mälu	paigaldatud sobimatu mälu
2	6	emaplaad; kiibistik	emaplaadi/kiibistiku tõrge
2	7	ekraan	ekraani rike
3	1	RTC toitekatkestus	nööppatarei rike
3	2	PCI/Video	PCI/videokaardi/kiibi rike
3	3	BIOS-i taastamine 1	taastekujutist ei leitud
3	4	BIOS-i taastamine 2	leitud taastekujutis on sobimatu

Reaalajalise kella lähtestamine

Reaalajalise kella (RTC) lähtestamise funktsioon võimaldab taastada Delli süsteemi olukordadest **No POST / No Boot / No Power** (POST puudub / Algkäivitus puudub / Toide puudub). Süsteemis RTC lähtestamiseks veenduge, et süsteem oleks välja lülitatud, kuid toiteallikaga ühendatud. Hoidke toitenuppu 25 sekundit all ja seejärel vabastage see. Minge jaotisesse [Kuidas lähtestada reaalajalist kella?](#).

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

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

- Seerianumber
- Seadmesilt
- Omandisilt
- Administraatori parool
- Süsteemi parool
- HDD parool
- TPM sees ja aktiivne
- Võtmeandmebaasid
- Süsteemi logid

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

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

Delli kontaktteave

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

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

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