

Latitude 7410

Hooldusjuhend

1.0.0.0

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.....	5
Ohutusjuhised.....	5
Arvuti sees toimetamine.....	5
Pärast arvuti sees toimetamist.....	7
Peatükk 2: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....	8
Soovitatud tööriistad.....	8
Kruvide loend.....	8
Tagakaas.....	9
Tagakaane eemaldamine.....	9
Tagakaane paigaldamine.....	12
Aku.....	14
Laetava liitiumioonaku ettevaatusabinõud.....	14
Aku eemaldamine.....	14
Aku paigaldamine.....	15
Pooljuhtketas.....	16
Välkdraivi eemaldamine.....	16
Välkdraivi paigaldamine.....	18
WWAN-kaart.....	21
WWAN-kaardi eemaldamine.....	21
WWAN-kaardi paigaldamine.....	22
WLAN-i antenni klamber.....	24
WLAN-i antenni klambri eemaldamine.....	24
WLAN-i antenni klambri paigaldamine.....	25
Randmetoe antenn (valikuline).....	26
Randmetoe antenni (valikuline) eemaldamine.....	26
Randmetoe antenni (valikuline) paigaldamine.....	26
Jahutusradiaatori sõlm.....	27
Jahutusmooduli koostu eemaldamine.....	27
Jahutusmooduli koostu paigaldamine.....	28
Ekraani koost.....	30
Ekraanisõlme eemaldamine.....	30
Ekraanisõlme paigaldamine.....	31
Kõlarid.....	32
Kõlari eemaldamine.....	32
Kõlari paigaldamine.....	34
Kiipkaardilugeja.....	34
Kiipkaardilugeri eemaldamine.....	34
Kiipkaardilugeri paigaldamine.....	35
Sisendi/väljundi paneel.....	36
Sisend-väljundpaneeli eemaldamine.....	36
Sisend-väljundpaneeli paigaldamine.....	38
Toitenupp koos sõrmejäljelugeriga.....	39
Sõrmejäljelugeri toitenupu eemaldamine.....	39

Sõrmejäljelugeriga toitenupu paigaldamine.....	39
Emaplaat.....	40
Emaplaadi eemaldamine.....	40
Emaplaadi paigaldamine.....	42
Klaviatuur.....	43
Klaviatuuri eemaldamine.....	43
Klaviatuuri paigaldamine.....	45
Randmetoe koost.....	47
Randmetoe koostu eemaldamine.....	47
Randmetoe koostu paigaldamine.....	47
Peatükk 3: Tõrkeotsing.....	49
Paisunud laetavate liitiumioonakude käsitlemine.....	49
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	49
Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika.....	50
SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine.....	50
Valideerimistööriistad.....	50
Süsteemi diagnostika märgutuled.....	56
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	57
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	58
Varukandjad ja taastevalikud.....	58
Wi-Fi-toitetsüklid.....	58
LCD sisseehitatud enesetest (BIST).....	58
BIOS-i taastamine.....	59
BIOS-i taastamine kõvakettalt.....	59
BIOS-i taastamine USB-draivi abil.....	60
M-BIST.....	60
RTC lähtestamine ja jääkvoolu vabastamine.....	61
Peatükk 4: Lisateave ja Delliga ühendust võtmine.....	62

Arvutiga töötamine

Ohutusjuhised

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

-  **HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohutusteabega. Rohkem teavet parimate ohutustavade kohta leiate [Delli nõuetele vastavuse kodulehelt](#).
-  **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:** Tõrkeotsingut ja remonti võib teha vaid Delli tehnilise toe meeskonna loal ja nende suunistega kooskõlas. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Tutvuge ohutusjuhistega, mis on tootega kaasas või [Delli regulatiivse vastavuse kodulehel](#).
-  **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:** Selleks, et osi ja kaarte mitte vigastada, hoidke neid servapidi ja ärge puudutage tihvte ega kontakte.
-  **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 kaabli pistik oleks õigesti suunatud ja pordiga joondatud.
-  **ETTEVAATUST:** Kui meediumilugejas on mõni kaart, siis vajutage seda ja võtke see välja.
-  **ETTEVAATUST:** Olge sülearvutite laetavate liitiumioonakude käsitlemisel ettevaatlik. Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada.

Arvuti sees toimetamine

Enne arvuti sees toimetamist

See ülesanne

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

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.

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

5. Kui arvutiga on ühendatud meediumikaarte või optilisi draive, siis eemaldage need.

Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse

ESD on märkimisväärne probleem elektrooniliste komponentide käsitsemisel, eriti tundlike komponentide, näiteks laiendussiinide, protsessorite, mälumoodulite ja emaplaatide puhul. Kerge laeng võib põhjustada vooluahelates potentsiaalselt märkamatu kahjustusi, näiteks perioodiliselt esinevaid katkestusi või toote tööea lühenemist. Kuna valdkonna eesmärk on energiatarvet vähendada ja tihedust suurendada, on ESD-kaitse üha suurem probleem.

Viimastes Delli toodetes kasutatavate pooljuhtide suurema tiheduse tõttu on nende tundlikkus staatilisest elektrist põhjustatud kahjustuste suhtes nüüd suurem kui eelmistes Delli toodetes. Seetõttu ei sobi enam mõningad senised osade käsitsemise meetodid.

ESD kahjustusi liigitatakse kaheks: katastroofilisteks ja katkendlikeks tõrgeteks.

- **Katastroofilised** – katastroofilised tõrked moodustavad ligikaudu 20 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Selline kahjustus katkestab seadme töö kohe ja täielikult. Katastroofiliseks tõrkeks loetakse näiteks olukorda, kus mälumoodul on saanud staatilise elektrilöögi, mis põhjustab kohe sümptomi „No POST/No Video“ (POST/video puudub) koos puuduvale või mittetöötavale mälule viitava piiksukoodiga.
- **Katkendlikud** – katkendlikud tõrked moodustavad ligikaudu 80 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Katkendlike tõrgete suur osakaal tähendab, et enamikul juhtudel ei ole kahjustused kohe märgatavad. Mälumoodul saab staatilise elektrilöögi, ent see ainult nõrgestab rada ega põhjusta kohe märgatavaid kahjustustega seotud sümptomeid. Nõrgenenud raja sulamiseks võib kuluda mitu nädalat või kuud ning selle aja jooksul võib mälu terviklikkus väheneda, esineda katkendlikke mälutõrkeid jms.

Katkendlikke tõrkeid, mida nimetatakse ka varjatud või „haavatavateks“ tõrgeteks, on keeruline tuvastada ja neile tõrkeotsingut teha.

ESD kahjustuse ennetamiseks tehke järgmist.

- Kasutage korralikult maandatud kaabliga ESD-randmerihma. Juhtmevabad antistaatilised rihmad ei taga piisavat kaitset. Korpuse puudutamine enne osade kasutamist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.
- Käsitsege kõiki staatilise elektri suhtes tundlikke komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi põranda- ja töölauamatte.
- Staatilise elektri suhtes tundliku komponendi pakendi avamisel ärge eemaldage komponenti antistaatilisest pakkematerjalist enne, kui olete valmis komponenti paigaldama. Enne antistaatilise pakendi avamist kasutage antistaatilist randmepaela, et staatiline elekter kehast eemaldada. Lisateavet randmerihma ja ESD-randmerihma testri kohta leiate teemast [ESD väliteeninduse komplekti komponendid](#).
- Enne staatilise elektri suhtes tundliku komponendi transportimist asetage see antistaatilisse anumasse või pakendisse.

ESD väliteeninduse komplekt

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

ETTEVAATUST: Oluline on hoida ESD-tundlikud seadmed sisemistest osadest eemal, sest need on isoleeritud ja tihti suure laenguga (näiteks jahutusradiaatori plastist ümbrised).

Töökeskond

Enne ESD välikomplekti kasutamist hinnake olukorda kliendi asukohas. Näiteks serverikeskkondade puhul kasutatakse komplekt teisiti kui lauaarvuti- või sülearvutikeskkonna korral. Serverid on tavaliselt paigaldatud andmekeskuses olevale riulile, samas kui lauaarvutid ja sülearvutid asuvad üldjuhul kontorilaudadel või -boksides. Leidke iga kord tasane tööpind, mis oleks vaba ja ESD-komplekti ja parandatava arvuti 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 alati vähemalt 30 cm kaugusel, enne kui hakkate riistvara osasid käsitsema.

ESD-pakend

Kõik ESD-tundlikud seadmed peavad tarnimisel ja vastuvõtmisel olema antistaatilises pakendis. Soovitav on kasutada antistaatilisi metallkotte. Tagastage kahjustatud komponendid siiski alati samas ESD-kotis ja -pakendis, millega uus osa tarniti. ESD-kott tuleks kinni voltida ja kleepindiga 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, antistaatilisel matil, arvutis või ESD-kotis.

ESD välikomplekti komponendid

ESD välikomplekti komponendid on järgmised.

- **Antistaatiline matt** – antistaatiline matt on maandav ja sellele saab hooldusprotseduuride ajal osi asetada. Kui kasutate antistaatilist matti, peab randmerihm olema tihedalt ümber käe ning ühenduskaabel peab olema ühendatud antistaatilise matiga ja arvuti mis tahes palja metallosaga, millega parajasti töötate. Õigesti paigaldatud hooldusosi saab ESD-kotist välja võtta ja otse antistaatilisele matile asetada. ESD-tundlike esemete ainus ohutu koht on teie käes, antistaatilisel matil, arvutis või ESD-koti sees.
- **Randmerihm ja ühenduskaabel** – randmerihm ja ühenduskaabel võivad olla otse ühendatud teie randmega ja riistvara küljes oleva metallosaga, kui antistaatilist matti pole vaja, või antistaatilise matiga, et kaitsta ajutiselt matile asetatud riistvara. Randmerihma ja ühenduskaabli füüsilist sidet teie naha, antistaatilise mati ja riistvara vahel nimetatakse ristühenduseks. Kasutage välikomplekte ainult randmerihma, antistaatilise mati ja ühenduskaabliga. 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 katsetamine** – ESD-paelas olevad kaablid kipuvad aja jooksul kahjustuma. Mittejälgitava komplekti kasutamisel loetakse heaks tavaks kontrollida paela enne igat hooldust ja vähemalt kord nädalas. Randmerihma tester on kontrollimiseks parim viis. Katsetamiseks sisestage randmele kinnitatud randmerihma ühenduskaabel testrisse ja vajutage nuppu. Testi õnnestumisel süttib roheline LED, testi nurjumisel süttib punane LED ja kostab alarm.

 **MÄRKUS:** Delli toodete hooldamisel on soovitatav alati kasutada tavalist juhtmega ESD-maanduspaela ja antistaatilist kaitsematti. Lisaks on arvuti hooldamise ajal ülioluline hoida tundlikke osi kõigist isolaatorite osadest eraldi.

Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne



ETTEVAATUST: Arvuti sisse lahtiste kruvide jätmine 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.

Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

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

Soovitatud tööriistad



Käesolevas dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu:

- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Plastvarras – soovitatav välitehnikutele.

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

Kruvide loend

MÄRKUS: Komponentilt kruvide eemaldamisel on soovitatav kruvide tüüp ja kogus üles märkida ning kruvid hoiukarpi panna. See tagab, et komponendi tagasipanekul on kruvide arv ja tüüp sama.

MÄRKUS: Mõnel arvutil on magnetpinnad. Veenduge komponendi paigaldamisel, et kruvid ei jääks selliste pindade külge.

MÄRKUS: Kruvide värv võib erineda olenevalt tellitud konfiguratsioonist.

Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Mille külge kinnitub	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Kruvi pilt
1. SSD-termoplaat 2. SSD 3. eDP-klamber 4. Klaviatuur	1. Emaplaat 2. Emaplaat 3. Emaplaat 4. Klaviatuuri tugiklamber	M2 × 2	1. 1 2. 1 3. 1 4. 2	
1. WLAN-i antenni klamber 2. Ventilatori ümbris 3. Jahutusradiaatori sõlm 4. Juhtmevaba antennimoodul 5. Sõrmejälje klamber 6. S-/V-paneel (koos FPR-iga) 7. S-/V-paneel (ilma FPR-ita) 8. Toitenupp 9. Kiipkaardilugeja	1. Emaplaat 2. Randmetoe koost 3. Emaplaat 4. Emaplaat 5. Randmetoe koost 6. Randmetoe koost 7. Randmetoe koost 8. Randmetoe koost 9. Randmetoe koost 10. Randmetoe koost 11. Randmetoe koost	M2 × 2,5	1. 1 2. 1 3. 4 4. 2 5. 1 6. 1 7. 2 8. 2 9. 4 10. 1 11. 2	

Tabel 1. Kruvide loend (jätkub)

Osa	Mille külge kinnitub	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Kruvi pilt
10. Emaplaat 11. Valikuline randmetoe antenn				
Hinged	Randmetoe koost	M2,5 × 4	4	
F-tala FPC	S-/V-laiendusplaat	M2 × 3,5	2	
C-tüüpi USB klamber	Emaplaat	M2 × 5	3	
Klaviatuur 1. Süsinikkiud 2. Alumiinium	Randmetoe koost	M1,6 × 2	— 1. 19 2. 26	

Tagakaas

Tagakaane eemaldamine

Eeltingimused

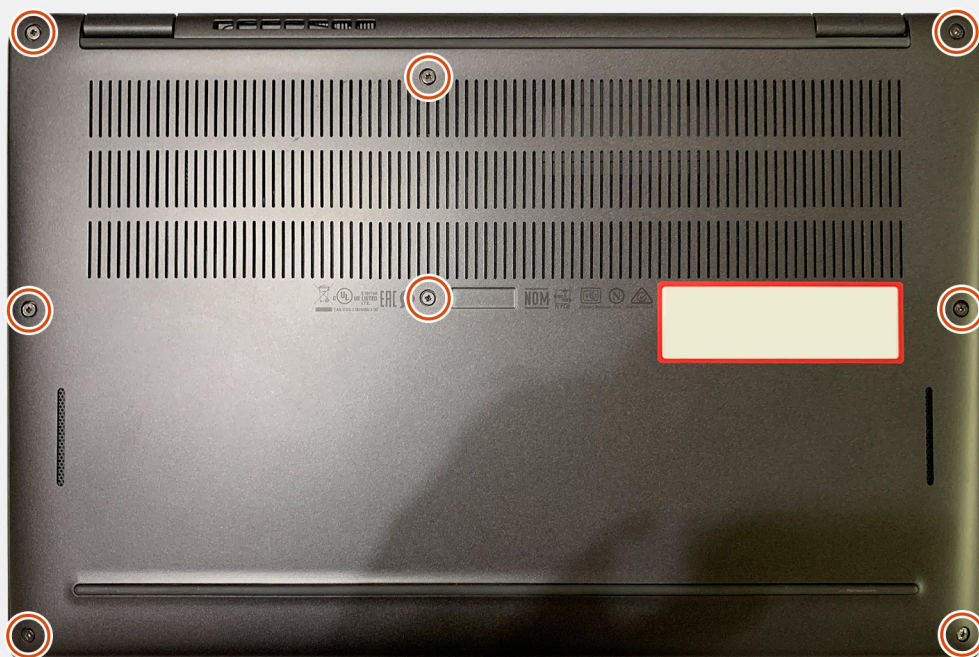
- Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud tagakaane asukohta ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.

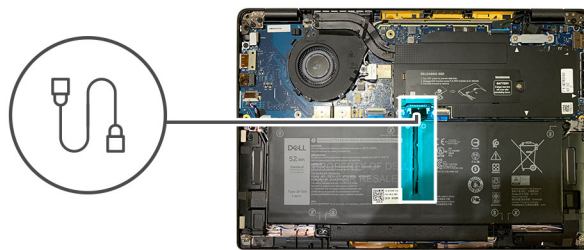


1



2

The diagram shows the back of the laptop with the bottom cover removed. Blue arrows point outwards from the edges of the chassis, indicating the direction of removal. A red box highlights the area where the cover is attached to the chassis.



Sammud

1. Keerake lahti kaheksa kinnituskruvi, mis kinnitavad tagakaane randmetoe koostu külge.
2. Alustades ülemisest vasakpoolsest nurgast, kasutage plastvarrast, et kangutada tagakaant randmetoe mooduli küljest vabastamiseks väljapoole.
3. Kangutage tagakaant ja eemaldage see randmetoe ja klaviatuuri koostust.

 **ETTEVAATUST:** Ärge libistage varrast läbi tagakaane ülemise külje serva, kuna see kahjustab tagakaane sees olevaid kinniteid.

4. Kasutage tõmbesakki ja lahutage aku emaplaadi küljest.

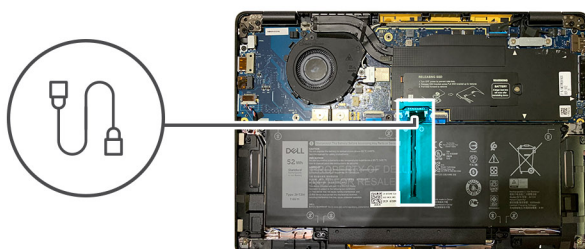
Tagakaane paigaldamine

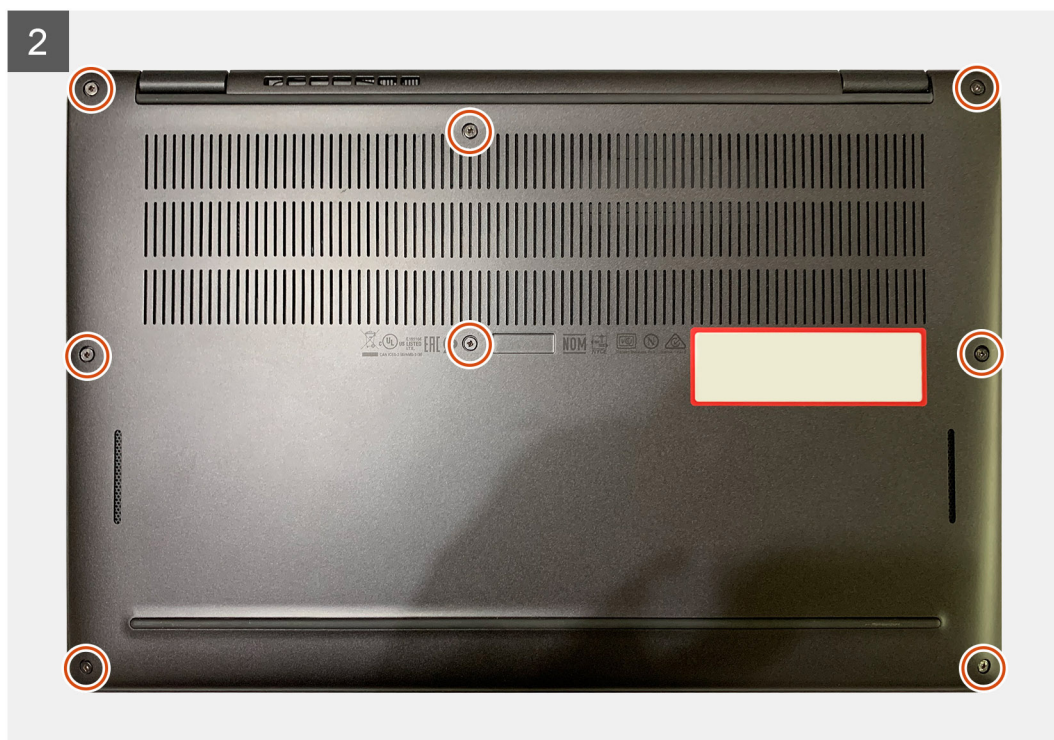
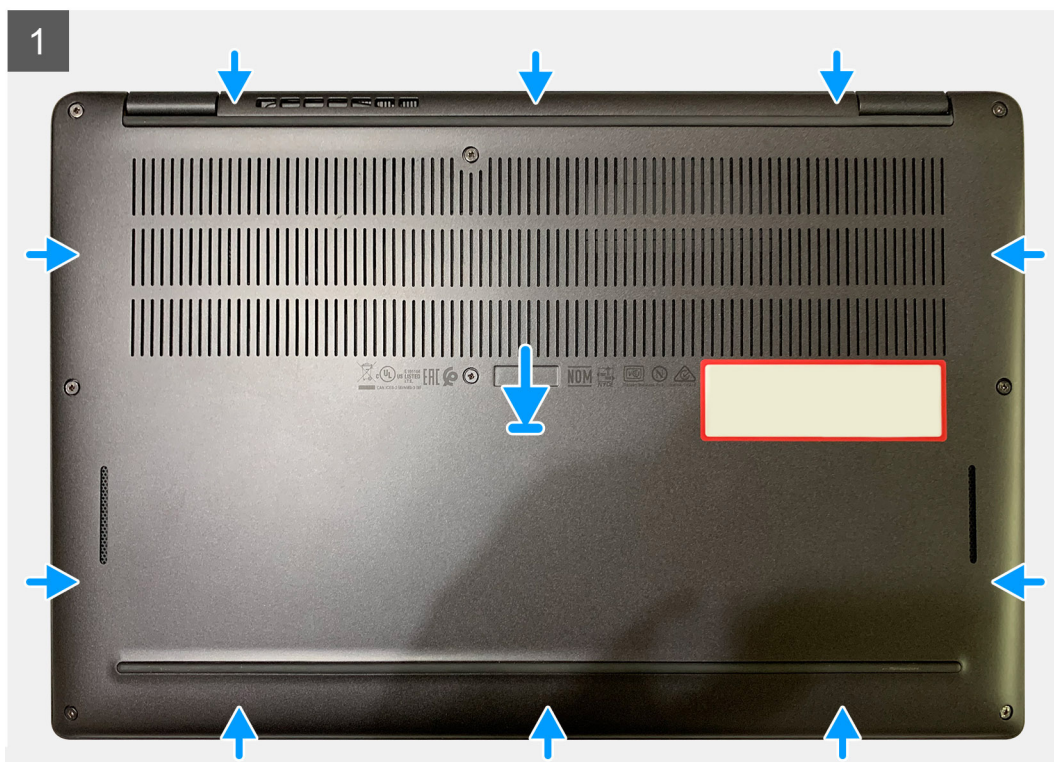
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud tagakaane asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamisprotseduuri.





Sammud

1. Ühendage akukaabel emaplaadiga.
2. Joondage tagakaane kruviaugud randmetoe koostu kruviaukudega ja suruge tagakaas plöksuga kohale.
3. Keerake kinni kaheksa kinnituskruvi, mis kinnitavad tagakaane randmetoe koostu külge.

Järgmised sammud

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

Aku

Laetava liitiumioonaku ettevaatusabinõud

△ ETTEVAATUST:

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

Aku eemaldamine

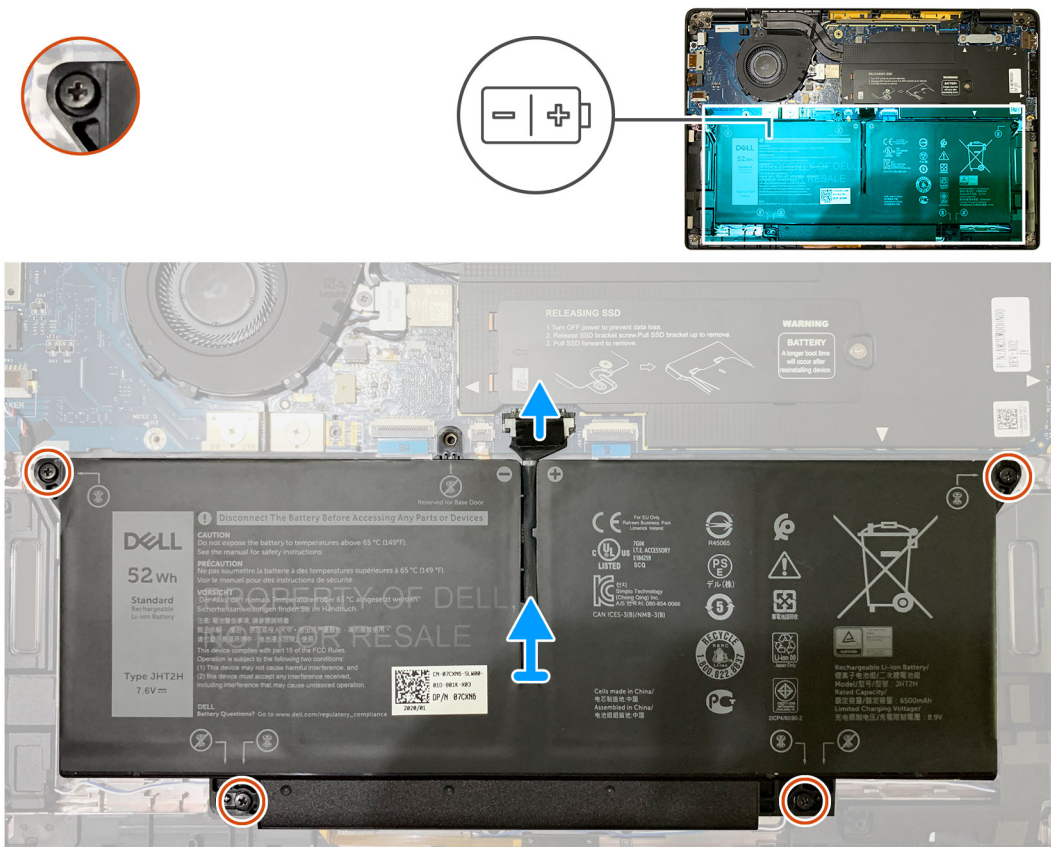
Eeltingimused

 **MÄRKUS:** Selle eemaldamistoimingu juhised kehtivad ainult arvutitele, mis tarnitakse 3 elemendiga ja 4 elemendiga akudega.

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud aku asukoht ja need illustreerivad eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kasutage tõmbelipikut, et eemaldada akukaabli liitmik emaplaadi küljest.
2. Keerake lahti neli kinnituskruvi, mis hoiavad tagakaant randmetoe koostu küljes.
3. Tõstke aku üles ja eemaldage see arvuti küljest.

Aku paigaldamine

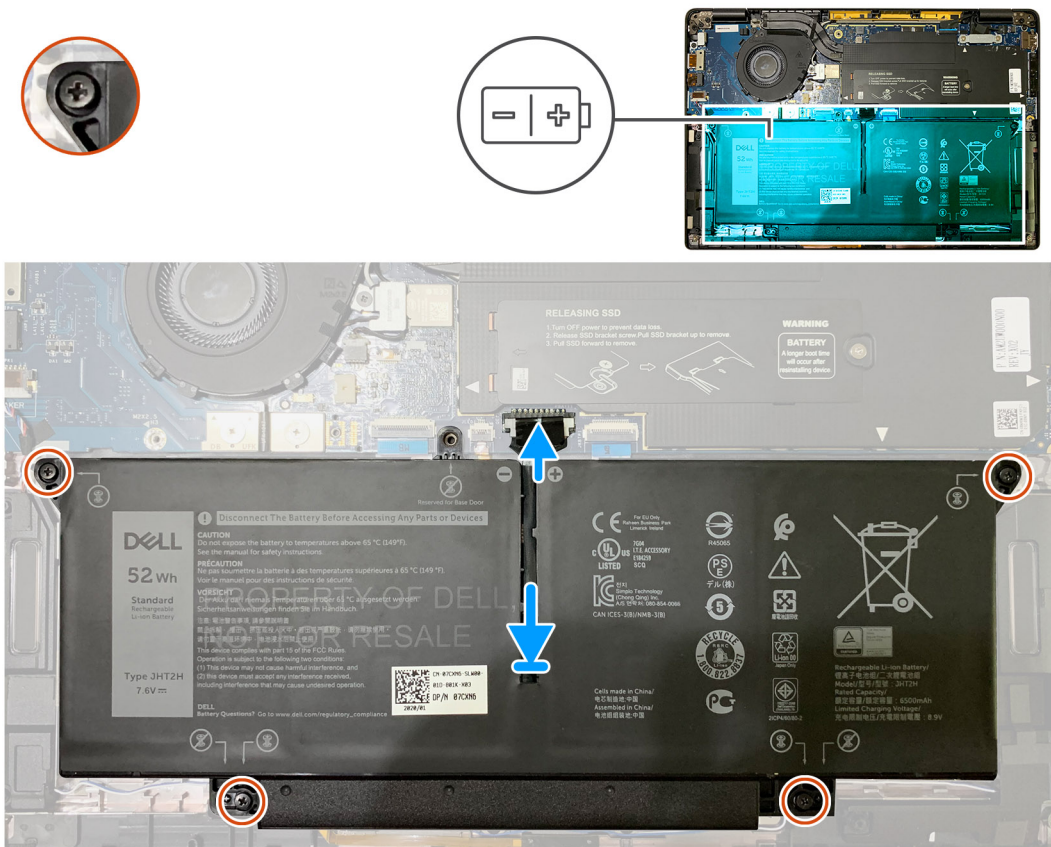
Eeltingimused

MÄRKUS: Selle paigaldamistoimingu juhised kehtivad ainult arvutitele, mis tarnitakse 3 elemendiga ja 4 elemendiga akudega.

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud aku asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage aku kruviaugud kruviaukudega randmetoe koostu raamis ja paigaldage aku klõpsatusega kohale.
2. Keerake kinni neli kinnituskruvi, et kinnitada aku randmetoe koostu külge.
3. Paigaldage akukaabel emaplaadil olevasse liitmikku.

Järgmised sammud

1. Paigaldage:
 - a. [tagakaas](#).
2. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Pooljuhtketas

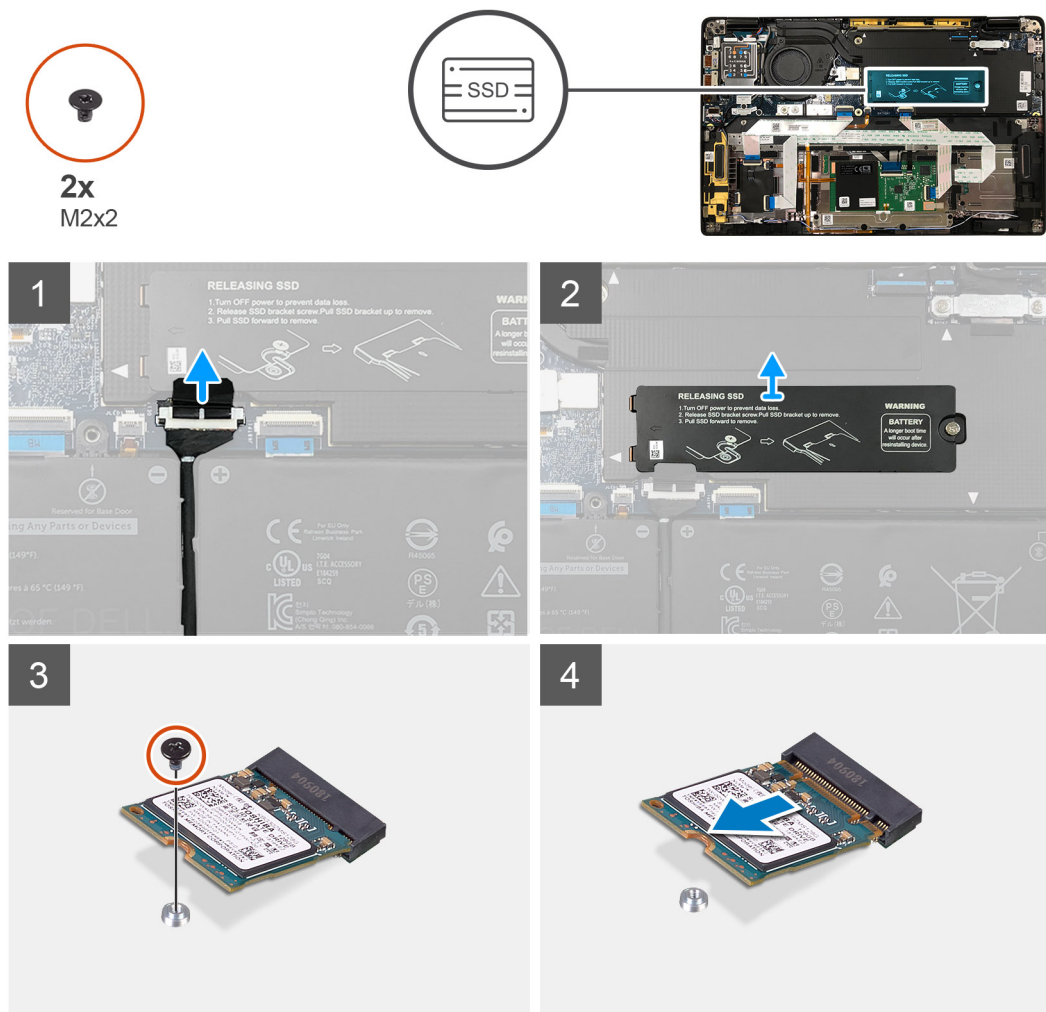
Välkdraivi eemaldamine

Eeltingimused

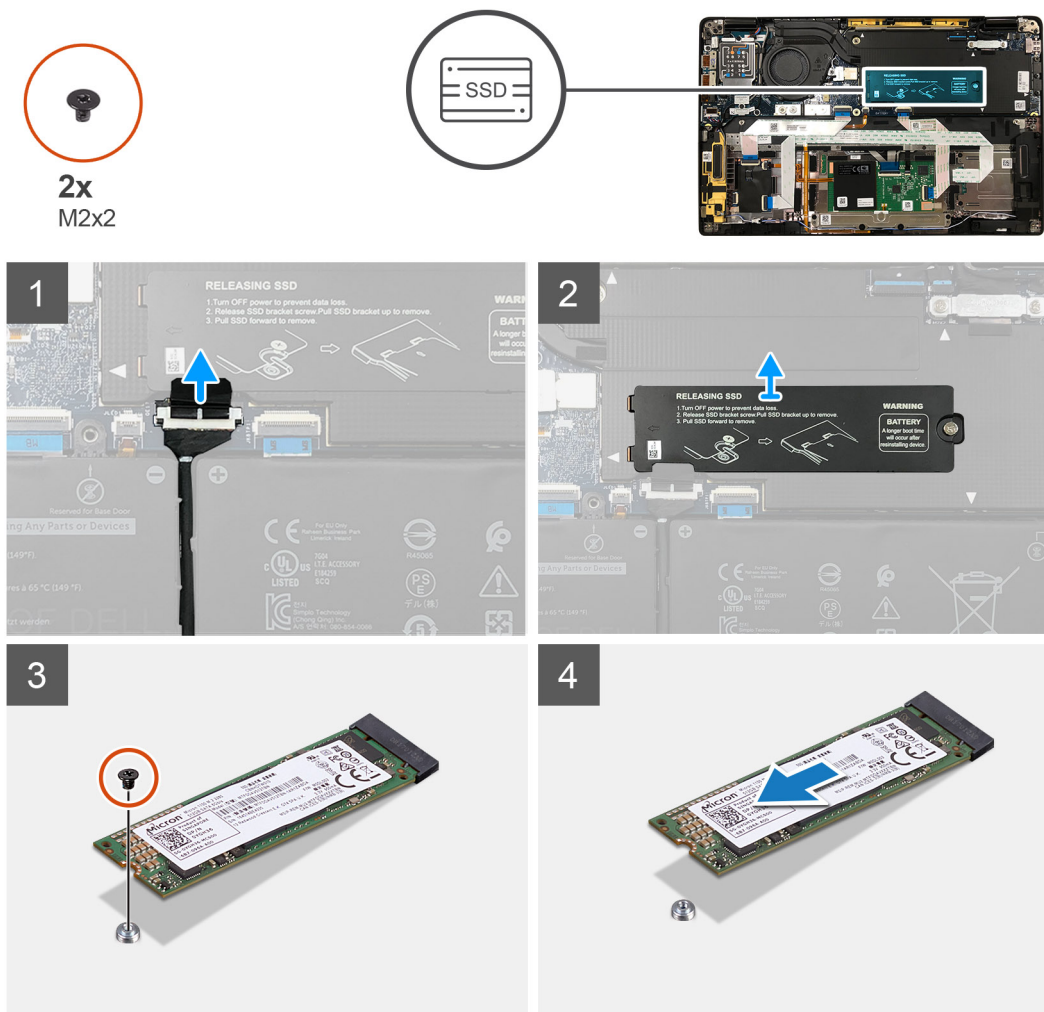
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
3. Eemaldage akukaabel

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud välkdraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Joonis 1. 2230 SSD



Joonis 2. 2280 SSD

Sammud

1. Eemaldage üksik M2 × 2 kruvi, mis kinnitab SSD termoplaadi emaplaadi külge ja tõstke seda, et eemaldada see SSD kohalt.
2. Eemaldage üksik M2 × 2 kruvi, mis kinnitab SSD emaplaadi külge.
3. Libistage SSD emaplaadi M.2 pesast välja.

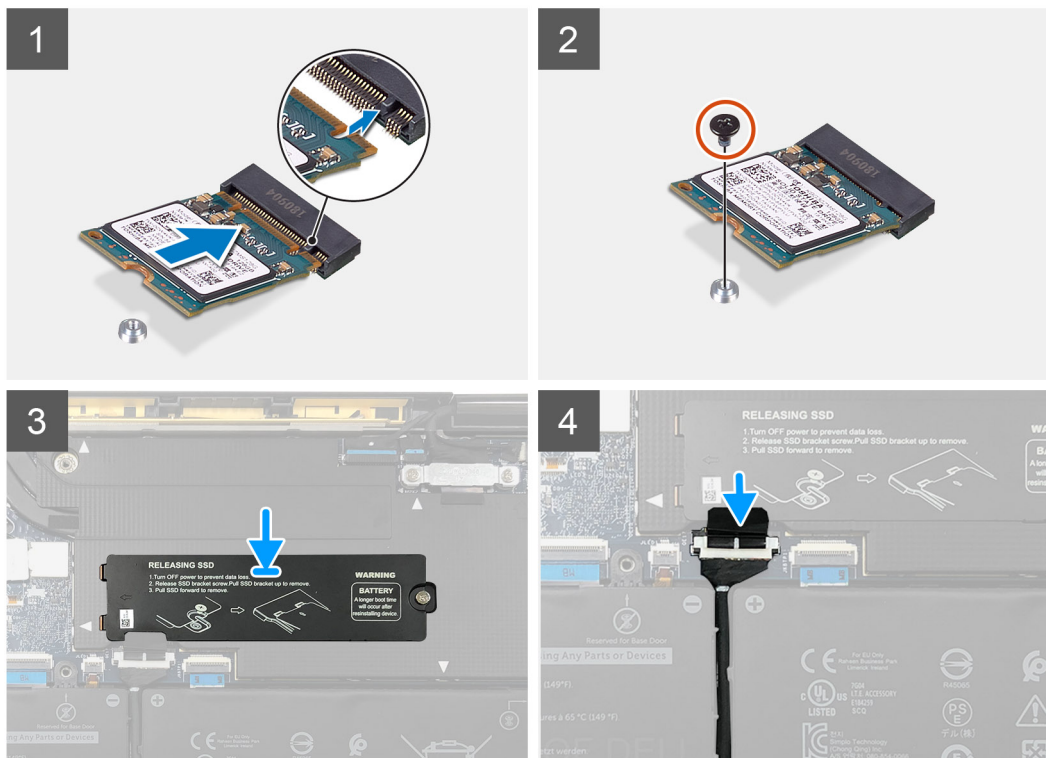
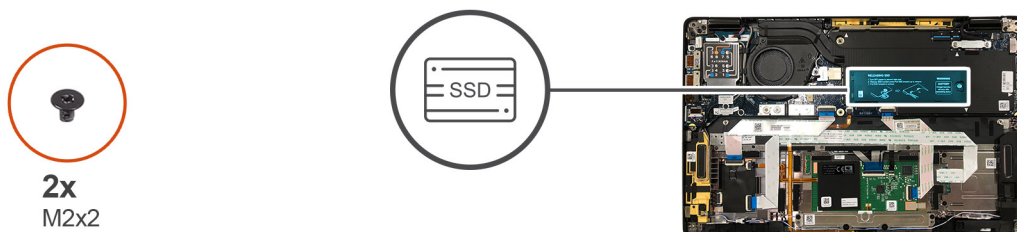
Välkdraivi paigaldamine

Eeltingimused

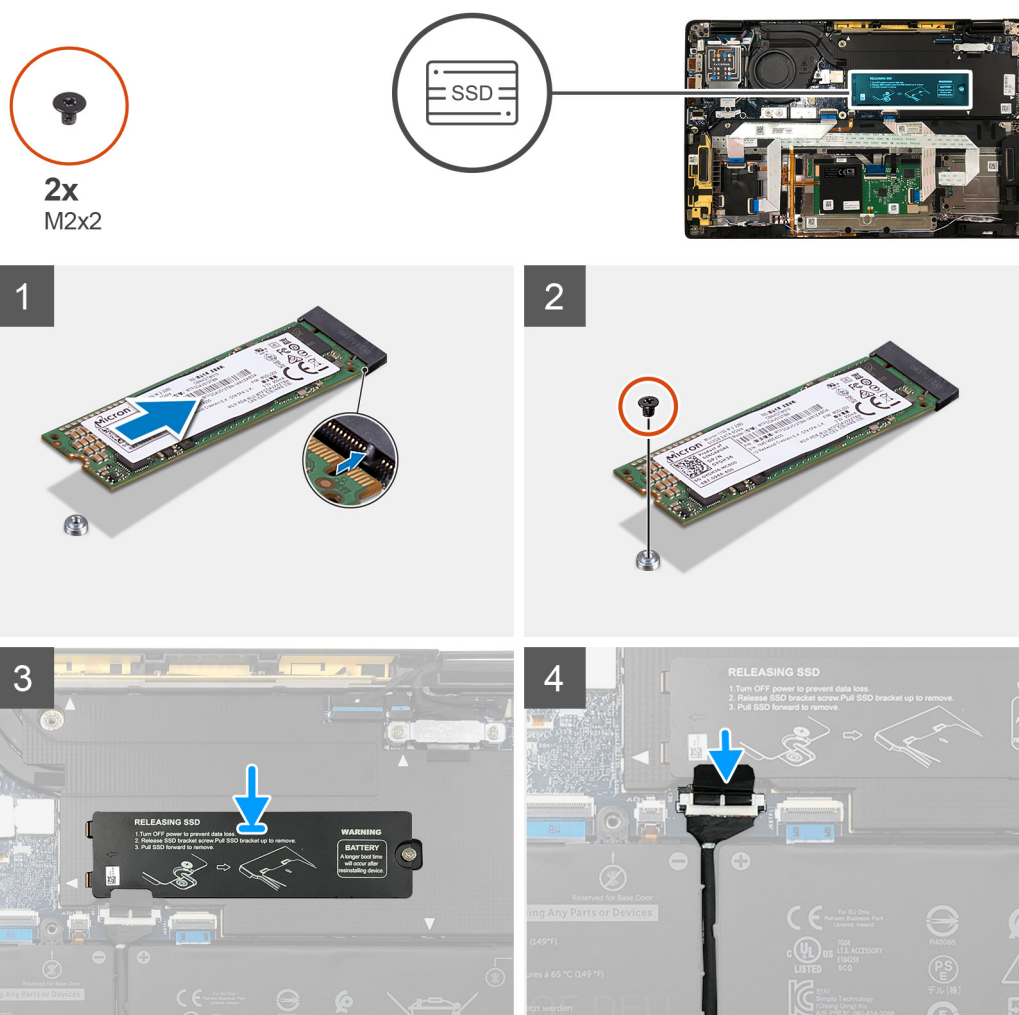
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud välkdraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Joonis 3. 2230 SSD



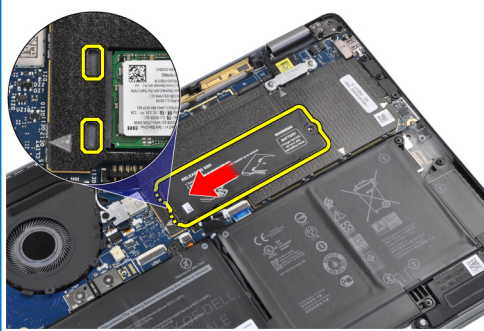
Joonis 4. 2280 SSD

Sammud

1. **MÄRKUS:** Paigaldage M.2 2230 SSD-klambrile nii, et SSD ülemine külg (kleebisega) oleks suunaga üles.

Joondage sälk ja libistage väldraiv emaplaadi M.2 pessa.

2. Lükake SSD-d, et joondada emaplaadil olevad kruviaugud, ja paigaldage üksik M2 × 2 kruvi, mis seda emaplaadi küljes hoiab.
3. **MÄRKUS:** Libistage SSD plaat üle SSD kohale nii, et SSD plaadi sakid mahuksid emaplaadi kaitsekatte avadesse.



Paigaldage SSD termoplaat SSD peale ja kinnitage see ühe M2 × 2 kruviga emaplaadi külge.



ETTEVAATUST: SSD-plaadiga on kaasas termomatt, mis tuleb alati plaadi külge kinnitada. Kui SSD asendamise käigus tuleb matt plaadi küljest lahti või kleepub SSD külge, peavad tehnikud termomati SSD plaadi külge uuesti kinnitama, enne kui paigaldavad plaadi süsteemi külge.



MÄRKUS: Pärast SSD-/WWAN-kaardi ja akukaabli uuesti ühendamist taaskäivitub süsteem 1 minuti jooksul automaatselt 2–3 korda.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Ühendage akukaabel
2. Paigaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
3. RTC tsükli lähtestamine
4. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

WWAN-kaart

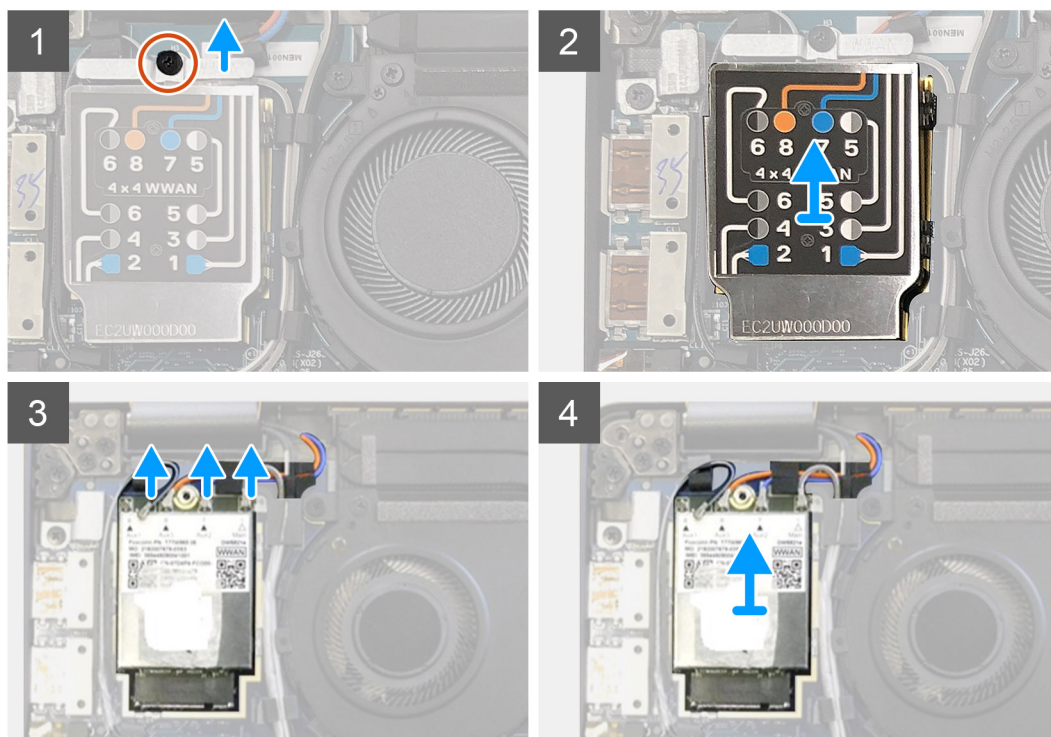
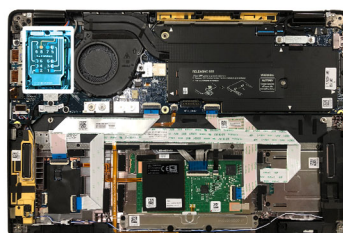
WWAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud WWAN-kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage üksik M2 × 2,5 kruvi, mis hoiab WWAN-i klambrit WWAN-kaardi küljes.
2. Kangutage WWAN-i kaitsekatte lahti kaitsekatte ülemisest vasakust küljest alustades.
3. Ühendage antennikaablid WWAN-kaardi küljest lahti.
4. Tõstke ja eemaldage WWAN-kaart selle S-/V-plaadi pesast.

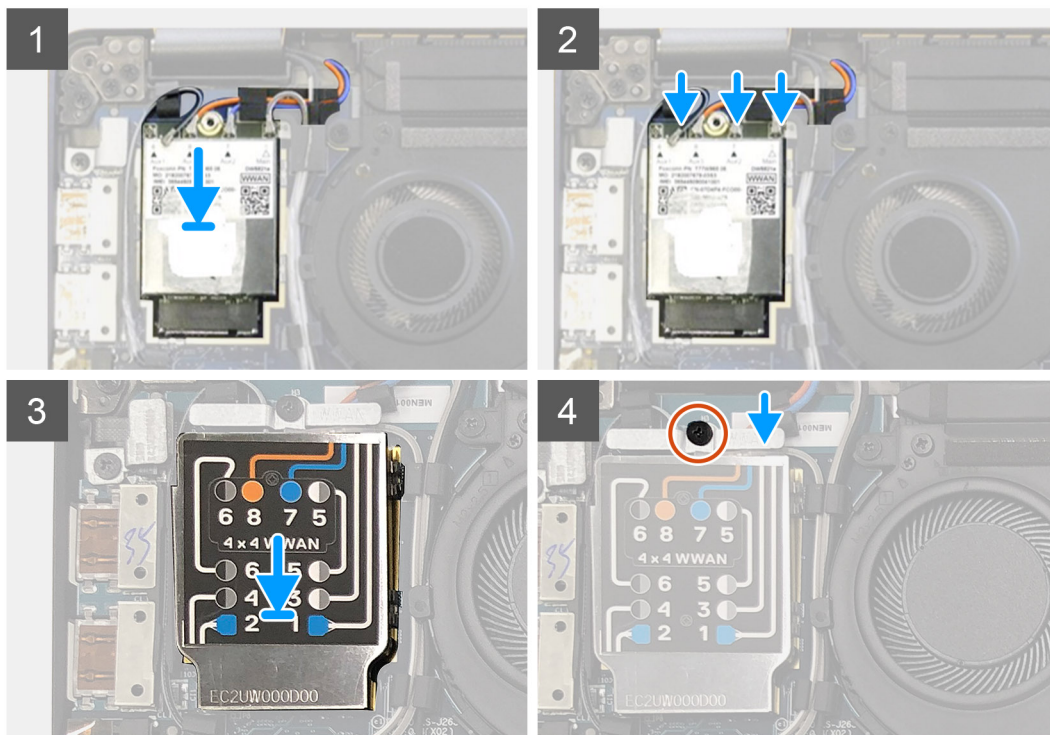
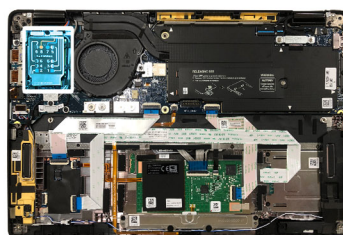
WWAN-kaardi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

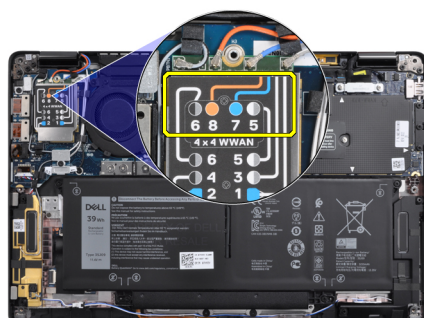
Järgmistel piltidel on näidatud tagakaane asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Paigaldage WWAN-kaart S-/V-paneelil oma pessa ja ühendage antennikaablid.
2. Pange WWAN-i kaitsekate WWAN-kaardi peale.

MÄRKUS: WWAN-i antennidega tarnitud mudelitel on WWAN-kaardil olevad WWAN-i antenniühendused nummerdatud ja värvikoodiga. Ühendage antennid WWAN-kaardi õigete tihvtide külge vastavalt WWAN-kaardi kaitsekatte sildile.



Tabel 2. WWAN-i antennikaabli ühendusjuhend

Kaablitihvti number	Antennikaabel
5	Hall/valge peamine
6	Must/hall täiendav
7	Sinine täiendav

Tabel 2. WWAN-i antennikaabli ühendusjuhend (jätkub)

Kaablitihvti number	Antennikaabel
8	Oranž täiendav

3. Pange WWAN-i klamber antennikaablite peale tagasi.
4. Paigaldage üksik M2 × 2,5 kruvi, mis kinnitab selle S-/V-paneeli külge.

MÄRKUS: Pärast SSD-/WWAN-kaardi ja akukaabli uuesti ühendamist taaskäivitub süsteem 1 minuti jooksul automaatselt 2–3 korda.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Ühendage akukaabel
2. Paigaldage:
 - a. Tagakaas
3. RTC tsükli lähtestamine
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

WLAN-i antenni klamber

WLAN-i antenni klambri eemaldamine

Eeltingimused

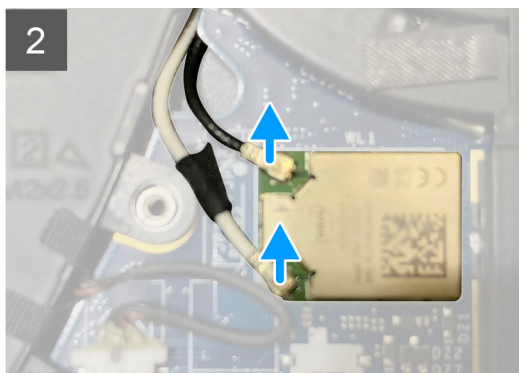
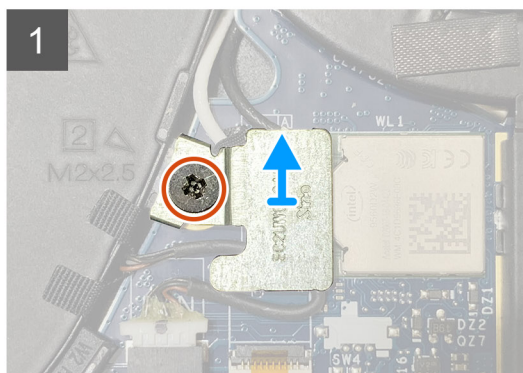
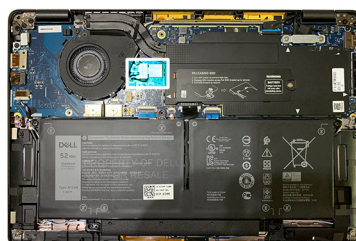
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. Tagakaas
3. Eemaldage akukaabel

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud WLAN-i antenni klambri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



2x
M2x2.5



Sammud

1. Eemaldage kaks M2 × 2,5 kruvi, mis kinnitavad WLAN-i antenni klambri emaplaadi külge.
2. Tõstke ja eemaldage WLAN-i antenni klamber antenni liitmike kohalt.
3. Eemaldage antennikaabel emaplaadi WLAN-i moodulist.

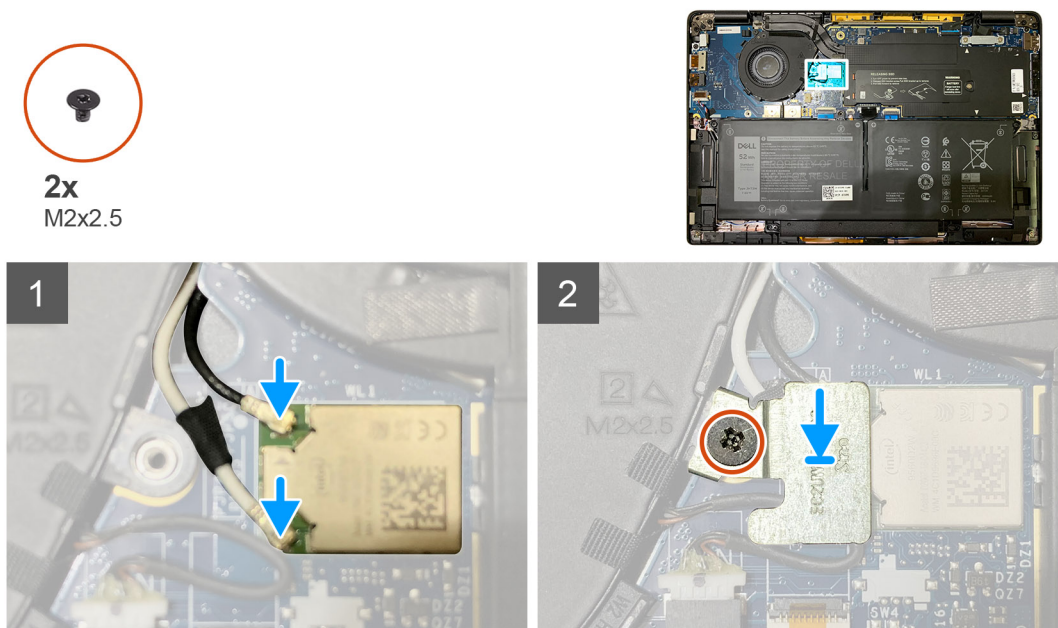
WLAN-i antenni klambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud WLAN-i antenni klambri asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Ühendage antennikaabel WLAN-i mooduliga emaplaadil.

MÄRKUS: Antennikaabli liitmikud on õrnad ja nende asendamisel tuleb olla äärmiselt ettevaatlik.

Tabel 3. Antennikaabli juhik

Kaabli värv	Konnektor
Valge kaabel (peamine)	Valge kolmnurk (▲) emaplaadi WLAN-i moodulil
Must kaabel (lisa)	Täidetud kolmnurk (▲) emaplaadi WLAN-i moodulil

2. Joondage ja paigaldage WLAN-i antenni klamber antenni liitmike peale.
3. Paigaldage üks M2 × 2,5 kruvi, mis kinnitab WLAN-i antenni klambri emaplaadi külge.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Ühendage akukaabel
2. Paigaldage:
 - a. Tagakaas
3. RTC tsükli lähtestamine

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

Randmetoe antenn (valikuline)

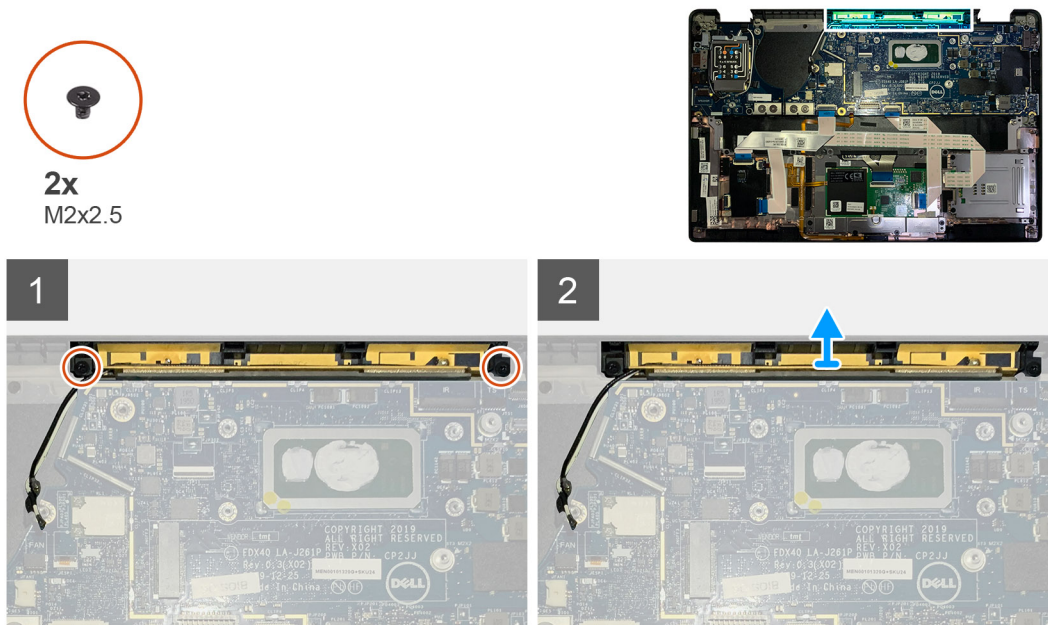
Randmetoe antenni (valikuline) eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
 - b. [WLAN-i antenni klamber](#)

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud randmetoe antenni asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Ühendage ja vabastage WWAN-i antennikaablid.
2. Eemaldage kaks M2 x 2,5 kruvi, mis kinnitavad WLAN-i antenni randmetoe koostu külge.
3. Eemaldage randmetoe antenn randmetoe koostult.

Randmetoe antenni (valikuline) paigaldamine

Eeltingimused

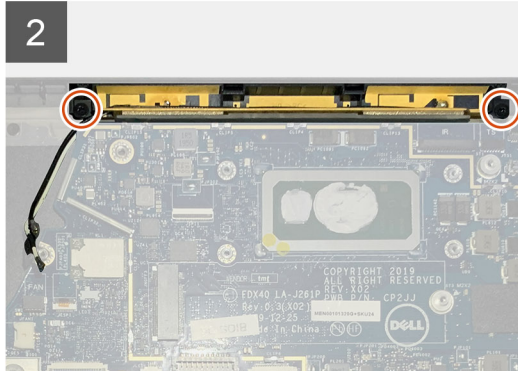
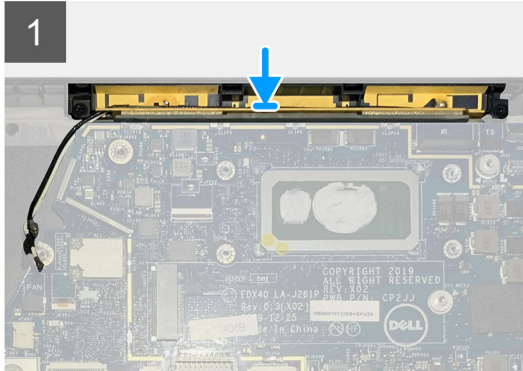
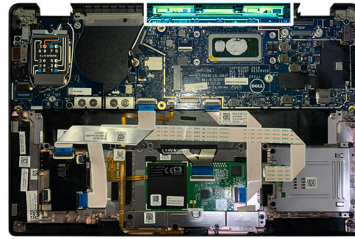
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud valikulise randmetoe antenni asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



2x
M2x2.5



Sammud

1. Asetage randmetoe antenn selle randmetoe koostul asuvasse pessa.
2. Juhtige antennikaablid emaplaadi alt mööda suunamiskanalit.
3. Paigaldage kaks M2 x 2,5 kruvi, et kinnitada randmetoe antenn randmetoe koostu külge.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Paigaldage:
 - a. [WLAN-i antenni klamber](#)
 - b. [Tagakaas](#)
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Jahutusradiaatori sõlm

Jahutusmooduli koostu eemaldamine

Eeltingimused

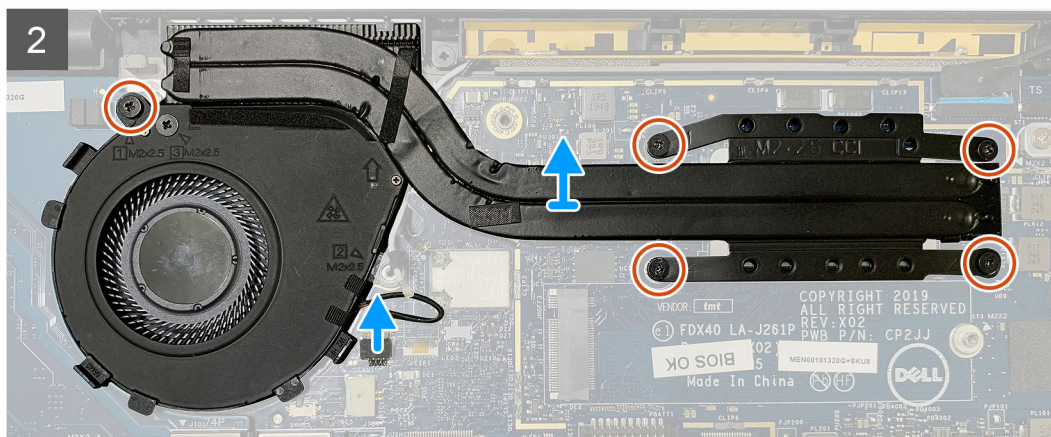
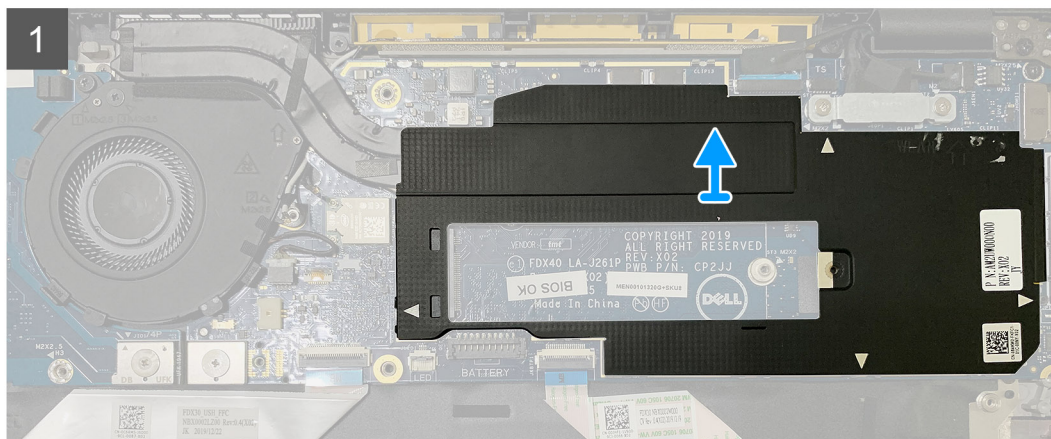
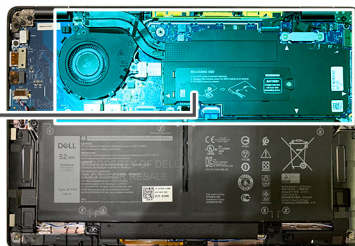
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Lõdvendage ja eemaldage [SSD termoplaadil](#) olev M2 x 2 kruvi
3. Eemaldage:
 - a. [Tagakaas](#)

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud jahutusmooduli koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



5x
M2X2.5



Sammud

1. Kangutage ja eemaldage emaplaadi kate jahutusradiaatori koostu pealt.

MÄRKUS: Valge kolmnurgaga (Δ) sümbol näitab emaplaadi kattel kangutamise kohta.

2. Eemaldage ventilaatori ümbriselt üksik M2 × 2,5 kruvi ja neli M2 × 2,5 kruvi vastupidises järjestuses (4 > 3 > 2 > 1).
3. Ühendage ventilaatori liitmik emaplaadi küljest lahti.
4. Tõstke ja eemaldage jahutusradiaatori koost emaplaadilt.

Jahutusmooduli koostu paigaldamine

Eeltingimused

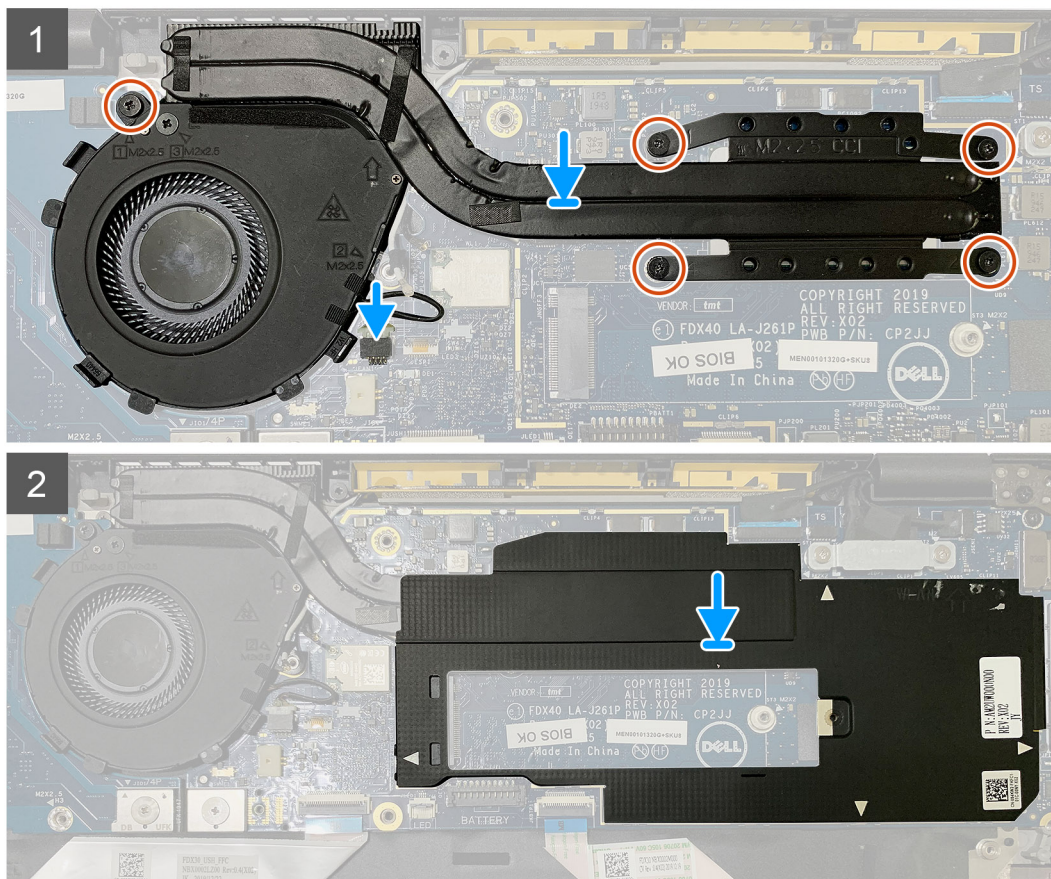
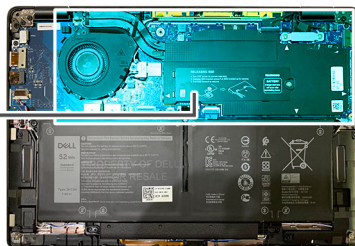
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud jahutusmooduli koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



5x
M2X2.5



Sammud

1. Paigaldage jahutusmooduli koost randmetoe koostul olevasse pessa ja ühendage ventilaatori kaabel emaplaadiga.
2. Paigaldage ventilaatori ümbrise üksik M2 × 2,5 kruvi ja neli M2 × 2,5 kruvi järjestikku (1 > 2 > 3 > 4), kinnitades jahutusradiaatori koostu emaplaadi külge.
3. Paigaldage emaplaadi kate jahutusradiaatori koostu peale.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Paigaldage ja pingutage [SSD termoplaadil](#) olev M2 × 2 kruvi.
2. Paigaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraani koost

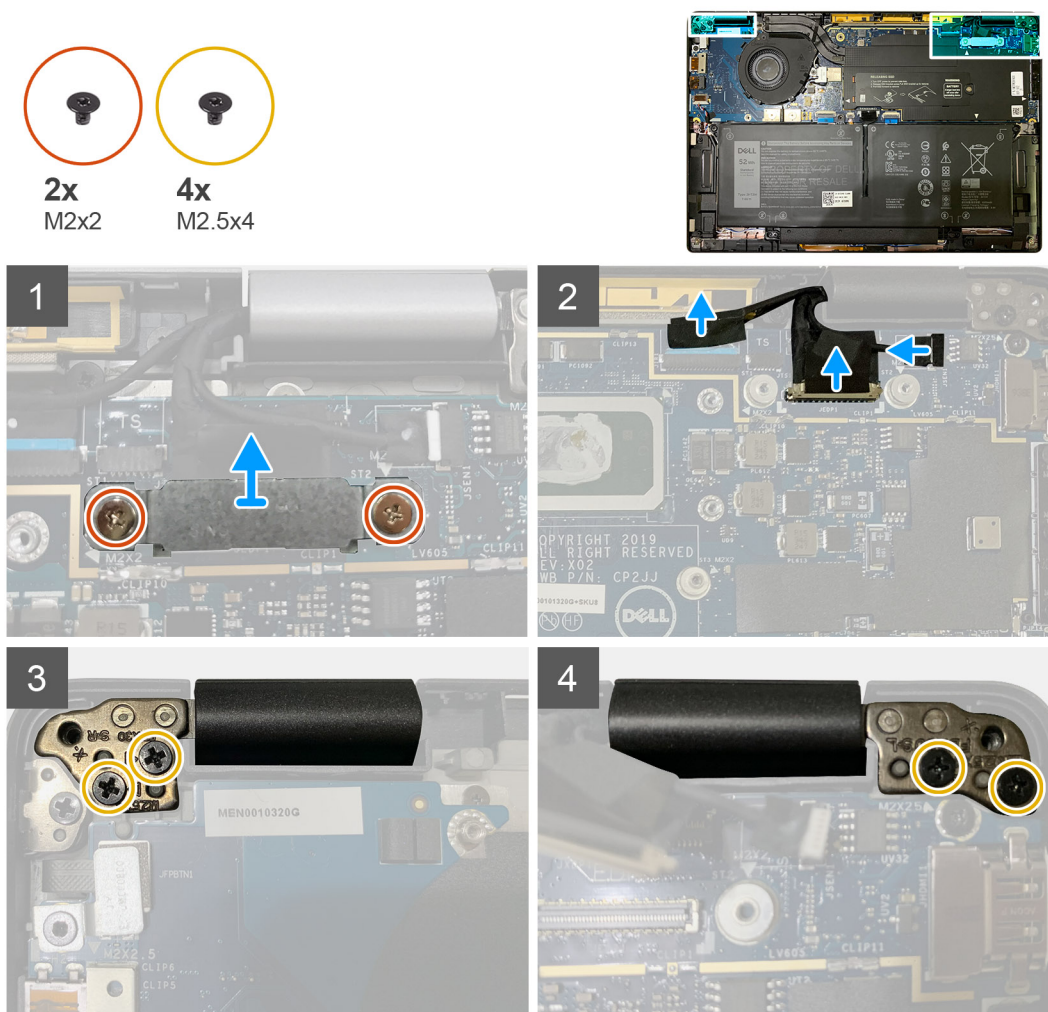
Ekraanisõlme eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ekraanikoostu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



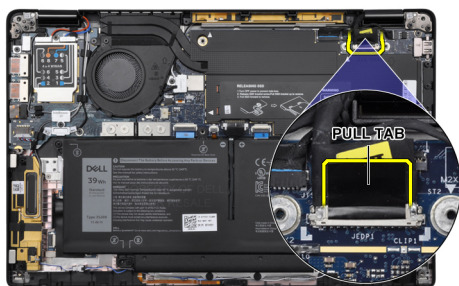
Sammud

1. **ETTEVAATUST:** Kui süsteem tarnitakse WWAN-kaardiga, eemaldage WWAN-i klamber ja ühendage antennikaablid lahti.

Eemaldage kaks M2 x 2 kruvi, mis eDP klambrit emaplaadi küljes hoiavad ja eemaldage see emaplaadi küljest.

2. Lahutage eDP kaabel, puutekaabel ja kaamera kaabel emaplaadi küljest.

MÄRKUS: Ekraanikaabel ja anduri laiendusplaadi kaabel on teibiga kokku pandud. Ühendage esmalt lahti anduri laiendusplaadi kaabel ja seejärel ekraanikaabel. Ekraanikaabli lahtiühendamiseks tõmmake tõmbesakki vertikaalselt.



3. Eemaldage kaks M2,5 × 4 kruvi nii vasaku kui ka parema hinge küljest.
4. Klappige LCD mugava nurga alla kokku, et eemaldada see randmetoe koostu küljest.

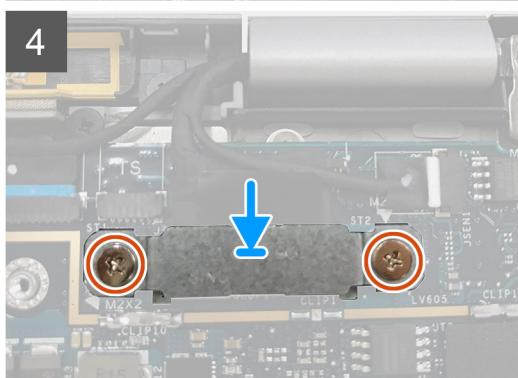
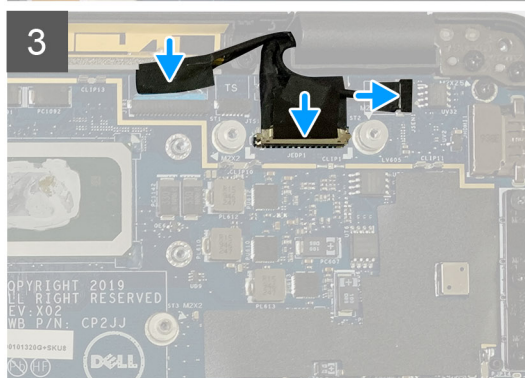
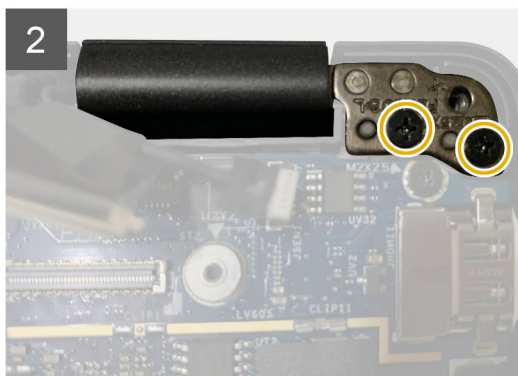
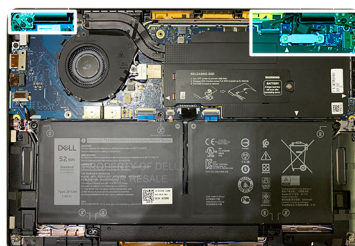
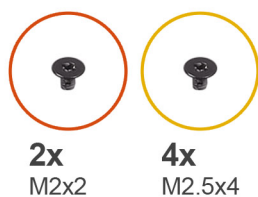
Ekraanisõlme paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ekraanikoostu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage ja asetage ekraanisõlm mugava nurga alla ning paigaldage kaks M2,5 × 4 kruvi, mis kinnitavad ekraanisõlme hinged randmetoe külge.
2. Ühendage eDP kaabel, kaamera kaabel ja puuteanduri kaabel emaplaadiga.
 **MÄRKUS:** Ekraanikaabel ja anduri laiendusplaadi kaabel on teibiga kokku pandud. Ühendage kõigepealt ekraanikaabel ja seejärel anduri laiendusplaadi kaabel.
3. Paigaldage eDP liitmiku eDP klamber emaplaadi külge ja paigaldage kaks M2 × 2 kruvi, mis seda emaplaadi küljes hoiavad.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Paigaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kõlarid

Kõlari eemaldamine

Eeltingimused

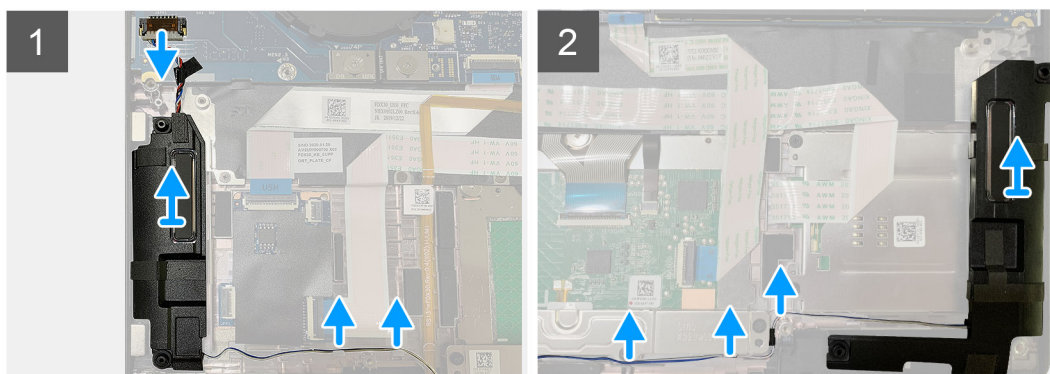
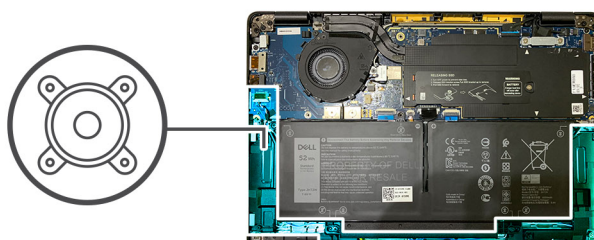
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
 - b. [Aku](#)
3. Ühendage [WWAN-i antennikaablid](#) lahti.

 **MÄRKUS:** 4x4 WWAN-iga süsteemide puhul on õige kõlar WWAN-antenniga eelnevalt kinnitatud ning WWAN-antenni ei saa kõlarist eraldada ja need tuleb koos välja vahetada.



See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Lahutage kõlarikaabel selle S-/V-paneelil olevast liidesest.
2. Eemaldage kõlarikaablid juhikutest.

MÄRKUS: Kõlarikaabel on kinnitatud puuteplaadi nuppudel oleva isolatsioonilindiga.

3. Tõstke ja eemaldage kõlarid nende randmetoe koostul asuvast pesast.

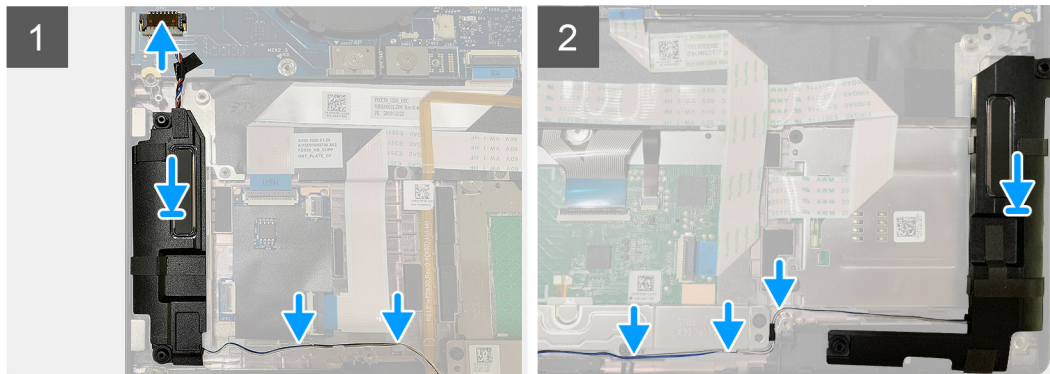
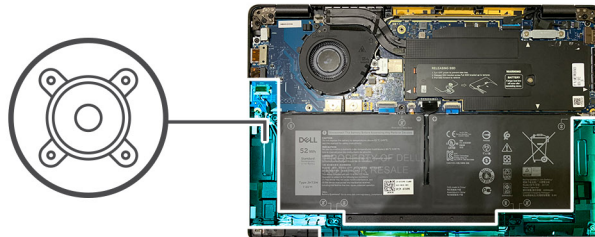
Kõlari paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Ühendage kõlarikaabel S-/V-paneelil oleva liidesega.
2. Joondage ja asendage parempoolne kõlar randmetoe koostul olevasse pessa ja juhtige kõlarikaabel mööda juhikut.

MÄRKUS: Kõlarikaabel on kinnitatud puuteplaadi nupudel oleva isolatsioonilindiga.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Paigaldage:
 - a. [Aku](#)
 - b. [Tagakaas](#)
2. Ühendage [WWAN-i antennikaablid](#).
3. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kiipkaardilugeja

Kiipkaardilugeri eemaldamine

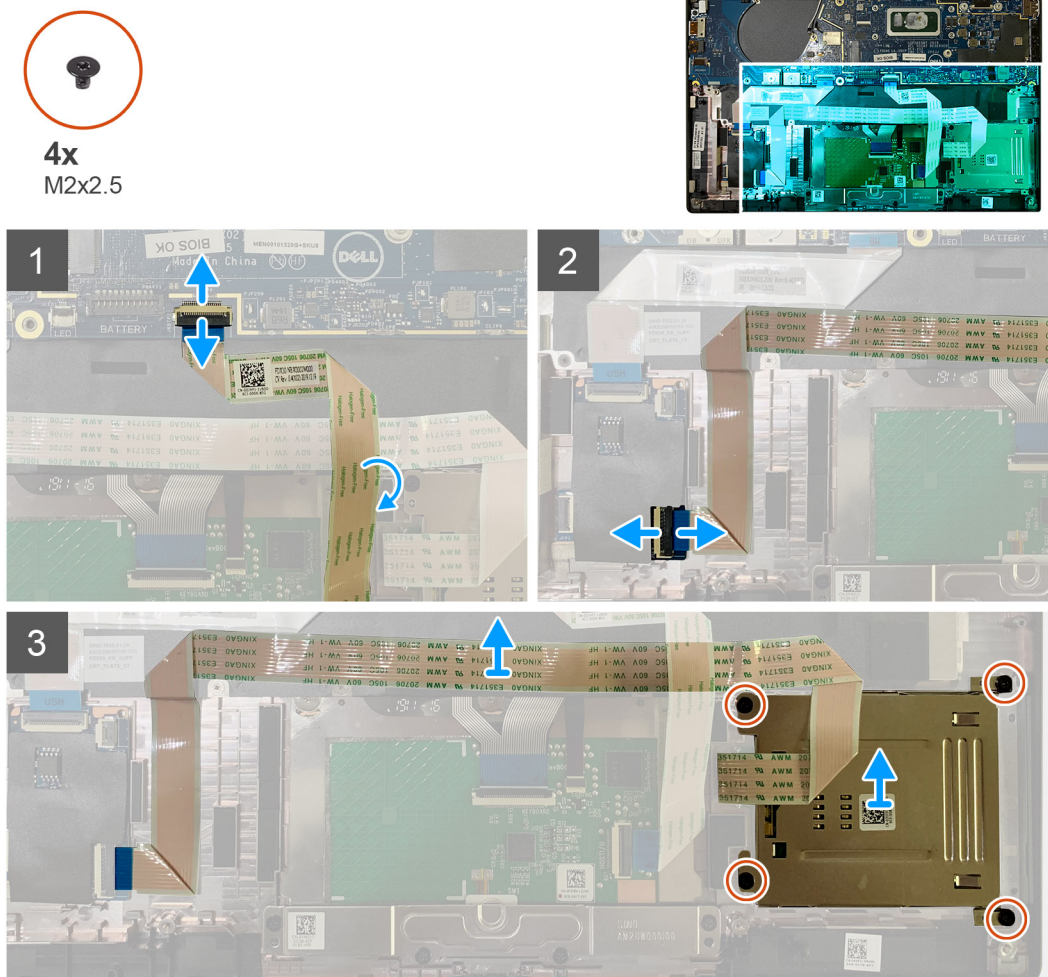
Eeltingimused

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

2. Eemaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
 - b. [Aku](#)
 - c. [Kõlarid](#)
3. Keerake lahti ja eemaldage üksik M2 x 2 kruvi [SSD termokattel](#) ning eemaldage [emaplaadi kate](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kiipkaardilugeri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Lahutage puuteplaadi kaabel, mis on juhitud emaplaadist üle kiipkaardilugeri kaabli.
2. Eemaldage kiipkaardilugeri kaabel USH-plaadi küljest.
3. Eemaldage kiipkaardilugeri kaabel randmetoe koostu küljest.
4. Eemaldage neli M2 x 2,5 kruvi ja eemaldage kiipkaardilugeri randmetoe koostu küljest.

Kiipkaardilugeri paigaldamine

Eeltingimused

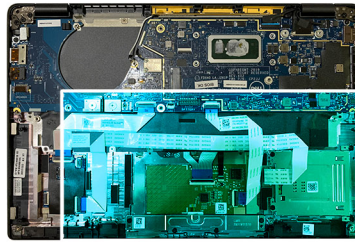
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kiipkaardilugeri asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



4x
M2x2.5



Sammud

1. Asetage kiipkaardiluger selle randmetoe koostul asuvasse pessa.
2. Kinnitage kiipkaardilugeri kaabel, juhtides seda randmetoe koostul.
3. Ühendage kiipkaardiluger USH-paneeliga.
4. Juhtige puuteplaadi kaabel üle kiipkaardilugeri kaabli ja ühendage see emaplaadiga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage:
 - a. [Kõlarid](#)
 - b. [Aku](#)
 - c. [Tagakaas](#)
2. Paigaldage ja pingutage üksik M2 x 2 kruvi [SSD termokattel](#) ning pange [emaplaadi kate](#) tagasi.
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Sisendi/väljundi paneel

Sisend-väljundpaneeli eemaldamine

Eeltingimused

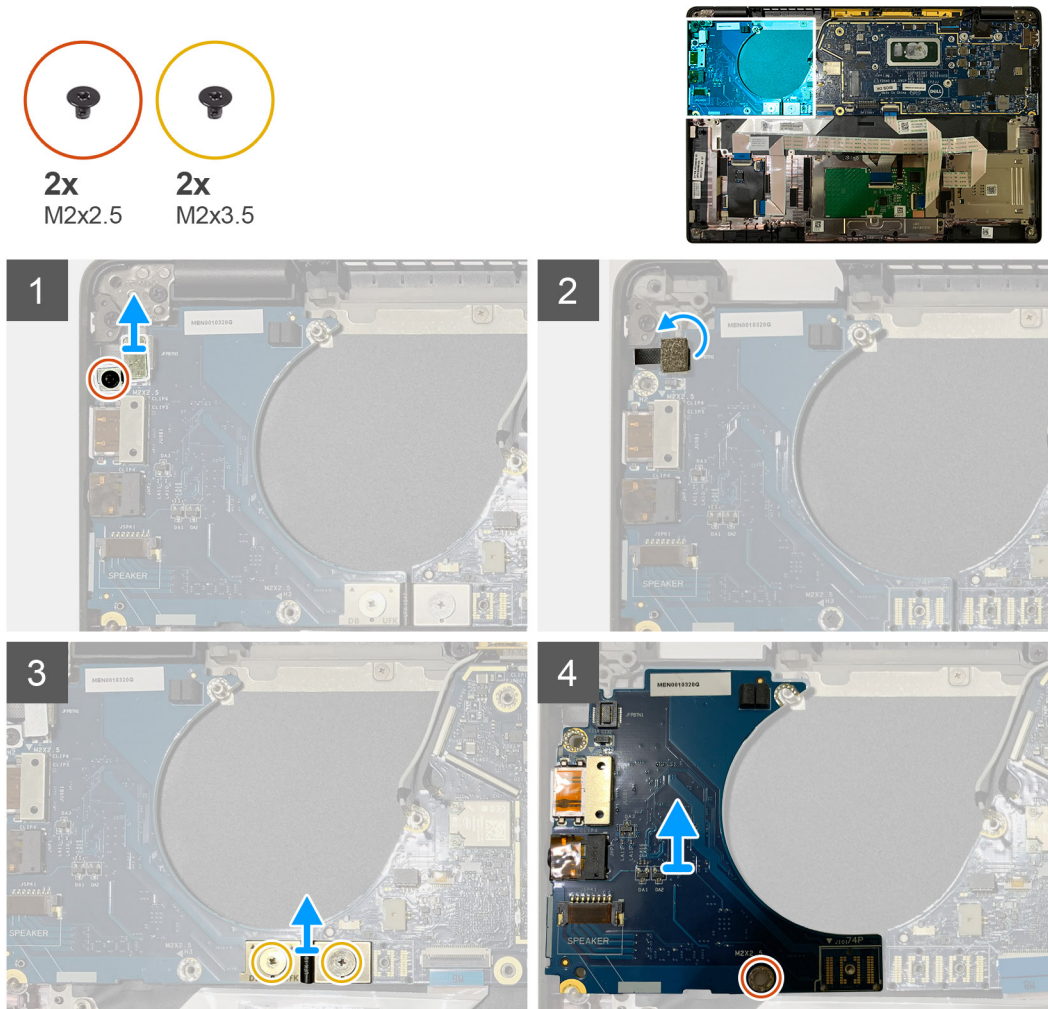
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

2. Eemaldage:
 - a. Tagakaas
 - b. Aku
 - c. WWAN
 - d. SSD termokate
 - e. WLAN-i antenni klamber
 - f. Kõlarid

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud S-/V-paneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.

MÄRKUS: Ilma WWAN-kaardita tarnitud konfiguratsioonidel on süsteemile paigaldatud WWAN kaitsekate ja WWAN-i klamber. Kaitsekatte ja WWAN-i klambri eemaldamiseks järgige WWAN-i kaardi jaotises toodud juhiseid.



Sammud

1. Eemaldage üksik M2 × 2,5 kruvi ja eemaldage sõrmejäljelugeri klamber toitenupu liitmiku küljest.

MÄRKUS: Sõrmejäljelugeri tellitud süsteemi konfiguratsioonidel on kaks kruvi, mis kinnitavad sõrmejäljelugeri klambri randmetoe koostu külge.
2. Ühendage sõrmejäljelugeri toitenupu kaabel S-/V-laiendusplaadi küljest lahti.
WWAN-kaardiga tellitud süsteemi puhul ühendage lahti ja eemaldage antennikaablid S-/V-laiendusplaadi WWAN-kaardilt.
3. Eemaldage F-tala FPC liitmikult kaks M2 × 3,5 kruvi ja eemaldage see emaplaadi küljest.
4. Tõstke ja eemaldage S-/V-laiendusplaat süsteemi küljest.

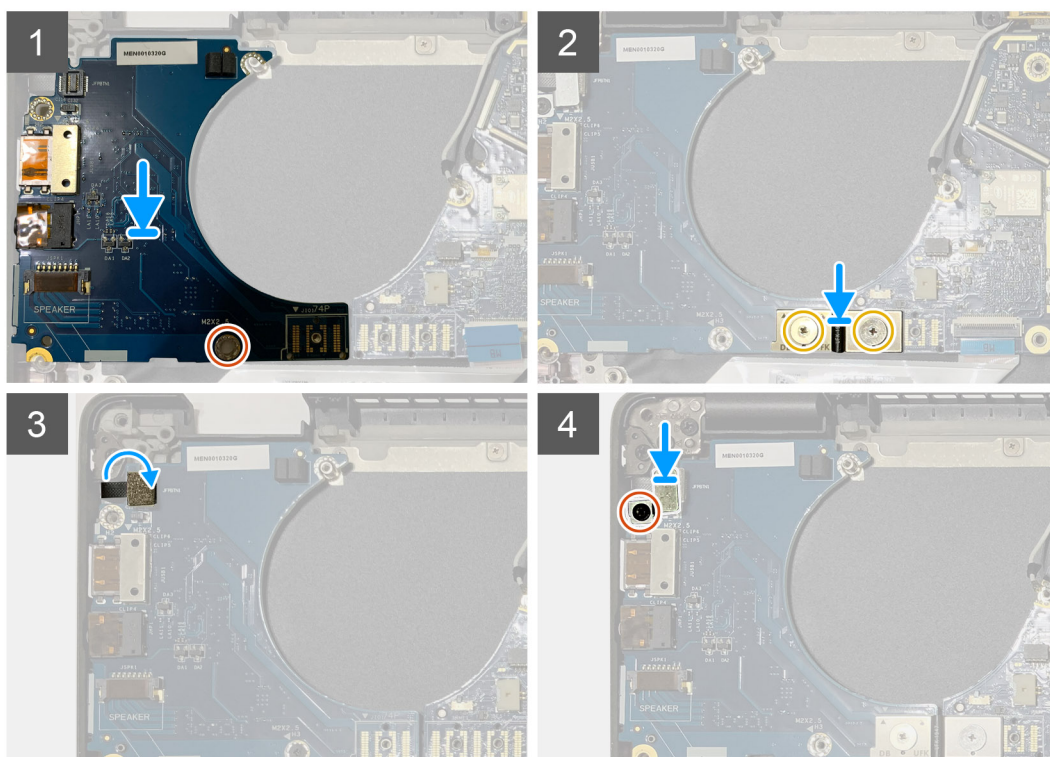
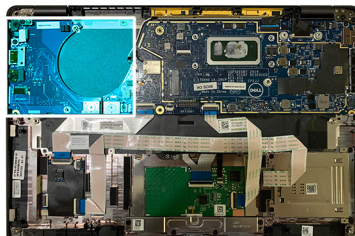
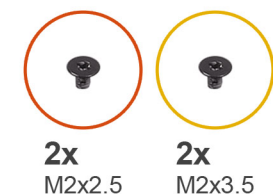
Sisend-väljundpaneeli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud S-/V-paneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage kruviauk randmetoe koostul oleva avaga ja pange S-/V-laiendusplaat selle pessa randmetoe koostul.
2. Ühendage F-tala FPC liides S-/V-paneeliga ja kinnitage see, kasutades kahte M2 × 3,5 kruvi.
3. Ühendage toitenupu kaabel S-/V- laiendusplaadiga.
4. Paigaldage kaks M2 × 2,5 kruvi, mis kinnitavad toitenupu S-/V-paneeli külge.

MÄRKUS: Sõrmejäljelugeriga tellitud süsteemi konfiguratsioonidel on kaks kruvi, mis kinnitavad sõrmejäljelugeri klambri randmetoe koostu külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage:
 - a. Kõlarid
 - b. WLAN-i antenni klamber
 - c. SSD termokate

- d. [WWAN-kaart](#)
 - e. [Aku](#)
 - f. [Tagakaas](#)
2. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Toitenupp koos sõrmejäljelugeriga

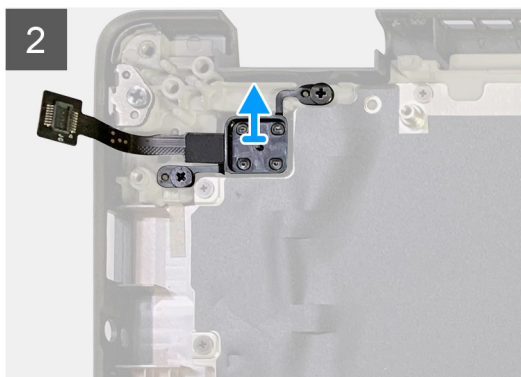
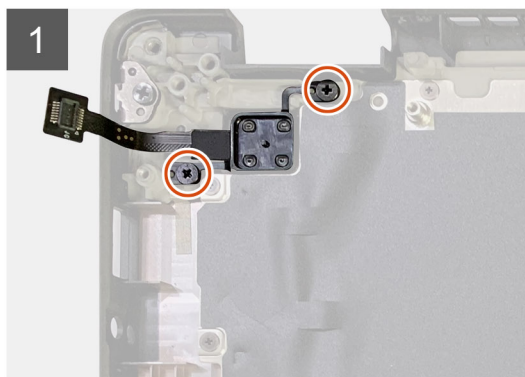
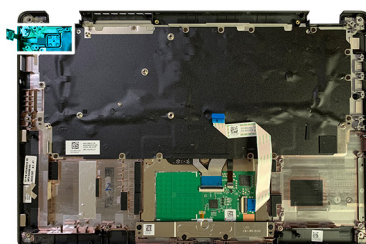
Sõrmejäljelugeriga toitenupu eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
 - b. [Aku](#)
 - c. [WWAN](#)
 - d. [SSD termokate](#)
 - e. [WLAN-i antenni klamber](#)
 - f. [S-/V-paneel](#)

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud sõrmejäljelugeriga toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage kaks M2 x 2,5 kruvi, mis kinnitavad sõrmejäljelugeriga toitenupu randmetoe koostu külge.
2. Eemaldage sõrmejäljelugeriga toitenupp randmetoe koostul olevast pesast.

Sõrmejäljelugeriga toitenupu paigaldamine

Eeltingimused

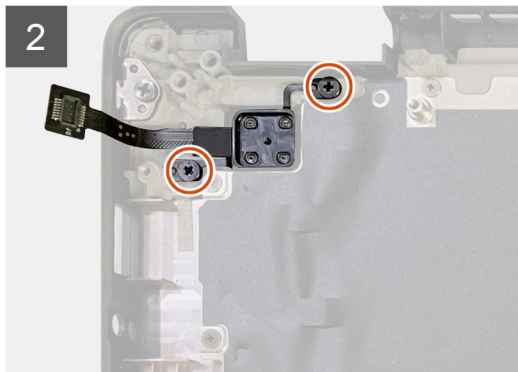
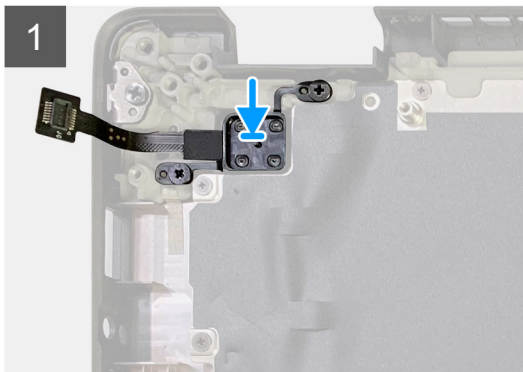
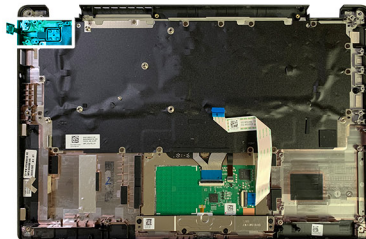
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud sõrmejäljelugeriga toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



2x
M2x2.5



Sammud

1. Paigaldage sõrmejäljelugeriga toitenupp randmetoe koostul olevasse pessa.
2. Paigaldage kaks M2 × 2,5 kruvi, mis kinnitavad sõrmejäljelugeriga toitenupu randmetoe koostu külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage:
 - a. [S-/V-paneel](#)
 - b. [WLAN-i antenni klamber](#)
 - c. [WWAN-kaart](#)
 - d. [SSD termokate](#)
 - e. [Aku](#)
 - f. [Tagakaas](#)
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Emaplaat

Emaplaadi eemaldamine

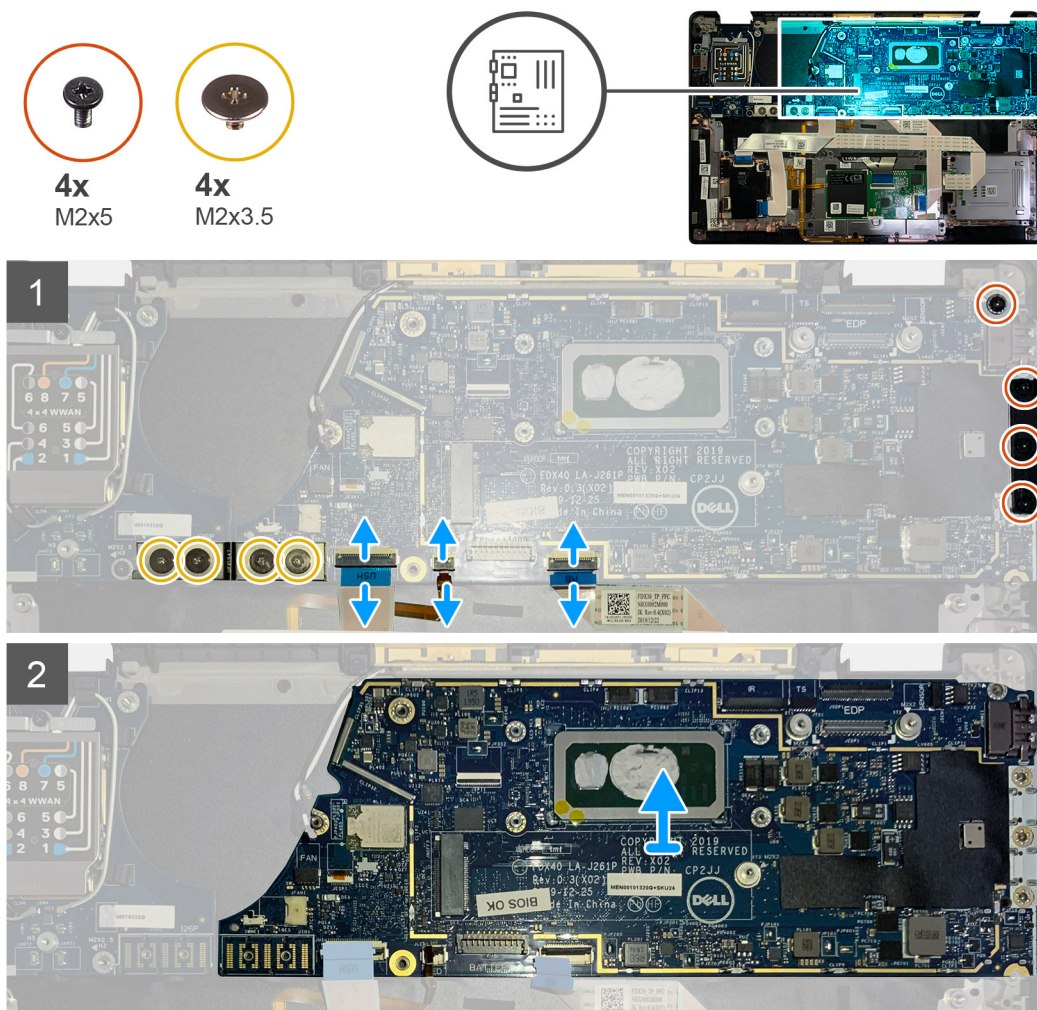
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
 - b. [Aku](#)
 - c. [Pooljuhtketas](#)
 - d. [WLAN-i antenni klamber](#)
 - e. [Jahutusradiaatori sõlm](#)

 **MÄRKUS:** Emaplaadi saab lahti võtta ilma jahutusradiaatori koostu eemaldamata.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage neli M2 × 3,5 kruvi, mis F-tala FPC-d kinni hoiavad ja eemaldage see S-/V-paneeli küljest.
2. Vabastage juhtmevaba antenni kaablid.
3. Eemaldage kaks M2 × 2 kruvi, mis eDP klambrit kinni hoiavad ja eemaldage see emaplaadi küljest.
4. Eemaldage järgmised kaablid emaplaadi küljest.
 - Infrapunakaamera kaabel (infrapunakaameraga tarnitavatele süsteemidele)
 - Puuteekraani kaabel (puuteekraaniga tarnitavatele süsteemidele)
 - Ekraanikaabel
 - Anduri laiendusplaadi kaabel
 - Puuteplaadi FFC
 - Aku LED-tule FPC
 - USH laiendusplaadi FFC
5. Eemaldage kaks M2 × 5 kruvi, mis C-tüüpi USB klambrit emaplaadi küljes hoiavad.
6. Eemaldage C-tüüpi USB klamber emaplaadi küljest.
7. Eemaldage üks M2 × 2,5 kruvi, mis kinnitab emaplaadi randmetoe koostu külge.
8. Eemaldage emaplaat süsteemi küljest.

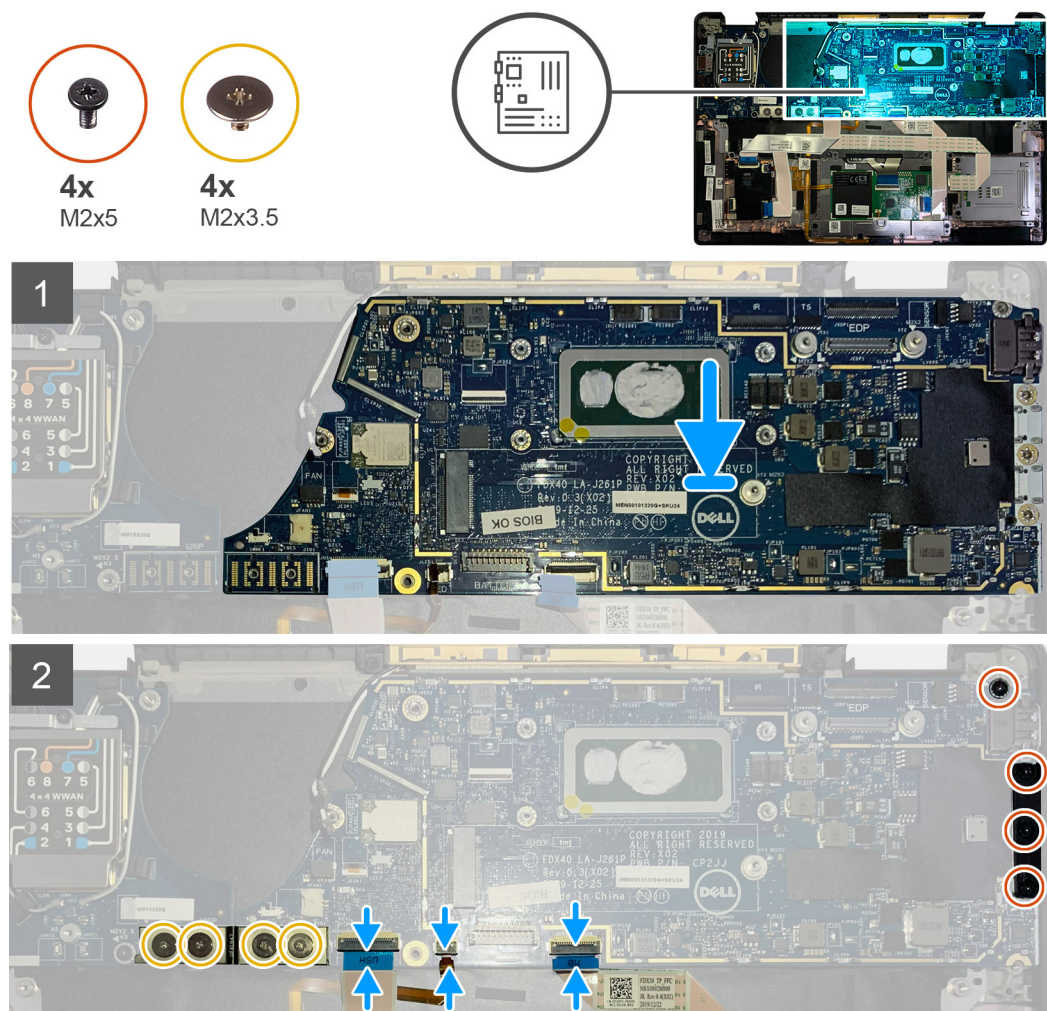
Emaplaadi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage ja pange emaplaat randmetoe koostu.
2. Paigaldage üks M2 × 2,5 kruvi, mis kinnitab emaplaadi randmetoe koostu külge.
3. Paigaldage C-tüüpi USB klamber emaplaadile ja kinnitage kolme M2 × 5 kruviga.
4. Ühendage järgmised kaablid:
 - Infrapunakaamera kaabel (infrapunakaameraga tarnitavatele süsteemidele)
 - Puutekraani kaabel (puutekraaniga tarnitavatele süsteemidele)
 - Ekraanikaabel
 - Anduri laiendusplaadi kaabel
 - Puuteplaadi FFC
 - Aku LED-tule FPC
 - USH laiendusplaadi FFC
5. Paigaldage emaplaadi ekraanikaabli liidesesse eDP klamber ja paigaldage kaks M2 × 2 kruvi, mis seda emaplaadi küljes hoiavad.
6. Juhtige antennikaabel emaplaadil.

7. Paigaldage neli M2 × 3,5 kruvi, mis kinnitavad F-tala FPC S-/V-paneeli külge.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Paigaldage:
 - a. Jahutusradiaatori sõlm
 - b. WLAN-i antenni klamber
 - c. Pooljuhtketas
 - d. Aku
 - e. Tagakaas
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Klaviatuur

Klaviatuuri eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. Tagakaas
 - b. Aku
 - c. WLAN-i antenni klamber
 - d. Jahutusradiaatori sõlm
 - e. S-/V-paneel
 - f. Emaplaat

 **MÄRKUS:** Emaplaadi saab lahti võtta ilma jahutusradiaatori koostu eemaldamata.

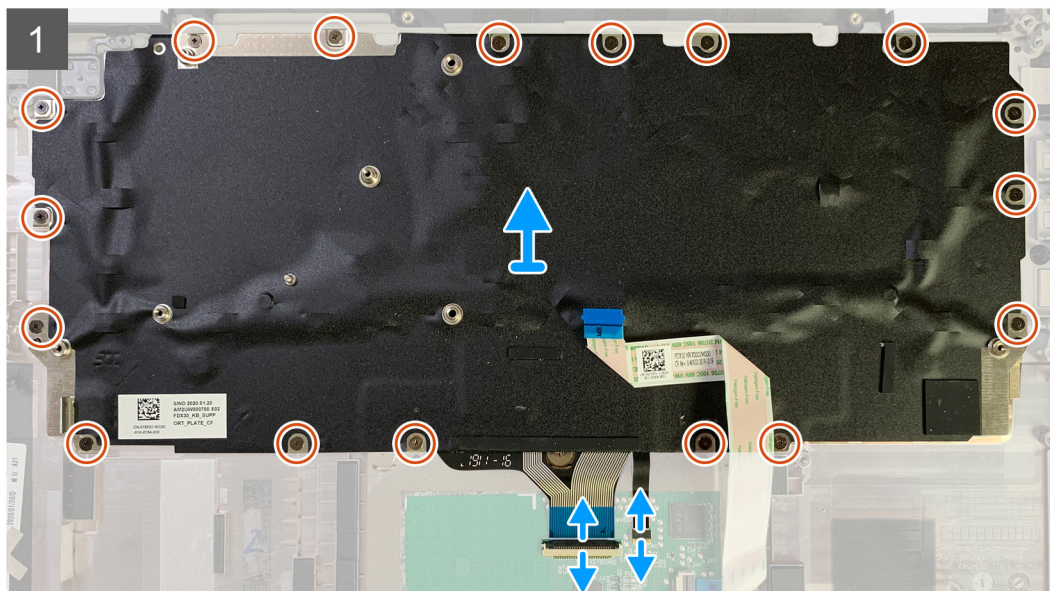
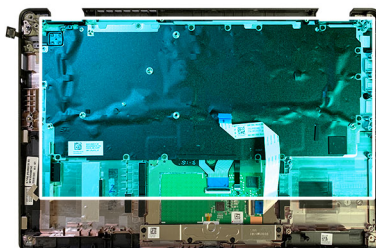
3. Keerake lahti ja eemaldage üksik M2 × 2 kruvi [SSD termokattel](#) ning eemaldage [emaplaadi kate](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud klaviatuuri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



17x
M2X2.5



2x
M2X2



Sammud

1. Eemaldage kõik M1,6 × 2 kruvid, mis klaviatuuri randmetoe koostu küljes hoiavad.

Olenevalt konfiguratsioonist on kruvide arv erinev:

- alumiiniumist randmetugi: 26;
- süsinikkiust randmetugi: 19.

2. Lahutage klaviatuur ja taustvalgustuse kaabel puuteplaadi mooduli küljest.
3. Eemaldage kaks M2 × 2 kruvi, mis hoiavad klaviatuuri plaadi küljes.

 **MÄRKUS:** Kruvid asuvad kooloni ja semikooloni klahvi ning suurtäheluku, A ja tõstuklahvi vahel.

Klaviatuuri paigaldamine

Eeltingimused

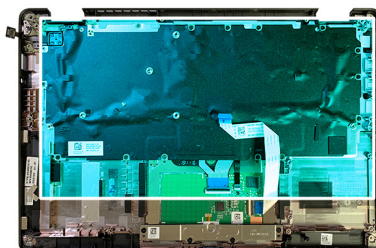
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud klaviatuuri asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

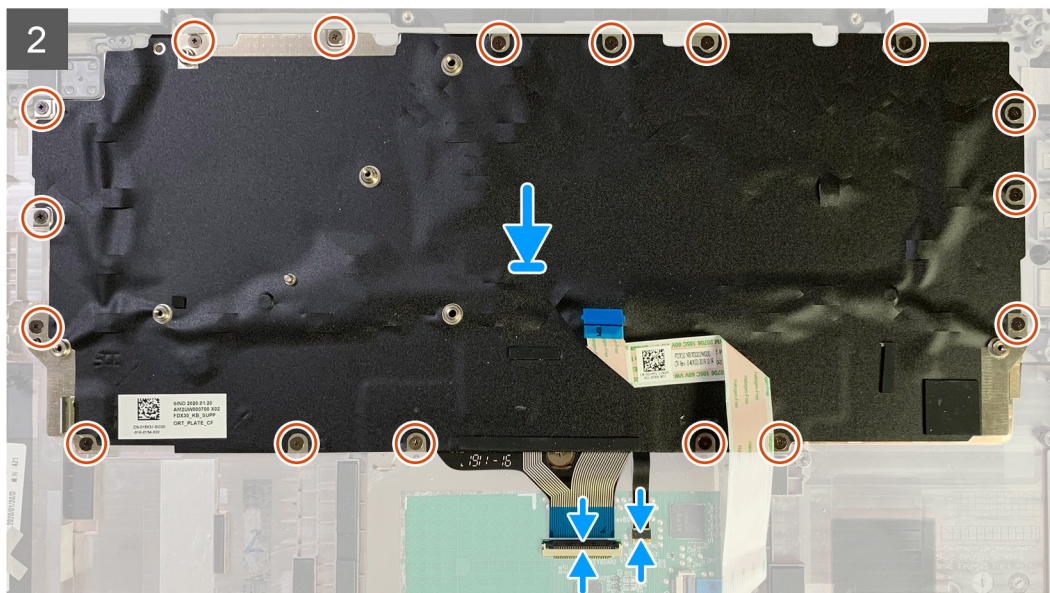


2x
M2X2





17x
M2X2.5



Sammud

1. Joondage klaviatuuri tugiklambri olevad kruviaugud klaviatuuril olevatega ja paigaldage kaks M2 × 2 kruvi.
2. Joondage ja asetage klaviatuur randmetoe koostul olevasse pesa.
3. Paigaldage kõik M1,6 × 2 kruvid, mis klaviatuuri randmetoe koostu küljes hoiavad.

Olenevalt konfiguratsioonist on kruvide arv erinev:

- alumiiniumist randmetugi: 26;
- süsinikkiust randmetugi: 19.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Paigaldage:
 - a. [Emaplaat](#)
 - b. [S-/V-paneel](#)
 - c. [Jahutusradiaatori sõlm](#)
 - d. [WLAN-i antenni klamber](#)
 - e. [Aku](#)
 - f. [Tagakaas](#)
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Randmetoe koost

Randmetoe koostu eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [Tagakaas](#)
 - b. [Aku](#)
 - c. [Pooljuhtketas](#)
 - d. [WWAN-kaart](#)
 - e. [WLAN-i antenni klamber](#)
 - f. [Randmetoe antenn \(valikuline\)](#)
 - g. [Jahutusradiaatori sõlm](#)
 - h. [Ekraanikoost](#)
 - i. [Kõlarid](#)
 - j. [Kiipkaardilugeja](#)
 - k. [S-/V-paneel](#)
 - l. [Toitenupp koos sõrmejäljelugeriga](#)
 - m. [Emaplaat](#)



MÄRKUS: Emaplaadi saab lahti võtta ilma jahutusradiaatori koostu eemaldamata.

- n. [Klaviatuur](#)

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud randmetoe koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.

Sammud

Kui kõik aluseks olevad komponendid on eemaldatud, jääb teile järgi randmetoe koost.

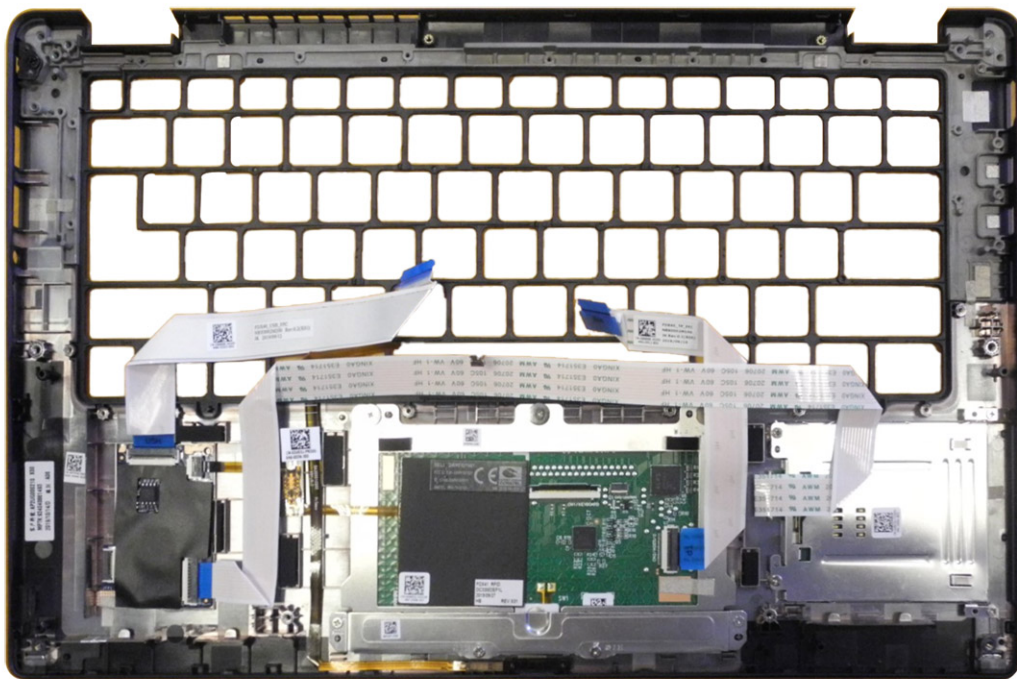
Randmetoe koostu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud randmetoe koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Asetage randmetoe koost tasasele pinnale.
2. Viige üle komponentide uue randmetoe koostuni.

Järgmised sammud

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

1. Paigaldage:
 - a. [Klaviatuur](#)
 - b. [Emaplaat](#)
 - c. [Toitenupp koos sõrmejäljelugeriga](#)
 - d. [S-/V-paneel](#)
 - e. [Kiipkaardilugeja](#)
 - f. [Kõlarid](#)
 - g. [Ekraanikoost](#)
 - h. [Jahutusradiaatori sõlm](#)
 - i. [Randmetoe antenn \(valikuline\)](#)
 - j. [WLAN-i antenni klamber](#)
 - k. [WWAN-kaart](#)
 - l. [Pooljuhtketas](#)
 - m. [Aku](#)
 - n. [Tagakaas](#)
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Tõrkeotsing

Paisunud laetavate liitiumioonakude käsitlemine

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

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

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

Paisunud laetavate liitiumioonakude käsitlemise ja asendamise juhised on järgnevad.

- Olge laetavate liitiumioonakude käsitlemisel ettevaatlik.
- Tühjendage aku enne selle arvutist eemaldamist. Aku tühjendamiseks ühendage arvutist lahti vahelduvvoolu adapter ja laske arvutil töötada ainult akutoitel. Aku on täielikult tühi, kui arvuti toitenupu vajutamisel enam sisse ei lülitu.
- 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 toega [Delli tugiteenuste saidil](#).
- 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 originaalakud [Delli saidilt](#) või muul juhul otse Dellilt.

Laetavad 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, otsige märksõna „Delli sülearvuti aku“ teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

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 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 algsesse operatsioonisüsteemi.

Lisateavet Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kohta vaadake *Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kasutusjuhendist* [Delli tugiteenuste saidi hooldamise tööriistade jaotisest](#). Klõpsake suvandit **SupportAssist** ja seejärel klõpsake suvandit **SupportAssist OS Recovery** (SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamine).

Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika

See ülesanne

SupportAssisti tugidiagnostika (nimetatakse ka süsteemidiagnostikaks) teeb täieliku riistvarakontrolli. Dell 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.
- Korrake teste.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Teha põhjalikumaid teste, et lisada täiendavaid testivalikuid ja saada lisateavet ühe või mitme rikkis seadme kohta.
- Kuvada olekuteateid, mis teavitavad teid, et testid on edukalt lõpule viidud.
- Vaadake veateateid, mis teavitavad teid testimise ajal ilmnunud probleemidest.

 **MÄRKUS:** Mõned konkreetsete seadmete testid nõuavad kasutaja tegevust. Diagnostikatestide tegemise ajal olge alati arvuti juures.

Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000180971](#).

SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Arvuti algkäivituse ajal vajutage Delli logo ilmunisel 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.

Valideerimistööriistad

See jaotis sisaldab teavet SupportAssisti ePSA, ePSA või PSA veakoodide valideerimise kohta.

Veakoodi valideerimist saab teha allpool toodud kahe meetodi abil.

- Veebipõhine täiustatud algkäivituseelse süsteemihindamise valideerimistööriist.
- QR-skaneerimine nutitelefonil, kasutades rakendust QR APP.

Veebipõhine SupportAssisti integreeritud diagnostika, ePSA või PSA veakoodide kontrollimise tööriist

Kasutusjuhend

Sammud

1. Kasutaja saab teavet SupportAssisti veeaknast.



2. Navigeerige [Delli tugiteenuste alglaadimise eelanalüüsile](#).
3. Sisestage veakood, kinnitamiskood ja hooldusmärk. Osa seerianumber on valikuline.

Error Code (without 2000-prefix) *	Error Code (without 2000-prefix)
Validation Code *	Validation Code
Service Tag  *	Service Tag
Part Serial # (optional)	Part Serial # (optional)
Submit	

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

 **MÄRKUS:** Veakoodi puhul kasutage ainult koodi kolme või nelja viimast numbrit. (kasutaja saab 2000–0142 asemel sisestada 0142 või 142.)

4. Kui kõik vajalikud andmed on sisestatud, klõpsake nuppu **Esita**.

Error Code (without
2000-prefix) *

0141

Validation Code *

125870

Service Tag  *

Part Serial # (optional)

Part Serial # (optional)

Submit

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

Tulemused

Kehtiva veakoodi näide



Vostro 20 All-in-One 3055
Service Tag:  | Express Service Code: 
[Add to My Products List](#)
[View a different product](#)

[Manuals](#)[Warranty](#)[System configuration](#)

Diagnostics

[Support topics & articles](#)
[Drivers & downloads](#)
[General maintenance](#)
[Parts & accessories](#)

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

 **Needs Attention: System maintenance**

Needs Attention
A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed

Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

Pärast õigete andmete sisestamist suunavad e-tööriistad kasutaja ülaltoodud kuvale, mis sisaldab järgmist teavet.

- Veakoodi ja tulemuse kinnitamine
- Soovitatava osa asendamine
- Kas kliendil on endiselt õigus Delli garantiile.
- Juhtumi viitenumber, kui hooldusmärgi all on avatud juhtum.

Vale veakoodi näide

Error Code (without 2000-prefix) *	0141
Validation Code *	123456
Service Tag  *	WU2W4832
Part Serial # (optional)	Part Serial # (optional)

 You have entered an invalid ePSA request, please check your details and try again.

Submit

Rakenduse QR-koodiga kinnitamise tööriist

See ülesanne

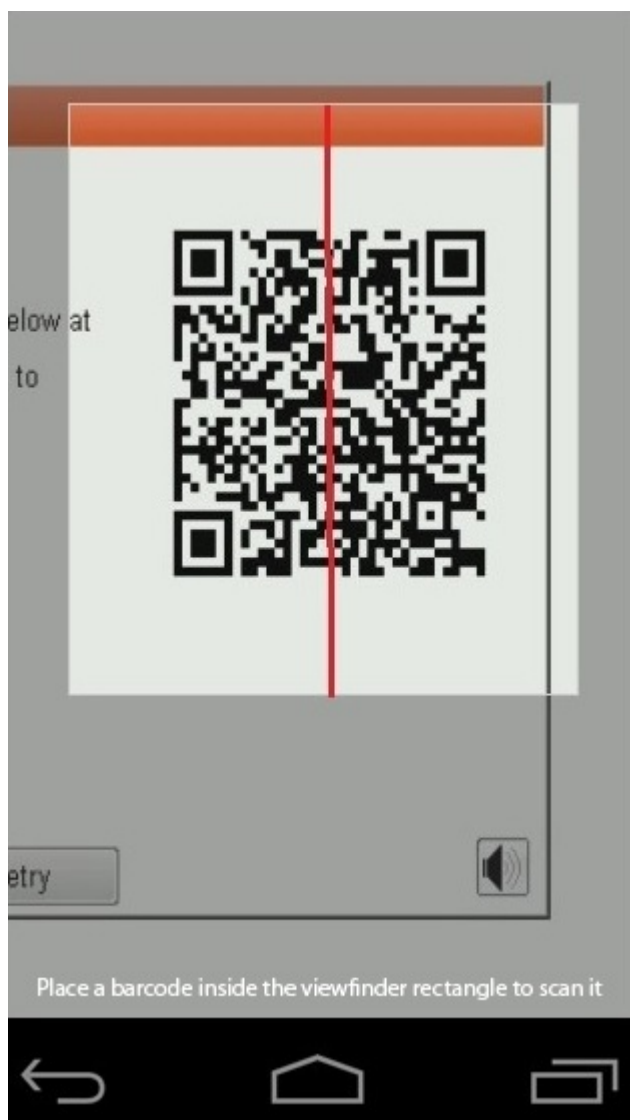
Peale veebipõhise tööriista kasutamise saavad kliendid veakoodi valideerida ka QR-koodi nutitelefonil rakendusega skannides.

Sammud

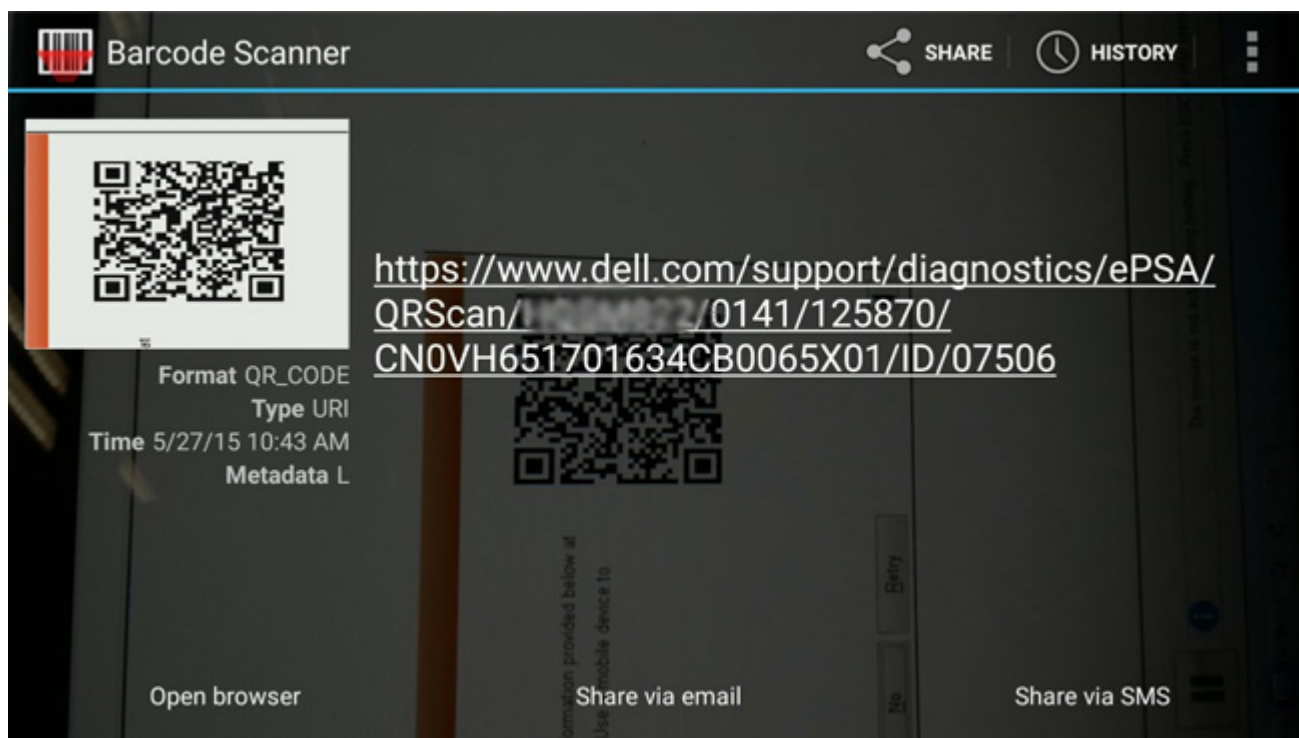
1. Kasutaja saab QR-koodi hankida SupportAssisti integreeritud diagnostika tõrkekuvalt.



2. QR-koodi skannimiseks saab kasutaja nutitelefonil abil kasutada mis tahes QR-koodi skanneri rakendust.



3. QR-koodi skanneri rakendus skannib koodi ja loob automaatselt lingi. Jätkamiseks klõpsake linki.



Tulemused

Loodud link viib kliendi Delli tugiteenuste veebisaidile, mis sisaldab järgmist teavet.

- Veakoodi ja tulemuse kinnitamine
- Soovitatava osa asendamine
- Kui kliendil on endiselt õigus Delli garantiile
- Juhtumi viitenumber, kui hooldusmärgi all on avatud juhtum



Vostro 20 All-in-One 3055
 Service Tag: **XXXXXXXXXX** | Express Service Code: **XXXXXXXXXX**
[Add to My Products List](#)
[View a different product](#)

[Manuals](#)
[Warranty](#)
[System configuration](#)

Diagnostics
 Support topics & articles
 Drivers & downloads
 General maintenance
 Parts & accessories


 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)


Needs Attention: System maintenance

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed

Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

Süsteemi diagnostika märgutuled

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 merikollaselt koos piiksatsuskoodidega.

Näiteks vilgub toite ja aku oleku märgutuli merikollaselt 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 4. LED-märgutule koodid

Diagnostika märgutule koodid	Rikke kirjeldus	Soovitav lahendus
1,1	TPM-i tuvastamise tõrge	Paigaldage emaplaat
1,2	SPI välmälu tõrge: vahetage emaplaat välja	Paigaldage emaplaat

Tabel 4. LED-märgutule koodid (jätkub)

Diagnostika märgutule koodid	Rikke kirjeldus	Soovitav lahendus
1,5	i-kaitsme rike	Paigaldage emaplaat
1,6	Sisesehitatud kontrolleri tõrge	Ühendage lahti kõik toiteallikad (vahelduvvool, aku, nõõppatarei) ja tühjendage jääkvool, vajutades ning hoides all toitenuppu.
2,1	CPU rike	Käitage Inteli protsessori diagnostikatööriistasid. 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 installitud. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja
2,4	Mälu või RAM-i (muutmälu) rike	Lähtestage mälumoodul. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja
2,5	Paigaldatud sobimatu mälu	Lähtestage mälumoodul. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja
2,6	Emaplaadi või kiibi rike	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja
2,7	Kuvari rike	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage LCD-moodul välja
2,8	LCD jõuallika rike. Paigaldage emaplaat	Ühendage emaplaat
3,1	Mündita	Põhiaku ja adapteri pistik
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	Ühendage emaplaat
3,6	Süsteemi BIOS-i värskendamine pooleli	Ühendage emaplaat
3,7	Süsteemi Management Engine (ME) rike	Ühendage emaplaat

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.

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 algkäivitav USB-draiv. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Dell tugiteenuste saidil](#).
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi faili algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.

6. Valige **ühikordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
8. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine Windowsis

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
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 süsteemi BIOS värskendamise kohta otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

Varukandjad ja taastevalikud

Taastedraiv on soovitatav luua Windowsi potentsiaalsete probleemide veaotsingu ja lahendamise jaoks. Dell pakub mitmeid võimalusi Delli arvutis Windowsi operatsioonisüsteemi taastamiseks. Lisateavet vt jaotisest [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 toimingut. 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 välja.
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.

LCD sisseehitatud enesetest (BIST)

Delli sülearvutitel on sisseehitatud diagnostikatööriist, mis aitab teil kindlaks teha, kas teie kogetud ekraani kõrvalekalle on Delli sülearvuti LCD-ekraanile omane probleem või videokaardi (GPU) ja arvuti seadistustega kaasnev probleem.

Kui märkate ekraani kõrvalekaldeid, nagu vilkumine, moonutus, selguse probleemid, hägune või udune pilt, horisontaalsed või vertikaalsed jooned, värvi kadumine jne, on alati soovitatav eraldada LCD (ekraan), käivitades sisseehitatud enesetesti (BIST).

LCD BIST-testi käivitamine

1. Lülitage Delli sülearvuti välja.
2. Eemaldage välisseadmed, mis on sülearvutiga ühendatud. Ühendage sülearvutiga ainult vahelduvvooluadapter (laadija).
3. Veenduge, et LCD (ekraan) oleks puhas (ekraani pinnal ei ole tolmuosakesi).
4. LCD sisseehitatud enesetesti (BIST) režiimi sisenemiseks hoidke alla nuppu **D** ja **lülitage sülearvuti sisse**. Hoidke D-klahvi all seni, kuni LCD-ekraanile ilmuvad värviribad.
5. Ekraanil kuvatakse mitu värviriba ja kogu ekraan muutub punaseks, roheliseks ja siniseks.
6. Kontrollige hoolikalt ekraani kõrvalekaldeid.
7. Väljumiseks vajutage klahvi **Esc**.

 **MÄRKUS:** Dell SupportAssisti algkäivituse diagnostika käivitab käivitamisel esmalt LCD BIST-testi, eeldades, et kasutaja sekkumine kinnitab LCD toimimise.

BIOS-i taastamine

BIOS-i taastamine on mõeldud peamise BIOS-i parandamiseks, see ei tööta, kui algkäivitus on kahjustatud. BIOS-i taastamine ei toimi EC-rikke, ME-rikke ega riistvaraga seotud probleemi korral. BIOS-i taastamise varukujutis peaks olema saadaval BIOS-i taastamise funktsiooni ketta krüptimata partitsioonil.

BIOS-i tagasipööramise funktsioon

BIOS-i varukujutise kaks versiooni on salvestatud kõvakettale.

- Praegune töötav BIOS (vana)
- Värskeandav BIOS (uus)

Vana versioon on juba kõvakettale salvestatud. BIOS lisab kõvakettale uue versiooni, säilitab vana versiooni ja kustutab teised olemasolevad versioonid. Näiteks, A00 ja A02 versioonid on juba kõvakettal, A02 käivitab BIOS-i. BIOS lisab versiooni A04, säilitab versiooni A02 ja kustutab versiooni A00. Kahe BIOS-versiooni omamine võimaldab BIOS-i tagasipööramise funktsiooni.

Kui taastefaili ei saa salvestada (kõvakettal pole ruumi), märgistab BIOS selle olukorra lipukesega. Lipp lähtestatakse juhul, kui hiljem on võimalik taastefaili salvestada. BIOS teavitab kasutajat POST-i ajal ja BIOS-i seadistustes on BIOS-i taastamine halvenenud. BIOS-i taastamine kõvakettalt ei pruugi olla võimalik, kuid BIOS-i taastamine USB-mälupulgaga on siiski võimalik.

USB-mälupulga kasutamise puhul: juurkataloog või „\“

BIOS_IMG.rcv: USB-mälupulgal salvestatud taastekujutis.

BIOS-i taastamine kõvakettalt

See ülesanne

 **MÄRKUS:** Veenduge, et teil oleks Delli tugisaidilt kasutusvalmis BIOS-i eelmine ja uusim versioon.

 **MÄRKUS:** Veenduge, et teil oleksid failitüüpide laiendid operatsioonisüsteemis (OS) nähtavad.

Sammud

1. Sirvige BIOS-i värskenduse asukohta ja leidke käivitusfailid (.exe).
2. Nimetage BIOS-i käivitusfailid ümber, kasutades BIOS-i varasema versiooni juures nime **BIOS_PRE.rcv** ja uusima BIOS-i versiooni juures **BIOS_CUR.rcv**.
Näiteks, kui viimase versiooni failinimi on **PowerEdge_T30_1.0.0.exe**, nimetage see ümber nimeks **BIOS_CUR.rcv**, ja kui eelmise versiooni failinimi on **PowerEdge_T30_0.0.9.exe**, muutke see nimeks **BIOS_PRE.rcv**

 **MÄRKUS:**

- a. Kui kõvaketas on uus, siis pole operatsioonisüsteemi paigaldatud.
- b. Kui kõvaketas on Delli tehases osadeks jagatud, on saadaval **Recovery Partition** (Taastamise partitsioon).

3. Eemaldage kõvaketas ja paigaldage see teise süsteemi, millel on täielikult toimiv operatsioonisüsteem.

4. Käivitage süsteem ja järgige Windowsi operatsioonisüsteemi keskkonnas BIOS-i taastusfaili asukohta **Recovery Partition** (Taastamise partitsioon) kopeerimiseks järgmisi samme.
 - a. Avage Windowsi käsuviiba aken.
 - b. Trükkige käsuraale **diskpart** (ketta osa) et alustada toimingut **Microsoft DiskPart** (Microsofti kettapartitsioon).
 - c. Saadaolevate kõvaketaste loendi saamiseks trükkige käsuraale **list disk** (kõvaketaste loend).
Valige 3. etapis installitud kõvaketas.
 - d. Trükkige käsuraale sellel kõvakettal olevate saadaolevate partitsioonide vaatamiseks **list partition** (partitsioonide loend).
 - e. Valige **Partition 1** (Partitsioon 1), mis on **Recovery Partition** (Taastamise partitsioon). Partitsiooni suurus on 39 MB.
 - f. Trükkige käsuraale **set id=07**, et määrata partitsiooni ID.

 **MÄRKUS:** Andmete lugemiseks ja kirjutamiseks on partitsioon operatsioonisüsteemile nähtav kui kohalik ketas **Local Disk (E)**.

- g. Looge järgmised kaustad järgmistesse asukohtadesse **Local Disk (E)**, **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery**.
 - h. Kopeerige mõlemad BIOS-i failid **BIOS_CUR.rcv** ja **BIOS_PRE.rcv** taastamiskausta **Local Disk (E)**.
 - i. Trükkige akna **Command Prompt** (Käsuviip) käsuraale **DISKPART** käsk **set id=DE**.
Pärast selle käsu täitmist ei ole partitsioon **Local Disk (E)** operatsioonisüsteemile kättesaadav.
5. Lülitage süsteem välja, eemaldage kõvaketas ja paigaldage kõvaketas algsesse süsteemi.
 6. Käivitage süsteem ja algkäivitage süsteemiseadistusse, veenduge, et jaotises **Maintenance** (Hooldus) oleks valik **BIOS Recovery from Hard Drive** (BIOS-i taastamine kõvakettalt) seadistuse jaotises **BIOS Recovery** (BIOS-i taastamine) lubatud.
 7. Süsteemi välja lülitamiseks vajutage toitenuppu.
 8. Süsteemi käivitamiseks hoidke all klahve **Ctrl ja Esc** ning vajutage toitenuppu. Jätkake klahvide **Ctrl ja Esc** all hoidmist, kuni kuvatakse leht **BIOS Recovery Menu** (BIOS-i taastamise menüü).
Veenduge, et raadionupp **Recover BIOS** (Taasta BIOS) oleks valitud, ja klõpsake BIOS-i taastamise käivitamiseks nuppu **Continue** (Jätka).

BIOS-i taastamine USB-draivi abil

See ülesanne

 **MÄRKUS:** Veenduge, et failitüüpide laiendid oleks operatsioonisüsteemis nähtavad.

 **MÄRKUS:** Veenduge, et oleksite Delli tugisaidilt alla laadinud uusima BIOS-i ja selle oma süsteemis salvestanud.

Sammud

1. Sirvige allalaaditud BIOS-i värskenduse asukohta ja leidke käivitusfail (.exe).
2. Nimetage fail ümber nimega BIOS_IMG.rcv.
Näiteks, kui faili nimi on PowerEdge_T30_0.0.5.exe, nimetage see ümber failiks BIOS_IMG.rcv
3. Kopeerige BIOS_IMG.rcv fail USB-mälupulga juurkataloogi.
4. Kui see pole ühendatud, ühendage USB-draiv, taaskäivitage süsteem, vajutage süsteemi seadistustesse sisenemiseks klahvi F2 ja seejärel vajutage süsteemi väljalülitamiseks toitenuppu.
5. Käivitage süsteem.
6. Süsteemi käivitamisel vajutage klahve **Ctrl + Esc**, hoides samal ajal toitenuppu all, kuni kuvatakse dialoogikast **BIOS Recovery Menu** (BIOS-i taastamise menüü).
7. BIOS-i taastamise protsessi alustamiseks klõpsake nuppu **Continue** (Jätka).
 **MÄRKUS:** Veenduge, et suvand **Recovery BIOS** (BIOS-i taastamine) oleks dialoogikastis **BIOS Recovery Menu** (BIOS-i taastamise menüü) valitud.
8. Valige USB-draivi rada, kuhu BIOS-i taastefail on salvestatud (juurkataloog või \), ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

M-BIST

Diagnostikatööriist M-BIST (sisseehitatud enesetest) on täpsem emaplaadi rikete määratlemise tööriist.

 **MÄRKUS:** M-BIST-i saab käivitada käsitsi enne POST-i (käivitustest).

Kuidas M-BIST-i käivitada?

 **MÄRKUS:** M-BIST tuleb käivitada, kui toide on väljalülitatud ja süsteem on ühendatud vahelduvvooluvõrku või ainult aku toitel.

1. M-BIST-i käivitamiseks vajutage pikalt korraga klahvi **M** ja **toitenuppu**.
2. Klahvi **M** ja **toitenuppu** korraga vajutades võib aku oleku LED-tuli näidata kahte olekut.
 - a. OFF (väljas): emaplaadil ei tuvastatud ühtki riket
 - b. AMBER (merevaigukollane): osutab emaplaadi probleemile

RTC lähtestamine ja jääkvoolu vabastamine

See ülesanne

Jääkvool on staatiline jääkelekter, mis jääb arvutisse ka pärast väljalülitamist ja aku on emaplaadi küljest lahutatud. Järgmises toimingust on selgitatud, kuidas jääkvoolu vabastada.

Sammud

1. Lülitage arvuti välja.
2. Eemaldage [tagakaas](#).

 **MÄRKUS:** Aku tuleb emaplaadi küljest lahti ühendada, vt 2. sammu peatükis [SSD eemaldamine](#).

3. Hoidke toitenuppu 15 sekundit all, et jääkvool vabastada.
4. Paigaldage [tagakaas](#).
5. Lülitage arvuti sisse.

 **MÄRKUS:** Eemaldage jääkvool ka süsteemi RTC lähtestamiseks. Uuendage süsteemi kellaaega ja kuupäeva esimesel käivitamisel.

Lisateave ja Delliga ühendust võtmine

Iseteenindusallikad

Järgmiste iseteenindusallikate abil saate teavet ja nõu Dell'i toodete ning teenuste kohta.

Tabel 5. Iseteenindusallikad

Iseteenindusallikad	Allika asukoht
Teave Dell'i toodete ja teenuste kohta	Delli tugiteenuste sait
Delli tugi	
Nõuanded	
Võtke toega ühendust	Sisestage Windowsi otsingusse Contact Support ja vajutage sisestusklahvi.
Operatsioonisüsteemikohane võrguspikker	- Windows: Windowsi tugiteenuste sait - Linux: Linuxi tugiteenuste sait
Tõrkeotsingu teave, kasutusjuhendid, häälestusjuhised, toodete tehnilised andmed, tehnilise abi ajaveebid, draiverid, tarkvaravärskendused jne.	Delli tugiteenuste sait
Delli teabebaasi artiklid mitmesuguste süsteemidega seotud probleemide kohta.	1. Avage Delli tugiteenuste teabebaas. 2. Sisestage väljale Search (Otsing) teema või märksõna. 3. Klõpsake seotud artiklite toomiseks nuppu Search (Otsing).
Vaadake oma toote kohta lisateavet. • Toote tehnilised näitajad • Operatsioonisüsteem • Toote üles seadmine ja kasutamine • Andmete varundamine • Veaotsing ja diagnostika • Tehase ja süsteemi seadete taastamine • BIOS-i teave	Dell pakub mitmeid veebipõhiseid ja telefonipõhiseid tugi- ning teenusevõimalusi. Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehel, tšekilt või Dell'i tootekataloogist. • Valige Detect Product (Toote tuvastamine). • Leidke toode jaotise View Products (Toodete kuvamine) rippmenüüst. • Sisestage otsinguribal valik Service Tag number (Hooldussildi number) või Product ID (Toote ID). • Kui olete tootetoe lehel, kerige jaotiseni Juhendid ja dokumendid, et vaadata oma toote kasutusjuhendeid, dokumente ja muud.

Delli kontaktteave

Dell pakub mitmeid veebipõhiseid ja telefonipõhiseid tugi- ning teenusevõimalusi. Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehelt, tšekilt või Delli tootekataloogist. Saadavus võib riigi/piirkonna ja toote järgi erineda, mõned teenused ei pruugi olla teie piirkonnas saadaval. Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks tehke järgmist.

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Valige lehe paremas alanurgas rippmenüüst oma riik/piirkond.
3. **Kohandatud toe** saamiseks tehke järgmist.
 - a. Sisestage oma süsteemi hooldussilt väljale **Enter your Service Tag** (Sisesta hooldussilt).
 - b. Klõpsake nuppu **Submit** (Esita).
 - Kuvatakse kasutajatoe leht, kus on loetletud erinevad toe kateooriad.
4. **Üldise toe** saamiseks tehke järgmist.
 - a. Valige toote kategooria.
 - b. Valige tootesegment.
 - c. Valige toode.
 - Kuvatakse kasutajatoe leht, kus on loetletud erinevad toe kateooriad.
5. Dell Globali tehnilise toe kontaktandmed leiate teemast [Toega ühenduse võtmine Delli tugiteenuste saidil](#).

 **MÄRKUS:** Kuvatakse leht Võta ühendust tehnilise toega, kus on üksikasjad, kuidas Delli globaalse tehnilise toe meeskonnale helistada, nendega vestelda või neile meil saata.

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