

Vostro 3500

Hooldusjuhend



Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

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

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

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

Peatükk 1: Arvutiga töötamine	6
Ohutusjuhised	6
Enne arvuti sees toimetamist	6
Ohutuse ettevaatusabinõud	7
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekt	7
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) kaitse	8
Tundlike komponentide transportimine	8
Pärast arvuti sees toimetamist	9
Peatükk 2: Tehnoloogia ja komponendid	10
USB omadused	10
Toitenupu LED-i käitumine	11
HDMI 1.4	13
Peatükk 3: Plahvatuslik vaade	14
Peatükk 4: Demonteerimine ja kokkupanek	16
SD-kaart	16
Secure Digitali kaardi eemaldamine	16
Secure Digitali kaardi paigaldamine	17
tagakaas	18
Tagakaane eemaldamine	18
Tagakaane paigaldamine	20
aku	22
Liitiumioonaku ettevaatusabinõud	22
Aku lahtiühendamine	22
Aku uuestiühendamine	23
Aku eemaldamine	24
Aku paigaldamine	25
Mälumoodulid	27
Mälumooduli eemaldamine	27
Mälumooduli paigaldamine	27
WLAN-kaart	28
WLAN-kaardi eemaldamine	28
WLAN-kaardi paigaldamine	29
Välkdraiv	31
M.2 2230 pooljuhtketta eemaldamine	31
M.2 2230 pooljuhtketta paigaldamine	31
Välkdraivi M.2 2280 eemaldamine	32
Välkdraivi M.2 2280 paigaldamine	33
kõvaketas	34
Kõvakettamooduli eemaldamine	34
Kõvakettamooduli paigaldamine	35
Nööppatarei	37

Nööppatarei eemaldamine.....	37
Nööppatarei paigaldamine.....	38
Süsteemi ventilaator.....	38
Süsteemi ventilaatori eemaldamine.....	38
Süsteemi ventilaatori paigaldamine.....	39
Jahutusradiaator.....	40
Jahutusradiaatori eemaldamine – UMA.....	40
Jahutusradiaatori paigaldamine – UMA.....	41
Jahutusradiaatori eemaldamine – diskreetne.....	42
Jahutusradiaatori paigaldamine – diskreetne.....	43
Kõlarid.....	44
Kõlarite eemaldamine.....	44
Kõlarite paigaldamine.....	45
S-/V-paneel.....	46
IO-kaardi eemaldamine.....	46
S/V-paneeli paigaldamine.....	47
Puuteplaat.....	48
Puuteplaadimooduli eemaldamine.....	48
Puuteplaadimooduli paigaldamine.....	49
Ekraanisõlm.....	50
Ekraanimooduli eemaldamine.....	50
Ekraanimooduli paigaldamine.....	52
Ekraani raam.....	53
Ekraani raami eemaldamine.....	53
Ekraani raami paigaldamine.....	54
Ekraanipaneel.....	55
Ekraanipaneeli eemaldamine.....	55
Ekraanipaneeli paigaldamine.....	57
Kaamera.....	59
Kaamera eemaldamine.....	59
Kaamera paigaldamine.....	60
Ekraani tagakaane- ja antennimoodul.....	61
Ekraani tagakaane eemaldamine.....	61
Ekraani tagakaane paigaldamine.....	61
Toitenupp.....	62
Toitenupu eemaldamine.....	62
Toitenupu paigaldamine.....	63
Emaplaat.....	64
Emaplaadi eemaldamine – Realteki heli.....	64
Emaplaadi paigaldamine – Realteki heli.....	66
Emaplaadi eemaldamine – Cirrus Logicu heli.....	68
Emaplaadi paigaldamine – Cirrus Logicu heli.....	70
Toiteadapteri pesa.....	73
Toiteadapteri pordi eemaldamine.....	73
Toiteadapteri pordi paigaldamine.....	73
Randmetoe ja klaviatuurisõlm.....	74
Randmetoe- ja klaviatuurimooduli eemaldamine.....	74
Peatükk 5: Süsteemi seadistus.....	77
BIOS-i ülevaade.....	77

BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine.....	77
Navigatsiooniklahvid.....	77
Ühekordne algkäivitusmenüü.....	78
BIOS-i häälestus.....	78
Ülevaade.....	78
Algkäivituse suvandid.....	79
Süsteemi konfiguratsioon.....	80
Video.....	81
Turve.....	81
Paroolid.....	83
Turvaline algkäivitus.....	84
Ekspert-võtmehaldus.....	84
Jõudlus.....	85
Toitehaldus.....	85
Juhtmevaba.....	86
POST käitumine.....	87
Hooldus.....	87
Süsteemi logid.....	88
BIOS-i värskendamine.....	88
Süsteemi ja seadistuse parool.....	90
BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine.....	91
BIOS-i värskendamine.....	92
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	92
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	92
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	92
BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst.....	92
Süsteemi ja seadistuse parool.....	93
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	93
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	94
BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine.....	94

Peatükk 6: Tõrkeotsing..... 95

Paisunud liitiumioonakude käsitlemine.....	95
Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika.....	96
SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine.....	96
Süsteemi diagnostika märgutuled.....	96
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	98
Varukandjad ja taastevalikud.....	98
Wi-Fi-toitetsüklid.....	98
Jääkvoolu jäägi tühendamise (lähtestamine).....	98

Peatükk 7: Lisateave ja Delliga ühendust võtmine..... 100

Arvutiga töötamine

Teemad:

- Ohutusjuhised

Ohutusjuhised

Et kaitsta arvutit viga saamise eest ja tagada enda ohutus, kasutage järgmisi ohutusjuhiseid. Kui pole teisiti märgitud, eeldab iga selles dokumendis sisalduv toode, et olete arvutiga kaasas olevat ohutusteavet lugenud.

⚠ HOIATUS: Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohutusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiate enam teavet nõuetele vastavuse kodulehelt veebiaadressil www.dell.com/regulatory_compliance.

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

⚠ ETTEVAATUST: Arvuti kahjustamise vältimiseks veenduge, et tööpind oleks tasane, kuiv ja puhas.

⚠ ETTEVAATUST: Selleks, et osi ja kaarte mitte vigastada, hoidke neid servapidi ja ärge puudutage tihvte ega kontakte.

⚠ ETTEVAATUST: Törkeotsingut ja remonti võib teha vaid Delli tehnilise abimeeskonna loal ja nende suunistega kooskõlas. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Tutvuge ohutusjuhistega, mis on tootega kaasas või veebisaidil www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ ETTEVAATUST: Enne kui midagi arvuti sisemuses puudutate, maandage ennast. Selleks puudutage mõnd värvimata metallpinda, näiteks arvuti tagaosa metalli. Töötamise ajal puudutage regulaarselt värvimata metallpinda, et hajutada staatilist elektrit, mis võib arvuti seesmisi osi kahjustada.

⚠ ETTEVAATUST: Kaabli lahutamisel tõmmake pistikust või tõmbelipikust, mitte kaablist. Osadel kaablitel on lukustuslapatsitega või tiibkruvidega liitmikud, mille peate enne kaabli lahti ühendamist avama. Kaablite lahtiühendamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte liitmike tihvte painutada. Kaablite ühendamisel veenduge, et mõlemad pistikud oleksid õige suunaga ja kohakuti.

⚠ ETTEVAATUST: Kui meediumilugejas on mõni kaart, siis vajutage seda ja võtke see välja.

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

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

Enne arvuti sees toimetamist

Sammud

1. Salvestage ja sulgege kõik avatud failid, pange kõik rakendused kinni.
2. Lülitage arvuti välja. Klõpsake nuppe **Start** > **Toide** > **Sule arvuti**.

ⓘ MÄRKUS: Kui kasutate teistsugust operatsioonisüsteemi, siis tutvuge oma operatsioonisüsteemi välja lülitamise juhistega.

3. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.
4. Ühendage arvuti küljest lahti kõik võrgu- ja välisseadmed, nagu klaviatuur, hiir, monitor jne.
5. Kui arvutiga on ühendatud meediumikaarte või optilisi draive, siis eemaldage need.

6. Kui arvuti on vooluvõrgust eemaldatud, vajutage emaplaadi maandamiseks toitenuppu ja hoidke seda 5 sekundit all.

 **ETTEVAATUST: Asetage arvuti puhtale pehmele tasasele pinnale, et ekraani mitte kriimustada.**

7. Asetage arvuti pinnale nii, et ekraaniosa oleks suunaga allapoole.

Ohutuse ettevaatusabinõud

Ohutuse ettevaatusabinõude peatükis kirjeldatakse peamisi toiminguid, mis tuleb enne lahtivõtmisüüniste järgmist 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 telekommunikatsioonijuhthmed.
- Elektrostaatilisest lahendusest (ESD) põhjustatud kahjustuste vältimiseks kasutage 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 20 sekundit all hoidmine peaks tühjendama emaplaadi jääkvoolu.

Ristühendus

Ristühendus on meetod, mis võimaldab ühendada kaks või enam maandusjuhet sama elektripotentsiaaliga. Selleks kasutatakse elektrostaatilisest 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.

Elektrostaatilisest lahenduse (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 antistaatiliselt matti, peab randmerihm olema tihedalt ümber käe ning ühenduskaabel peab olema ühendatud matiga ja süsteemi mis tahes metallosaga, millega parajasti töötate. Õigesti paigaldatud hooldusosa 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.

- **Töökeskkond:** enne ESD välikomplekti kasutamist hinnake olukorda kliendi asukohas. Näiteks serverikeskkondade puhul kasutatakse komplekt teisiti kui kaasaskantava või lauarvutikeskkonna korral. Serverid on tavaliselt paigaldatud andmekeskuses olevale riulile, samas kui kaasaskantavad ja lauarvutid 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 isolaatoreid, mis võivad põhjustada elektrostaatilise lahenduse. Tööpinnal olevad isolaatorid, näiteks vahtplast ja muud plastid, peavad olema tundlikest osadest vähemalt 30 cm (12 tolli) kaugusel, enne kui hakkate riistvarakomponente käsitsema.
- **ESD-pakend:** kõik ESD-tundlikud seadmed peavad tarnimisel ja vastuvõtmisel olema antistaatilises pakendis. Soovitatav 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 karbis. 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 antistaatilistesse 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.

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-kaitse üha suurem probleem.

Hiljutistes Delli toodetes kasutatavate pooljuhtide suurema tiheduse tõttu on nende tundlikkus staatilisele elektrile 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 puuduvale 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 käsitsemist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.
- Käsitsege kõiki staatilise elektri suhtes tundlike 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.

Tundlike komponentide transportimine

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

Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne

 **MÄRKUS:** Arvuti sisse lahtiste kruvide jätmise võib arvutit tõsiselt kahjustada.

Sammud

1. Paigaldage kõik kruvid ja veenduge, et arvuti sisse pole jäänud ühtegi lahtist kruvi.
2. Ühendage kõik välisseadmed ja kaablid, mille eemaldasite, kui arvuti kallal töötama hakkasite.
3. Ühendage kõik meediumikaardid, kettad või muud osad, mille eemaldasite, kui arvuti kallal töötama hakkasite.
4. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed toitepistikusse.
5. Lülitage arvuti sisse.

Tehnoloogia ja komponendid

Selles peatükis täpsustatakse süsteemi tehnoloogiat ja saadaolevaid komponente.

Teemad:

- USB omadused
- Toitenupu LED-i käitumine
- HDMI 1.4

USB omadused

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

Tabel 1. USB areng

Tüüp	Andmeedastuskiirus	Kategooria	Kasutuselevõtu aasta
USB 2.0	480 Mb/s	Suur kiirus	2000
USB 3.2 1. põlvkonna port	5 Gb/s	Ülikiire	2010

USB 3.2 1. põlvkonna (ülikiire 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 3.2 1. põlvkonnal oli lõpuks lahendus tarbijate nõudmistele, pakkudes eelkäijast teoreetiliselt 10 korda suuremat kiirust. Lühidalt öeldes sisaldab USB 3.2 1. põlvkond järgmiseid funktsioone.

- 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

Alljärgnevad teemad käsitlevad mõningaid sageli esitatavaid küsimusi USB 3.2 1. põlvkonna kohta.



Kiirus

Praegu on USB 3.2 1. põlvkonna tehniliste näitajate põhjal võimalik määratleda 3 kiiruserežiimi. Need on Super-Speed, Hi-Speed ja Full-Speed. Uue režiimi Super-Speed 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 3.2 1. põlvkond saavutab alljärgnevate tehniliste muudatustega palju parema jõudluse.

- Täiendav füüsiline siin, mis on lisatud paralleelselt olemasoleva USB 2.0 siiniga (vt allolevat pilti).
- USB 2.0-l oli varem neli juhet (toide, maandus ja paar juhet diferentsiaalandmete jaoks); USB 3.2 1. põlvkond lisab veel neli – kaks paari diferentsiaalsignaali (vastuvõtu ja edastuse jaoks), nii et kokku on liideses ja juhtmes kaheksa ühendust.

- USB 3.2 1. põlvkond kasutab kahesuunalist andmeliidest, mitte USB 2.0 pool-duplekssüsteemi. See suurendab teoreetilist läbilaskevõimet 10-kordselt.



Arvestades järjest suurenevaid nõudmisi, mida esitatakse andmeedastusele kõrge eraldusvõimega videosisu, terabaidiste mäluseadmete, suure megapiksli arvuga digitaalkaamerate jne puhul, 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 3.2 1. põlvkonna ühendused kunagi kiirust 4,8 Gb/s. Reaalse maailma maksimumkiirusena näeme tõenäoliselt 400 MB/s või üle selle. Selle kiirusega on USB 3.2 1. põlvkond 10-kordne edasimineku USB 2.0-st.

Kasutusviisid

USB 3.2 1. põlvkond sillutab uusi teid ja avab seadmetele võimalusi pakkuda paremat kogemust. Kui varem oli USB-video vaevalt talutav (nii maksimaalse eraldusvõime, latentsuse kui ka videotiheduse 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 Super-Speed USB 3.2 1. põlvkonna tooted.

- Välised lauaarvuti USB 3.2 1. põlvkonna kõvakettad
- Kaasaskantavad USB 3.2 1. põlvkonna kõvakettad
- USB 3.2 1. põlvkonna kõvaketta dokid ja adapterid
- USB 3.2 1. põlvkonna mälupulgad ja lugejad
- USB 3.2 1. põlvkonna pooljuhtkettad
- USB 3.2 1. põlvkonna RAIDid
- Optilised kandjad
- Multimeediumiseadmed
- Võrgundus
- USB 3.2 1. põlvkonna adapterkaardid ja jaoturid

Ühilduvus

Hea uudis on see, et USB 3.2 1. põlvkond on plaaneeritud algusest peale USB 2.0-ga rahu koos eksisteerima. Esiteks, kuigi USB 3.2 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 3.2 1. põlvkonna kaablitel on viis uut ühendust eraldi vastuvõetud ja edastatud andmete saatmiseks. Need on ühenduses ainult siis, kui on ühendatud õige Super-Speed USB ühenduse kaudu.

Toitenupu LED-i käitumine

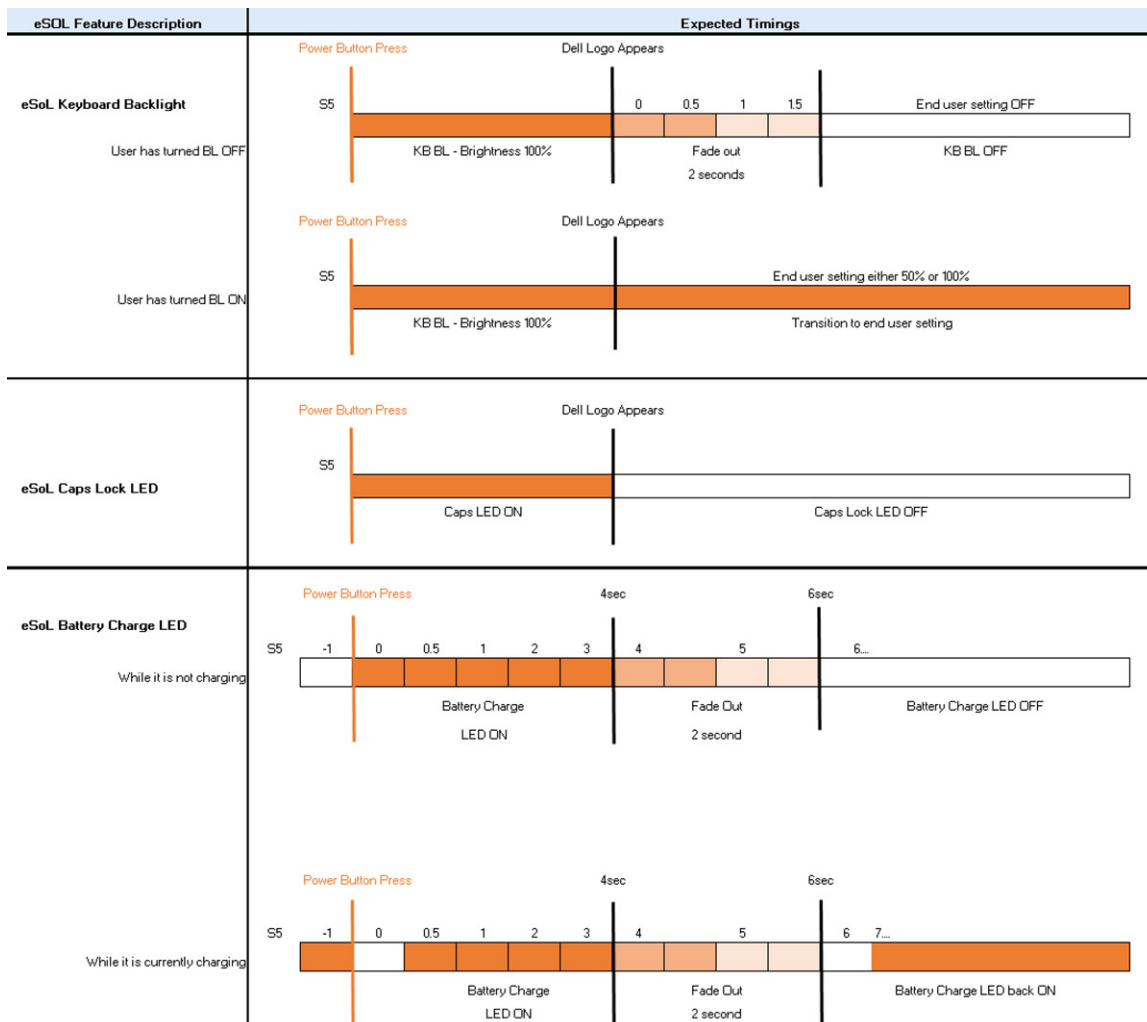
Teatud Dell Latitude'i süsteemide puhul kasutatakse toitenupu LED-i süsteemi oleku näitamiseks, mistõttu toitenupp süttib vajutamisel. Valikulise toitenupu/sõrmejälgelugejaga süsteemidel ei ole toitenupu all LED-i ja seega kasutatakse süsteemi oleku näitamiseks süsteemi LED-e.

Toitenupu LED-i käitumine ilma sõrmejäljelugejata

- Süsteem on sisse lülitatud (S0) = LED põleb valgelt
- Süsteem puhkerežiimis/ooterežiimis (S3, SOix) = LED on välja lülitatud
- Süsteem on välja lülitatud / talveunerežiim (S4/S5) = LED on välja lülitatud

Toite sisselülitamine ja LED-i käitumine sõrmejäljelugejaga

- Toitenupu vajutamine kestusega 50 ms kuni 2 sekundit lülitab seadme sisse.
- Toitenupp ei registreeri täiendavaid vajutusi enne, kui kasutajale esitatakse elumärk (SOL).
- Süsteemi LED süttib toitenupu vajutamisel.
- Kõik saadaval olevad LED-id (klaviatuuri taustvalgustus / klaviatuuri suurtäheluku LED / aku laadimise LED) süttivad ja käituvad märgitud viisil.
- Helisignaal on vaikimisi välja lülitatud. Selle saab lubada BIOS-i seadistuses.
- Kaitsemeetmed ei aegu, kui seade hangub sisselogimisprotsessi ajal.
- Delli logo: lülitub sisse 2 sekundi jooksul pärast toitenupu vajutamist.
- Täielik algladimine: 22 sekundi jooksul pärast toitenupu vajutamist.
- Allpool on toodud ajakavade näited.



Sõrmejäljelugejaga toitenupul ei ole LED-i ja sel juhul kasutatakse süsteemi oleku näitamiseks saadaolevaid LED-e.

- **Toiteadapteri LED**
 - Toiteadapteri pistiku LED süttib valgelt, kui adapter saab toitevõrgust voolu.
- **Aku oleku LED**
 - Kui arvuti on ühendatud pistikupesaga, töötab aku märgutuli järgmiselt.

- 1. Pidev valge: aku laeb. LED kustub, kui laadimine on lõppenud.
- Kui arvuti töötab akutoitel, käitub aku märgutuli järgmiselt.
 - 1. Väljas: aku on piisavalt laetud (või arvuti on välja lülitatud).
 - 2. Pidev merevaikkollane: aku laetuse tase on kriitiliselt madal. Kriitiliselt madal akutase tähendab, et aku järelejäänud tööiga on ligikaudu 30 minutit või vähem.
- **Kaamera LED**
 - Valge LED süttib, kui kaamera on sisse lülitatud.
- **Mikrofoni vaigistamise LED**
 - Kui see on aktiveeritud (mikrofon on vaigistatud), peaks klahvi F4 mikrofoni vaigistuse LED süttima VALGELT.
- **RJ45 LED-id**
 - **Tabel 2. Mõlemal pool RJ45-porti asuv LED**

Lingi kiiruse indikaator (LHS)	Aktiivsuse indikaator (RHS)
Roheline	Merevaigukollane

HDMI 1.4

Selles teemas selgitatakse liidest HDMI 1.4 ja selle omadusi koos eelistega.

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

HDMI eelised


- Kvaliteetne HDMI edastab tihendamata digitaalset heli ja video, tagades kõrgeima, teravaima pildikvaliteedi.
- Madalama hinnaga HDMI pakub digitaalset liidese kvaliteeti ja funktsionaalsust, toetades samal ajal ka tihendamata videovorminguid lihtsal ja kulusäästlikul moel.
- Heli-HDMI toetab mitut helivormingut alates tavalisest stereost kuni mitmekanalilise ruumilise helini.
- HDMI ühendab video ja mitmekanalilise heli ühte kaablisse, 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.

Plahvatuslik vaade



1. Tagakaas
2. Aku
3. Alalisvoolusisendi port
4. Väikdraivi klamber
5. Väikdraiv
6. WLAN-kaart
7. Emaplaat
8. Mälumoodulid

9. Kõlarid
10. Randmetoe koost
11. Puuteplaat
12. Ekraanikoost
13. Toitenupu moodul
14. IO-kaart
15. Nööppatarei
16. Kõvaketta koost
17. Jahutusradiaatori sõlm
18. Ventilaatori koost

 **MÄRKUS:** Ostetud süsteemi algse konfiguratsiooni komponentide loendi ja komponentide osade numbrid saate Dellilt. Need osad on saadaval kliendi ostetud garantii ulatuse kohaselt. Teabe saamiseks ostmisvõimaluste kohta pöörduge Delli müügiesindaja poole.

Demonteerimine ja kokkupanek

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

Teemad:

- SD-kaart
- tagakaas
- aku
- Mälumoodulid
- WLAN-kaart
- Välkdraiv
- kõvaketas
- Nööppatarei
- Süsteemi ventilaator
- Jahutusradiator
- Kõlarid
- S-/V-paneel
- Puuteplaat
- Ekraanisõlm
- Ekraani raam
- Ekraanipaneel
- Kaamera
- Ekraani tagakaane- ja antennimoodul
- Toitenupp
- Emaplaat
- Toiteadapteri pesa
- Randmetoe ja klaviatuurisõlm

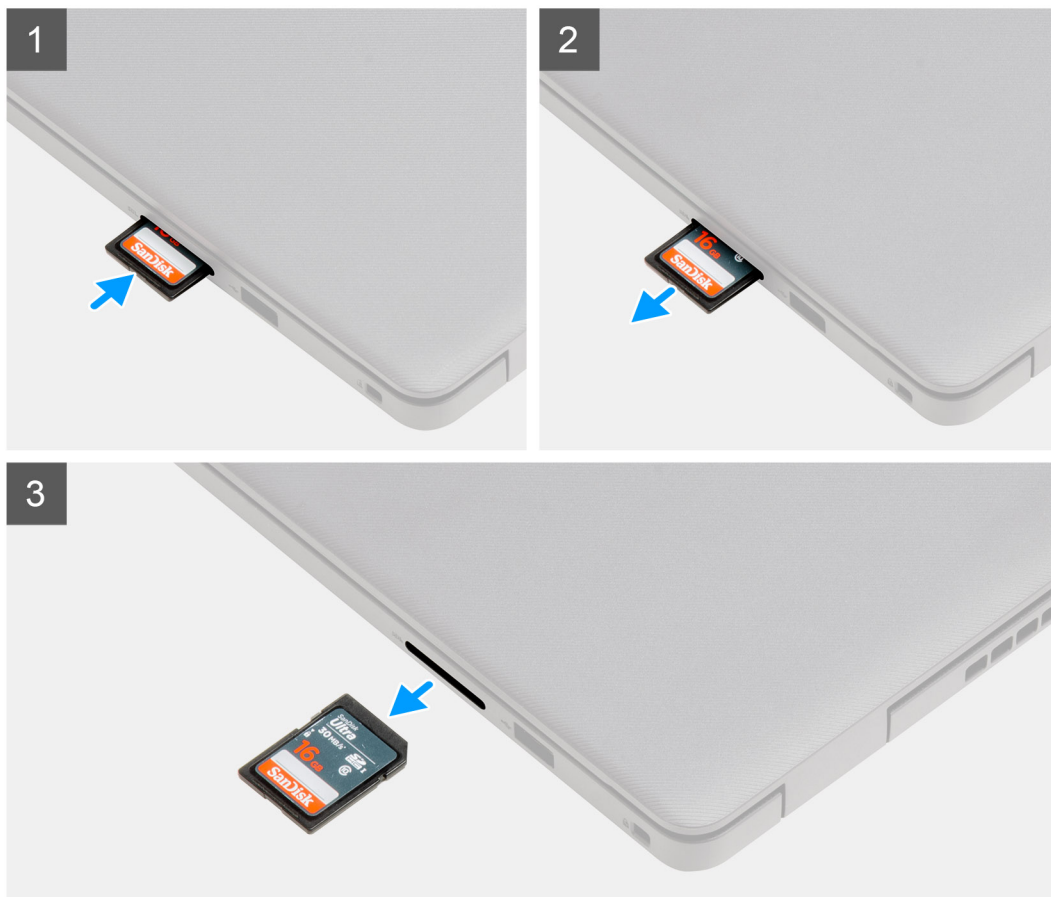
SD-kaart

Secure Digitali kaardi eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne



Sammud

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

Secure Digitali kaardi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



Sammud

Libistage SD-kaart pessa, kuni see paika klõpsatab.

Järgmised sammud

1. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

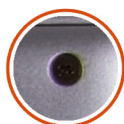
tagakaas

Tagakaane eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

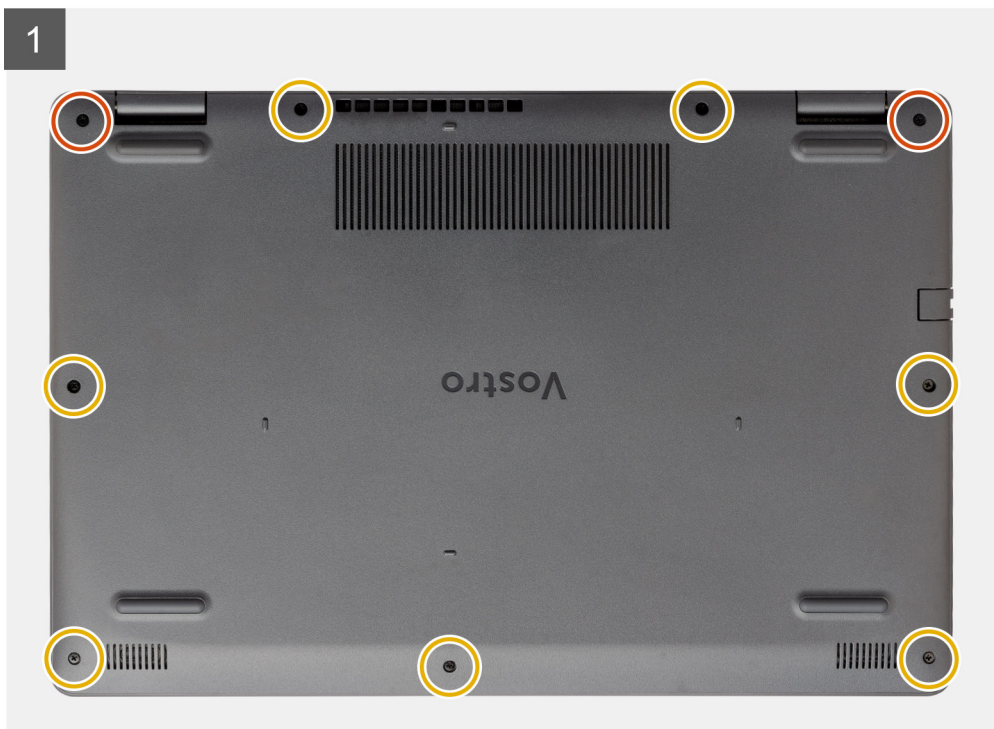


2x

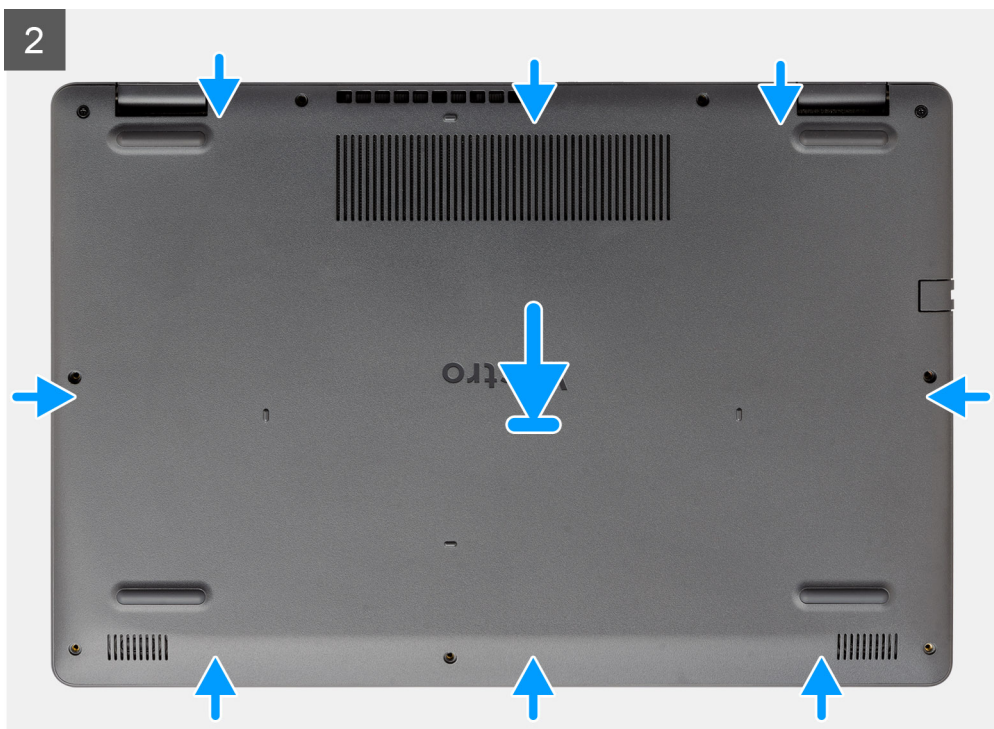


7x
M2.5x6

1



2



Sammud

1. Eemaldage seitse (M2,5 × 6) kruvi ja lödvendage kaht tagakaanel asuvat kinnituskruvi.

2. Kangutage tagakaas lahti, alustades kangutamist süvenditest, mis asuvad hingede lähedal tagakaane ülemisel serval olevates U-kujulistes õnarustes.



- MÄRKUS:** ETTEVAATUST! ÄRGE kangutage seda lahti tagakaane ülemisel poolel asuvate ventilatsiooniavade lähedal olevast servast, sest see võib tagakaasi



kahjustada.

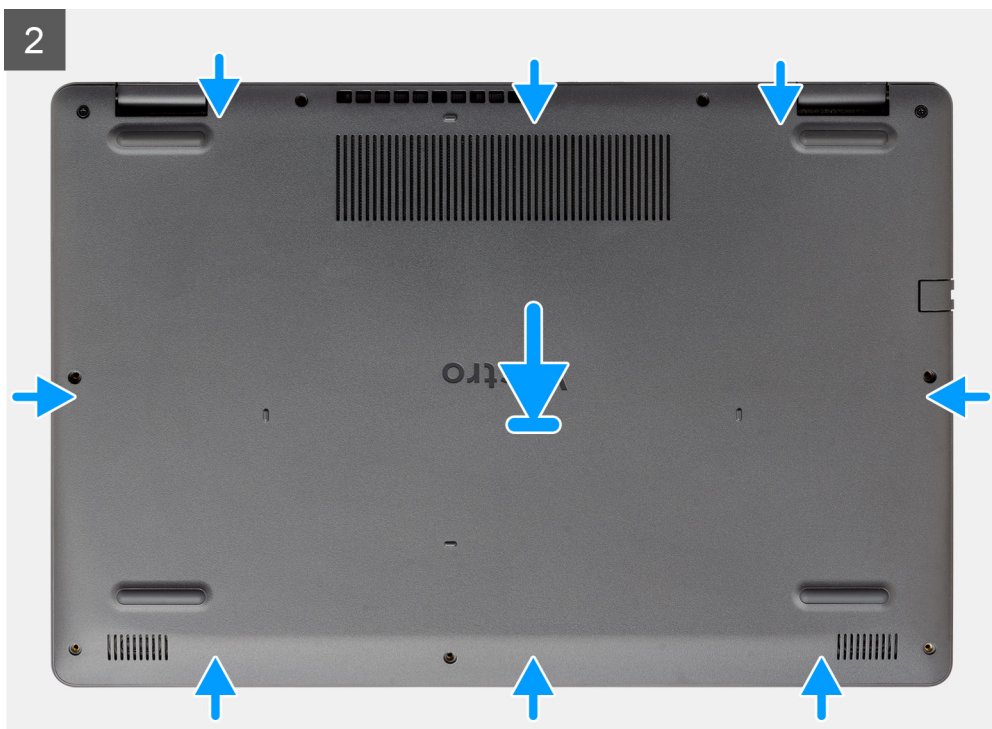
3. Tõstke tagakaane ülemine pool üles ja eemaldage see süsteemi küljest.

Tagakaane paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

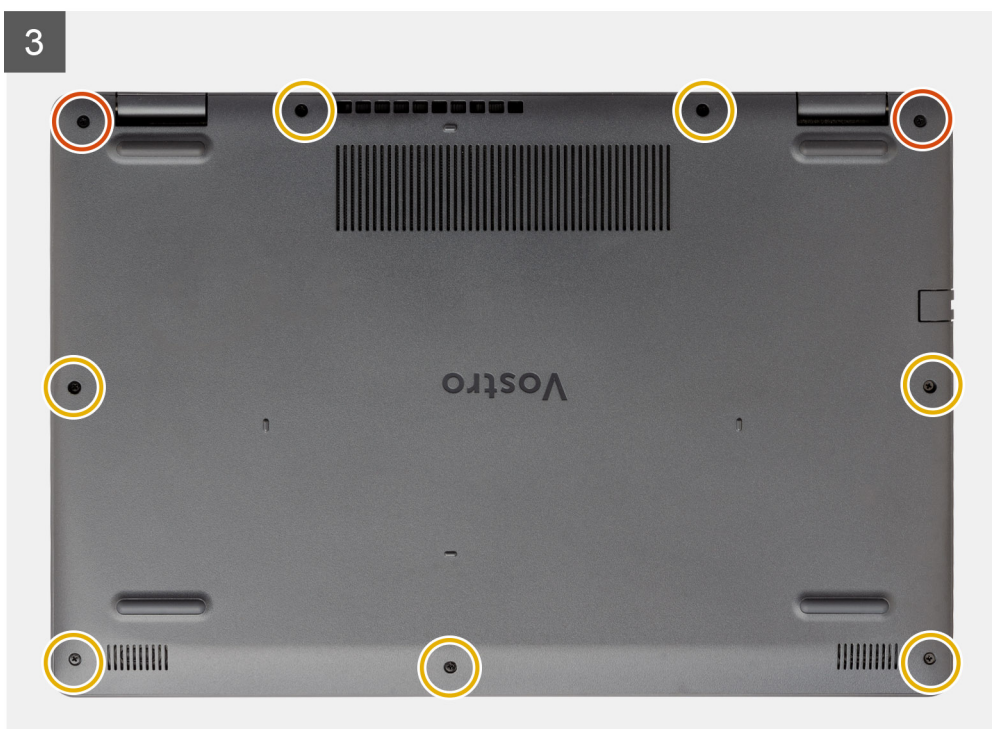
See ülesanne



2x



7x
M2.5x6



Sammud

1. Joondage tagakaas ja asetage see arvutile, vajutage tagakaane külgedele ja servadele, kuni see paika klõpsatab.

2. Pingutage seitset (M2,5 × 6) kruvi ja kaht kinnituskruvi, et tagakaas arvuti külge kinnitada.

Järgmised sammud

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

aku

Liitiumioonaku ettevaatusabinõud

△ ETTEVAATUST:

- Olge liitiumioonakude käsitlemisel ettevaatlik.
- Enne eemaldamist tühjendage aku täielikult. Ühendage vahelduvvoolu adapter süsteemist lahti ja kasutage arvutit ainult akutoitel – aku on täielikult tühi, kui arvuti ei lülitu enam toitenuppu vajutades sisse.
- Aku purustamine, moonutamine ja läbistamine võõrkehadega ning akule võõrkehade kukutamine on keelatud.
- Hoida akut kõrgete temperatuuride eest, vastasel juhul jaotada akupaketid ja elemendid osadeks.
- Ärge avaldage survet aku pinnale.
- Ärge painutage akut.
- Ärge kasutage mis tahes tööriistu, et akut kangutada.
- Veenduge, et selle toote hooldamise ajal poleks kruvid kadunud ega valesti paigaldatud, et vältida aku ja teiste süsteemikomponentide juhuslikku torkamist või kahjustumist.
- Kui aku on paisumise tulemusena arvutis kinni, ärge üritage seda vabaks kangutada, kuna liitium-ioonaku torkamine, painutamine või purustamine võib olla ohtlik. Sellisel juhul võtke abi saamiseks ühendust Delli tehnilise toega. Vt www.dell.com/contactdell.
- Ostke alati originaalakusid veebisaidilt www.dell.com Delli volitatud partneritelt või edasimüüjatelt.
- Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada. Juhiseid paisunud liitiumioonakude käsitlemise ja asendamise kohta vaadake teemast [Paisunud liitiumioonakude käsitlemine](#).

Aku lahtiühendamine

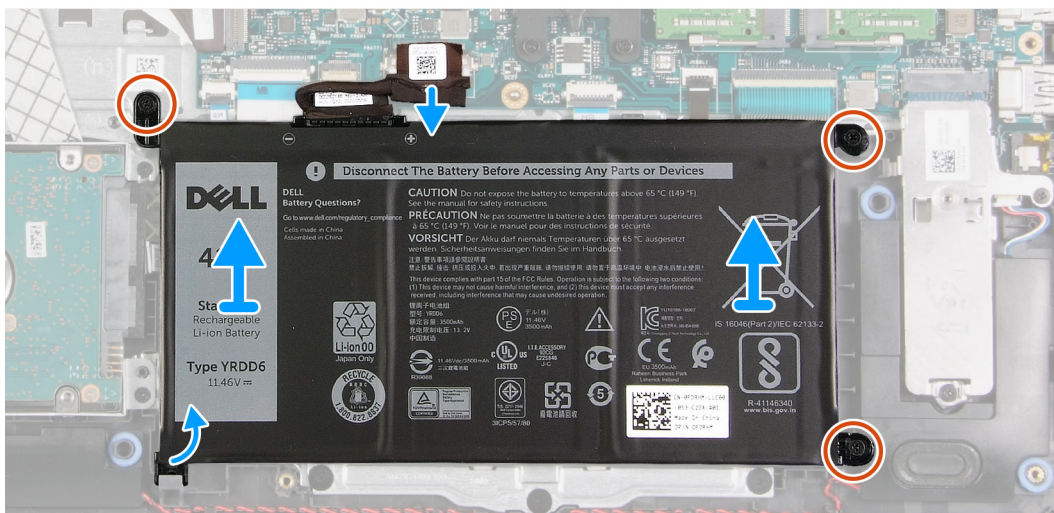
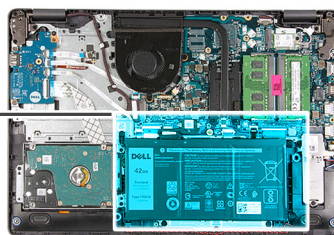
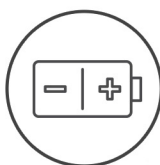
Eeltingimused

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

See ülesanne



3x
M2x3



Sammud

1. Eemaldage kolm (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad aku randmetoe külge.
2. Tõstke aku üles ja võtke arvuti küljest ära.

Aku paigaldamine

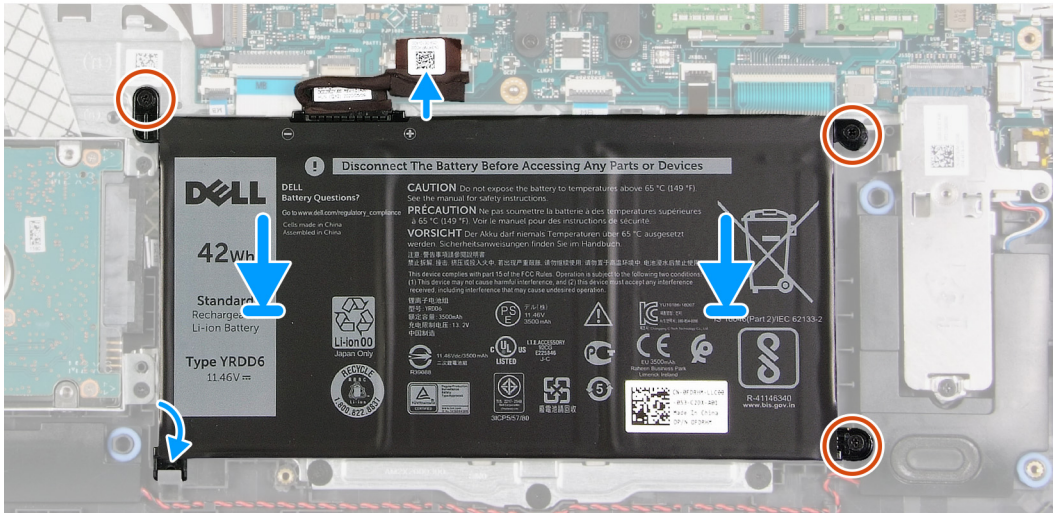
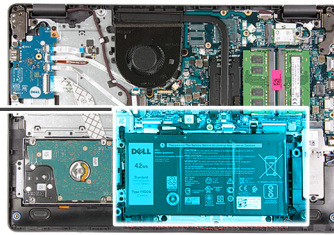
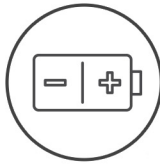
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



3x
M2x3



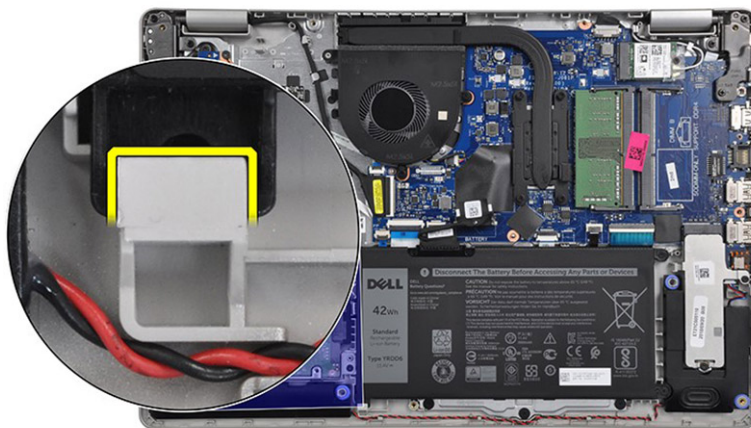
Sammud

1. Joondage aku sälgud randmetoe mooduli pesadega.

MÄRKUS: Aku paigaldamisel süsteemi sisestage aku alumises vasakus nurgas olev sakk peopesatote alumises küljes olevasse haaki.

2. Paigaldage kolm (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad aku randmetoe külge.
3. Ühendage akukaabel emaplaadil olevasse ühenduspessa.

MÄRKUS: Aku paigaldamisel süsteemi külge sisestage aku vasakus alanurgas olev sälk randmetoe alumisel küljel olevasse



pessa.

Järgmised sammud

1. Paigaldage tagakaas.
2. Paigaldage SD-kaart.

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

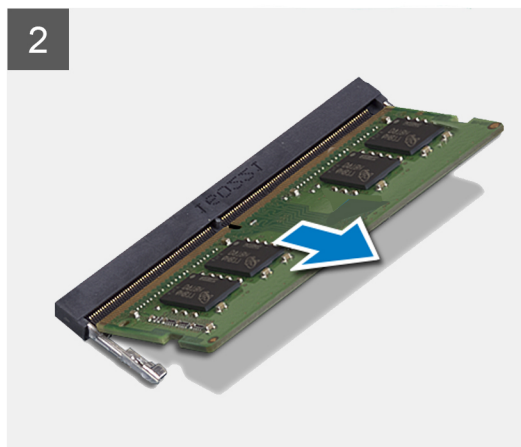
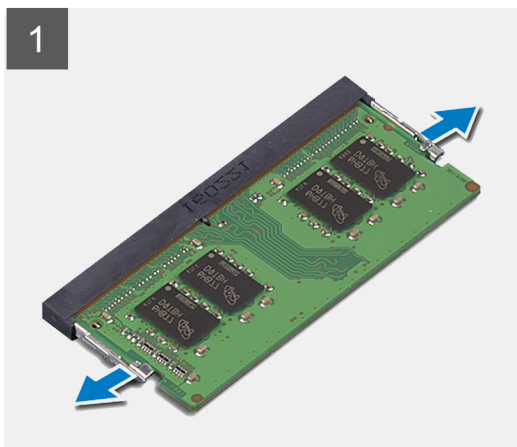
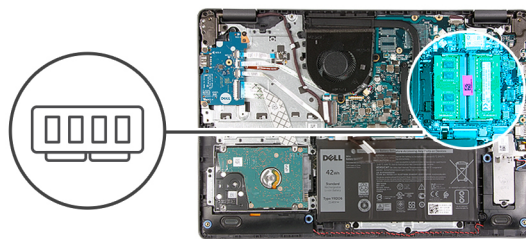
Mälumoodulid

Mälumooduli eemaldamine

Eeltingimused

- Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
- Eemaldage SD-kaart.
- Eemaldage tagakaas.
- Eemaldage akukaabel.

See ülesanne



Sammud

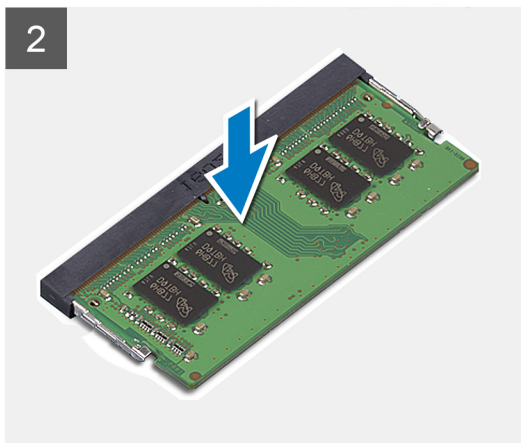
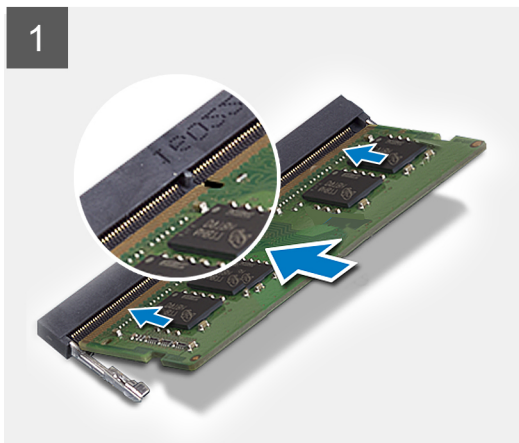
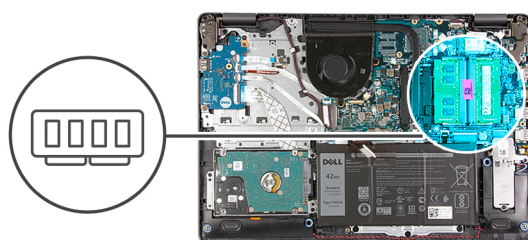
- Kangutage mälumoodulit kinnitavaid klambreid, kuni mälumoodul välja hüppab.
- Eemaldage mälumoodul mälumooduli pesast.

Mälumooduli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



Sammud

1. Joondage mälu moodulil olev säik mälu mooduli pesas oleva sälguga ja libistage mälu moodul nurga all kindlalt pesa.
2. Vajutage mälu moodulit allapoole seni, kuni klambrid selle kinnitavad.

MÄRKUS: Kui te klõpsatust ei kuule, siis eemaldage mälu moodul ja pange uuesti sisse.

Järgmised sammud

1. Ühendage akukaabel.
2. Paigaldage tagakaas.
3. Paigaldage SD-kaart.
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

WLAN-kaart

WLAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage SD-kaart.
3. Eemaldage tagakaas.
4. Eemaldage akukaabel.

See ülesanne



1x
M2x3



Sammud

1. Eemaldage üks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitab WLAN-kaardi klambri emaplaadi külge.
2. Eemaldage libistades WLAN-kaardi klamber, mis kinnitab WLAN-i antennikaableid.
3. Ühendage WLAN-i antennikaablid WLAN-kaardil olevatest ühenduspesadest lahti.
4. Tõmmake WLAN-kaart emaplaadil olevast M.2 pordist välja.

WLAN-kaardi paigaldamine

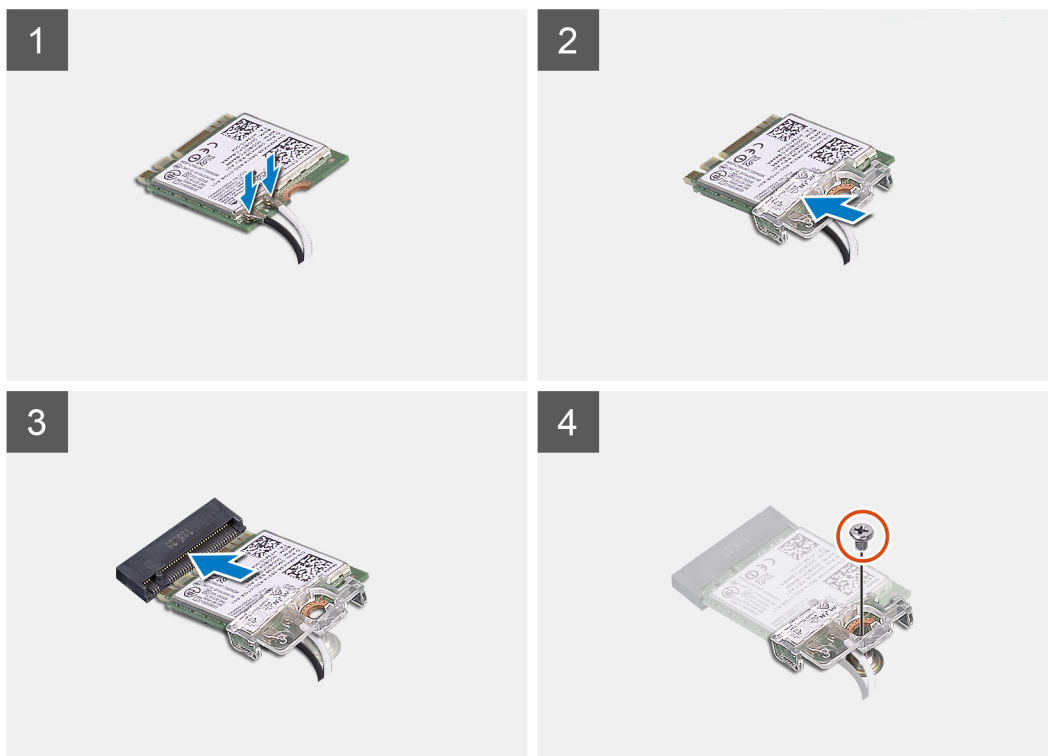
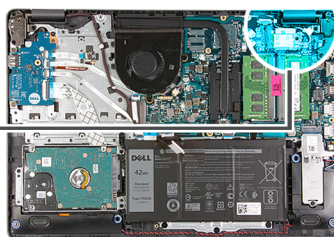
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



1x
M2x3



Sammud

1. Paigaldage WLAN-kaart emaplaadil olevasse M.2 pessa.
2. Ühendage WLAN-i antennikaablid WLAN-kaardil olevatesse ühenduspesadesse.

MÄRKUS:

Tabel 3. WLAN-i antennikaablid

Kaabli värv	WLAN-il olev märgis
Valge	Valge kolmnurk
Must	Must kolmnurk

3. Paigaldage WLAN-kaardi klamber, et kinnitada WLAN-i antennikaablid WLAN-kaardi külge.
4. Paigaldage üks (M2 × 3) kruvi, et kinnitada WLAN-klamber ja WLAN-kaart randmetoe külge.

Järgmised sammud

1. Ühendage [akukaabel](#).
2. Paigaldage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [SD-kaart](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

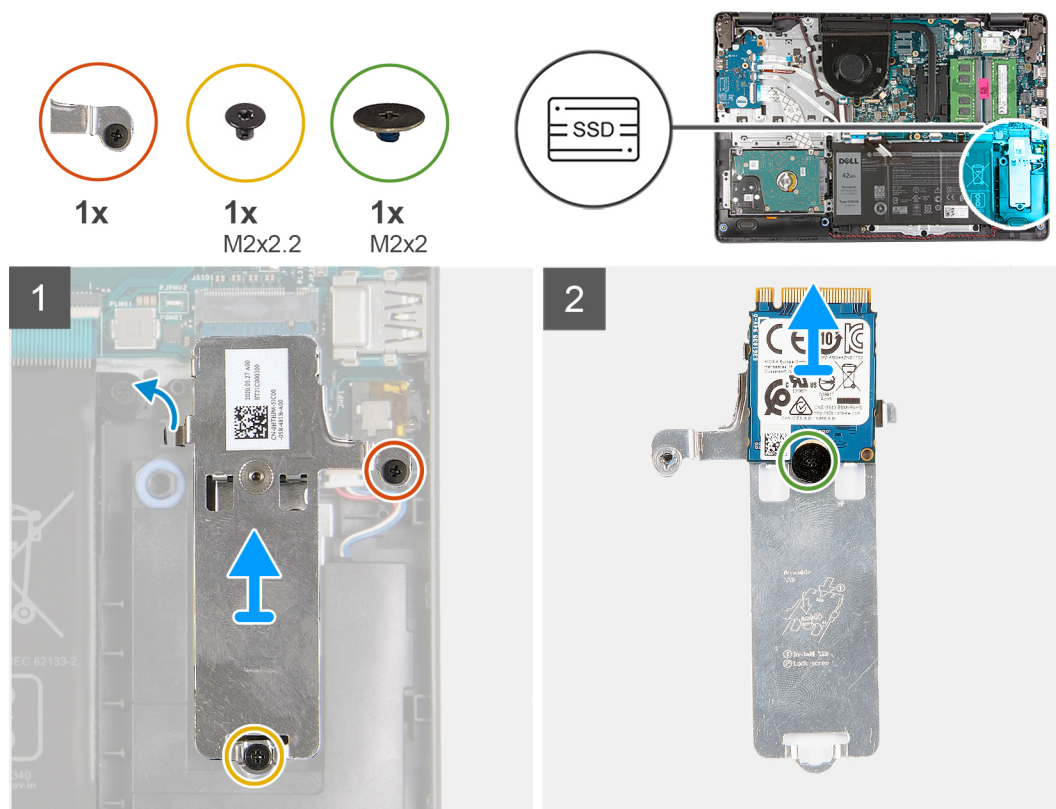
Välkdraiv

M.2 2230 pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).

See ülesanne



Sammud

1. Eemaldage üks (M2 × 2,2) kruvi ja lödvendage ühte kinnituskruvi, mis kinnitab SSD termoplaadi randmetoe külge, et eemaldada see süsteemi küljest.
2. Keerake termoplaat ümber ja eemaldage üks (M2 × 2) kruvi, mis kinnitab M.2 2230 SSD termoplaadi külge.
3. Eemaldage välkdraiv termoplaadilt.

M.2 2230 pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



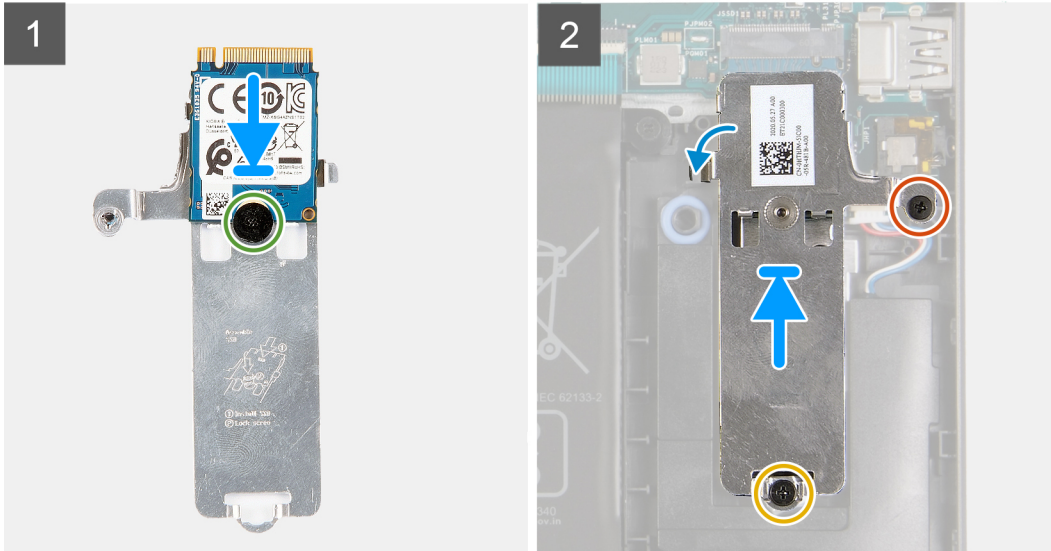
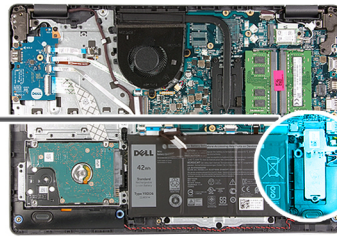
1x



1x
M2x2.2



1x
M2x2



Sammud

1. Asetage väldraiv termoplaadile ja paigaldage üks (M2 × 2) kruvi.
2. Sisestage väldraivi sälk libistades selle pessa.
3. Asendage üks (M2 × 2,2) kruvi ja pingutage üksikut kinnituskruvi, et termoplaat randmetoe külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Ühendage [akukaabel](#).
2. Paigaldage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [SD-kaart](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Väldraivi M.2 2280 eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).

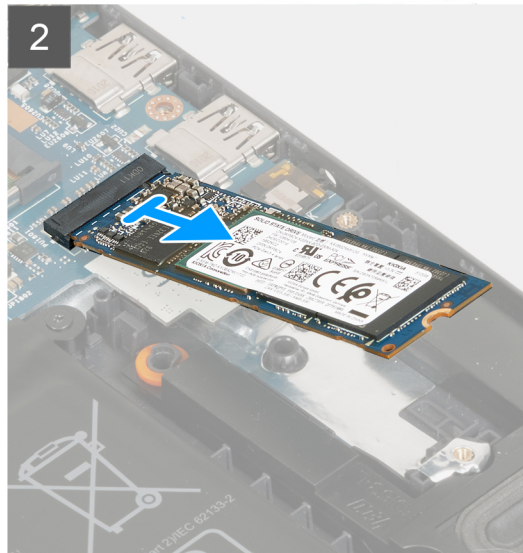
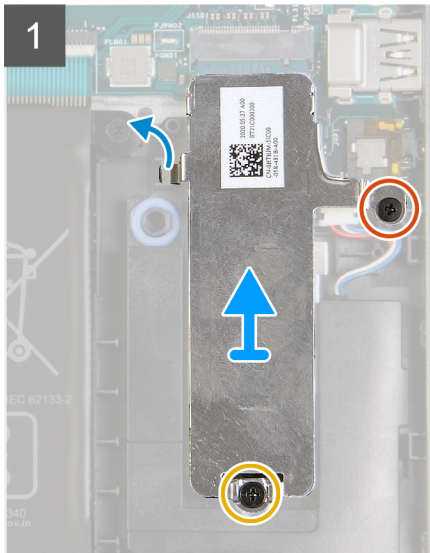
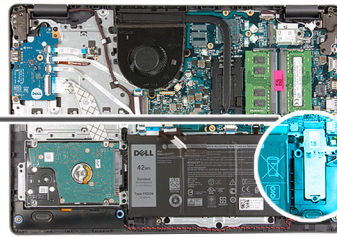
See ülesanne



1x



1x
M2x2.2



Sammud

1. Eemaldage termoklambrilt üks (M2 × 2,2) kruvi ja üks kinnituskruvi ning eemaldage klamber süsteemi küljest.
2. Võtke väldraiv emaplaadil olevast M.2 pesast välja ja eemaldage see süsteemi küljest.

Väldraivi M.2 2280 paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

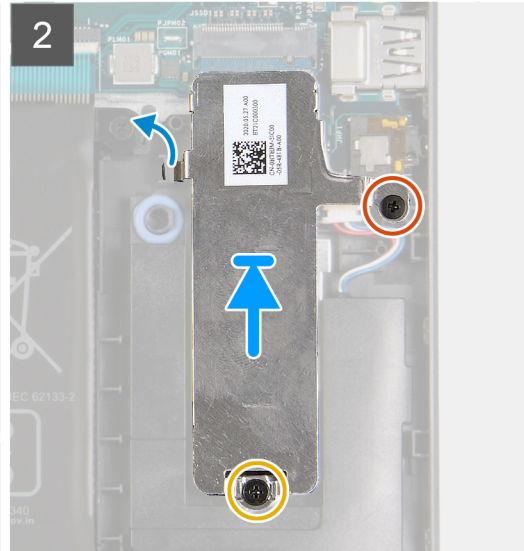
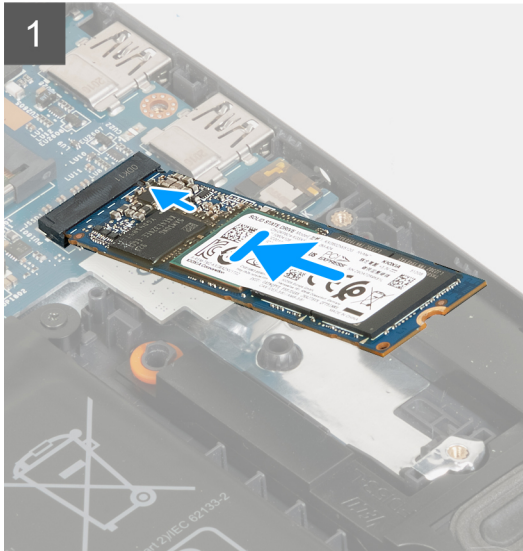
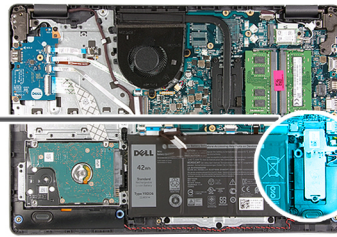
See ülesanne



1x



1x
M2x2.2



Sammud

1. Sisestage väldraiv libistades emaplaadil olevasse M.2 pesa.
2. Asetage termoklamber väldraivile, paigaldage üks (M2 × 2,2) kruvi ja pingutage kinnituskruvi, et termoplaat randmetoe külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Ühendage [akukaabel](#).
2. Paigaldage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [SD-kaart](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

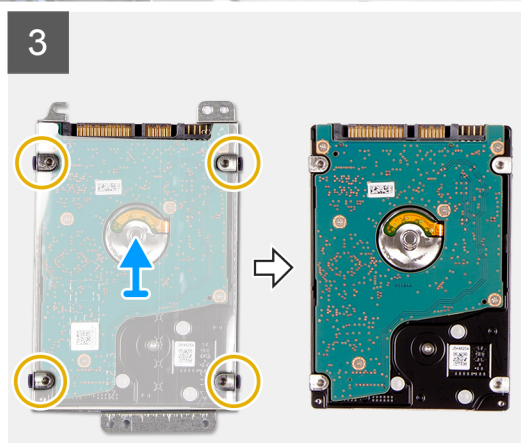
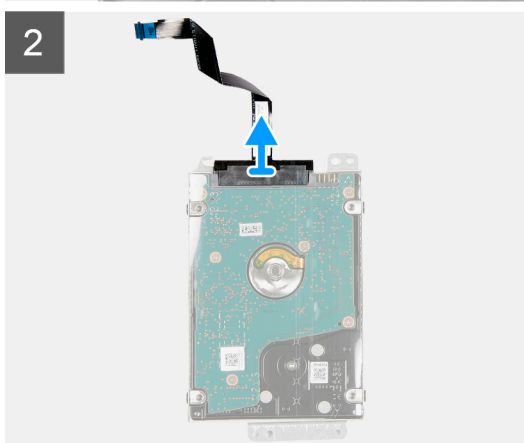
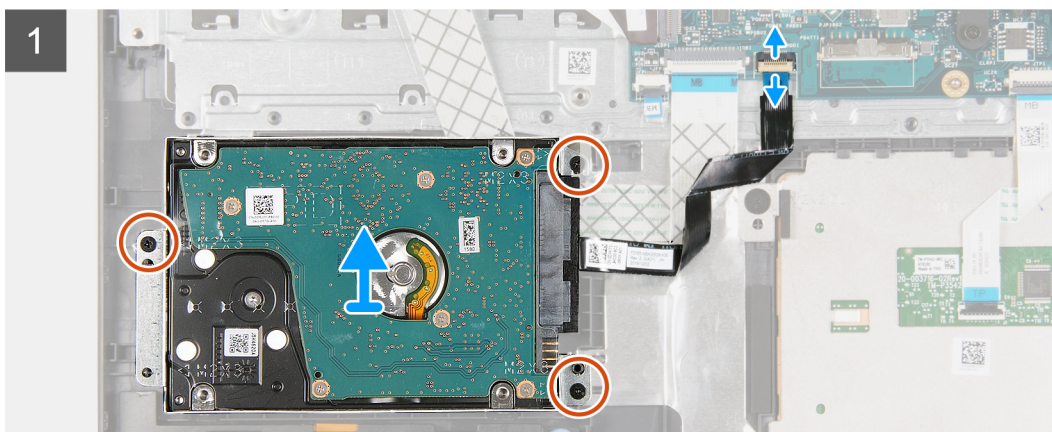
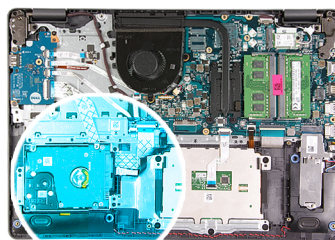
kõvaketas

Kõvakettamooduli eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [aku](#).

See ülesanne



Sammud

1. Tõstke lukusti üles ja eemaldage kõvakettakaabel emaplaadi küljest.
2. Eemaldage kolm (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad kõvaketta komplekti randmetoe külge, ja eemaldage kõvaketta komplekt koos kaabliga süsteemi küljest.
3. Ühendage vahedetail kõvakettast lahti.
4. Eemaldage kõvaketta vabastamiseks neli (M3 × 3) kruvi kõvaketta klambri küljest.

Kõvakettamooduli paigaldamine

Eeltingimused

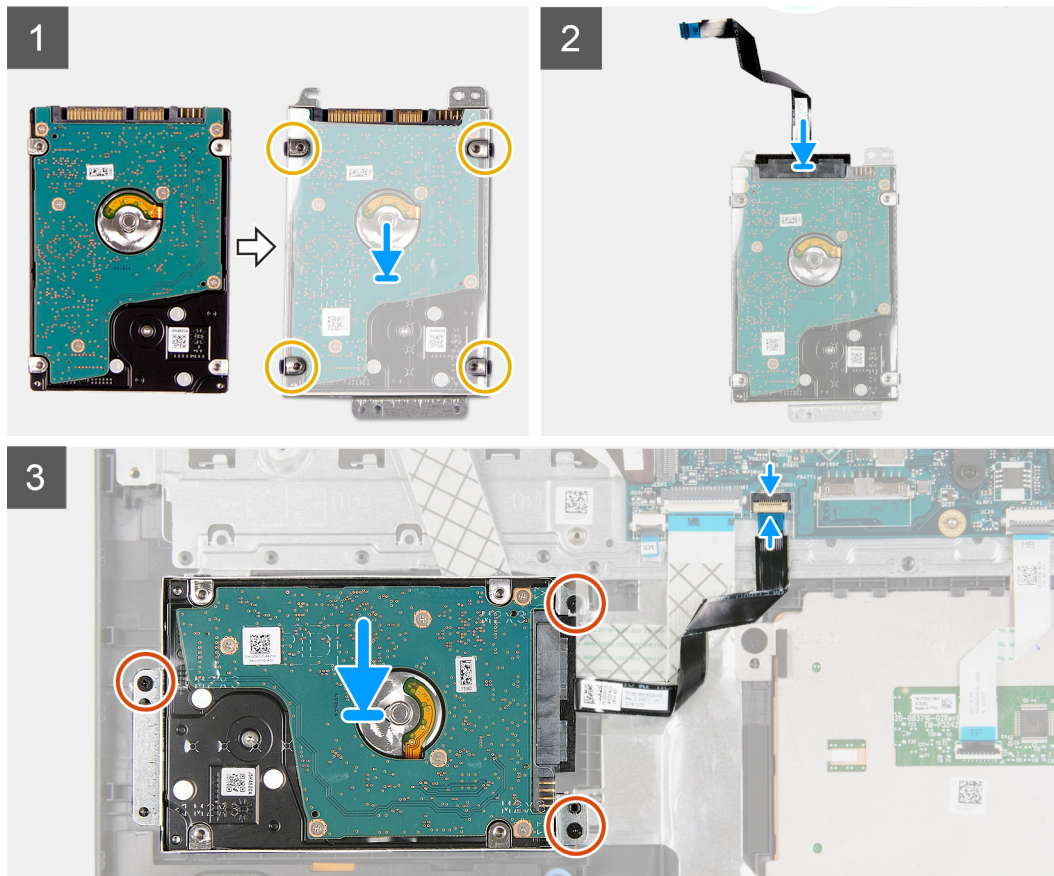
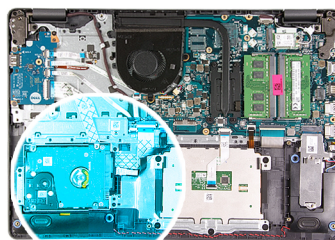
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



3x
M2x3

4x
M3x3



Sammud

1. Joondage kõvaketas kõvaketta klambriga ja paigaldage neli (M3 × 3) kruvi.
2. Ühendage vahedetail kõvakettaga.
3. Joondage ja asetage kõvaketta komplekt randmetoele ning seejärel paigaldage kolm (M2 × 3) kruvi, et see randmetoele kinnitada.
4. Ühendage kõvakettakaabel emaplaadiga ja sulgege kaabli kinnitamiseks lukusti.

Järgmised sammud


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

Nööppatarei

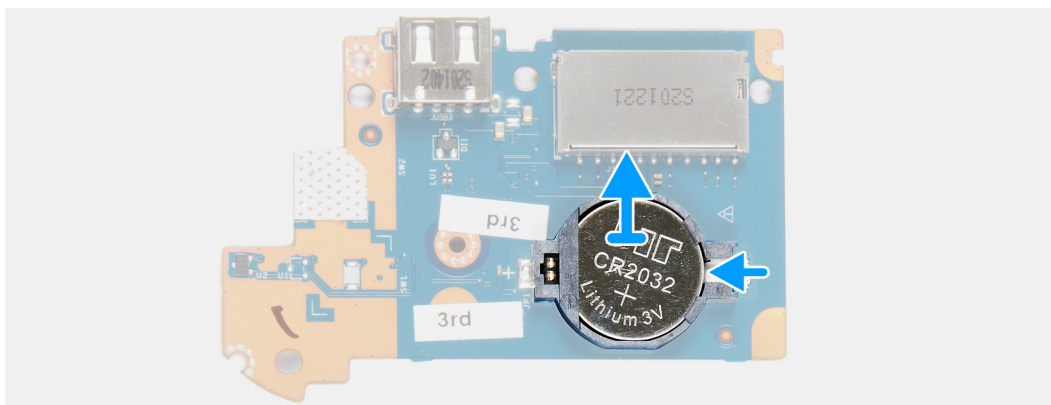
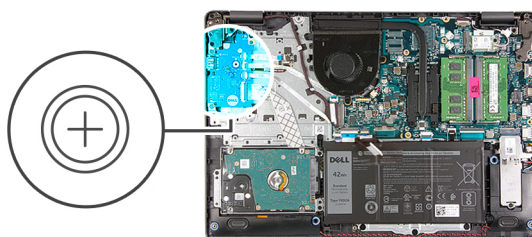
Nööppatarei eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).
5. Eemaldage [IO-paneel](#).

 **MÄRKUS:** Nööppatarei on paigaldatud IO-paneelile.

See ülesanne

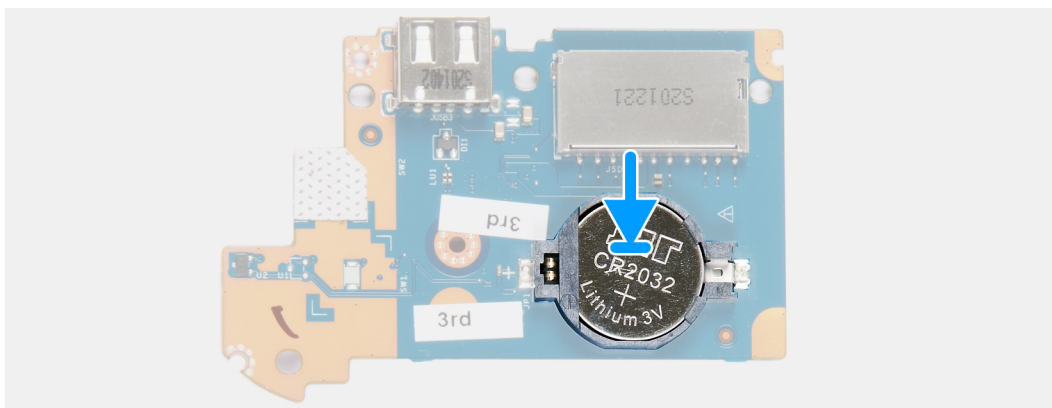
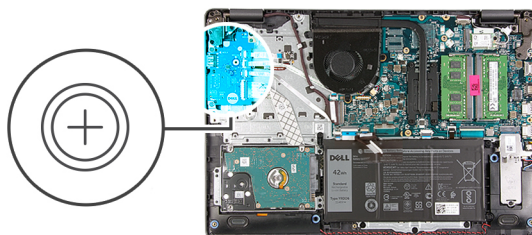


Sammud

1. Kaugutage nööppatarei plastvarda abil IO-tütarplaadil olevast pesast välja.
2. Eemaldage nööppatarei IO-tütarplaadi küljest.

Nööppatarei paigaldamine

See ülesanne



Sammud

1. Sisestage nööppatarei suunaga plussmärk ülespoole IO-kaardil olevasse patarei pesa.
2. Vajutage patareid, kuni see klõpsuga kinnitub.

Järgmised sammud

1. Paigaldage S/V-paneel.
2. Ühendage akukaabel.
3. Paigaldage tagakaas.
4. Paigaldage SD-kaart.
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Süsteemi ventilaator

Süsteemi ventilaatori eemaldamine

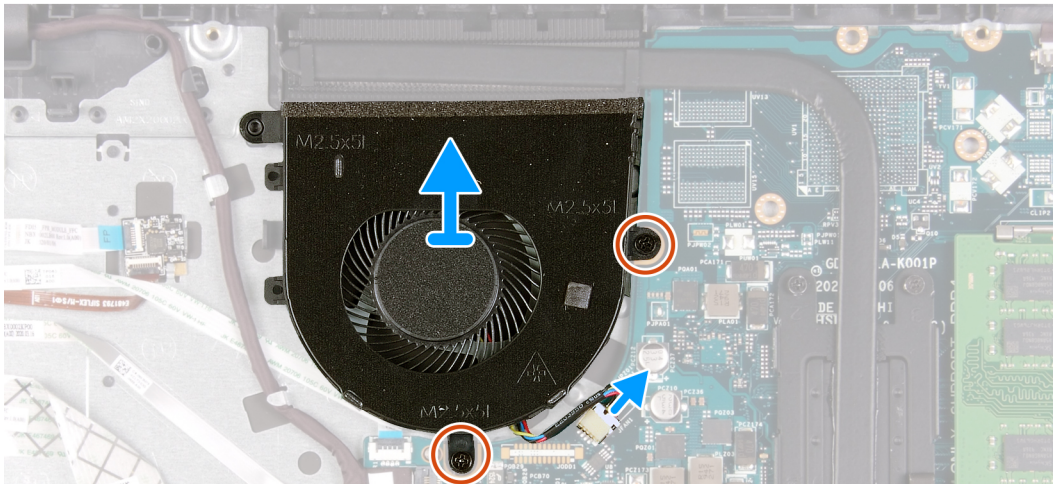
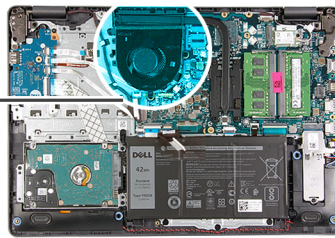
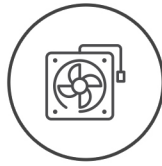
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage SD-kaart.
3. Eemaldage tagakaas.
4. Eemaldage akukaabel.

See ülesanne



2x
M2.5x5



Sammud

1. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti.
2. Eemaldage kaks kruvi (M2,5 × 5), mis kinnitavad ventilaatori randmetoe külge.

Süsteemi ventilaatori paigaldamine

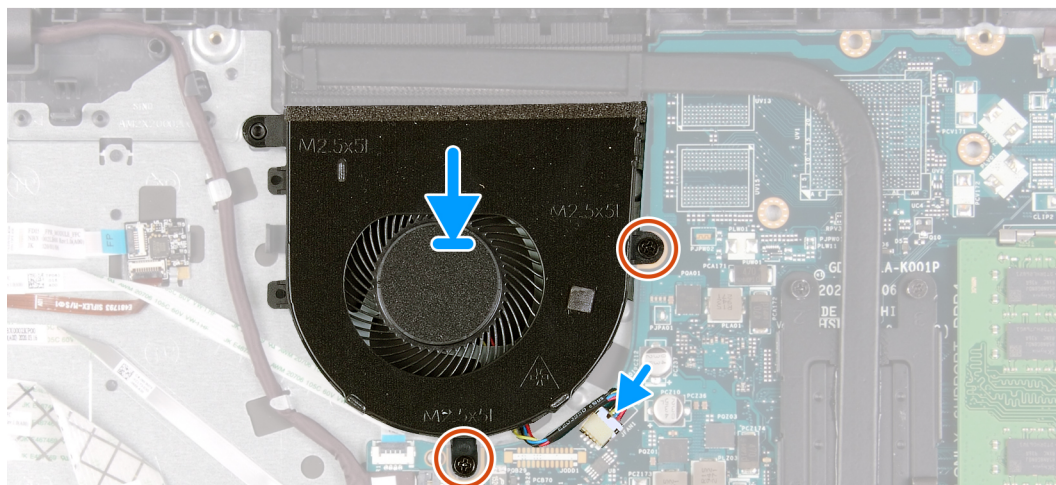
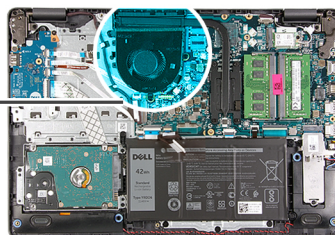
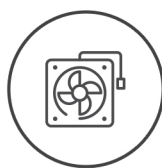
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



2x
M2.5x5



Sammud

1. Joondage ja asetage ventilaator randmetoele.
2. Paigaldage kaks kruvi (M2,5 × 5), mis kinnitavad ventilaatori randmetoe külge.
3. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadil olevasse ühenduspessa.

Järgmised sammud

1. Ühendage uuesti [akukaabel](#).
2. Asendage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [SD-kaart](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Jahutusradiaator

Jahutusradiaatori eemaldamine – UMA

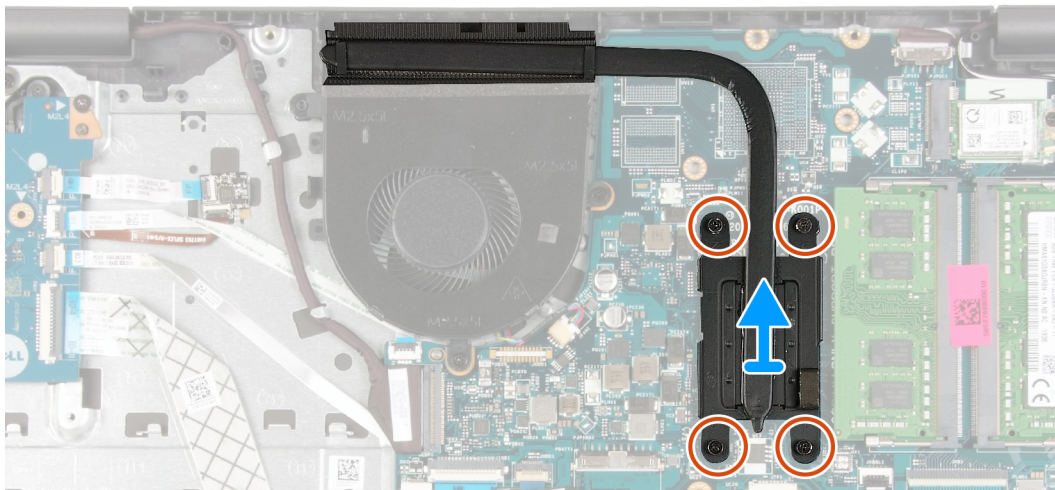
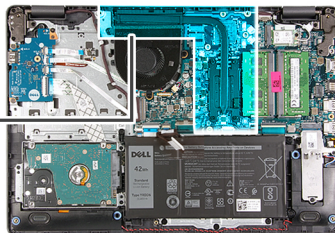
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).

See ülesanne



4x



Sammud

1. Keerake lahti neli kinnituskrugi, mis hoiavad jahutusradiaatorit emaplaadi küljes.
2. Eemaldage jahutusradiaator emaplaadilt.

Jahutusradiaatori paigaldamine – UMA

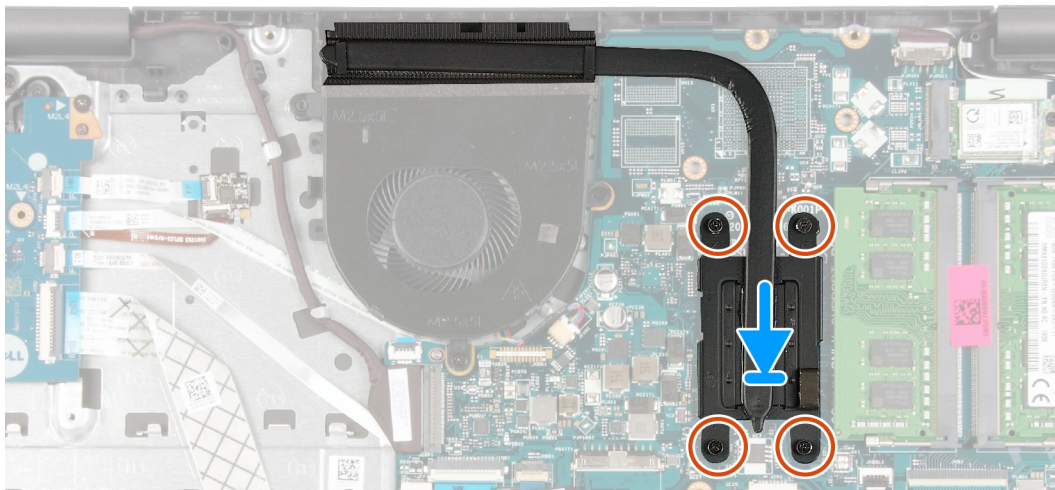
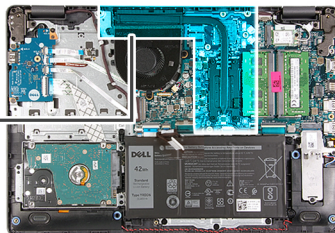
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



4x



Sammud

1. Asetage jahutusradiaator emaplaadile ja joondage jahutusradiaatori kinnituskruvid emaplaadil olevate kruviaukudega.
2. Pingutage nelja kinnituskruvi, et kinnitada jahutusradiaator emaplaadi külge.

Järgmised sammud

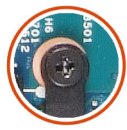
1. Ühendage uuesti [akukaabel](#).
2. Paigaldage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [SD-kaart](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Jahutusradiaatori eemaldamine – diskreetne

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).

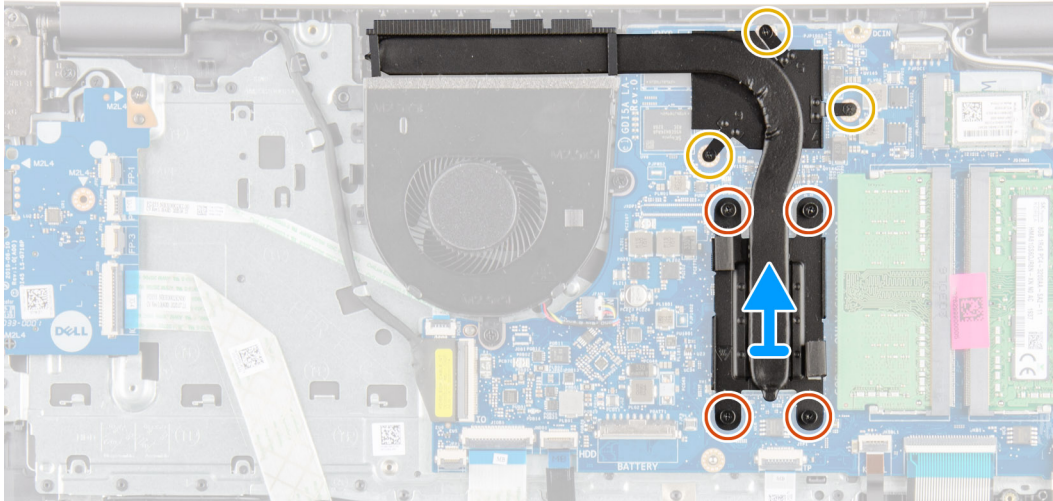
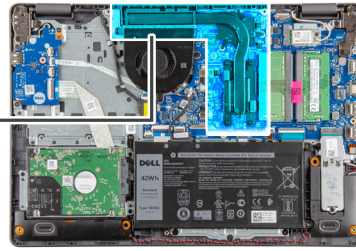
See ülesanne



4x



3x
M2x3



Sammud

1. Vabastage neli kinnituskrugi ja eemaldage kolm (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad jahutusradiatori emaplaadi külge.
2. Eemaldage jahutusradiator emaplaadilt.

Jahutusradiatori paigaldamine – diskreetne

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

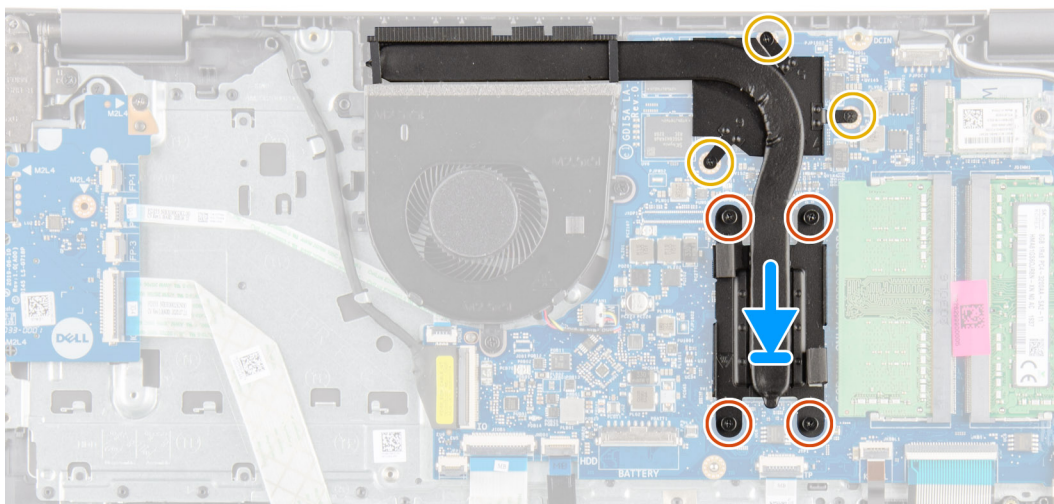
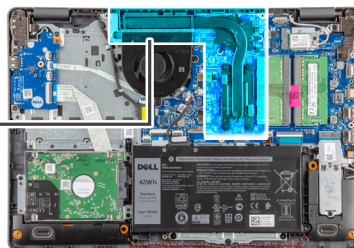
See ülesanne



4x



3x
M2x3



Sammud

1. Asetage jahutusradiaator emaplaadile ja joondage jahutusradiaatori kinnituskruvid emaplaadil olevate kruviaukudega.
2. Kinnitage neli kinnituskruvi ja paigaldage kolm (M2 × 4) kruvi, et jahutusradiaator emaplaadi külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Ühendage uuesti [akukaabel](#).
2. Paigaldage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [SD-kaart](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

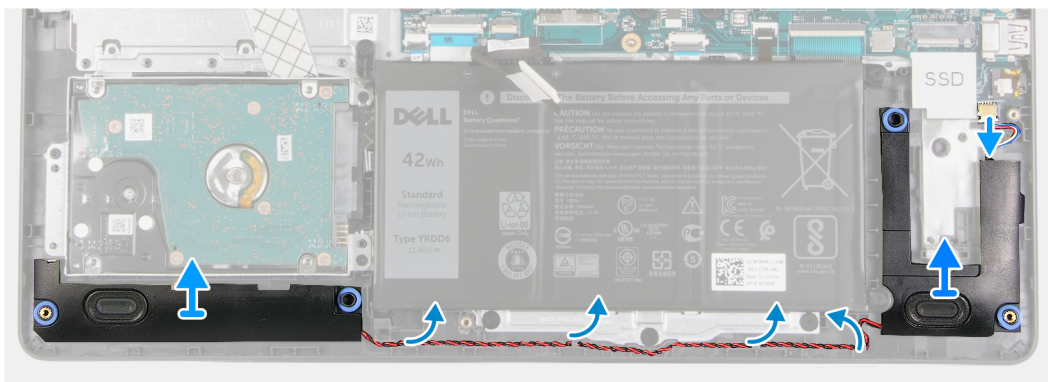
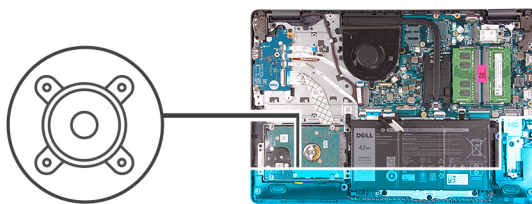
Kõlarid

Kõlarite eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).
5. Eemaldage [SSD](#).

See ülesanne



Sammud

1. Ühendage kõlari kaabel emplaadi küljest lahti.
2. Eemaldage kõlari kaabel randmetoel olevate suunamiskanalite kaudu.
3. Eemaldage kõlarid koos kõlari kaabliga süsteemi küljest.

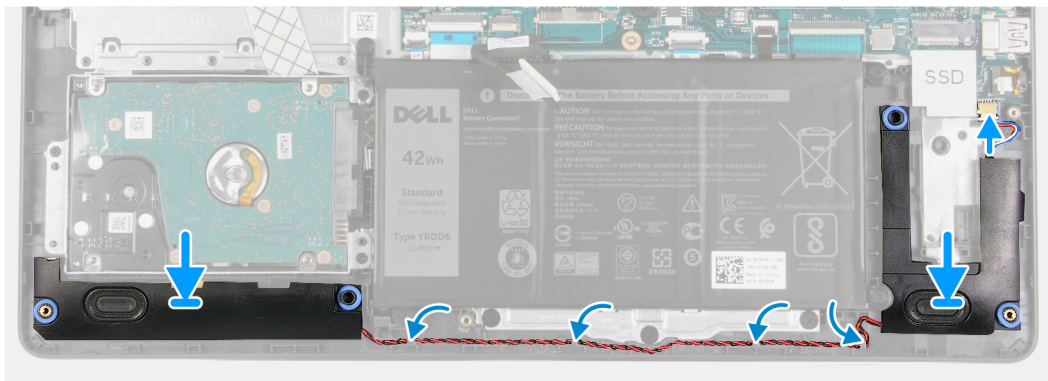
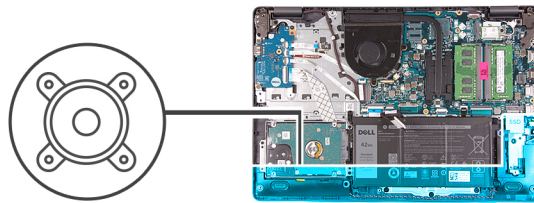
Kõlarite paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

MÄRKUS: Kui kõlarite eemaldamisel surutakse kummist kaitsekraed välja, lükake need tagasi enne kõlarite tagasi paigaldamist.



Sammud

1. Asetage joenduspostide ja kummirõngaste abil kõlarid randmetoel asuvatesse pesadesse.
2. Juhtige kõlarikaabel läbi randmetoel asuvate suunamiskanalite.
3. Ühendage kõlarikaabel emaplaadil olevasse ühenduspessa.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [SSD](#).
2. Ühendage uuesti [akukaabel](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Paigaldage [SD-kaart](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

S-/V-paneel

IO-kaardi eemaldamine

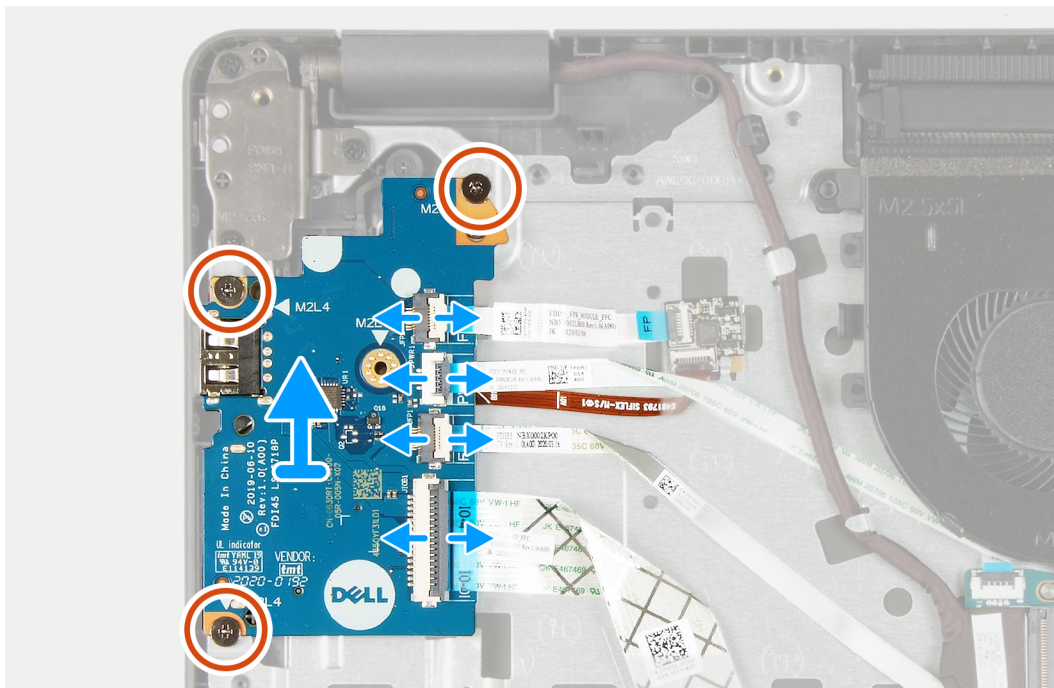
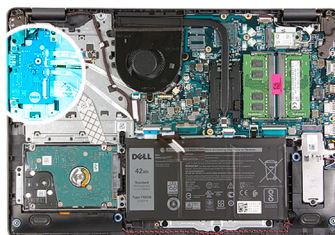
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).

See ülesanne



3x
M2x4



Sammud

1. [Sõrmejäjelugeriga mudelite puhul]: ühendage IO-tütarplaadi küljest lahti IO-tütarplaadi FFC küljes olev sõrmejäjeluger ja emaplaadi FFC küljes olev IO-tütarplaat.
2. [Sõrmejäjelugerita mudelite puhul]: ühendage emaplaadi küljest lahti toitenupu FFC, IO-tütarplaadi FFC ja ekraanikaabel.
3. Eemaldage randmetoelt toitenupu FFC ja IO-tütarplaadi FFC.
4. Eemaldage kolm (M2 × 4) kruvi, mis kinnitavad IO-kaardi randmetoe külge, ja eemaldage IO-kaart süsteemi küljest.
5. Ühendage toitenupu FFC ja IO-tütarplaadi FFC IO-tütarplaadi küljest lahti ning eemaldage need.

S/V-paneeli paigaldamine

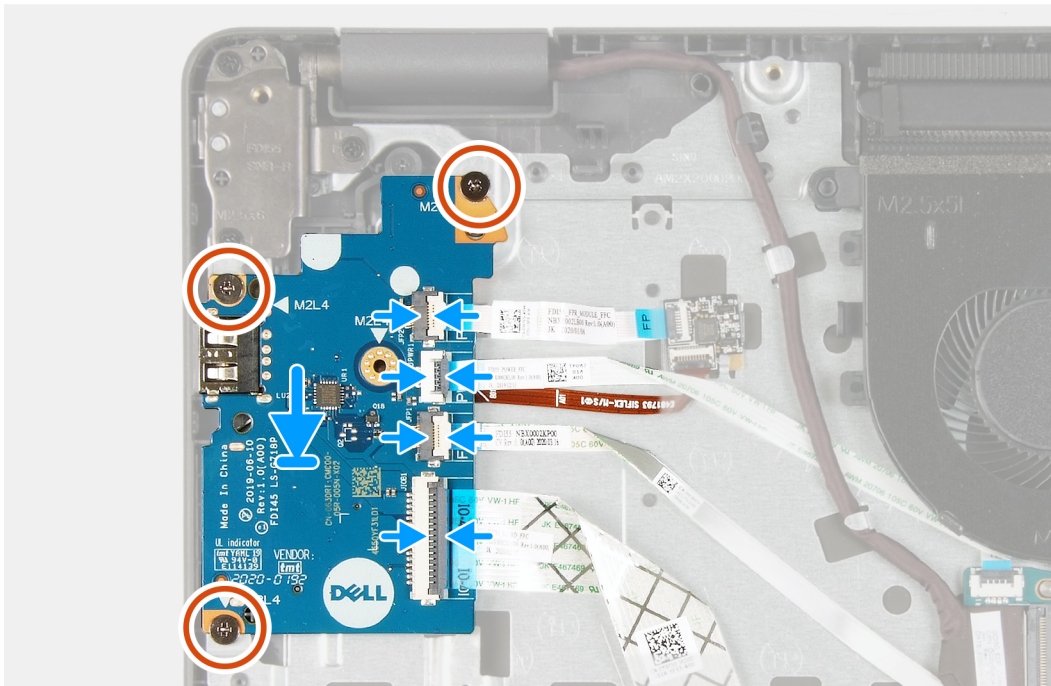
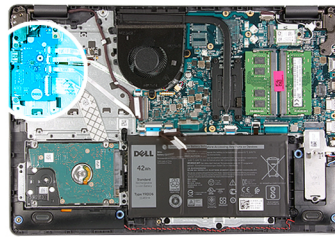
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



3x
M2x4



Sammud

1. Ühendage toitenupu FFC ja IO-tütarpaadi FFC uuesti IO-tütarpaadi külge.
2. Asetage IO-tütarpaat süsteemile.
3. Paigaldage kolm (M2 × 4) kruvi, et IO-tütarpaat randmetoe külge kinnitada.
4. [Sörmejäljelugerita mudelite puhul]: ühendage toitenupu FFC, IO-tütarpaadi FFC ja ekraanikaabel uuesti emaplaadil olevatesse ühenduspesadesse.
5. [Sörmejäljelugeriga mudelite puhul]: ühendage IO-tütarpaadil sörmejäljeluger uuesti IO-tütarpaadi FFC-ga ja IO-tütarpaat uuesti emaplaadi FFC-ga.

Järgmised sammud

1. Ühendage [akukaabel](#).
2. Paigaldage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [SD-kaart](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Puuteplaat

Puuteplaadimooduli eemaldamine

Eeltingimused

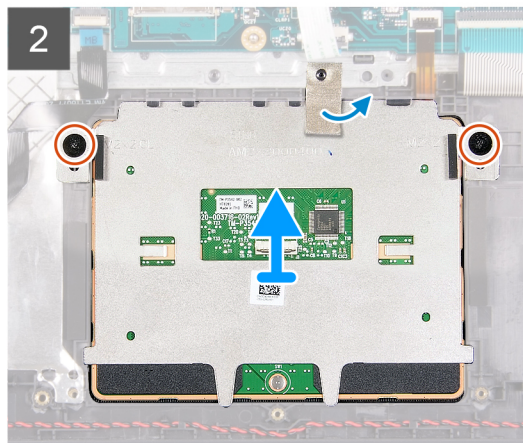
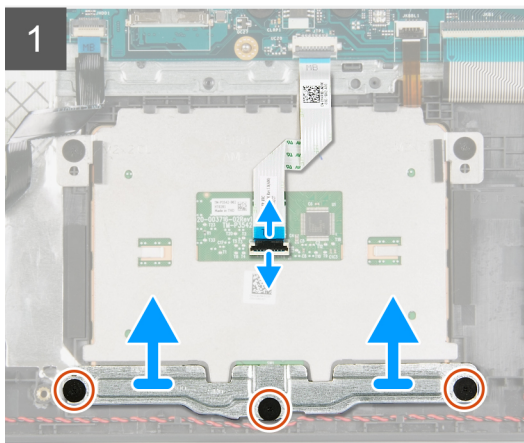
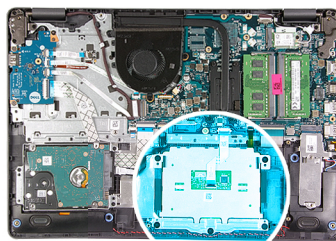
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

2. Eemaldage SD-kaart.
3. Eemaldage tagakaas.
4. Eemaldage aku.

See ülesanne



5x
M2x2



Sammud

1. Ühendage puuteplaadi FFC emaplaadi küljest lahti.
2. Eemaldage elektrit juhtiv teip puuteplaadimoodulilt.
3. Eemaldage kolm (M2 × 2) kruvi, mis hoiavad puuteplaadi klambrit kinni.
4. Eemaldage puuteplaadi klamber süsteemi küljest.
5. Eemaldage kaks (M2 × 2) kruvi, mis hoiavad puuteplaadimoodulit kinni.
6. Eemaldage puuteplaadimoodul koos puuteplaadi FFC-ga süsteemi küljest.
7. Ühendage puuteplaadi FFC puuteplaadimooduli küljest lahti.

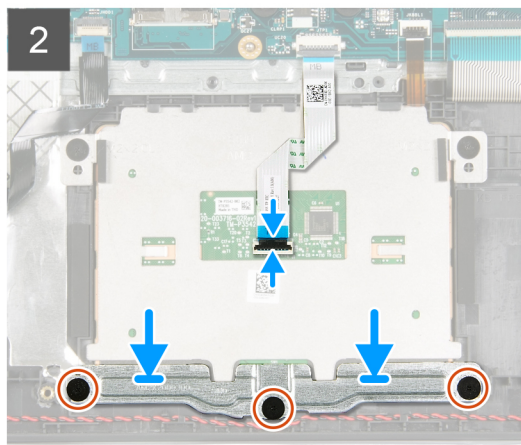
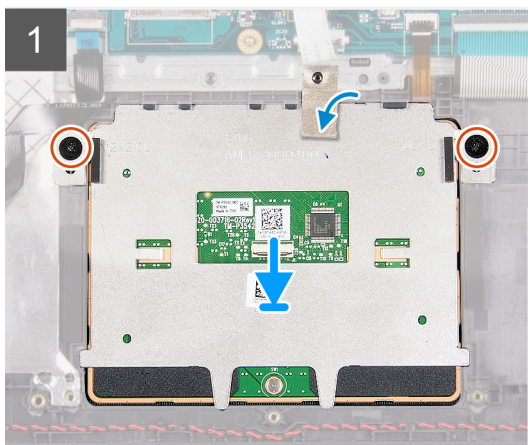
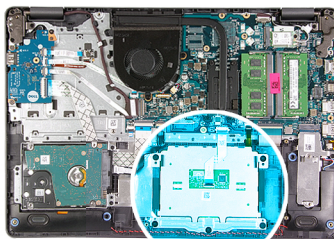
Puuteplaadimooduli paigaldamine

See ülesanne

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



5x
M2x2



Sammud

1. Ühendage puuteplaadi FFC uuesti puutepladimooduliga.
2. Joondage ja asetage puutepladimoodul süsteemile.
3. Paigaldage kaks (M2 × 2) kruvi, et kinnitada puutepladimoodul randmetoele.
4. Paigaldage puuteplaadi klamber puutepladile ja kinnitage see kolme (M2 × 2) kruviga.
5. Eemaldage elektrit juhtiv teip puutepladimoodulilt.
6. Ühendage puuteplaadi FFC uuesti emaplaadiga.

Järgmised sammud

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

Ekraanisõlm

Ekraanimooduli eemaldamine

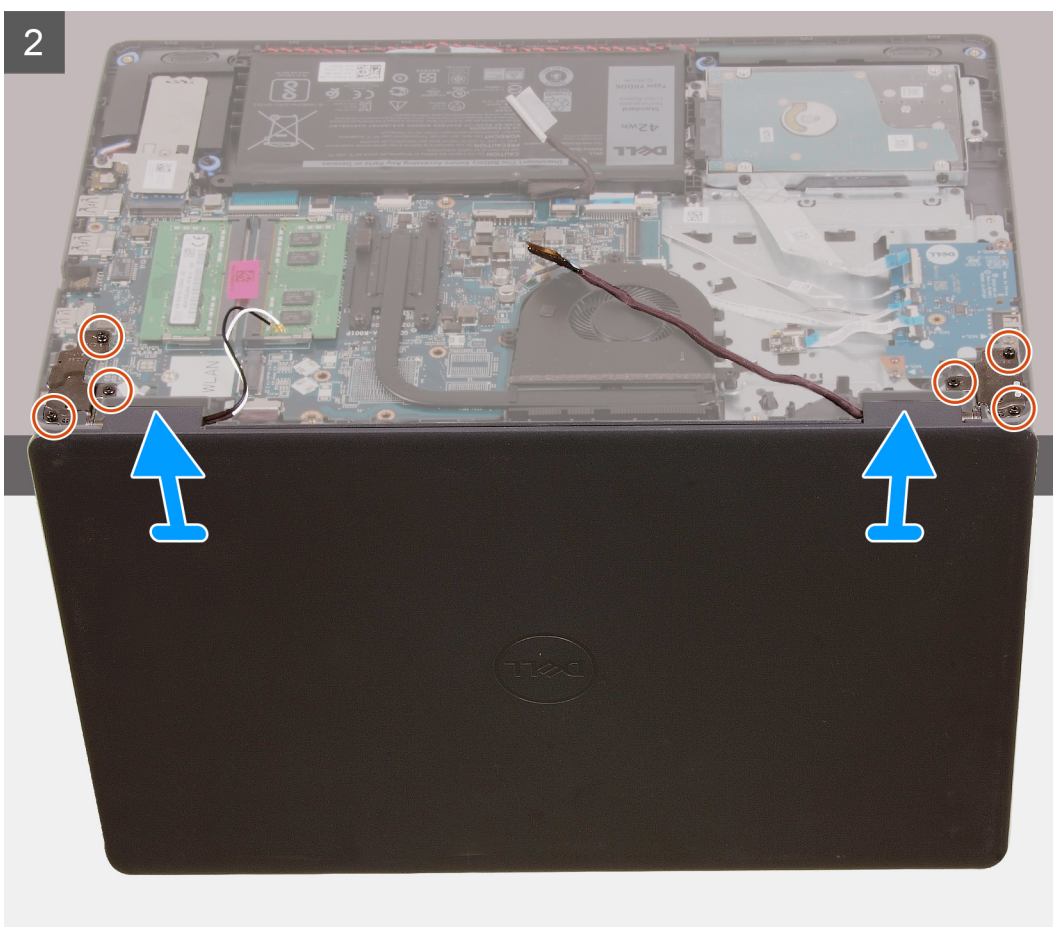
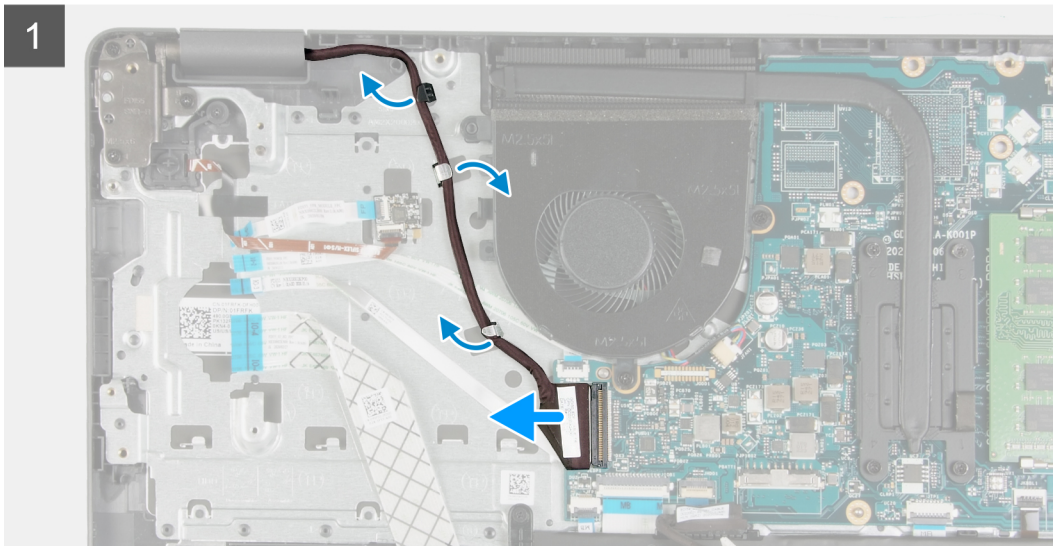
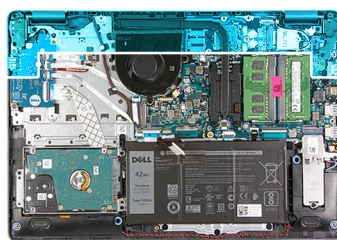
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).
5. Eemaldage [WLAN](#).

See ülesanne



6x
M2.5x6



Sammud

1. Ühendage ekraanikaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti.
2. Eemaldage ekraanikaabel ja WLAN-i antennikaablid suunamiskanalistest.
3. Avage süsteem vähemalt 90-kraadise nurga all ning asetage süsteem laua servale nii, et randmetugi asuks laual lapiti ja ekraanikoost oleks üle serva.
4. Eemaldage kuus (M2,5 × 6) kruvi, mis hoiavad ekraanikoostu kinni.
5. Eemaldage ekraanikoost süsteemi küljest.

Ekraanimooduli paigaldamine

Eeltingimused

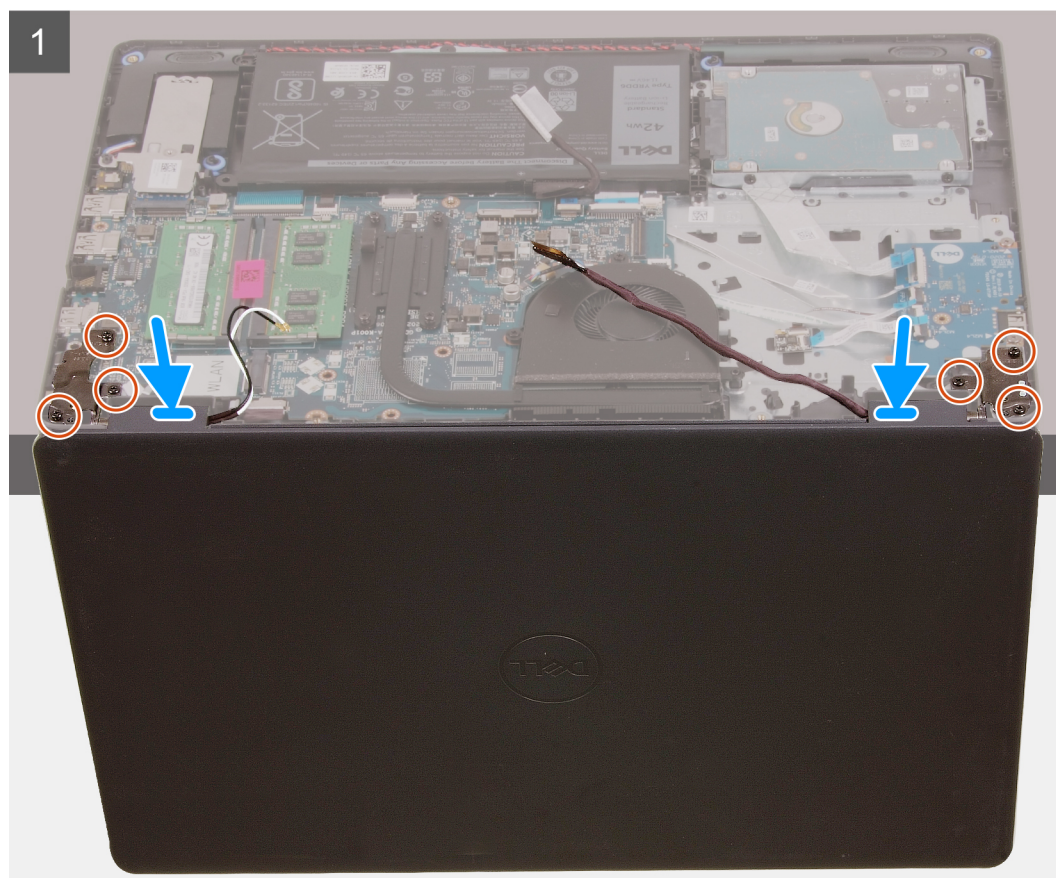
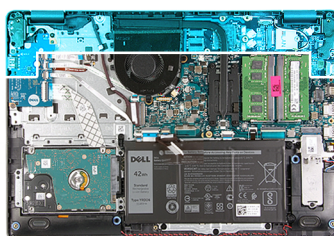
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

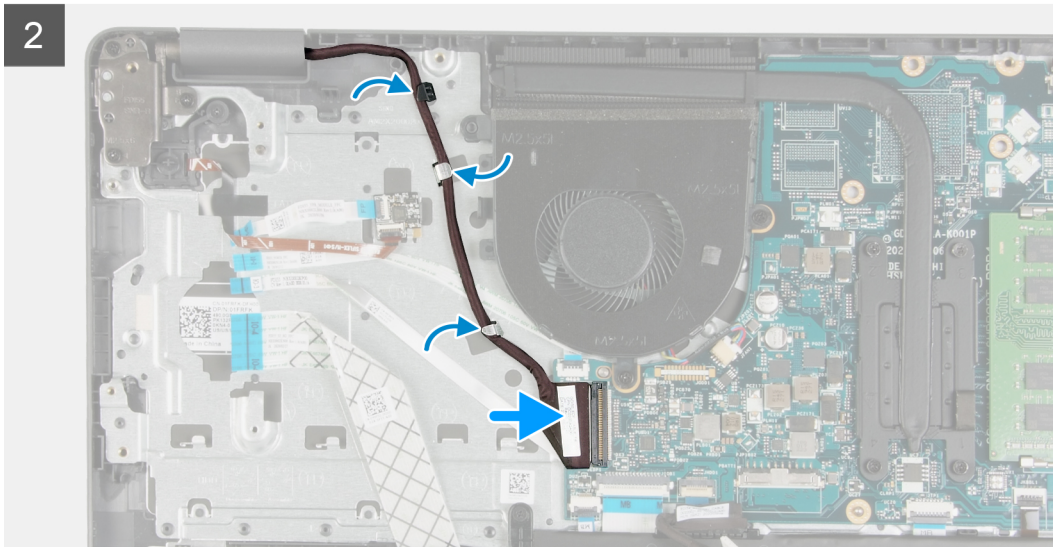
See ülesanne

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



6x
M2.5x6





Sammud

1. Joondage süsteem ja asetage see ekraanikoostu hingede alla.
2. Paigaldage kuus (M2,5 × 6) kruvi hingede külge, et kinnitada ekraan süsteemi raamile.
3. Juhtige ekraanikaabel ja WLAN-i antennikaablid uuesti läbi randmetoel asuvate suunamiskanalite.
4. Ühendage ekraanikaabel uuesti emaplaadil olevasse ühenduspessa.

Järgmised sammud

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

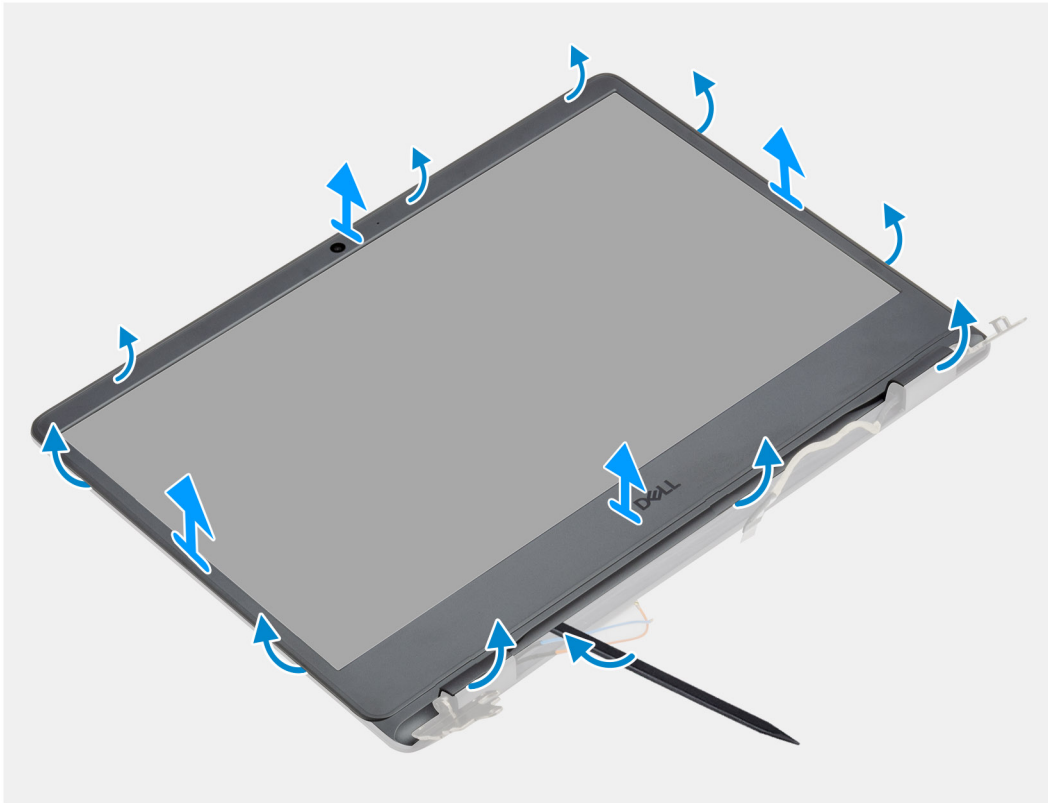
Ekraani raam

Ekraani raami eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).
5. Eemaldage [ekraanimoodul](#).

See ülesanne



Sammud

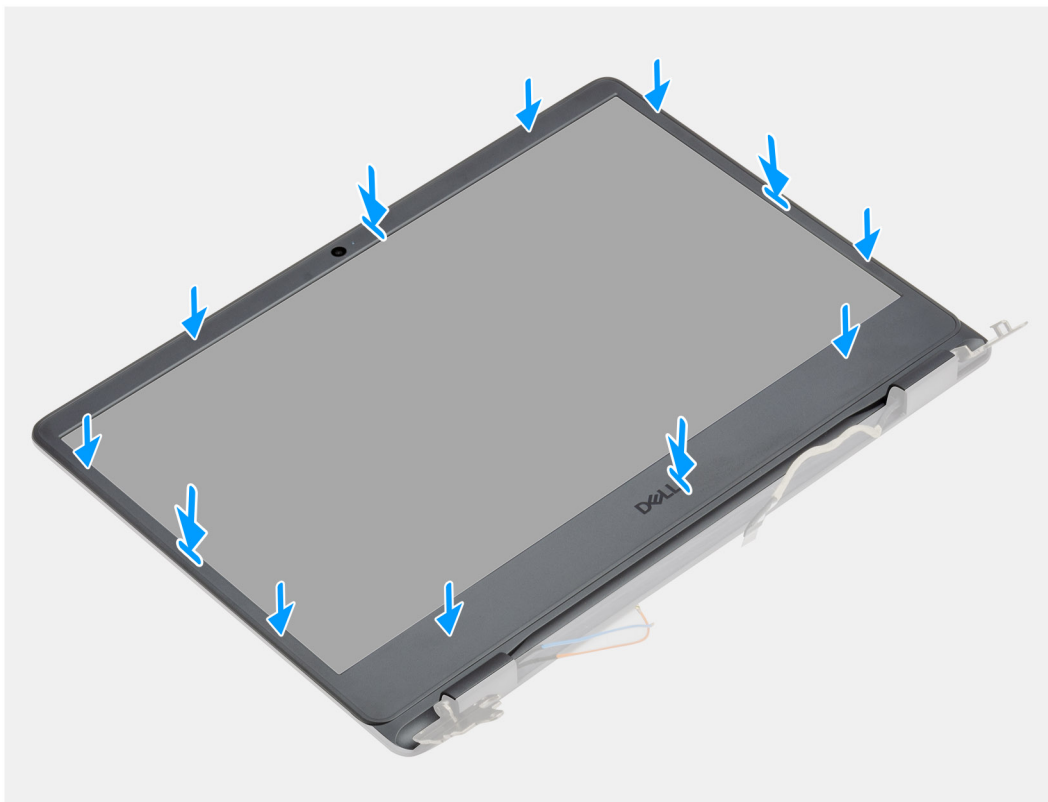
1. Kangutage plastpulka kasutades ekraani katet välisservadest, et see ekraanikoostult vabastada.
2. Tõstke ekraani raam ekraanimooduli küljest ära.

Ekraani raami paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



Sammud

Joondage ekraani raam ekraani tagakaane ja antenni mooduliga, seejärel lükake ekraani raam õrna klõpsatusega paika.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
2. Ühendage uuesti [akukaabel](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Paigaldage [SD-kaart](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

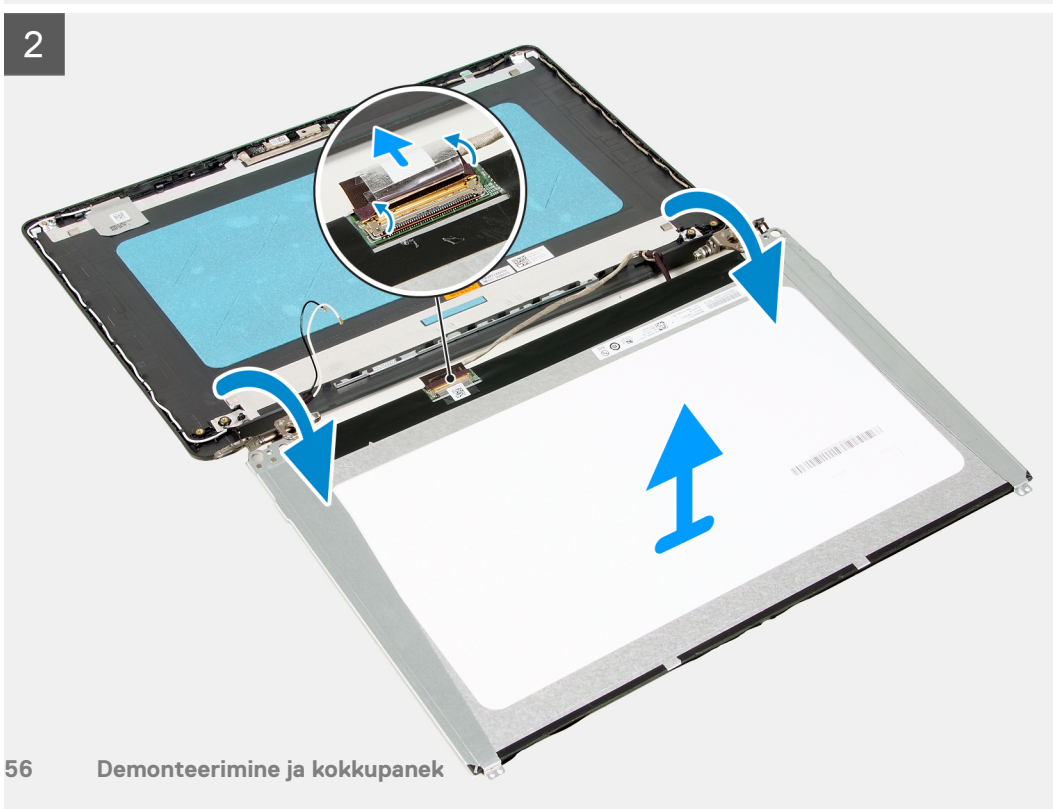
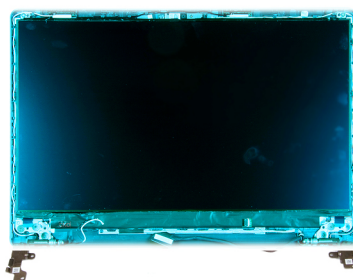
Ekraanipaneel

Ekraanipaneeli eemaldamine



Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [aku](#).
5. Eemaldage [WLAN](#).
6. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
7. Eemaldage [ekraaniraam](#).

See ülesanne



Sammud

1. Eemaldage kuus (M2,5 × 2,5) ja kaks (M2 × 2,5) kruvi, mis kinnitavad ekraanipaneeli hingede külge.
2. Pöörake ekraanipaneeli koost ettevaatlikult ümber ja eemaldage polüesterteip, mis kinnitab ekraanikaabli ekraanipaneeli tagaosale.
 **MÄRKUS:** Kahjustuste vältimiseks veenduge, et paneel oleks puhtal ja siledal pinnal.
3. Ühendage ekraanikaabel ekraanipaneeli koostu küljest lahti ja eemaldage ekraanipaneel süsteemi küljest.
 **MÄRKUS:** Ärge eemaldage metallklambreid paneelilt.

Ekraanipaneeli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

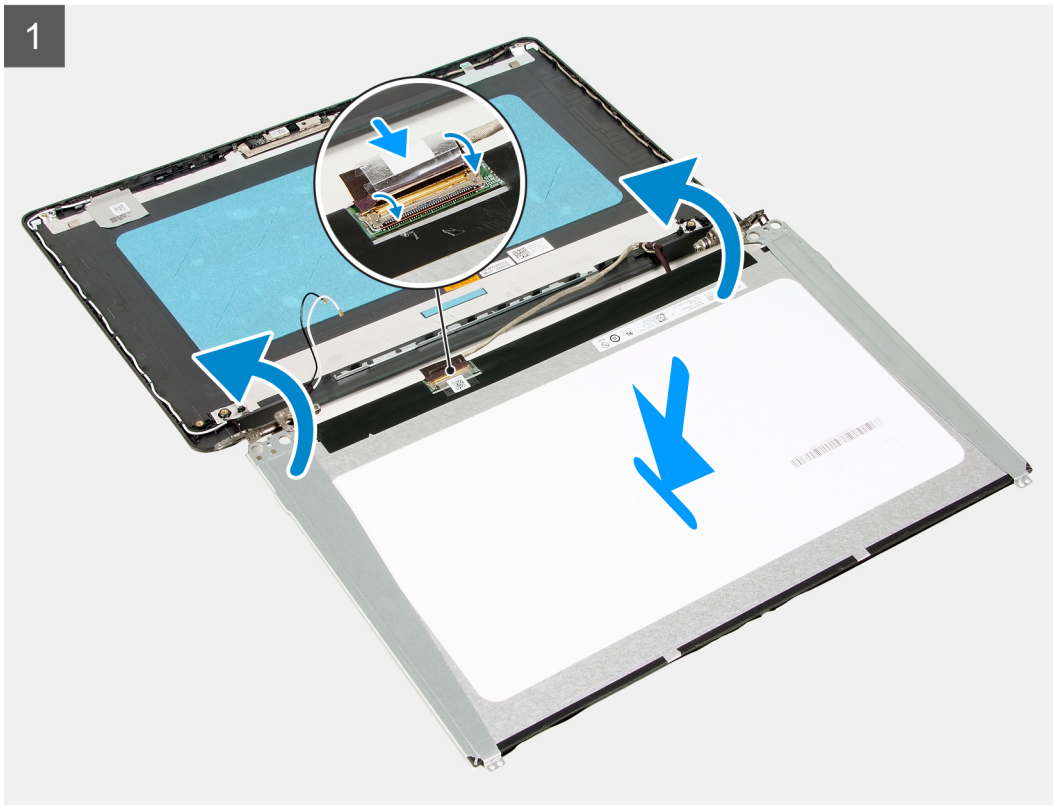
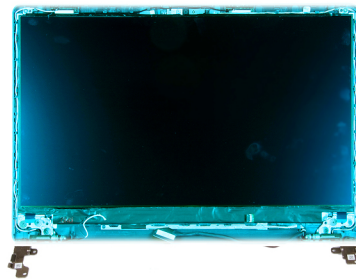
See ülesanne



6x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



Sammud

1. Asetage ekraanipaneel tasasele ja puhtale pinnale.
2. Ühendage ekraanikaabel ekraanipaneeli tagaküljel asuvasse ühenduspessa ja sulgege kaabli kinnitamiseks lukusti.
3. Kleepige teip, mis kinnitab ekraanikaabli ekraanipaneeli tagaküljele.
4. Pöörake ekraanipaneel ümber ja asetage see ekraani tagakaanele.
5. Paigaldage kuus (M2 × 2,5) ja kaks (M2,5 × 2,5) kruvi, mis kinnitavad ekraanipaneeli ekraani tagakaane külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraani raam](#).
2. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
3. Paigaldage [WLAN](#).
4. Paigaldage [aku](#).
5. Paigaldage [tagakaas](#).
6. Paigaldage [SD-kaart](#).
7. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

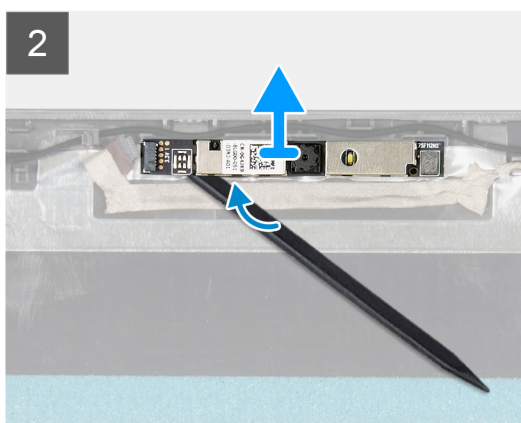
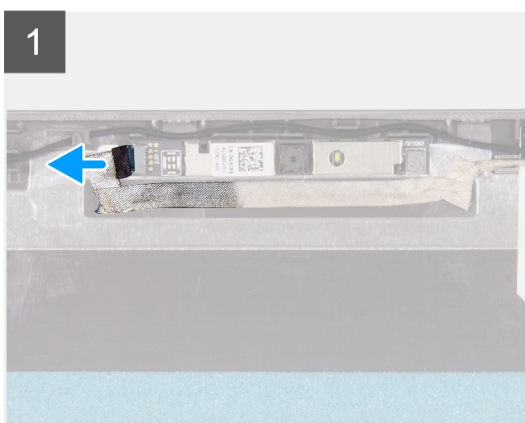
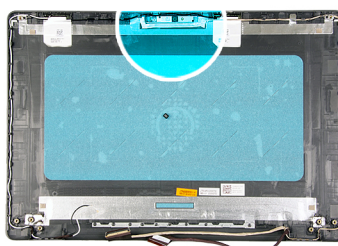
Kaamera

Kaamera eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).
5. Eemaldage [WLAN](#).
6. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
7. Eemaldage [ekraaniraam](#).
8. Eemaldage [ekraanipaneel](#).

See ülesanne



Sammud

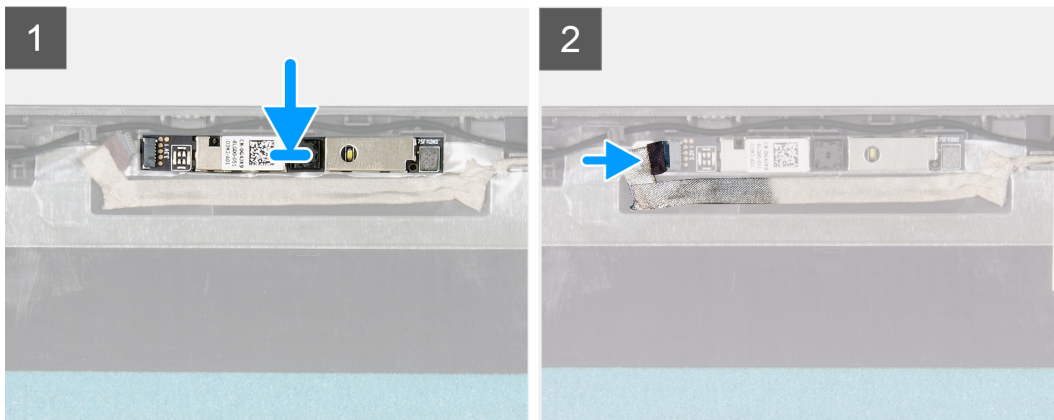
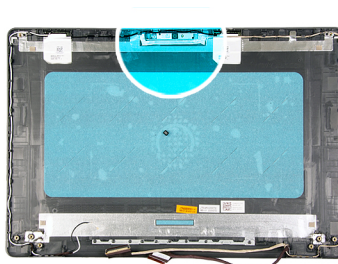
1. Ühendage kaamera kaabel kaamera mooduli küljest lahti.
2. Kangutage kaamera plastvarda abil ettevaatlikult ekraani tagakaane ja antennikoostu küljest lahti.

Kaamera paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



Sammud

1. Kinnitage kaameramoodul joondusposti abil ekraani tagakaanele ja antennikoostule.
2. Ühendage kaamera kaabel kaameramooduliga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanipaneel](#).
2. Paigaldage [ekraani raam](#).
3. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
4. Paigaldage [WLAN](#).
5. Ühendage [akukaabel](#).
6. Paigaldage [tagakaas](#).
7. Paigaldage [SD-kaart](#).
8. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraani tagakaane- ja antennimoodul

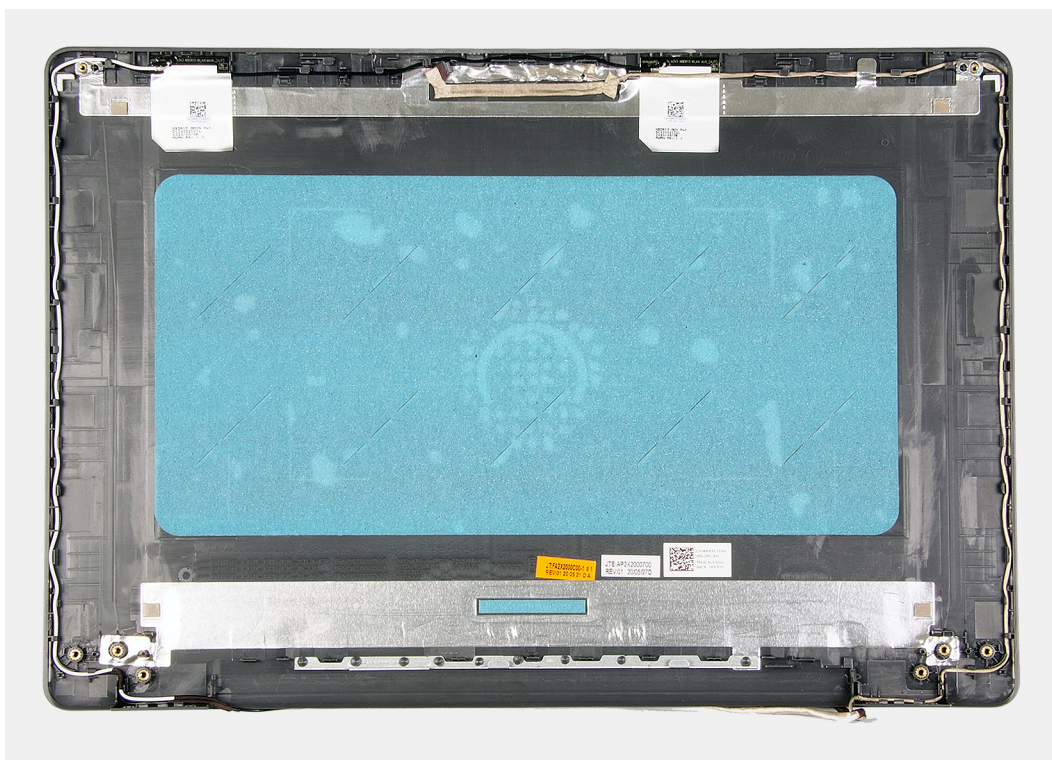
Ekraani tagakaane eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).
5. Eemaldage [WLAN](#).
6. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
7. Eemaldage [ekraaniraam](#).
8. Eemaldage [ekraanipaneel](#).
9. Eemaldage [kaamera](#).

See ülesanne

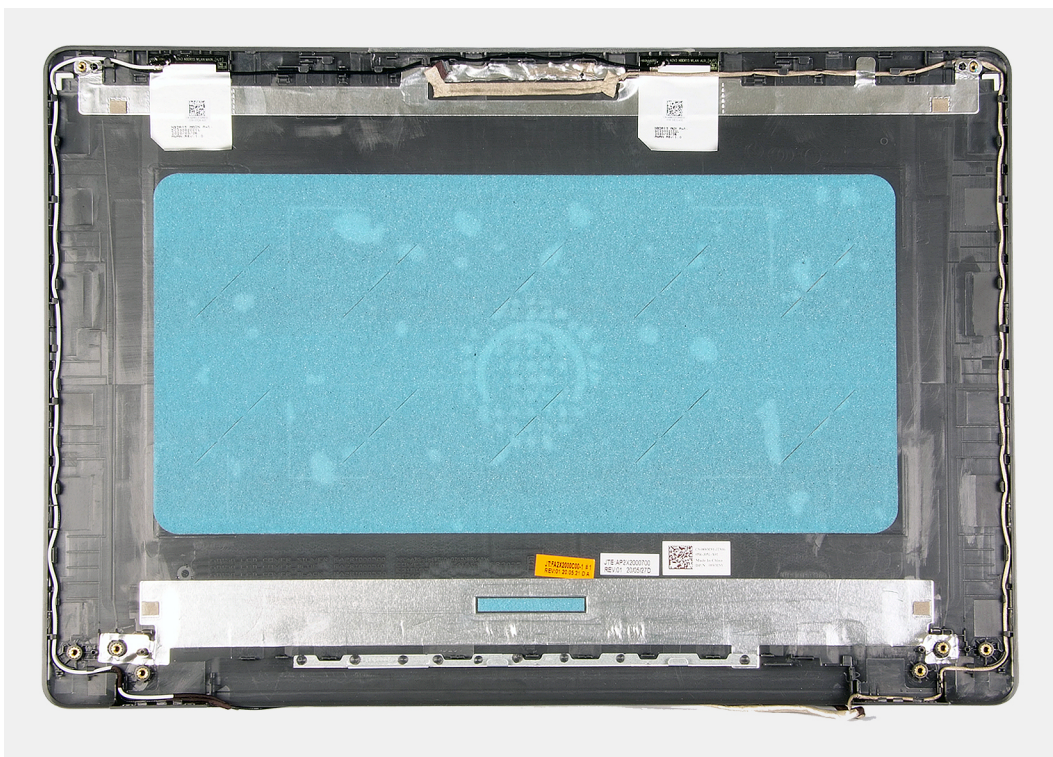
Pärast kõigi eelnevate toimingute tegemist jääb alles ekraani tagakaas.



Ekraani tagakaane paigaldamine

See ülesanne

Asetage ekraani tagakaas puhtale ja tasasele pinnale.



Järgmised sammud

1. Paigaldage kaamera.
2. Paigaldage ekraanipaneel.
3. Paigaldage ekraani raam.
4. Paigaldage ekraanimoodul.
5. Paigaldage WLAN.
6. Ühendage akukaabel.
7. Paigaldage tagakaas.
8. Paigaldage SD-kaart.
9. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Toitenupp

Toitenupu eemaldamine

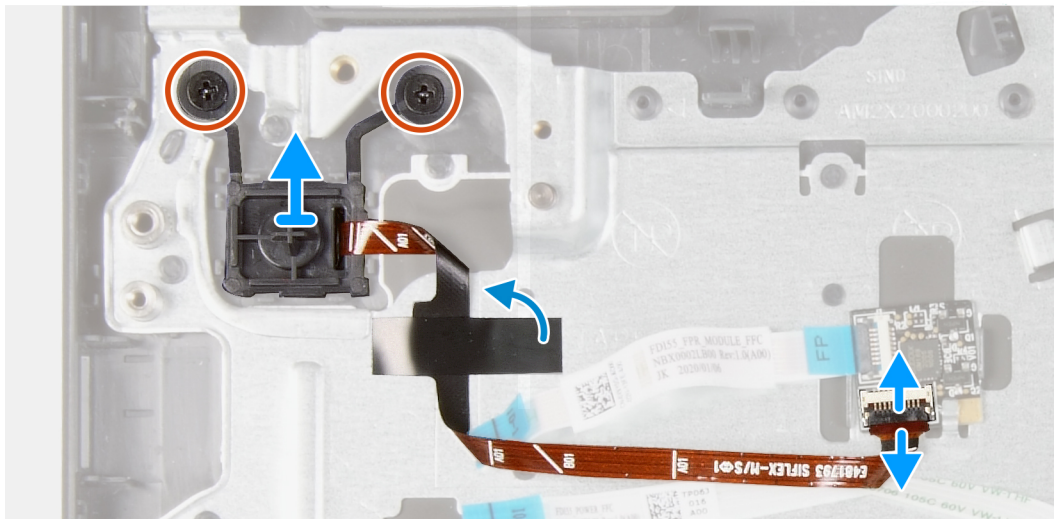
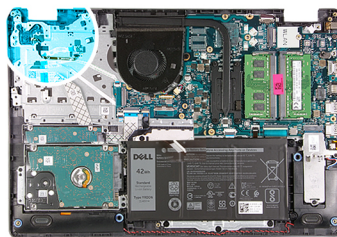
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage SD-kaart.
3. Eemaldage tagakaas.
4. Eemaldage akukaabel.
5. Eemaldage IO-paneel.

See ülesanne



2x
M2x3



Sammud

1. Eemaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad toitenupu randmetoe külge.
2. Ühendage toitenupu kaabel lahti ja eemaldage toitenupp süsteemi küljest.

Toitenupu paigaldamine

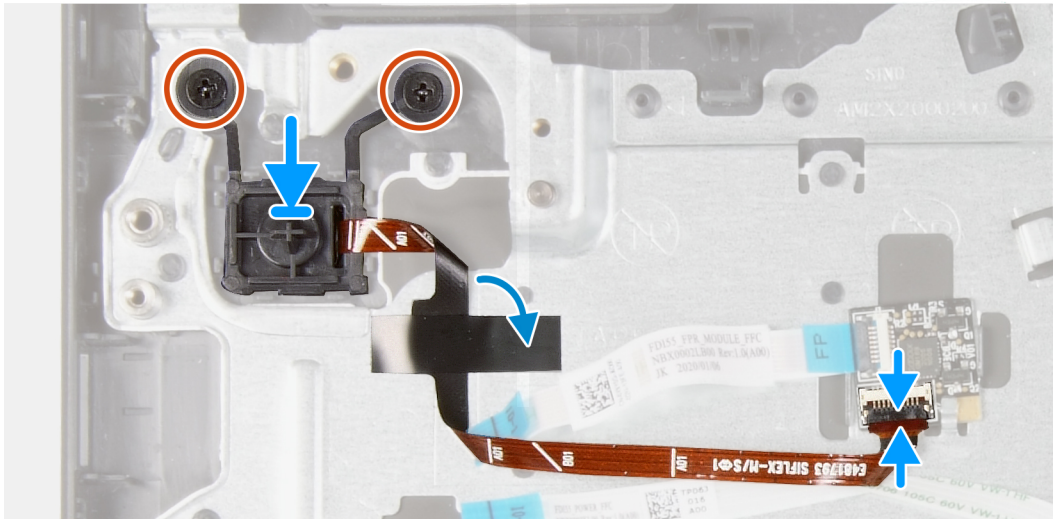
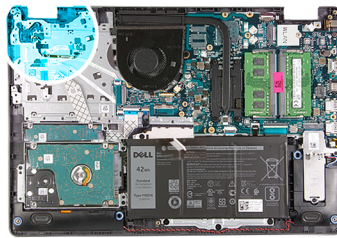
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



2x
M2x3



MÄRKUS: Kui asendate/taaspaigaldate toitenupu sõrmejäljelugeriga mudelile Vostro 3501, tuleb sõrmejäljelugeri FPC-le kleepida polüesterkleebis, veendumaks, et see on korralikult randmetoega maandatud. Polüesterkleebis on pakitud koos uue toitenupu ja sõrmejäljelugeri komponentidega.

Sammud

1. Asetage toitenupu plaat randmetoel olevasse pessa.
2. Paigaldage kaks (M2 × 3) kruvi, et kinnitada toitenupp randmetoe külge.
3. Ühendage toitenupu kaabel emaplaadi pistmikuga.

Järgmised sammud


1. Paigaldage [S/V-paneel](#).
2. Ühendage [akukaabel](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Paigaldage [SD-kaart](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Emaplaat

Emaplaadi eemaldamine – Realteki heli

Eeltingimused

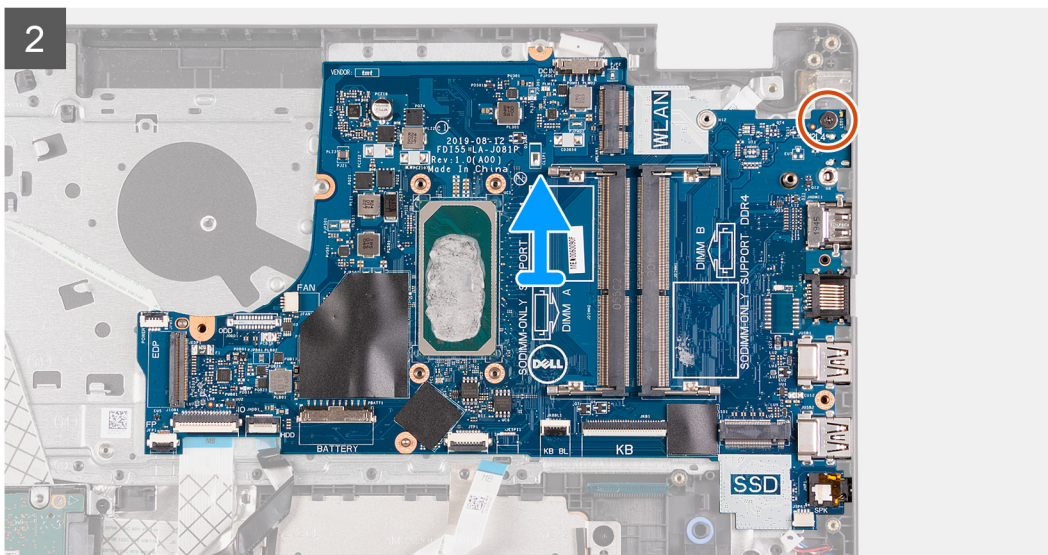
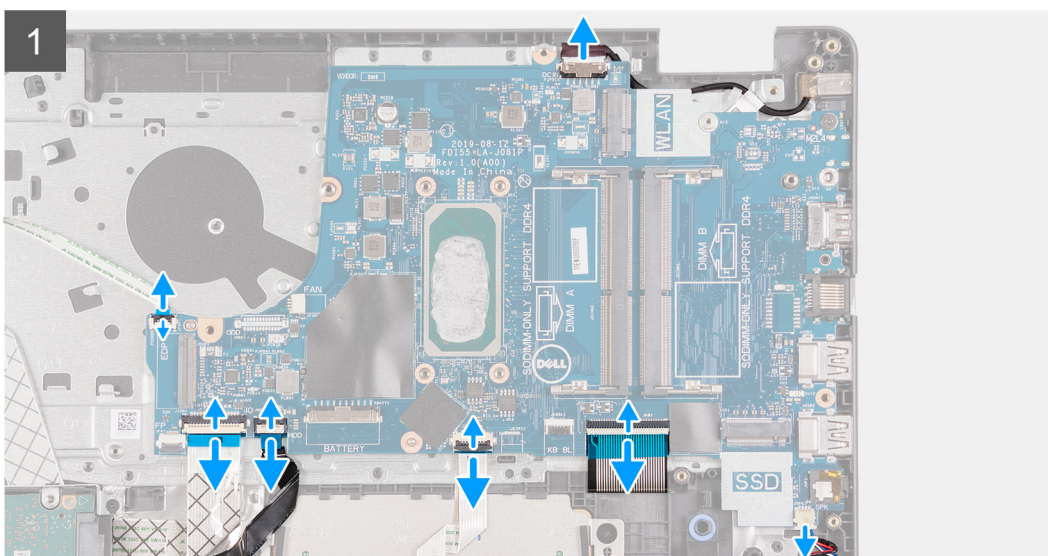
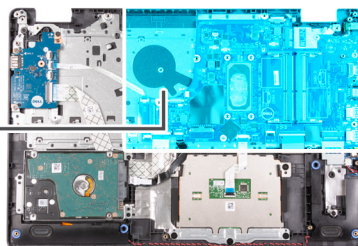
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [aku](#).
5. Eemaldage [WLAN](#).
6. Eemaldage [SSD](#).

7. Eemaldage kõvakettamoodul.
8. Eemaldage mälu moodulid.
9. Eemaldage süsteemi ventilaator.
10. Eemaldage jahutusradiaator.
-  **MÄRKUS:** Emplaadi saab eemaldada koos jahutusradiaatoriga.
11. Eemaldage ekraanimoodul.

See ülesanne



1x
M2x4



Sammud

1. Eemaldage järgmised kaablid emaplaadi küljest:
 - a. Kõlari kaabel
 - b. Klaviatuuri FFC

- c. Toiteadapteri pordi kaabel
 - d. Klaviatuuri taustvalgustuse FFC
 - e. Puuteplaadi FFC
 - f. Kõvaketta FFC
 - g. S/V-paneeli FFC
 - h. Sõrmejäljelugeri FFC
 - i. Toitenupu FFC emaplaadilt
2. Eemaldage üks (M2 × 4) kruvi, mis hoiab emaplaati randmetoe küljes.
 3. Tõstke emaplaat ettevaatlikult korpusest ära.

Emaplaadi paigaldamine – Realteki heli

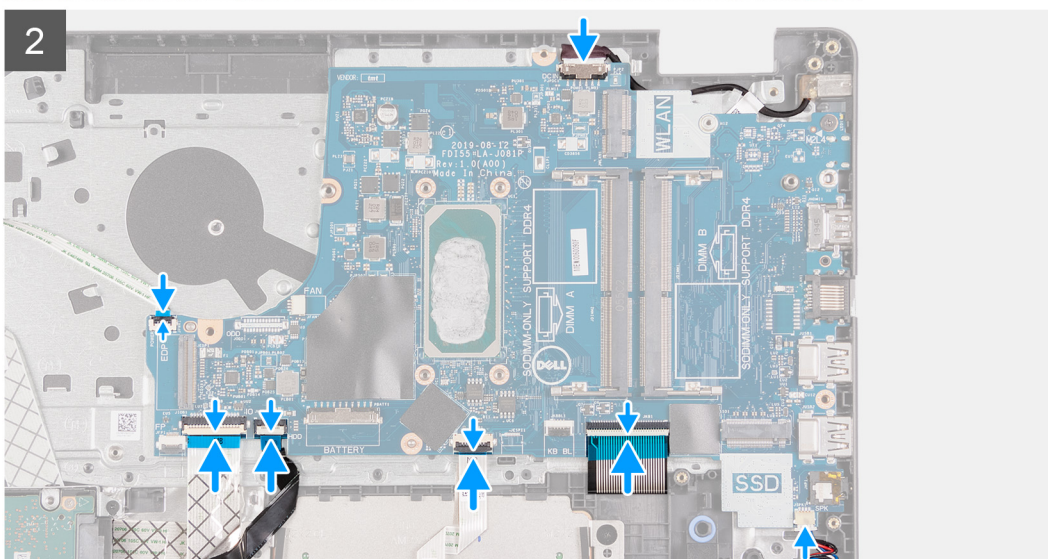
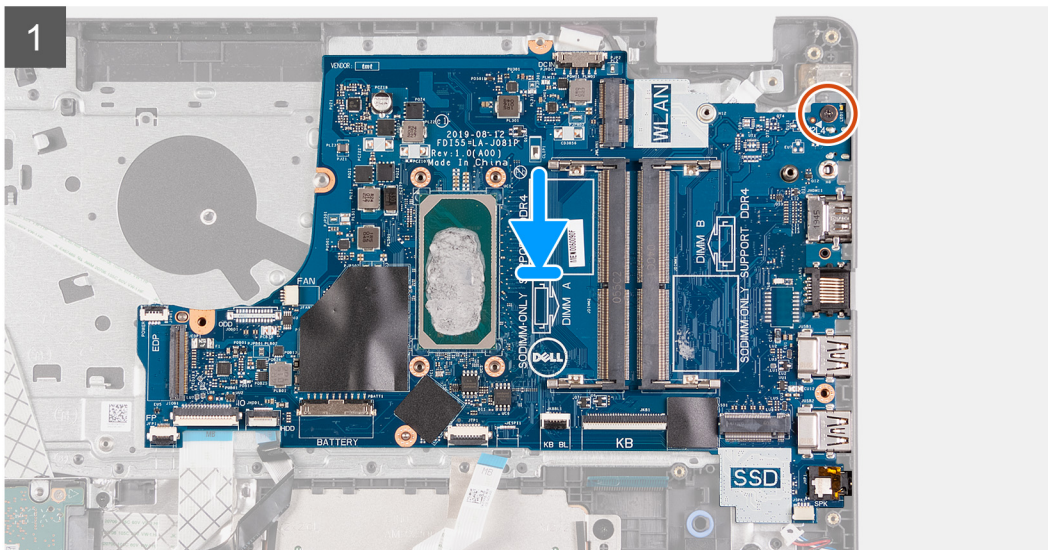
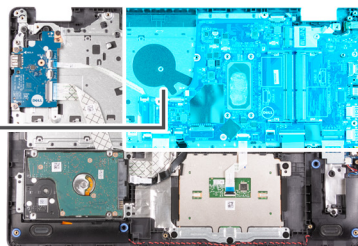
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



1x
M2x4



Sammud

1. Joondage ja asetage emaplaat randmetoele.
2. Asendage üks (M2 × 4) kruvi, mis hoiab emaplaati randmetoe küljes.
3. Ühendage järgmised kaablid emaplaadiga:
 - a. Kõlari kaabel
 - b. Klaviatuuri FFC
 - c. Klaviatuuri taustvalgustuse FFC
 - d. Puuteplaadi FFC
 - e. Kõvaketta FFC
 - f. S/V-paneeli FFC
 - g. Toiteadapteri pordi kaabel


- h. Sõrmejäljelugeri FFC
- i. Toitenupu FFC emaplaadilt

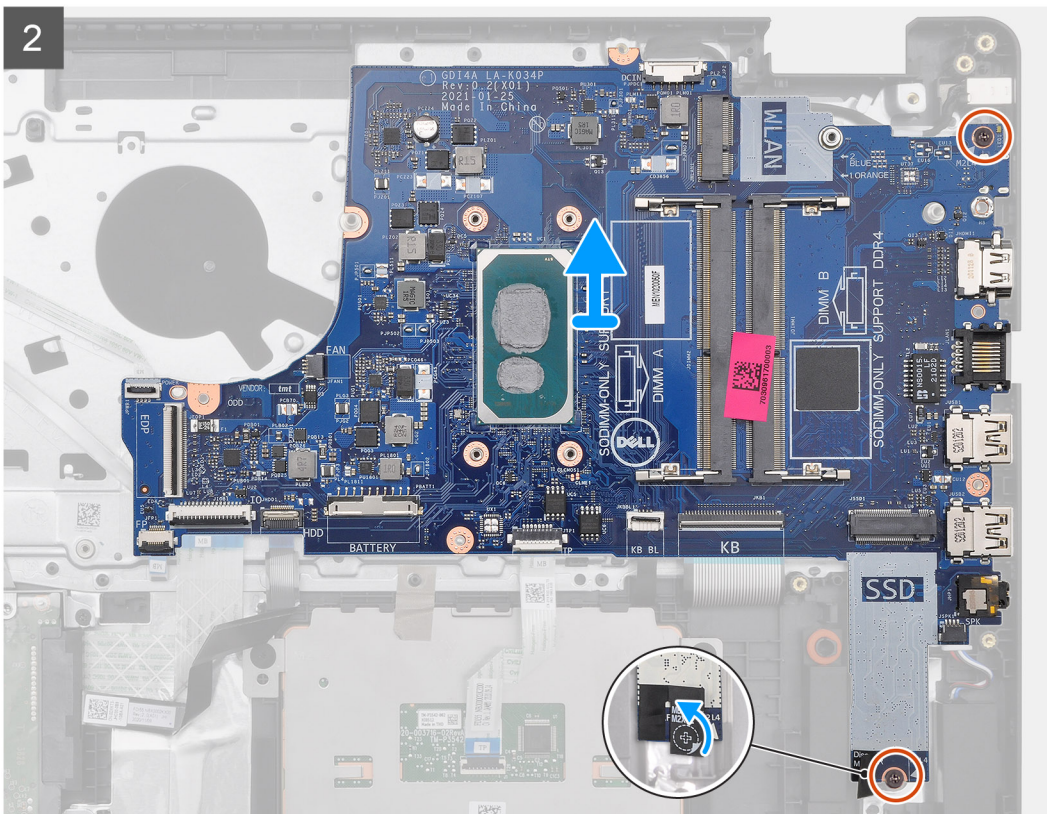
Järgmised sammud

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

Emaplaadi eemaldamine – Cirrus Logicu heli

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [aku](#).
5. Eemaldage [WLAN](#).
6. Eemaldage [SSD](#).
7. Eemaldage [kõvakettamoodul](#).
8. Eemaldage [mälumoodulid](#)
9. Eemaldage [süsteemi ventilaator](#).
10. Eemaldage [jahutusradiaator](#).
 **MÄRKUS:** Emaplaadi saab eemaldada koos jahutusradiaatoriga.
11. Eemaldage [ekraanimoodul](#).



Sammud

1. Eemaldage järgmised kaablid emaplaadi küljest:
 - a. Kõlari kaabel
 - b. Klaviatuuri FFC
 - c. Toiteadapteri pordi kaabel
 - d. Klaviatuuri taustvalgustuse FFC
 - e. Puuteplaadi FFC
 - f. Kõvaketta FFC
 - g. S/V-paneeli FFC
 - h. Sõrmejäljelugeri FFC
 - i. Toitenupu FFC emaplaadilt
2. Eemaldage kruviaugu peal olev mylar-teip
3. Eemaldage kaks (M2 × 4) kruvi, mis hoiavad emaplaati randmetoe küljes.
4. Tõstke emaplaat ettevaatlikult korpusest ära.

Emaplaadi paigaldamine – Cirrus Logicu heli

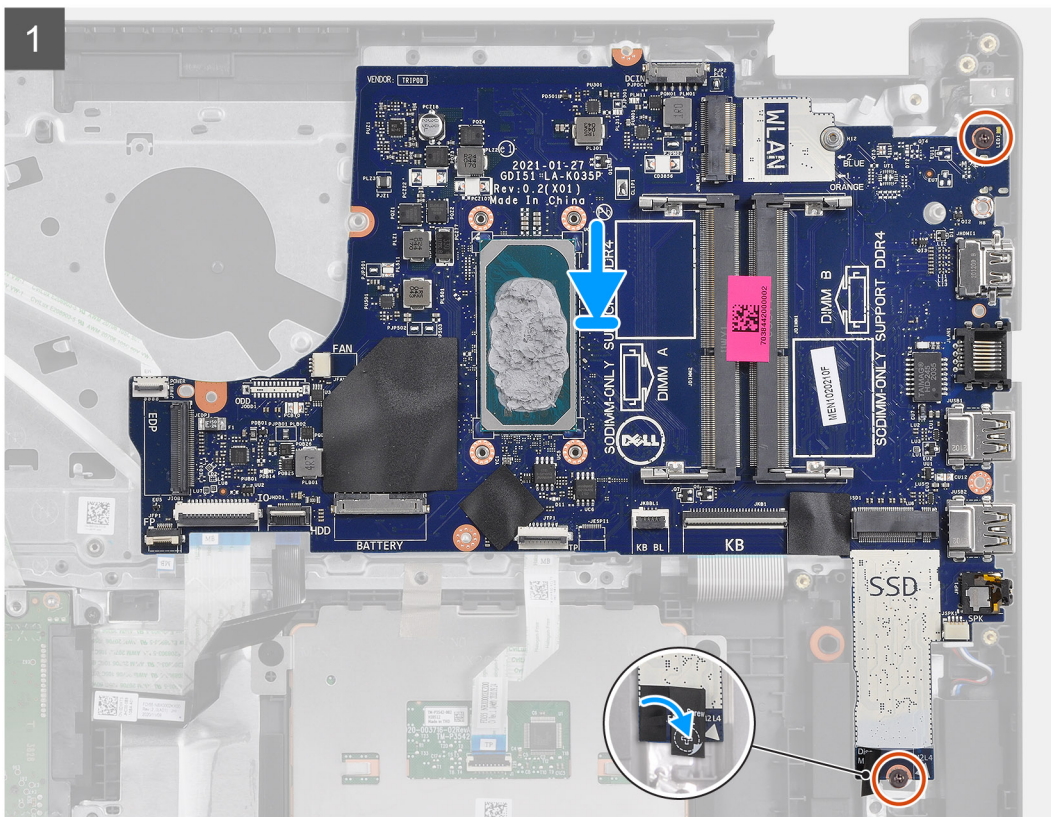
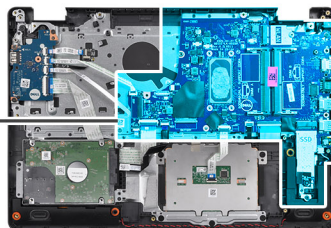
Eeltingimused

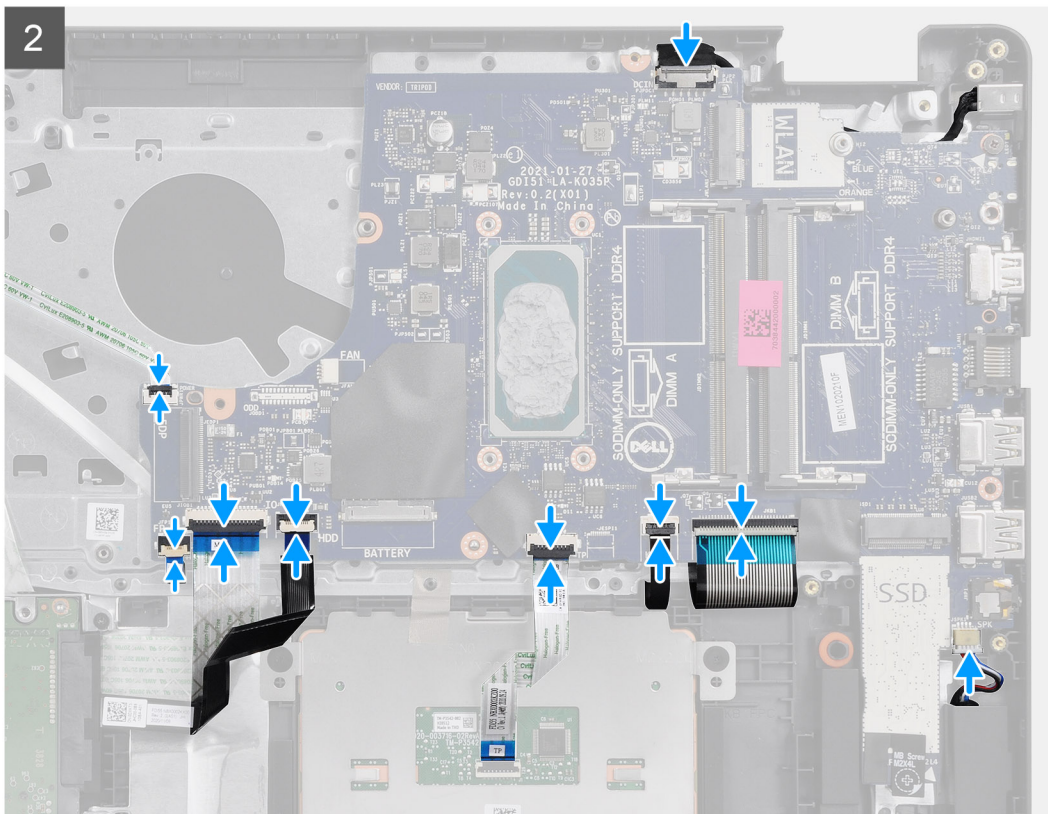
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



2x
M2x4





Sammud

1. Joondate ja asetage emaplaat randmetoele.
2. Eemaldage kruviaugu peal olev mylar-teip.
3. Paigaldage kaks (M2 × 4) kruvi, mis kinnitavad emaplaadi randmetoe külge.
4. Ühendage järgmised kaablid emaplaadiga:
 - a. Kõlari kaabel
 - b. Klaviatuuri FFC
 - c. Klaviatuuri taustvalgustuse FFC
 - d. Puuteplaadi FFC
 - e. Kõvaketta FFC
 - f. S/V-paneeli FFC
 - g. Toiteadapteri pordi kaabel
 - h. Sõrmejäljelugeri FFC
 - i. Toitenupu FFC emaplaadilt

Järgmised sammud


1. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
2. Paigaldage [jahutusradiator](#).
3. Paigaldage [süsteemi ventilaator](#).
4. Paigaldage [mälu](#).
5. Paigaldage [SSD](#).
6. Paigaldage [WLAN](#).
7. Paigaldage [aku](#).
8. Paigaldage [tagakaas](#).
9. Paigaldage [SD-kaart](#).
10. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Toiteadapteri pesa

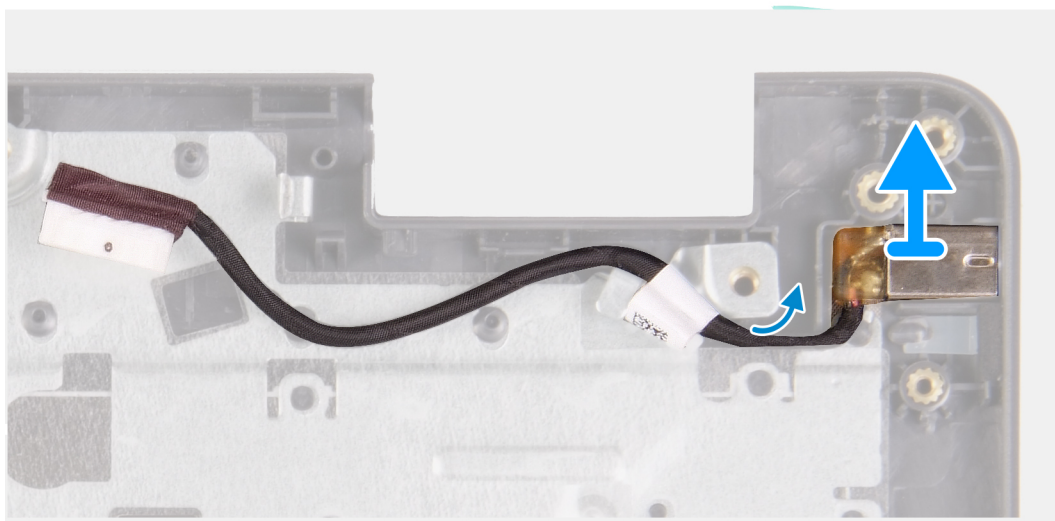
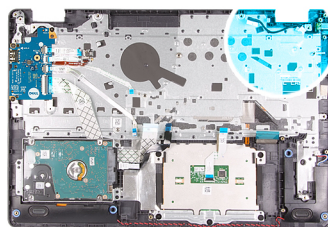
Toiteadapteri pordi eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [akukaabel](#).
5. Eemaldage [WLAN](#).
6. Eemaldage [SSD](#).
7. Eemaldage [süsteemi ventilaator](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
9. Eemaldage [emaplaat](#)

 **MÄRKUS:** Emaplaadi saab eemaldada koos jahutusradiaatoriga.

See ülesanne



Sammud

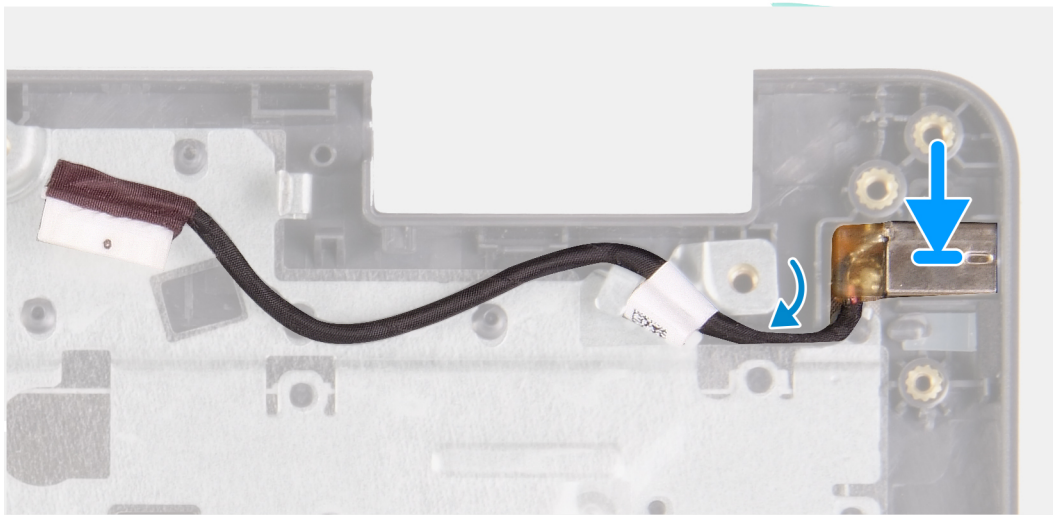
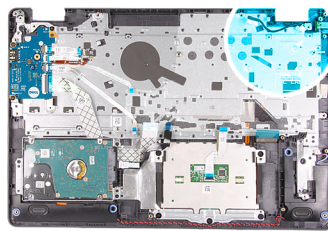
1. Ühendage toiteadapteri pordi moodul emaplaadi küljest lahti.
2. Eemaldage toiteadapteri pordi moodul süsteemi küljest.

Toiteadapteri pordi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne



Sammud

Asetage toiteadapteri pordi moodul randmetoele olevasse pesa.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [emaplaat](#).
2. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
3. Paigaldage [süsteemi ventilaator](#).
4. Paigaldage [SSD](#).
5. Paigaldage [WLAN](#).
6. Ühendage [akukaabel](#).
7. Paigaldage [tagakaas](#).
8. Paigaldage [SD-kaart](#).
9. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Randmetoe ja klaviatuurisõlm

Randmetoe- ja klaviatuurimooduli eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SD-kaart](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [aku](#).
5. Eemaldage [WLAN](#).
6. Eemaldage [mälumoodulid](#)
7. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
8. Eemaldage [SSD](#).

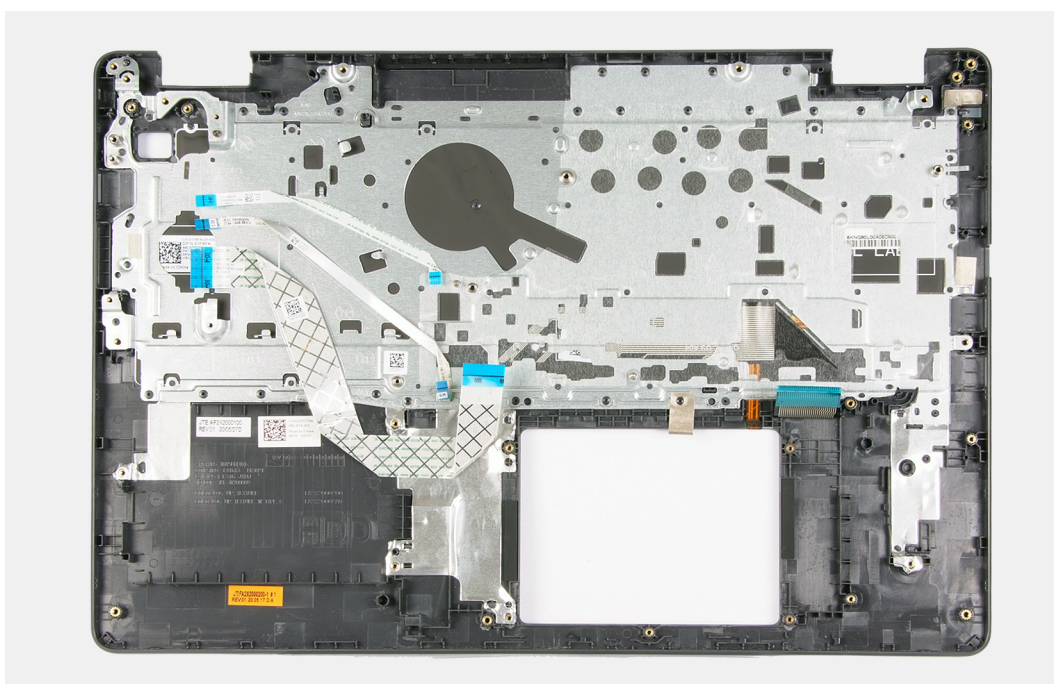
9. Eemaldage [kõvakettamoodul](#).
 10. Eemaldage [kõlarid](#).
 11. Eemaldage [nööppatarei](#).
 12. Eemaldage [süsteemi ventilaator](#).
 13. Eemaldage [jahutusradiaator](#).
- i** **MÄRKUS:** Emaplaadi saab eemaldada koos jahutusradiaatoriga.
14. Eemaldage [S/V-paneel](#).
 15. Eemaldage [puuteplaat](#).
 16. Eemaldage [toiteadapteri port](#).
 17. Eemaldage [emaplaat](#).

See ülesanne

i **MÄRKUS:** Emaplaadi saab eemaldada ja paigaldada, nii et jahutusradiaator on endiselt küljes.

Pärast ülaltoodud toimingute tegemist jääb järele randmetoe ja klaviatuuri koost.

Randmetugi Realteki heliga süsteemidele:



Randmetugi Cirrus Logicu heliga süsteemidele:

Järgmised sammud

1. Paigaldage [emaplaat](#).
2. Paigaldage [toiteadapteri port](#).
3. Paigaldage [puuteplaat](#).
4. Paigaldage [S/V-paneel](#).
5. Paigaldage [jahutusradiaator](#).
6. Paigaldage [süsteemi ventilaator](#).
7. Paigaldage [nööppatarei](#).
8. Paigaldage [kõlarid](#).
9. Paigaldage [kõvakettamoodul](#).
10. Paigaldage [SSD](#).
11. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
12. Paigaldage [mälu](#)
13. Paigaldage [WLAN](#).
14. Paigaldage [aku](#).
15. Paigaldage [tagakaas](#).

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

Süsteemi seadistus

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

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

Kasutage BIOS-i häälestusprogrammi järgmiseks otstarbeks.

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

Teemad:

- BIOS-i ülevaade
- BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine
- Navigatsiooniklahvid
- Ühekordne algkäivitusmenüü
- BIOS-i häälestus
- BIOS-i värskendamine
- Süsteemi ja seadistuse parool
- BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine

BIOS-i ülevaade

BIOS haldab andmevoogu arvuti operatsioonisüsteemi ja ühendatud seadmete (nt kõvaketas, videoadapter, klaviatuur, hiir ja printer) vahel.

BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. BIOS-i seadistusprogrammi sisenemiseks vajutage kohe klahvi F2.

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

Navigatsiooniklahvid

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

Tabel 4. Navigatsiooniklahvid

Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.
Allanool	Läheb järgmise välja juurde.

Tabel 4. Navigatsiooniklahvid (jätkub)

Klahvid	Navigeerimine
Enter	Valib valitud väljalt väärtuse (vajaduse korral) või järgib väljal olevat linki.
Tühik	Laiendab või ahendab ripploendit (selle olemasolul).
Tab-klahv	Läheb järgmisele fookusalale. i MÄRKUS: Ainult standardse graafikabrauseri puhul.
Esc	Läheb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja taaskäivitab süsteemi.

Ühekordne algkäivitusmenüü

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

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

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

- Irdketas (kui on)
- STXXXX ketas (kui on)
i | **MÄRKUS:** XXX tähistab SATA draivi numbrit.
- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

BIOS-i häälestus

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

Ülevaade

Tabel 5. Ülevaade


Valik	Kirjeldus
Süsteemiteave	See jaotis annab ülevaate arvuti peamistest riistvarafunktsioonidest. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Süsteemiteave <ul style="list-style-type: none"> ○ BIOS-i versioon ○ Seerianumber ○ Seadmesilt ○ Manufacture Date ○ Ownership Date ○ Express Service Code ○ Omandisilt ○ Signed Firmware Update • Aku

Tabel 5. Ülevaade

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Primary ○ Battery Level ○ Battery State ○ Health ○ Vahelduvvooluadapter ● Protsessori teave <ul style="list-style-type: none"> ○ Processor Type ○ Maximum Clock Speed ○ Minimum Clock Speed ○ Current Clock Speed ○ Core Count ○ Processor ID ○ Processor L2 Cache ○ Processor L3 Cache ○ Microcode Version ○ Intel Hyper-Threading Capable ○ 64-Bit Technology ● Mälu konfiguratsioon <ul style="list-style-type: none"> ○ Memory Installed ○ Memory Available ○ Mälu kiirus ○ Memory Channel Mode ○ Memory Technology ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 ● Seadme teave <ul style="list-style-type: none"> ○ Panel Type ○ Video Controller ○ Video Memory ○ Wi-Fi Device ○ Algne eraldusvõime ○ Video BIOS Version ○ Audio Controller ○ Bluetooth Device ○ LOM MAC-i aadress ○ dGPU videokontroller

Algkäivituse suvandid

Tabel 6. Algkäivituse suvandid


Valik	Kirjeldus
Enable Boot Devices	<p>UEFI kõvaketas – võimaldab kasutajal valida süsteemi tuvastatud algkäivitusseadmete lubamise.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur) 2. UEFI Hard Drive (UEFI kõvaketas) <p> MÄRKUS: Pärand-alkkäivituse režiimi sellel platvormil ei toetata.</p>
Add/Remove/View Boot Devices (Lisa/eemalda/vaata algkäivitusseadmeid)	<p>Võimaldab kasutajal lisada või eemaldada üllaloetletud algkäivitusseadmeid. Saadaval on järgmised juhtnupud.</p>

Tabel 6. Algakäivituse suvandid (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • Add Boot Options (Lisa algakäivituse suvandeid) • Remove Boot Options (Eemalda algakäivituse suvandeid) • View (Vaata)
UEFI Boot Path Security (UEFI algakäivituse tee turve)	<p>Võimaldab kasutajal kontrollida, kas süsteem peab küsima administraatori parooli. Saadaval on järgmised juhtnupud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Never (Mitte kunagi) • Always (Alati) • Always Except Internal HDD (Alati, välja arvatud sisemine kõvaketas)

Süsteemi konfiguratsioon

Tabel 7. Süsteemi konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	<p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuupäev • Kellaeg <p> MÄRKUS: Pärand-alkäivituse režiimi sellel platvormil ei toetata.</p>
Network Controller Configurator (Võrgukontrolleri konfigureerija)	<p>Integrated NIC (Integreeritud NIC):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disabled (Keelatud) 2. Enabled (Lubatud) 3. Lubatud koos PXE-ga <p>Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirm):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sees 2. Väljas
Mäluliides	<p>Port Enablement (Pordi lubamine) – võimaldab kasutajal lubada/keelata sisseehitatud kettad. Kasutaja saab järgmisi kettaid sisse/välja lülitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • M.2 PCIe SSD-0/SATA-2
SATA kasutamine	<p>Võimaldab kasutajal seada SATA töörežiimi olemasolevate mäluühenduste jaoks. Saadaolevad suvandid on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • AHCI • RAID on sees
Drive Information	<p>Selles jaotises kuvatakse ketta konfiguratsiooni ja tehnilisi näitajaid kõigi olemasolevate mäluühenduste jaoks.</p>
Luba heli	<p>Võimaldab kasutajal lubada sisseehitatud heliseadmeid. Saadaolevad suvandid on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Luba mikrofoni) • Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar)
USB konfiguratsioon	<p>Võimaldab kasutajal lubada USB algakäivitusseadmeid. Saadaolevad suvandid on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Luba USB algakäivituse tugi)

Tabel 7. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable external USB ports (Luba välised USB-pordid)
Muud seadmed	<p>Võimaldab kasutajal lubada sisseehitatud kaamera. Saadaolevad suvandid on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Luba kaamera
Klaviatuurivalgustus	<p>Võimaldab kasutajal konfigurereeda klaviatuuri heledustaset. Saadaolevad suvandid on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● Dim (Hämar) ● Ere

Video

Tabel 8. Video

Valik	Kirjeldus
LCD heledus	<p>Määrab ekraani heleduse, kui arvuti töötab akutoitel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0–100
Brightness on AC power	<p>Määrab ekraani heleduse, kui arvuti töötab vahelduvvoolutoitel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0–100
EcoPower	<p>Enable EcoPower (EcoPoweri lubamine) – lubage see suvand, et suurendada aku tööiga ja vähendada ekraani heledust, kui see on asjakohane.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sees ● Väljas

Turve

Tabel 9. Turve

Valik	Kirjeldus
Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine)	<p>Võimaldab administraatoril lubada/keelata kasutajate ligipääsu BIOS-i menüüle</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sees ● Väljas <p>MÄRKUS: Administraatori parooli kustutamine kustutab süsteemi parooli (kui see on määratud). Administraatori parooli saab kasutada ka kõvakettaparoolide kustutamiseks. Seetõttu ei saa te administraatori parooli määrata, kui süsteemi või kõvaketta parool on määratud. Seega tuleb administraatori parool määrata esimesena, kui seda on vaja kasutada koos süsteemi parooli ja/või kõvaketta parooliga.</p>
Paroolist möödaminek	<p>Võimaldab kasutajal valida, kas süsteem küsib arvuti käivitamisel süsteemi ja kõvaketta paroole.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● Algkäivitusest möödaminek
Enable Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori paroolimuudatused)	<p>Kui see on lubatud, saab kasutaja muuta süsteemi ja kõvaketta paroole ilma administraatori paroolita.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sees ● Väljas

Tabel 9. Turve (jätkub)


Valik	Kirjeldus
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Luba UEFI-kapsli püsivara uuendused)	Võimaldab kasutajal konfigurēerida BIOS-i uuendusi UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
Absoluutne	Võimaldab kasutajal lubada, keelata või alaliselt keelata valikulise teenuse Absolute Persistence Module BIOS-i mooduli liidest. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Lubatud) • Disabled (Keelatud) • Jäädavalt keelatud
TPM 2.0 Security On	Võimaldab kasutajal lubada või keelata TPM-i turvet. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
PPI Bypass for Enable Commands (PPI-st möödaminek lubamiskäskude puhul)	Võimaldab kasutajal lubada või keelata teenuse TPM Physical Presence Interface (PPI). Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-st möödaminek keelatud käskude puhul)	Võimaldab kasutajal lubada või keelata teenuse TPM Physical Presence Interface (PPI). Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
PPI Bypass for Clear Commands (PPI-st möödaminek käskude eemaldamise puhul)	Võimaldab kasutajal lubada või keelata teenuse TPM Physical Presence Interface (PPI). Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
Attestation Enable (Atesteerimise lubamine)	Võimaldab kasutajal lubada või keelata operatsioonisüsteemi TPM-i heakskiiduhierarhiat. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine)	Võimaldab kasutajal lubada või keelata operatsioonisüsteemi TPM-i heakskiiduhierarhiat. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
SHA-256	Võimaldab kasutajal lubada SHA-256 räsiväärtuse algoritmi mõõtmete laiendamist TPM-i PCR-idesse BIOS-i algkäivituses. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
Clear (Eemalda)	Võimaldab kasutajal tühjendada TPM-i omanikuteavet ja taastab TPM-i vaikeolekusse. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
TPM-i olek	Võimaldab kasutajal TPM-i lubada/keelata. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	Võimaldab kasutajal lubada/keelata UEFI SMM-i turvalisuse leevendamist. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas

Paroolid

Tabel 10. Paroolid


Valik	Kirjeldus
Enable Strong Passwords (Luba tugevad paroolid)	<p>Võimaldab kasutajal lubada keerulisi administraatori ja süsteemi parooli.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sees • Väljas <p>MÄRKUS: Administraatori parooli kustutamine kustutab süsteemi parooli (kui see on määratud). Administraatori parooli saab kasutada ka kõvakettaparoolide kustutamiseks. Seetõttu ei saa te administraatori parooli määrata, kui süsteemi või kõvaketta parool on määratud. Seega tuleb administraatori parool määrata esimesena, kui seda on vaja kasutada koos süsteemi parooli ja/või kõvaketta parooliga.</p>
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	<p>Võimaldab kasutajal seada administraatori ja süsteemi paroolide maksimaalset tähemärkide arvu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administraatori parooli min (04) • Administraatori parooli max (32) • Süsteemi parooli min (04) • Süsteemi parooli max (32)
Administraatori parool	<p>Võimaldab konfigureerida administraatori parooli.</p> <p>MÄRKUS: Administraatori parooli kustutamine kustutab süsteemi parooli (kui see on määratud). Administraatori parooli saab kasutada ka kõvakettaparoolide kustutamiseks. Seetõttu ei saa te administraatori parooli määrata, kui süsteemi või kõvaketta parool on määratud. Seega tuleb administraatori parool määrata esimesena, kui seda on vaja kasutada koos süsteemi parooli ja/või kõvaketta parooliga.</p> <p>Suur täht Kui see on lubatud, on parooli puhul nõutav vähemalt üks suurtäht.</p> <p>Väiketäht Kui see on lubatud, on parooli puhul nõutav vähemalt üks väiketäht.</p> <p>Number Kui see on lubatud, on parooli puhul nõutav vähemalt üks number.</p> <p>Erimärk Kui see on lubatud, on parooli puhul nõutav vähemalt üks erimärk.</p> <p>MÄRKUS: Need valikud on vaikimisi keelatud.</p> <p>Minimaalne tähemärkide arv Võimaldab määrata süsteemi parooli jaoks lubatud maksimaalse tähemärkide arvu. Min = 4</p>
Paroolist möödaminek	<p>Võimaldab süsteemi taaskäivitamisel süsteemi parool ja sisemise kõvaketta parooli (kui see on määratud) vahele jätta.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – see valik on vaikimisi lubatud. • Reboot bypass (Algkäivitusest möödaminek)
Password Changes (Paroolimuudatused)	<p>Võimaldab teil ilma administraatori paroolita süsteemi ja kõvaketta parooli muuta.</p> <p>Enable Non-Admin Password Changes (Luba muudatused administraatori paroolita) – vaikimisi on see valik keelatud.</p>
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	<p>Võimaldab administraatoril määrata, kuidas kasutaja pääseb BIOS-i häälestusele juurde.</p> <p>Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine) – vaikimisi on see valik keelatud.</p> <p>MÄRKUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kui administraatori parool on määratud ja valik Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine) lubatud, ei saa te BIOS-i häälestust (klahviga F2 või F12) vaadata ilma administraatori paroolita.

Tabel 10. Paroolid (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> Kui administraatori parool on määratud ja valik Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine) keelatud, pääsete juurde BIOS-i häälestusele ja üksustele, mida kuvatakse lukustatud režiimis.
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	<p>Võimaldab keelata peamise parooli toe.</p> <p>Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine) – vaikimisi on see valik keelatud.</p> <p> MÄRKUS: Enne kui sätteid saab muuta, tuleb kõvaketta parool eemaldada.</p>

Turvaline algkäivitus

Tabel 11. Turvaline algkäivitus

Valik	Kirjeldus
Turvaline algkäivitus	<p>Turvaline algkäivitus aitab tagada, et süsteem käivitub ainult valideeritud algkäivitustarkvaraga.</p> <p>Enable Secure Boot (Luba turvaline algkäivitus) – vaikimisi on see valik keelatud.</p> <p> MÄRKUS: Valiku Enable Secure Boot (Luba turvaline algkäivitus) lubamiseks peab süsteem olema UEFI algkäivitusrežiimis.</p>
Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)	<p>Lülitab sisse turvalise algkäivituse töörežiimi, muudab turvalise algkäivituse käitumist, lubades UEFI draiveri allkirjade hindamist.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (Juurutamisrežiim) – vaikimisi on see valik lubatud. Audit Mode (Auditirežiim)

Ekspert-võtmehaldus

Tabel 12. Ekspert-võtmehaldus

Valik	Kirjeldus
Enable Custom Mode	<p>Võimaldab kasutajal manipuleerida turbevõtme andmebaase</p> <ul style="list-style-type: none"> Sees Väljas – vaikimisi on see valik lubatud.
Ekspert-võtmehaldus	<p>Kohandatud režiimi võtmehalduse valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> PK – vaikimisi on see valik lubatud. KEK db dbx

Jõudlus

Tabel 13. Jõudlus

Valik	Kirjeldus
Mitme tuuma tugi	Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Vaikeväärtuseks on määratud maksimaalne tuumade arv. <ul style="list-style-type: none">• All Cores (Kõik tuumad) – see valik on vaikumisi lubatud.• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	See funktsioon võimaldab süsteemil protsessori pinget ja tuuma sagedust dünaamiliselt reguleerida, vähendades keskmist voolutarbimist ning soojuse teket. Enable Intel SpeedStep (Luba Intel SpeedStep) See valik on vaikumisi lubatud.
C-olekute kontrollimine	See funktsioon võimaldab teil lubada või keelata CPU võimet siseneda vähese energiatarbimisega olekusse ja sealt väljuda. Enable C-State Control (Luba C-olekut kontroll) See valik on vaikumisi lubatud.
	See funktsioon võimaldab süsteemil dünaamiliselt tuvastada eraldi graafikakaardi suurt kasutust ja reguleerida süsteemi parameetreid, et saada sellel ajaperioodil paremat jõudlust. Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics (Luba kohanduvad C-olekud eraldi graafikakaardi jaoks) See valik on vaikumisi lubatud.
Inteli tehnoloogia Turbo Boost	See valik võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost. Enable Intel Turbo Boost Technology See valik on vaikumisi lubatud.
Intel Hyper-Threading Technology	See valik võimaldab lubada või keelata protsessoris hüperhargtöötlust. Enable Intel Hyper-Threading Technology See valik on vaikumisi lubatud.

Toitehaldus

Tabel 14. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Wake on AC	Võimaldab süsteemil üles ärgata, et teha põhikontrolle, kui adapter on ühendatud. <ul style="list-style-type: none">• Sees• Väljas – vaikumisi lubatud
Enable USB Wake Support (USB toitel ärkamise toe lubamine)	Võimaldab lubada USB-seadmetel äratada süsteemi ooterežiimist. <ul style="list-style-type: none">• Sees

Tabel 14. Toitehaldus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ● Väljas – vaikimisi lubatud <p>i MÄRKUS: See funktsioon toimib ainult siis, kui on ühendatud vahelduvvoolu-toiteadapter. Kui vahelduvvoolu-toiteadapter eemaldatakse enne ooterežiimi sisenemist, eemaldab BIOS akutoite säästmiseks toite kõigist USB-pesadest.</p>
Unerežiimi blokeerimine	<p>See valik võimaldab blokeerida unerežiimi (S3) aktiveerimise operatsioonisüsteemi keskkonnas. Valik Block Sleep (Unerežiimi blokeerimine) on vaikimisi keelatud.</p> <p>i MÄRKUS: Kui unerežiimi blokeerimine on lubatud, ei lülitu süsteem unerežiimi. Intel Rapid Start keelatakse automaatselt ja operatsioonisüsteemi toitevalik jääb tühjaks, nagu oleks seatud unerežiimi.</p>
Automaatse sisselülitamise aeg	<p>Võimaldab kasutajal määrata päeva/kellaaja, mis soovivad, et süsteem automaatselt sisse lülituks</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (Keelatud) – vaikimisi lubatud ● Every Day (Iga päev) ● Weekdays (Tööpäevadel) ● Select Days (Valitud päevadel) <p>Kasutaja näeb nädalapäevi koos väljadega kellaaja valimiseks.</p>
Peamine aku laadimise konfigureerimine	<p>Võimaldab kasutajal süsteemi jaoks seada eelistatud aku laadimise kava.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (Kohandatud) – vaikimisi lubatud ● Standard ● Primarily AC Use (Peamiselt vahelduvvoolutoide) ● Custom (Kohandatud) – võimaldab kasutajal seada aku laadimise alustamise/peatamise protsent
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Luba aku täiustatud laadimise konfigureerimine)	<p>Võimaldab kasutajal lubada täpsemat konfiguratsiooni, et maksimeerida koormava kasutamise ajal aku tervist. Juhtnupud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sees ● Väljas <p>Allolev kasutajaliides võimaldab kasutajal seada päeva ja kellaega, et konfigureerida aku laadimiskäitumist veelgi.</p>
Tippaja vahetus	<p>Võimaldab süsteemil toitekasutuse tippajal akutoitel töötada. Juhtnupud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sees ● Väljas <p>Allolev kasutajaliides võimaldab kasutajal seada tipp-päeva ja -kellaega, et konfigureerida aku laadimiskäitumist veelgi.</p>

Juhtmevaba

Tabel 15. Juhtmeta ühenduse valikud

Valik	Kirjeldus
Wireless Device Enable (Juhtmevaba seadme lubamine)	<p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN – WLAN-seadme lubamine/keelamine ● Bluetooth – Bluetooth-seadme lubamine/keelamine

POST käitumine

Tabel 16. POST käitumine

Valik	Kirjeldus
Numbriluku lubamine	Võimaldab kasutajal numbrilukku lubada/keelata Enable Numlock (Luba numbrilukk) <ul style="list-style-type: none"> ● SEES – vaikimisi lubatud ● Väljas
FN-lukk	Võimaldab kasutajal lubada/keelata funktsiooniklahve <ul style="list-style-type: none"> ● SEES – vaikimisi lubatud ● Väljas Lukustusrežiim <ul style="list-style-type: none"> ● Lock Mode Standard (Standardne lukustusrežiim) – kui see on valitud, on klahvidel F1–F12 nende traditsioonilised funktsioonid. ● Lock Mode Secondary (Teisene lukustusrežiim) – kui see on valitud, lülituvad klahvid F1–F12 teistele funktsioonidele meedia ja süsteemi juhtnuppudega.
Hoiatused ja vead	Võimaldab kasutajal konfigurereida, millistel juhtudel peatab süsteem algkäivitusprotsessi, kui leiab vea. <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warning Errors (Hoiatuste ja vigade viip) – süsteem ootab vigade ja hoiatuste tuvastamisel kasutaja tegevust. ● Continue on Warning (Jätka hoiatusega) – süsteem ootab kasutaja tegevust ainult vigade tuvastamisel. ● Continue on Warning and Errors (Jätka hoiatuse ja vigadega) – süsteem ei palu kasutaja tegevust ühegi vea ega hoiatuse tuvastamisel.
Enable Adapter Warnings (Luba adapteri hoiatused)	Võimaldab kasutajal konfigurereida süsteemi nii, et see kuvaks hoiatuse, kui tuvastatakse madala tasemega toiteadapter. Juhtnupud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> ● Sees ● Väljas
Kiire algkäivitus	Võimaldab kasutajal konfigurereida UEFI algkäivitusprotsessi. <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal (Minimaalne) ● Thorough (Põhjalik) ● Auto (Automaatne)
Pikendatud BIOS POST-aeg	Võimaldab kasutajal konfigurereida BIOS-i POST-i laadimisaega <ul style="list-style-type: none"> ● 0 sekundit ● 5 sekundit ● 10 sekundit

Hooldus

Tabel 17. Hooldus

Valik	Kirjeldus
Seerianumber	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Võimaldab administraatoril lisada seadmesilti. Seadmesilt on 64-tähemärgist koosnev string, mida IT-administraator kasutab konkreetse süsteemi ainulaadseks tuvastamiseks. Kui seadmesilt on määratud, ei saa seda muuta.
BIOS Recovery from Hard Drive	Võimaldab teil lubada või keelata taastamist rikutud BIOS-ist kõvaketale salvestatud koopia abil.

Tabel 17. Hooldus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ● Sees – vaikumisi lubatud. ● Väljas <p>Kasutaja saab ka märkeruudu, millega saab lubada BIOS-i automaatset taastamist ilma kasutaja tegevuseta.</p>
Alusta andmete kustutamist	<p>Võimaldab kasutajal seadistada mäluuuseadmete automaatse tühendamise süsteemi algkäivitusel.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SEES ● VÄLJAS – vaikumisi lubatud.

Süsteemi logid

Tabel 18. Süsteemi logid

Valik	Kirjeldus
BIOS Event Log	<p>Võimaldab säilitada või eemaldada BIOS-i sündmuselogi.</p> <p>Clear BIOS Event Log</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Keep (Säilita): see valik on vaikumisi lubatud. ● Clear (Eemalda)
Thermal Event Log	<p>Võimaldab säilitada või eemaldada temperatuuri sündmuselogi.</p> <p>Clear Thermal Event Log</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Keep (Säilita): see valik on vaikumisi lubatud. ● Clear (Eemalda)
Power Event Log (Toitesündmuste logi)	<p>Võimaldab säilitada või eemaldada toite sündmuselogi.</p> <p>Clear Power Event Log</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Keep (Säilita): see valik on vaikumisi lubatud. ● Clear (Eemalda)

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis


See ülesanne

⚠ ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamismõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Sammud

1. Avage aadress www.dell.com/support.

2. Klõpsake suvandit **Product Support** (Tugiteenused). Sisestage väljale **Search support** (Tugiteenuse otsing) oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Search** (Otsi).

 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage arvuti automaatseks tuvastamiseks funktsiooni SupportAssist. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.


3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Laiendage suvandit **Find drivers** (Otsi draivereid).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Pärast allalaadimise lõppu sirvige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfaili salvestasite.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfaili ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.
Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000124211](https://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

BIOS-i värskendamiseks arvutis, kuhu on installitud Linux või Ubuntu, vaadake teabebaasiartiklit [000131486](https://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>


Sammud

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i värskendamine Windowsis“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitatav USB-draiv. Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000145519](https://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitatav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
6. Valige **ühekordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
8. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst

Värskendage oma arvuti BIOS-i, kasutades BIOS-i faili update.exe, mis kopeeritakse FAT32 USB-draivile ja algkäivitatakse F12 ühekordsest algladimismenüüst.

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-i värskendus

Võite käivitada BIOS-i värskendusfaili Windowsis algkäivitatavalt USB-draivilt või värskendada BIOS-i arvuti F12 ühekordsest algladimismenüüst.

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

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

Ühekordse algladimismenüü kaudu värskendamine

F12 ühekordse algladimismenüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist.

- USB-draiv, mis on vormindatud failisüsteemiga FAT32 (mäluvulki ei pea olema algladitav).
- BIOS-i täitefail, mille laadisite alla Delli toe saidilt ja kopeerisite USB-draivile.
- Vahelduvvoolu-toiteadapter, mis on arvutiga ühendatud.
- Töötav arvuti arku BIOS-i värskendamiseks

F12 menüüs BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist.

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i värskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

Sammud

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

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 19. Süsteemi ja seadistuse parool

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

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

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

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

MÄRKUS: Süsteemi- ja seadistusparooli funktsioon on keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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

Sammud

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

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine


Eeltingimused

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.

See ülesanne

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


Sammud

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **System Security** (Süsteemi turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **System Security** (Süsteemi turve).
2. Kontrollige ekraanilt **System Security** (Süsteemi turve), et valiku **Password Status** (Parooli olek) oleks oleks **Unlocked** (Avatud).
3. Valige suvand **System Password** (Süsteemi parool), värskendage või kustutage olemasolev süsteemi parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
4. Valige suvand **Setup Password** (Seadistuse parool), uuendage või kustutage olemasolev seadistuse parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
 **MÄRKUS:** Kui muudate süsteemi ja/või seadistuse parooli, sisestage uus parool, kui seda küsitakse. Kui kustutate süsteemi ja/või seadistuse parooli, kinnitage kustutamine, kui seda küsitakse.
5. Vajutage klahvi Esc ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
6. Muudatuste salvestamiseks ja süsteemi seadistustest väljumiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine

See ülesanne

Süsteemi või BIOS-i paroolide kustutamiseks pöörduge Delli tehnilise toe poole, nagu on kirjeldatud veebilehel www.dell.com/contactdell.

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

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis

Sammud

1. Avage aadress www.dell.com/support.
2. Klõpsake suvandit **Product Support** (Tugiteenused). Sisestage väljale **Search support** (Tugiteenuse otsing) oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Search** (Otsi).

 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage arvuti automaatseks tuvastamiseks funktsiooni SupportAssist. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.

3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Laiendage suvandit **Find drivers** (Otsi draivereid).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Pärast allalaadimise lõppu sirvige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfaili salvestasite.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfaili ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.
Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000124211](http://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

BIOS-i värskendamiseks arvutis, kuhu on installitud Linux või Ubuntu, vaadake teabebaasiartiklit [000131486](http://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

Sammud

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i värskendamine Windowsis“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitataav USB-draiv. Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000145519](http://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi faili algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitataav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
6. Valige **ühekordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**.
Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
8. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst


Värskendage oma arvuti BIOS-i, kasutades BIOS-i faili update.exe, mis kopeeritakse FAT32 USB-draivile ja algkäivitatakse F12 ühekordsest alglaadimismenüüst.

See ülesanne

BIOS-i värskendus

Võite käivitada BIOS-i värskendusfaili Windowsis algkäivitatavalt USB-draivilt või värskendada BIOS-i arvuti F12 ühekordsest alglaadimismenüüst.

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

 **MÄRKUS:** Funktsiooni saab kasutada ainult arvutites, mille F12 ühekordses alglaadimismenüüs on BIOS-i värskendamise valik.

Ühekordse alglaadimismenüü kaudu värskendamine

F12 ühekordse alglaadimismenüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist.

- USB-draiv, mis on vormindatud failisüsteemiga FAT32 (mälu-pulk ei pea olema alglaaditav).
- BIOS-i täitefail, mille laadisite alla Delli toe saidilt ja kopeerisite USB-draivile.
- Vahelduvvoolu-toiteadapter, mis on arvutiga ühendatud.
- Töötav arvuti arku BIOS-i värskendamiseks

F12 menüüs BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist.

 **ETTEVAATUST:** Äрге lülitage arvutit BIOS-i värskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

Sammud

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

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 20. Süsteemi ja seadistuse parool

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

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

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

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

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

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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

Sammud

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter. Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).

2. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisestage uus parool).

Süsteemi parooli määramiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.

- Paroolis võib olla kuni 32 märki.
- Vähemalt üks erimärk: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- Numbrid 0 kuni 9.
- Suurtähed A kuni Z.
- Väiketähed a kuni z.

3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Vajutage hüppikteadet järgides paoklahvi (Esc) ja salvestage muudatused.
5. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine


Eeltingimused

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.

See ülesanne

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


Sammud

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **System Security** (Süsteemi turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **System Security** (Süsteemi turve).
2. Kontrollige ekraanilt **System Security** (Süsteemi turve), et valiku **Password Status** (Parooli olek) oleks oleks **Unlocked** (Avatud).
3. Valige suvand **System Password** (Süsteemi parool), värskendage või kustutage olemasolev süsteemi parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
4. Valige suvand **Setup Password** (Seadistuse parool), uuendage või kustutage olemasolev seadistuse parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
 **MÄRKUS:** Kui muudate süsteemi ja/või seadistuse parooli, sisestage uus parool, kui seda küsitakse. Kui kustutate süsteemi ja/või seadistuse parooli, kinnitage kustutamine, kui seda küsitakse.
5. Vajutage klahvi Esc ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
6. Muudatuste salvestamiseks ja süsteemi seadistustest väljumiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine

See ülesanne

Süsteemi või BIOS-i paroolide kustutamiseks pöörduge Delli tehnilise toe poole, nagu on kirjeldatud veebilehel www.dell.com/contactdell.

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

Tõrkeotsing

Teemad:

- Paisunud liitiumioonakude käsitlemine
- Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika
- Süsteemi diagnostika märgutuled
- Operatsioonisüsteemi eemaldamine
- Varukandjad ja taastevalikud
- Wi-Fi-toitetsükkel
- Jääkvoolu jäägi tühjendamine (lähtestamine)

Paisunud liitiumioonakude käsitlemine

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

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

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

Paisunud liitiumioonakude käsitlemise ja asendamise juhised on järgnevad.

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


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

Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika

See ülesanne

SupportAssisti tugidiagnostika (nimetatakse ka süsteemidiagnostikaks) teeb täieliku riistvarakontrolli. SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika on manustatud BIOS-i ja BIOS käivitab selle sisemiselt. Manustatud süsteemidiagnostika annab valikud konkreetsete seadmete või seadmegruppide jaoks, võimaldades teha järgmist.

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

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

Lisateabe saamiseks vt <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine

Sammud

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

Süsteemi diagnostika märgutuled

Toite ja aku oleku märgutuli

Näitab toite ja aku laetuse olekut.

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

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

Väljas

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

Rikkele viitamiseks vilgub toite ja aku oleku märgutuli merkollaselt koos piiksatuskoodidega.

Näiteks vilgub toite ja aku oleku märgutuli merkollaselt kaks korda, millele järgneb paus ja seejärel vilgub valgelt kolm korda, millele järgneb paus. Muster 2,3 jätkub arvuti väljalülitamiseni ja näitab, et mälu või RAM-i ei tuvastatud.

Järgmine tabel kuvab toite ja aku oleku märgutule mustreid ning seotud probleeme.

Tabel 21. LED-märgutule koodid

Diagnostika märgutule koodid	Rikke kirjeldus	Soovitavad lahendused
1,1	TPM-i tuvastamise tõrge	Ühendage emaplaat.
1,2	Taastamatu SPI-välkmälu rike	Ühendage emaplaat.
1,3	Hingekaabli lühis OCP1	Kontrollige, kas ekraanikaabel (EDP) on korralikult paika sätitud või hingede vahele pigistatud. Kui probleem ei lahene, vahetage välja kas ekraanikaabel (EDP) või ekraanikomplekt (LCD).
1,4	Hingekaabli lühis OCP2	Kontrollige, kas ekraanikaabel (EDP) on korralikult paika sätitud või hingede vahele pigistatud. Kui probleem ei lahene, vahetage välja kas ekraanikaabel (EDP) või ekraanikomplekt (LCD).
1,5	EC ei saa i-Fuse'i programmeerida	Ühendage emaplaat.
1,6	Üldine kõikehõlmav teave ootamatute EC koodivoo tõrgete kohta	Ühendage lahti kõik toiteallikad (vahelduvvool, aku, nõõppatarei) ja tühjendage jääkvool, vajutades ning hoides all toitenuppu.
2,1	Protsessori rike	Käituge Inteli protsessori diagnostikatööriistu. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2,2	Emaplaat: BIOS-i või ROM-i (püsimälu) rike	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2,3	Mälu või RAM-i (muutmälu) ei tuvastatud	Veenduge, et mälumoodul oleks õigesti paigaldatud. Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2,4	Mälu või RAM-i (muutmälu) rike	Lähtestage mälumoodulid ja vahetage need pesade vahel. Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2,5	Paigaldatud sobimatu mälu	Lähtestage mälumoodulid ja vahetage need pesade vahel. Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2,6	Emaplaadi või kiibi rike	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2,7	LCD rike – SBIOS-i sõnum	Kui võimalik, vahetage ekraanilaud (EDP) välja, muul juhul asendage ekraanikomplekt (LCD).
2,8	LCD rike – EC toitesiini rikke tuvastamine	Ühendage emaplaat.
3,1	Nõõppatarei rike	Lähtestage CMOS-i patarei ühendus. Kui probleem püsib, vahetage RTC-patareid välja.
3,2	PCI, videokaardi/kiibi rike	Ühendage emaplaat.
3,3	Taastekujutist ei leitud	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3,4	Leitud taastekujutis on sobimatu	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3,5	Jõuallika rike	EC-l ilmnes toite järjestuse rike. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3,6	Süsteemi BIOS-i värskendamine pooleli	SBIOS-i tuvastatud välkmälu rike. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3,7	Süsteemi Management Engine (ME) rike	ME-l ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.

Kaamera oleku märgutuli: näitab, kas kaamera on kasutuses.

- Ühtlane valge – kaamera on kasutuses.
- Väljas – kaamera ei ole kasutuses.

Suurtäheluku oleku märgutuli: näitab, kas suurtähelukk on lubatud või keelatud.

- Ühtlane valge – suurtähelukk on lubatud.
- Väljas – suurtähelukk on keelatud.

Operatsioonisüsteemi eemaldamine

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

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

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

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

Varukandjad ja taastevalikud

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

Wi-Fi-toitetsükkel

See ülesanne

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

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

Sammud

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

Jääkvoolu jäägi tühjendamine (lähtestamine)

See ülesanne

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

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

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

Jääkvoolu jäägi tühjendamiseks (lähtestamine) tehke järgmist.

Sammud

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



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

Lisateave ja Delliga ühendust võtmine

Iseteenindusallikad

Järgmiste iseteenindusallikate abil saate teavet ja nõu Delli toodete ning teenuste kohta.


Tabel 22. Iseteenindusallikad

Iseteenindusallikad	Allika asukoht
Teave Delli toodete ja teenuste kohta	www.dell.com
Rakendus My Dell	
Nõuanded	
Võtke toega ühendust	Sisestage Windowsi otsingusse Contact Support ja vajutage sisestusklahvi.
Operatsioonisüsteemikohane võrguspikker	www.dell.com/support/windows
Juurdepääs tipplahendustele, diagnostikale, draiveritele ja allalaaditavatele failidele ning saage videote, käsiraamatute ja dokumentide abil oma arvuti kohta lisateavet.	Teie Delli arvutil on kordumatu seerianumber ja kiirhoolduse kood. Selleks et näha oma Delli arvuti asjakohaseid toevõimalusi, sisestage seerianumber ja kiirhoolduse kood aadressil www.dell.com/support . Lisateavet oma arvuti seerianumbri leidmise kohta vt teemast Arvuti seerianumbri leidmine .
Delli teabebaasi artiklid mitmesuguste arvutiga seotud probleemide kohta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avage aadress www.dell.com/support. 2. Valige tugiteenuste lehe ülaosas oleval menüüribal Support > Knowledge Base (Tugi > Teabebaas). 3. Sisestage teabebaasi lehel otsinguväljale märksõna, teema või mudeli number ja seejärel klõpsake või puudutage seotud artiklite vaatamiseks otsinguikooni.

Delli kontaktteave

Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks pöörduge veebiaadressile www.dell.com/contactdell.

 **MÄRKUS:** Saadavus võib riigi/piirkonna ja toote järgi erineda, mõned teenused ei pruugi olla teie riigis/piirkonnas saadaval.

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