

Latitude 5421

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.....	7
Ohutusjuhised.....	7
Arvuti sees toimetamine.....	7
Hooldusrežiimi sisenemine.....	9
Hooldusrežiimist väljumine.....	9
Pärast arvuti sees toimetamist.....	10
 Peatükk 2: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....	 11
Soovitatud tööriistad.....	11
Kruvide loend.....	12
Süsteemi peamised komponendid.....	14
SIM-kaardi salv.....	15
SIM-kaardi salve eemaldamine.....	15
SIM-kaardi paigaldamine.....	16
Micro Secure Digitali (SD) kaart.....	17
MicroSD-kaardi eemaldamine.....	17
MicroSD-kaardi paigaldamine.....	18
Tagakaas.....	19
Tagakaane eemaldamine.....	19
Tagakaane paigaldamine.....	20
Traadita andmeside kaart.....	22
Traadita kaardi eemaldamine.....	22
Traadita kaardi paigaldamine.....	24
Traadita laivõrgu (WWAN) kaart.....	25
WWAN-kaardi eemaldamine.....	25
WWAN-kaardi paigaldamine.....	26
Pooljuhtkettad.....	28
Pooljuhtketta 2230 eemaldamine.....	28
Pooljuhtketta 2230 paigaldamine.....	29
Pooljuhtketta 2280 eemaldamine.....	30
Pooljuhtketta 2280 paigaldamine.....	31
Mälu.....	32
Mälumooduli eemaldamine.....	32
Mälumooduli paigaldamine.....	33
Aku.....	34
Laetava liitiumioonaku ettevaatusabinõud.....	34
Aku eemaldamine.....	35
Aku paigaldamine.....	36
Akukaabel.....	36
Akukaabli eemaldamine.....	36
Akukaabli paigaldamine.....	37
Koostu sisemine raam.....	38
Koostu sisemise raami eemaldamine.....	38
Koostu sisemise raami paigaldamine.....	40

LED-paneel.....	41
LED-paneeli eemaldamine.....	41
LED-paneeli paigaldamine.....	42
Jahutusradiaatori ja ventilaatori koost.....	43
Jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu eemaldamine – UMA konfiguratsioon.....	43
Jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu paigaldamine – UMA konfiguratsioon.....	44
Jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu eemaldamine – diskreetne konfiguratsioon.....	45
Jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu paigaldamine – diskreetne konfiguratsioon.....	46
Kõlarid.....	47
Kõlarite eemaldamine.....	47
Kõlarite paigaldamine.....	48
USB C-tüüpi klamber.....	49
USB C-tüüpi klambri eemaldamine.....	49
USB C-tüüpi klambri paigaldamine.....	50
Emaplaat.....	51
Emaplaadi eemaldamine.....	51
Emaplaadi paigaldamine.....	54
Toitenupu paneel.....	57
Toitenupu paneeli eemaldamine.....	57
Toitenupu paneeli paigaldamine.....	58
Kiipkaardiluger.....	60
Kiipkaardilugeri eemaldamine.....	60
Kiipkaardilugeri paigaldamine.....	61
Nööppatarei.....	62
Nööppatarei eemaldamine.....	62
Nööppatarei paigaldamine.....	63
Klaviatuurikoost.....	64
Klaviatuurikoostu eemaldamine.....	64
Klaviatuurimooduli paigaldamine.....	66
Klaviatuuri klamber.....	67
Klaviatuuriklambri eemaldamine.....	67
Klaviatuuriklambri paigaldamine.....	69
Ekraani koost.....	70
Ekraanimooduli eemaldamine.....	70
Ekraanimooduli paigaldamine.....	73
Ekraani raam.....	76
Ekraani raami eemaldamine.....	76
Ekraani raami paigaldamine.....	77
Ekraanipaneel.....	78
Ekraanipaneeli eemaldamine.....	78
Ekraanipaneeli paigaldamine.....	81
Kaamera- ja mikrofoni moodul.....	86
Kaamera eemaldamine.....	86
Kaamera paigaldamine.....	86
Infrapunakaamera eemaldamine.....	87
Infrapunakaamera paigaldamine.....	88
eDP-/ekraanikaabel.....	89
eDP-kaabli eemaldamine.....	89
eDP-kaabli paigaldamine.....	90
Anduri plaat.....	92

Anduri plaadi eemaldamine.....	92
Anduri plaadi paigaldamine.....	92
Ekraanihinged.....	93
Ekraanihingede eemaldamine.....	93
Ekraanihingede paigaldamine.....	94
Ekraani tagakaas.....	96
Ekraani tagakaane eemaldamine.....	96
Ekraani tagakaane paigaldamine.....	96
Tühja SIM-kaardi pesa täide.....	97
Fiktiivse SIM-kaardi salve täitja eemaldamine.....	97
Fiktiivse SIM-kaardi salve täitja paigaldamine.....	98
Randmetoe koost.....	100
Randmetoe koostu eemaldamine.....	100
Randmetoe koostu paigaldamine.....	101
Peatükk 3: Draiverid ja allalaadimised.....	104
Draiverite allalaadimine.....	104
Peatükk 4: Süsteemi seadistus.....	105
BIOS-i ülevaade.....	105
BIOS-i seadistusse sisenemine.....	105
Navigatsiooniklahvid.....	105
F12 ühekordse algkäivituse menüü.....	106
Süsteemi seadistusvalikud.....	106
BIOS-i värskendamine.....	117
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	117
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	117
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	117
BIOS-i värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst.....	118
Süsteemi ja seadistuse parool.....	118
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	119
Olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	119
CMOS-sätete eemaldamine.....	120
Kustutamise süsteem ja seadistuse paroolid.....	120
Peatükk 5: Tõrkeotsing.....	121
Paisunud laetavate liitumioonakude käsitlemine.....	121
Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika.....	122
SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine.....	122
Sisseehitatud enesetest (BIST).....	122
(Motherboard Built-In Self-Test) M-BIST.....	122
Logical Built-in Self-test (L-BIST).....	123
LCD Built-in Self-Test (LCD-BIST).....	123
Süsteemi diagnostika märgutuled.....	124
Recovering the operating system.....	125
Reaalajaline kell (RTC lähtestamine).....	125
Varukandjad ja taastevalikud.....	125
Network power cycle.....	125
Drain flea power (perform hard reset).....	126

Peatükk 6: Abi saamine.....	127
Delli kontaktteave.....	127

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 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.

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 mälul 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 antistaatiliselt 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).

Töokeskkond

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 võlvida ja kleeplindiga kinnitada, samuti tuleb kasutada kogu vahtplastist pakkematerjali, mida kasutati uue komponendi algses kabis.

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.

Tundlike komponentide transportimine

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

Hooldusrežiimi sisenemine

Hooldusrežiim võimaldab kasutajatel arvuti elektri viivitamatult välja lülitada ja teha parandusi ilma akukaablit emaplaadi küljest lahti ühendamata.

Hooldusrežiimi sisenemiseks tehke järgmist.

1. Lülitage arvuti välja ja lahutage vahelduvvooluadapter.
2. Hoidke klaviatuuril all klahvi **** ja vajutage toitenuppu 3 sekundit või kuni ekraanile ilmub Delli logo.
3. Jätkamiseks vajutage mis tahes klahvi.

MÄRKUS: Kui toiteadapterit pole lahti ühendatud, kuvatakse ekraanil teade, mis palub vahelduvvooluadapteri eemaldada. Eemaldage vahelduvvooluadapter ja vajutage **hooldusrežiimi** protseduuri jätkamiseks mis tahes klahvi.

MÄRKUS: Hooldusrežiimi protseduur jätab järgmise etapi automaatselt vahele, kui tootja ei ole arvuti **omandisilti** eelnevalt seadistanud.

4. Kui ekraanile ilmub jätkamiseks valmisoleku teade, vajutage jätkamiseks mis tahes klahvi. Arvutist kostub kolm lühikest piiksu ja see lülitub kohe välja.

Kui arvuti lülitub välja, saate teha asendustoiminguid ilma akukaablit emaplaadi küljest lahutamata.

Hooldusrežiimist väljumine

Hooldusrežiim võimaldab kasutajatel arvuti elektri viivitamatult välja lülitada ja teha parandusi ilma akukaablit emaplaadi küljest lahti ühendamata.

Hooldusrežiimist väljumiseks tehke järgmist.

1. Ühendage vahelduvvooluadapter arvuti toiteadapteri pordiga.
2. Vajutage arvuti sisselülitamiseks toitenuppu. Arvuti naaseb automaatselt tavalisse töörežiimi.

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.

Teemad:

- Soovitatud tööriistad
- Kruvide loend
- Süsteemi peamised komponendid
- SIM-kaardi salv
- Micro Secure Digitali (SD) kaart
- Tagakaas
- Traadita andmeside kaart
- Traadita laivõrgu (WWAN) kaart
- Pooljuhtkettad
- Mälu
- Aku
- Akukaabel
- Koostu sisemine raam
- LED-paneel
- Jahutusradiaatori ja ventilaatori koost
- Kõlarid
- USB C-tüüpi klamber
- Emaplaat
- Toitenupu paneel
- Kiipkaardiluger
- Nõõppatarei
- Klaviatuurikoost
- Klaviatuuri klamber
- Ekraani koost
- Ekraani raam
- Ekraanipaneel
- Kaamera- ja mikrofonimoodul
- eDP-/ekraanikaabel
- Anduri plaat
- Ekraanihinged
- Ekraani tagakaas
- Tühja SIM-kaardi pesa täide
- Randmetoe koost

Soovitatud tööriistad

Selles dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu.

- Philipsi kruvikeeraja nr 0
- Plastvarras

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.

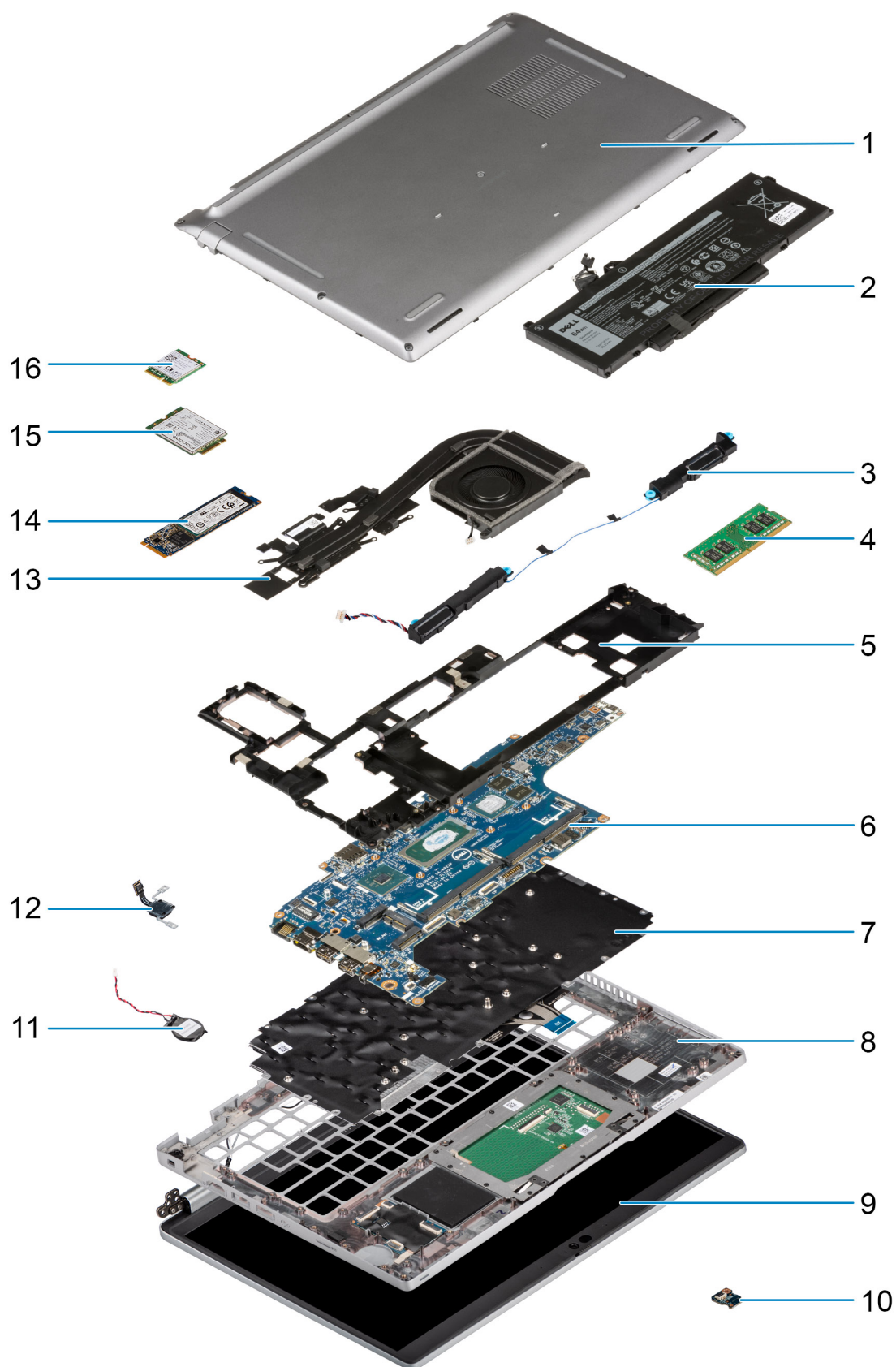
Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Kruvi pilt
Tagakaas	Kinnituskruvid	8	Puudub
Traadita andmeside kaart	Kinnituskruvid	1	Puudub
Traadita laivõrgu (WWAN) kaart	M2 x 3	1	
Pooljuhtketas M.2 2230	M2 x 3	4	
Pooljuhtketas M.2 2280	M2 x 3	2	
Koostu sisemine raam	M2 x 3 M2 x 5	7 2	 
4 elemendiga aku	M2 x 3	2	
Ventilaatori koostuga jahutusradiaator – UMA	- M2 x 3 - M2 x 5 (ventilaatorile)	4 2	  
Ventilaatori koostuga jahutusradiaator – diskreetne	- M2 x 3 - M2 x 5 (ventilaatorile)	6 2	 
eDP-kaabel/klamber	M2 x 3	2	
USB C-tüüpi pordi klamber	M2 x 5	3	
Emaplaat	M2 x 3	4	
Toitenupp	M2 x 2,5	2	
Kiipkaardiluger	M2 x 2,5	3	
LED-paneel	M2 x 3	1	
Klaviatuurimoodul	M2 x 2	18	

Tabel 1. Kruvide loend (jätkub)

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Kruvi pilt
Klaviatuuriklamber	M2 × 2	5	
Ekraanimoodul	M2,5 × 5 (ekraanihinged randmetoe koostule)	4	
Ekraanihing	M2,5 × 3 (ekraanihinged ekraani tagakaanele)	4	
Ekraanipaneel	M2,5 × 3	2	

Süsteemi peamised komponendid



1. Tagakaas

2. Aku
3. Kõlarid
4. Mälumoodul
5. Koostu sisemine raam
6. Emaplaat
7. Klaviatuurimoodul
8. Randmetoe koost
9. Ekraanimoodul
10. Aku LED-plaat
11. Nööppatarei
12. Toitenupu/sõrmejälje paneel
13. Jahutusradiaatori ja ventilaatori koost
14. Pooljuhtketas
15. WWAN-kaart
16. WLAN-kaart

 **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.

SIM-kaardi salv

SIM-kaardi salve eemaldamine

Eeltingimused

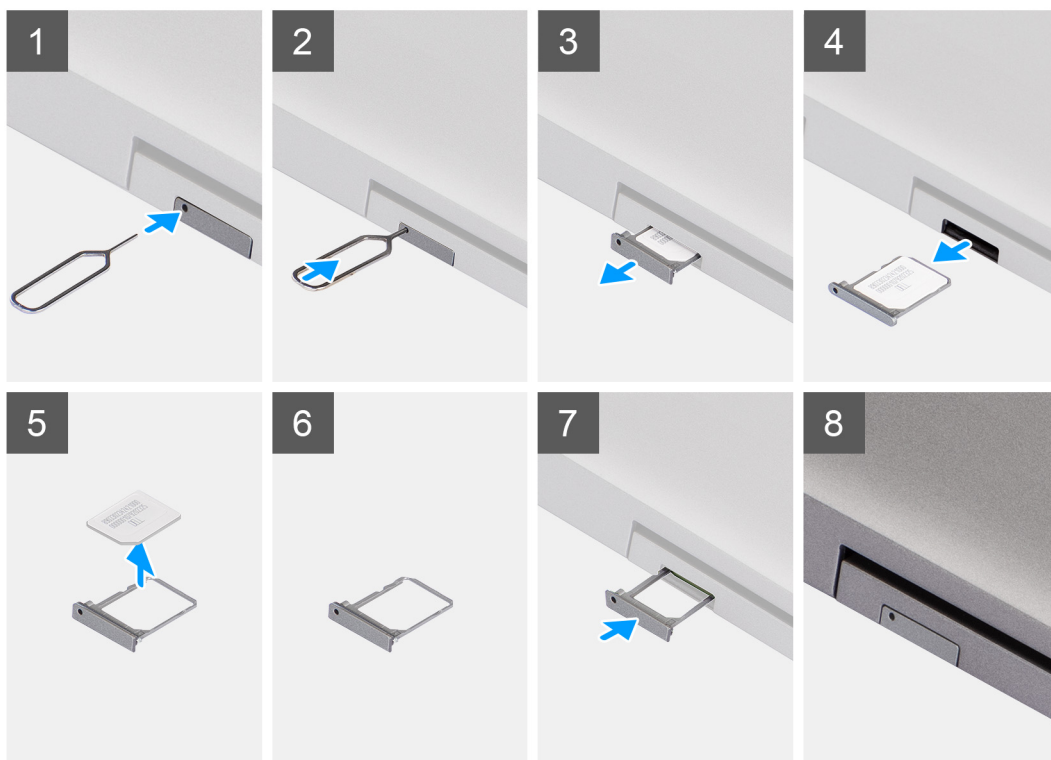
Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

 **MÄRKUS:** SIM-kaardi või SIM-kaardi aluse eemaldamine on võimalik ainult süsteemides, mis tarnitakse koos WWAN-mooduliga. Eemaldamistoiming kohaldatav ainult süsteemidele, mis tarnitakse koos WWAN-mooduliga.

 **ETTEVAATUST:** SIM-kaardi eemaldamine, kui arvuti on sisse lülitatud, võib põhjustada andmekadu või kaarti kahjustada. Veenduge, et teie arvuti oleks välja lülitatud või et võrguühendused oleksid keelatud.

See ülesanne

Järgmine pilt kujutab visuaalselt SIM-kaardi salve eemaldamistoimingut.



Sammud

1. SIM-kaardi aluse vabastamiseks sisestage tihvt vabastamisavasse.
2. Luku vabastamiseks ja SIM-kaardi aluse vabastamiseks suruge tihvtiga.
3. Libistage SIM-kaardi alus arvutil pesast välja.
4. Eemaldage SIM-kaart alusest.
5. Libistage ja lükake SIM-kaardi salv tagasi pessa.

SIM-kaardi paigaldamine

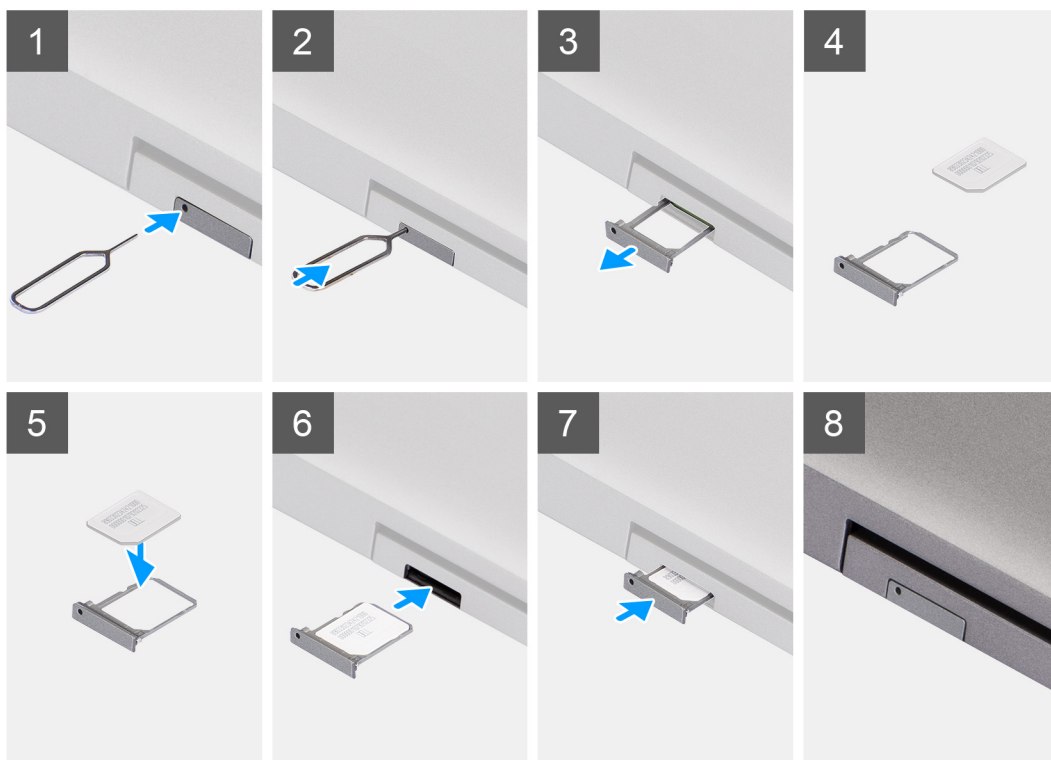
Eeltingimused

Komponendi asendamisel eemaldage vajalik komponent enne paigaldustoimingut.

MÄRKUS: SIM-kaardi või SIM-kaardi aluse eemaldamine on võimalik ainult süsteemides, mis tarnitakse koos WWAN-mooduliga. Seega on eemaldamistoiming kohaldatav ainult süsteemidele, mis tarnitakse koos WWAN-mooduliga.

See ülesanne

Järgmine pilt kujutab visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage varras SIM-kaardi salve avasse ja vajutage seda sissepoole, kuni salv vabaneb.
2. Libistage SIM-kaardi salv arvutil pesast välja.
3. Asetage SIM-kaart SIM-kaardi salve, nii et metallist kontaktid oleks suunaga ülespoole.
4. Joondage SIM-kaardi salv arvuti pesaga ja libistage see ettevaatlikult sisse.
5. Lükake SIM-kaardi salv pessa, kuni kuulete klõpsu.

Järgmised sammud

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

Micro Secure Digitali (SD) kaart

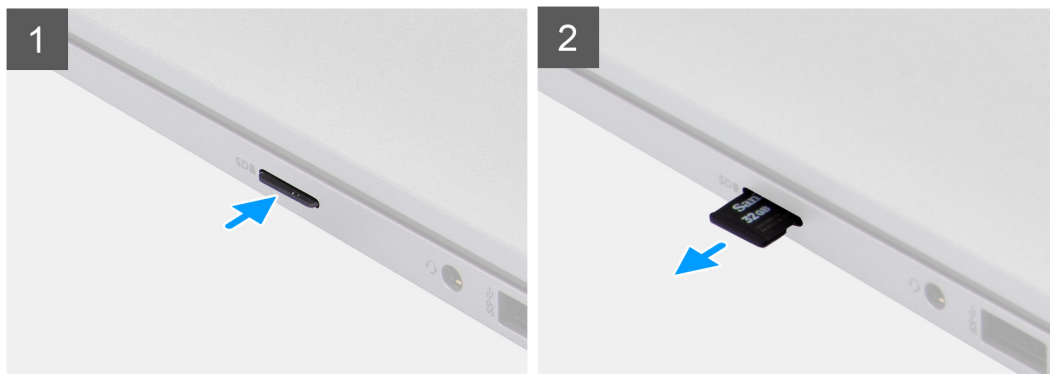
MicroSD-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud microSD-kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

MicroSD-kaardi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud microSD-kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage microSD-kaart arvutis oleva pesaga.
2. Libistage ja sisestage microSD-kaart pessa, kuni see paika lukustub.

Järgmised sammud

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

Tagakaas

Tagakaane eemaldamine

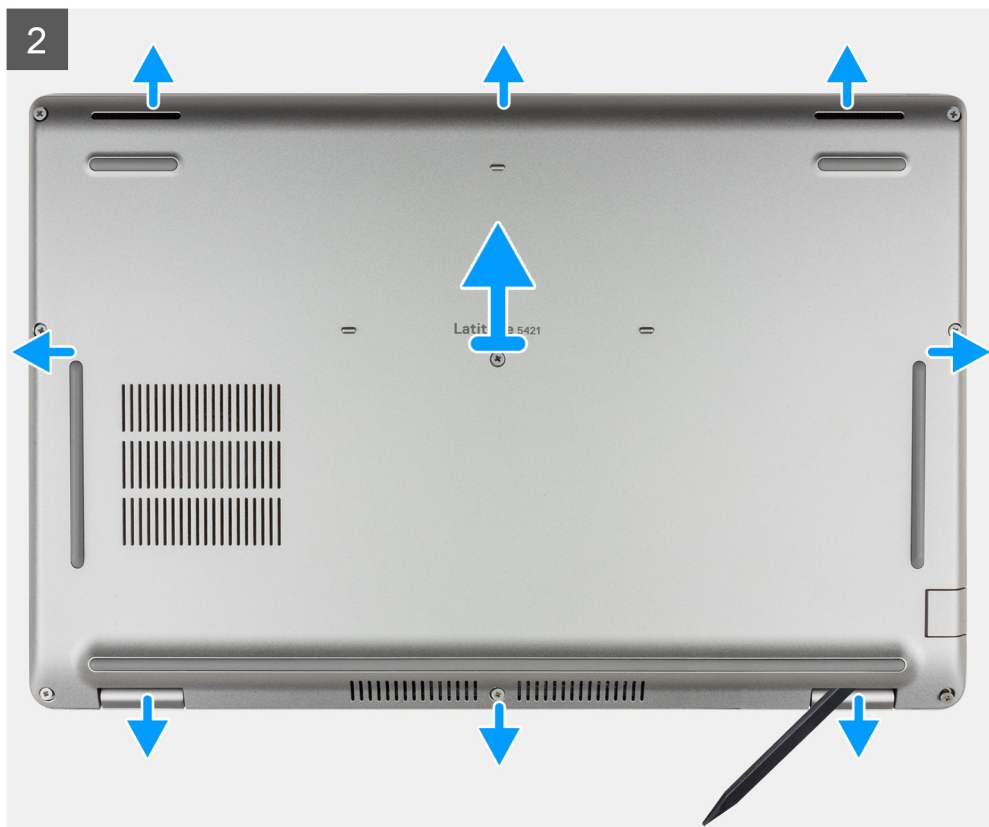
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).

See ülesanne

Järgmised pildid kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.





Sammud

1. Lõdvendage kaheksa kinnituskruvi, mis hoiavad tagakaant randmetoe ja klaviatuuri koostu küljes.
2. Kangutage plastvarda lameda otsa abil tagakaant selle ülaservas asuvatest U-kujulistest süvenditest ning jätkake kangutamist mööda külgi, et tagakaas randmetoe ja klaviatuuri koostu küljest vabastada.
3. Tõstke tagakaas randmetoe ja klaviatuuri koostult ära.

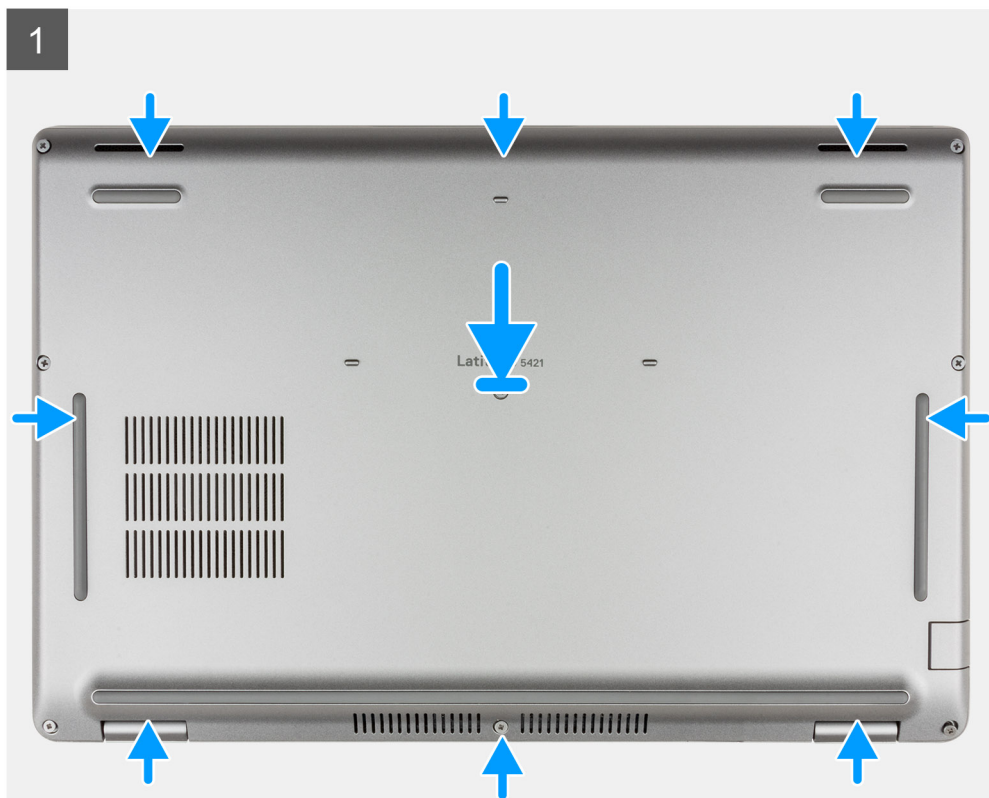
Tagakaane paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmised pildid kujutavad visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage tagakaane kruviaugud randmetoe ja klaviatuuri koostu kruviaukudega ning suruge tagakaas plöksuga kohale.
2. Kinnitage kaheksa kinnituskruvi, mis kinnitavad tagakaane randmetoe ja klaviatuuri koostu külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [microSD-kaart](#).
2. Paigaldage [SIM-kaart](#).
3. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Traadita andmeside kaart

Traadita kaardi eemaldamine

Eeltingimused

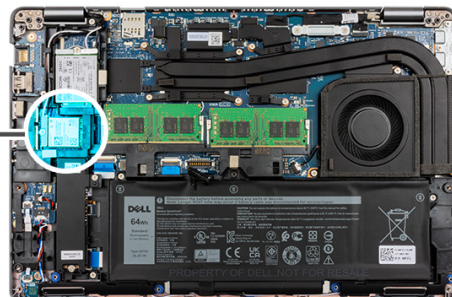
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud juhtmeta kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x



Sammud

1. **MÄRKUS:** Kui WLAN-kaardi süsteemi küljest eemaldamisel WLAN-kaarti kinni hoida aitav kleepuv matt eemaldatakse koos WLAN-kaardiga süsteemi küljest, kinnitage see süsteemi külge tagasi.

Lõdvendage kinnituskruvi, mis hoiab traadita andmeside kaardi klambrit traadita andmeside kaardi ja emaplaadi küljes.

2. Eemaldage traadita andmeside kaardi klamber traadita andmeside kaardi küljest.
3. Ühendage antennikaablid traadita kaardi küljest lahti.
4. Kangutage plastvarrast kasutades traadita andmeside kaart kleepuva mati küljest.
5. Lükake traadita kaarti ja eemaldage see traadita kaardi pesast.

Traadita kaardi paigaldamine

Eeltingimused

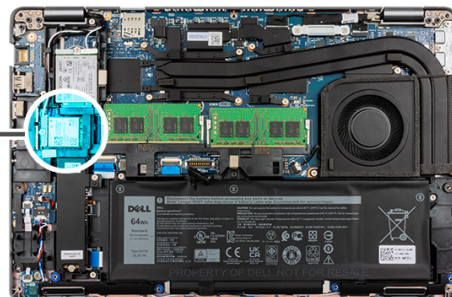
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud juhtmeta kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x



1



2



3



4



Sammud

1. Ühendage antennikaablid traadita andmeside kaardiga.

Järgmine tabel sisaldab antenni kaabli värviskeemi traadita andmeside kaartidele, mida teie arvuti toetab.

Tabel 2. Antennikaabli värviskeem

Traadita andmeside kaardi liitmikud	Antennikaabli värv	Siiditrüki märgistus	
Peamine	Valge	PEAMINE	△ (valge kolmnurk)
Lisa	Must	AUX	▲ (must kolmnurk)

2. Joondage traadita andmeside kaardi sälk emaplaadi traadita andmeside kaardi pesas oleva sakiga.
3. Lükake traadita andmeside kaart nurga all emaplaadi traadita andmeside kaardi pessa.
4. Kleepige traadita andmeside kaart kleepuva mati külge.
5. Joondage traadita andmeside kaardi klambri kruviauk traadita andmeside kaardi ja andmeplaadi kruviauguga.
6. Pingutage kinnituskruvi, mis kinnitab traadita andmeside kaardi klambri traadita andmeside kaardi ja emaplaadi külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [microSD-kaart](#).
2. Paigaldage [SIM-kaart](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
5. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Traadita laivõrgu (WWAN) kaart

WWAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

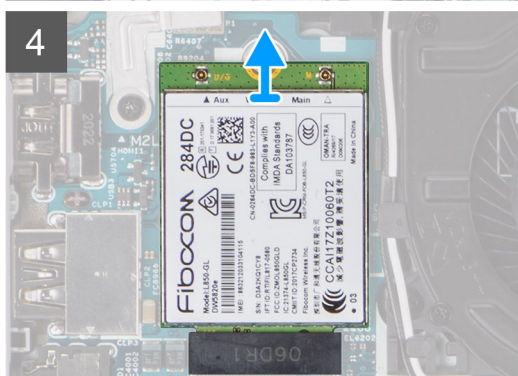
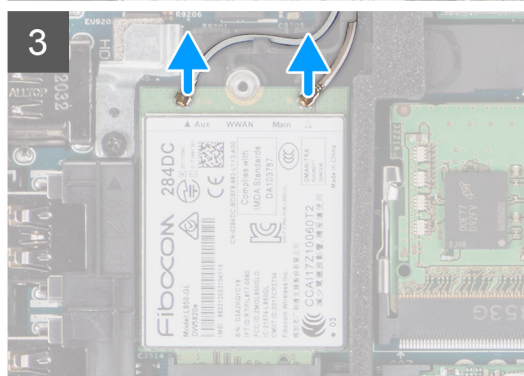
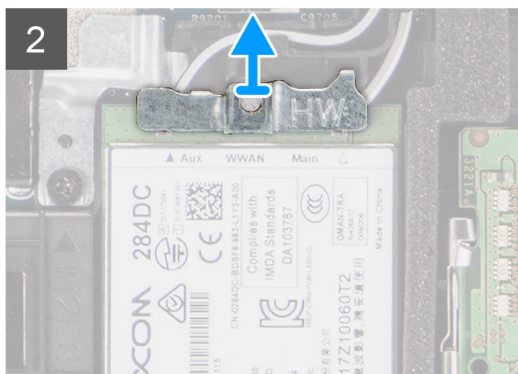
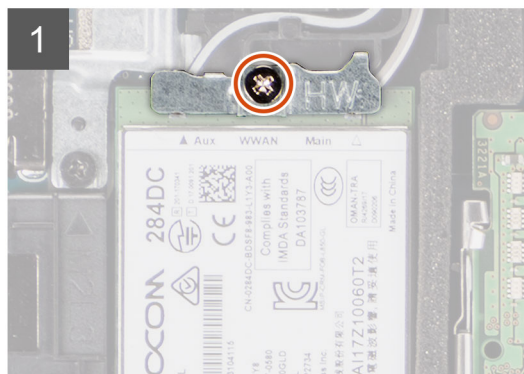
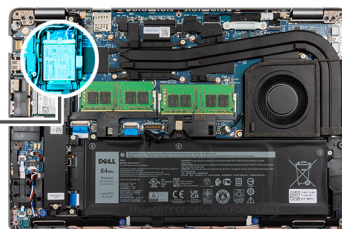
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [tagakaas](#).
4. Eemaldage [SIM-kaart](#).
5. Eemaldage [microSD-kaart](#).

See ülesanne

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



1x
M2x3



Sammud

1. Eemaldage üksik (M2 × 3) kruvi, mis hoiab WWAN-kaardi klambrit WWAN-kaardi küljes.
2. Tõstke WWAN-kaardi klamber arvatust välja.
3. Lahutage antennikaablid WWAN-kaardi pistmikest.
4. Lükake WWAN-kaarti ja eemaldage see WWAN-kaardi pesast.

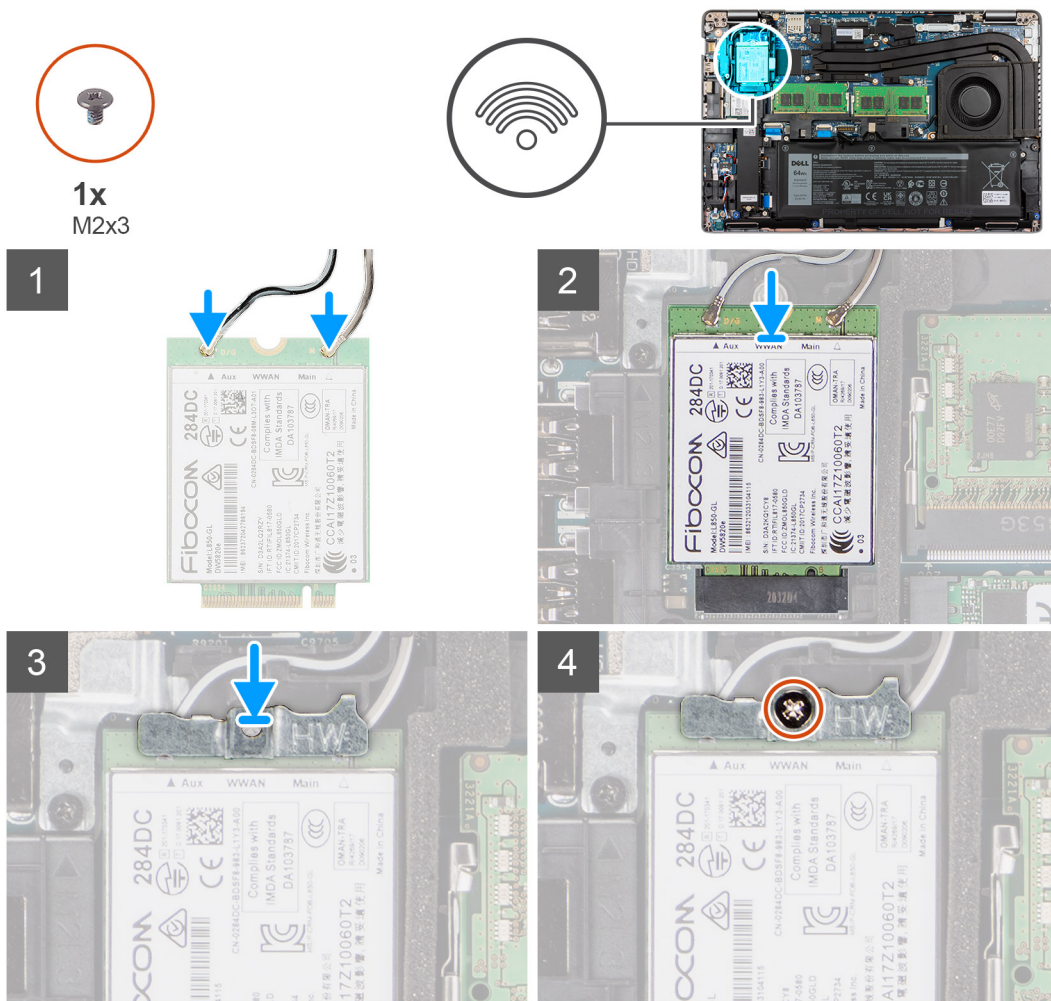
WWAN-kaardi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne paigaldamistoimingut sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud WWAN-kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



MÄRKUS: Juhiseid oma arvuti IMEI-numbri (International Mobile Station Equipment Identity ehk rahvusvaheline mobiilseadme identifikaator) leidmiseks vaadake teabebaasiartiklist [000143678 Delli tugiteenuste saidil](#).

Sammud

1. Ühendage antennikaablid WWAN-kaardiga.
Järgmises tabelis on toodud antennikaabli värviskeem.

Tabel 3. Antennikaabli värviskeem

Traadita kaardi pistmikud	Antennikaabli värv	Siiditrüki märgistus	
Peamine	Valge	PEAMINE	△ (valge kolmnurk)
Lisa	Must	AUX	▲ (must kolmnurk)

2. Joondage WWAN-kaardil olev säik ja sisestage WWAN-kaart nurga all WWAN-kaardi pessa.
3. Joondage WWAN-kaardi klamber ja paigaldage see emaplaadile ja WWAN-kaardile.
4. Paigaldage üksik (M2 × 3) kruvi, et kinnitada WWAN-kaardi klamber ja WWAN-kaart randmetoe koostu külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [SIM-kaart](#).
2. Paigaldage [microSD-kaart](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Väljuge [hooldusrežiimist](#).

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

Pooljuhtkettad

Pooljuhtketta 2230 eemaldamine

Eeltingimused

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

 **MÄRKUS:** Pooljuhtkettad on õrnad. Olge pooljuhtketta käsitsemisel ettevaatlik.

 **MÄRKUS:** Et andmete kaotust vältida, ärge eemaldage pooljuhtketast, kui arvuti on une- või töörežiimis.

2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).

See ülesanne

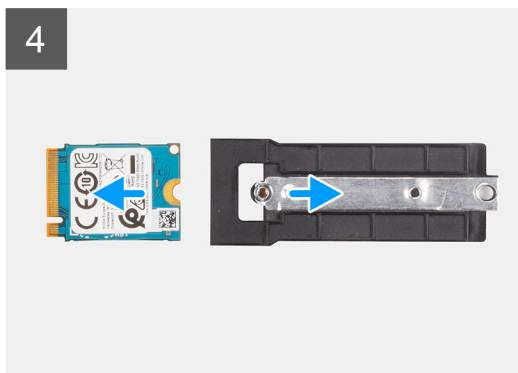
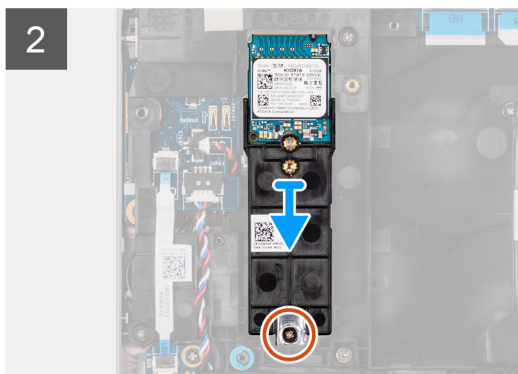
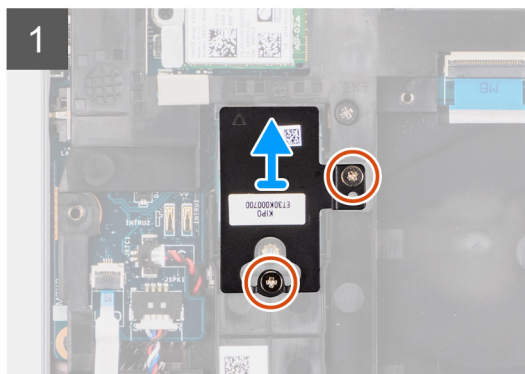
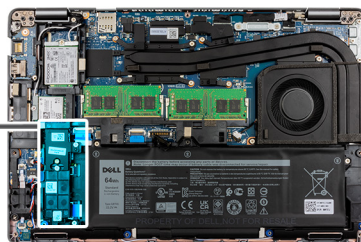
 **MÄRKUS:** Olenevalt tellitud konfiguratsioonist võib teie arvuti M.2 pesa toetada pooljuhtketast 2230 või pooljuhtketast 2280.

 **MÄRKUS:** See toiming kehtib ainult arvutite puhul, mis tarnitakse M.2 pesa paigaldatud pooljuhtkettaga 2230.

Järgmisel pildil on näidatud paigaldatud pooljuhtketta 2230 asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



4x
M2x3



Sammud

1. Eemaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis hoiavad termoplaati randmetoe koostu küljes.
2. Eemaldage üksik (M2 × 3) kruvi, mis hoiab pooljuhtketta koostu paigal.
3. Libistage ja eemaldage pooljuhtketta koost arvutist.
4. Eemaldage üksik (M2 × 3) kruvi, mis hoiab pooljuhtketta klambrit paigal.
5. Libistage ja eemaldage pooljuhtketta klamber arvutist.
6. Lükake pooljuhtketast ja eemaldage see M.2 pesast.

Pooljuhtketta 2230 paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

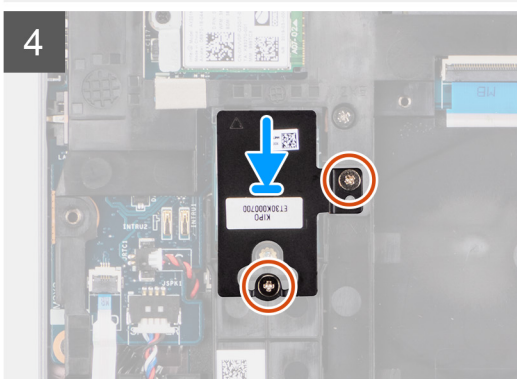
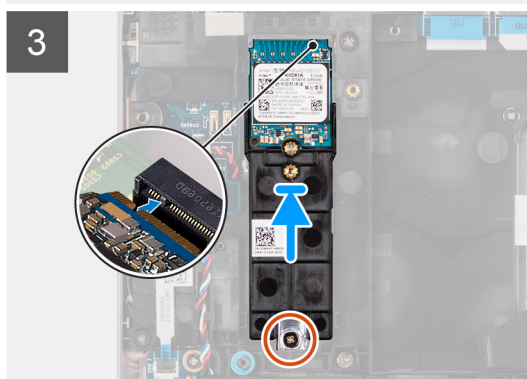
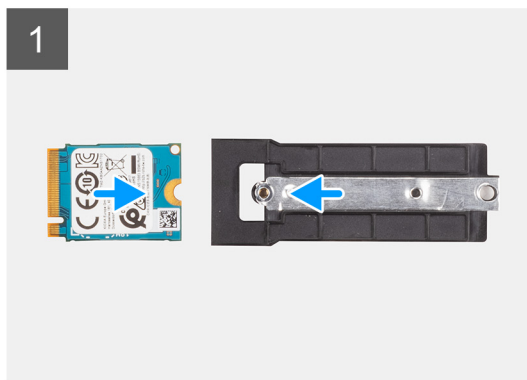
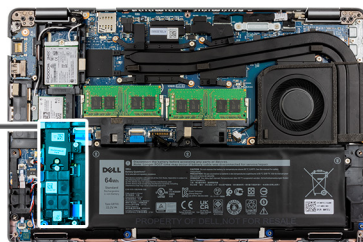
See ülesanne

- MÄRKUS:** Pooljuhtkettad on õrnad. Olge pooljuhtketta käsitlemisel ettevaatlik.
- MÄRKUS:** Olenevalt tellitud konfiguratsioonist võib teie arvuti M.2 pesa toetada pooljuhtketast 2230 või pooljuhtketast 2280.
- MÄRKUS:** See toiming kehtib juhul, kui paigaldate M.2 pesa pooljuhtketta 2230.

Järgmisel pildil on näidatud M.2 pesa paigaldatud pooljuhtketta 2230 asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



4x
M2x3



Sammud

1. Joondage pooljuhtketta ja pooljuhtketta klambriil olevad augud.
2. Paigaldage üksik (M2 × 3) kruvi, mis kinnitab pooljuhtketta ja pooljuhtketta klambri, et moodustada pooljuhtketta koost.
3. Joondage pooljuhtketta 2230 sälk pooljuhtketta pesa sakiga.
4. Asetage pooljuhtketta koost pesa.
5. Asetage termoplaad pooljuhtkettale.
6. Paigaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad termoplaadi ja pooljuhtketta randmetoe koostu külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [microSD-kaart](#).
2. Paigaldage [SIM-kaart](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Pooljuhtketta 2280 eemaldamine

Eeltingimused

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

 **MÄRKUS:** Pooljuhtkettad on õrnad. Olge pooljuhtketta käsitsemisel ettevaatlik.

MÄRKUS: Et andmete kaotust vältida, ärge eemaldage pooljuhtketast, kui arvuti on une- või töörežiimis.

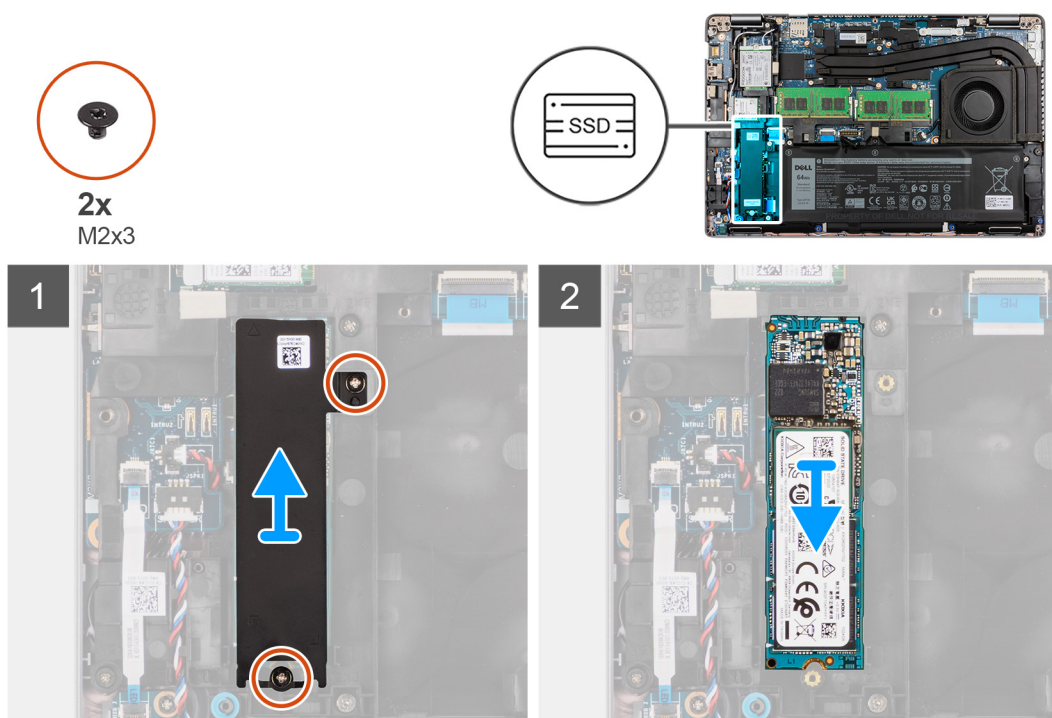
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).

See ülesanne

MÄRKUS: Olenevalt tellitud konfiguratsioonist võib teie arvuti M.2 pesa toetada pooljuhtketast 2280 või pooljuhtketast 2230.

MÄRKUS: See toiming kehtib ainult arvutite puhul, mis tarnitakse M.2 pesa paigaldatud pooljuhtkettaga 2280.

Järgmisel pildil on näidatud M.2 pesa paigaldatud pooljuhtketta 2280 asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis hoiavad pooljuhtketta termoplaati randmetoe ja klaviatuuri koostu küljes.
2. Eemaldage pooljuhtketta termoplaat arvutist.
3. Libistage ja tõstke 2280 pooljuhtketas arvuti M.2 pooljuhtketta pesast välja.

Pooljuhtketta 2280 paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

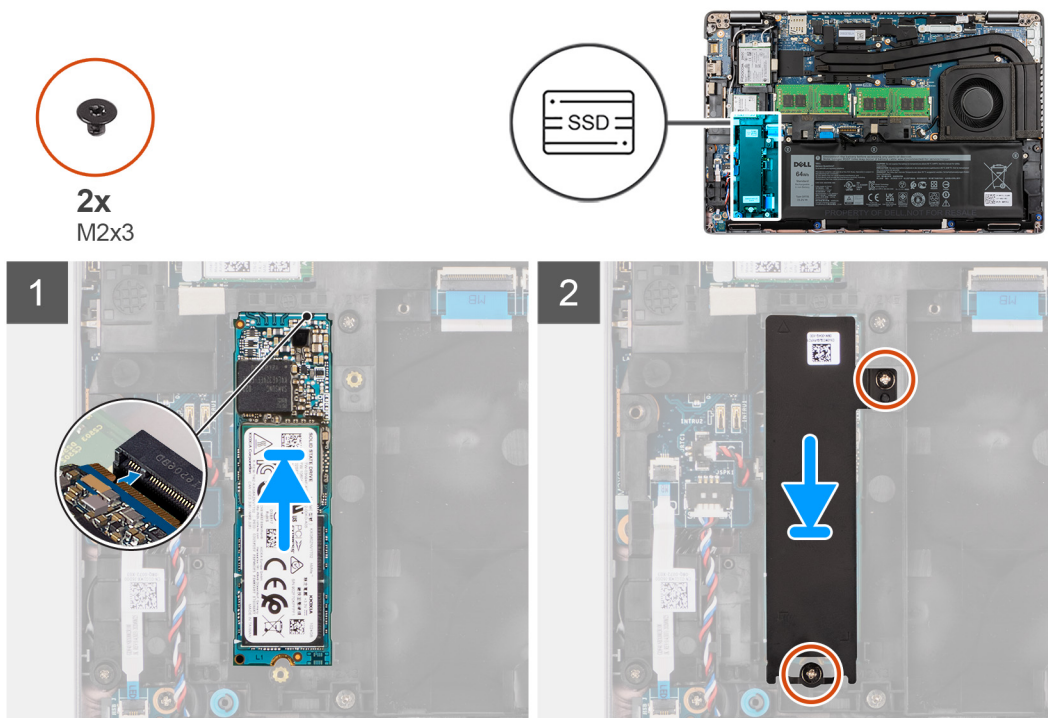
See ülesanne

MÄRKUS: Pooljuhtkettad on õrnad. Olge pooljuhtketta käsitsemisel ettevaatlik.

MÄRKUS: Olenevalt tellitud konfiguratsioonist võib teie arvuti esimene M.2 pesa toetada pooljuhtketast 2280 või pooljuhtketast 2230.

MÄRKUS: See toiming kehtib juhul, kui paigaldate M.2 pesa pooljuhtketta 2280.

Järgmisel pildil on näidatud M.2 pessa paigaldatud pooljuhtketta 2280 asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage pooljuhtketta 2280 sälk pooljuhtketta pesa sakiga.
2. Lükake pooljuhtketas 2280 nurga all kindla liigutusega pooljuhtketta pessa.
3. Asetage pooljuhtketta termoplaat pooljuhtketta peale.
4. Joondage pooljuhtketta ja termoplaadi kruviaugud randmetoe ning klaviatuuri koostu kruviauguga.
5. Paigaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad pooljuhtketta 2280 randmetoe ja klaviatuuri koostu külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [microSD-kaart](#).
2. Paigaldage [SIM-kaart](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Mälu

Mälumooduli eemaldamine

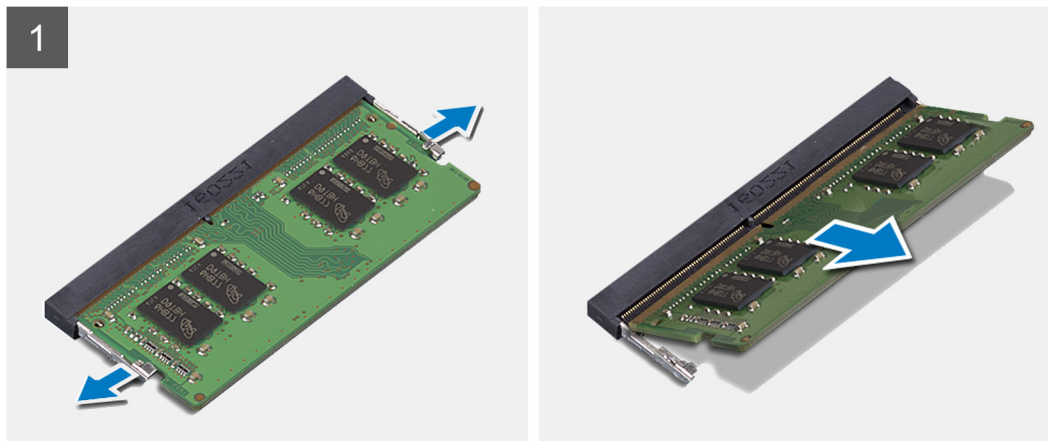
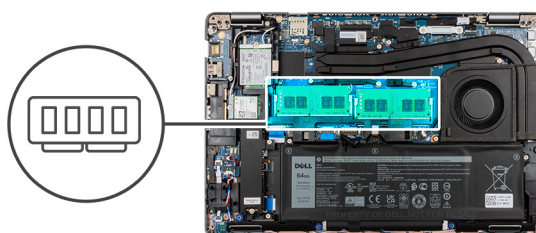
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [microSD-kaart](#).
4. Eemaldage [SIM-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).

See ülesanne

 **MÄRKUS:** Latitude 5421 toetab kahte mälu pesa.

Järgmistel pildidel on näidatud mälumoodulite asukohta ja need illustreerivad eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage mälumooduli kinnituskambreid, kuni mälumoodul välja hüppab.
2. Eemaldage mälumoodul mälumooduli pesast.

 **MÄRKUS:** Arvutisse paigaldatud muude mälumoodulite eemaldamiseks korrake toiminguid 1 kuni 2.

Mälumooduli paigaldamine

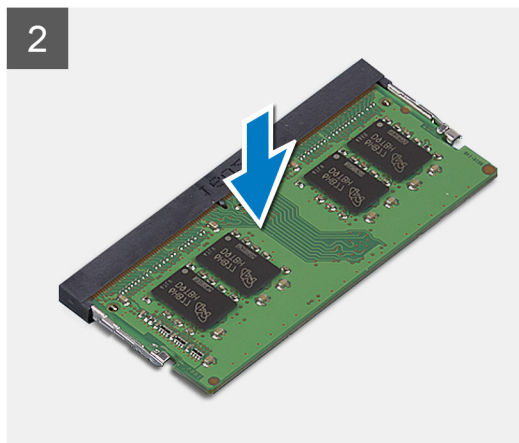
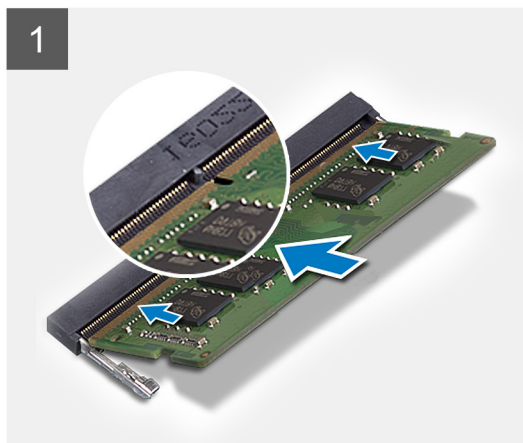
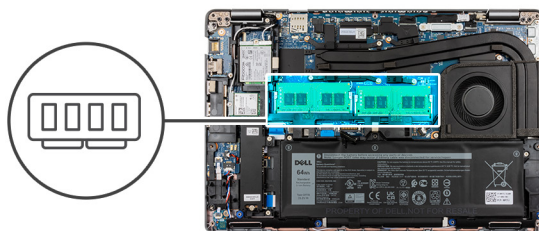
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

 **MÄRKUS:** Latitude 5421 toetab kahte mälupesast.

Järgmisel pildil on näidatud mälumooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage mälumoodulil olev sälk mälumooduli pesa lapatsiga.
2. Libistage mälumoodul kindlalt nurga all mälumooduli pesa.
3. Vajutage mälumoodulit allapoole, kuni see paika klõpsatab.

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

MÄRKUS: Arvutisse muude mälumoodulite paigaldamiseks korrake toiminguid 1 kuni 4.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [microSD-kaart](#).
2. Paigaldage [SIM-kaart](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Aku

Laetava liitumioonaku ettevaatusabinõud

ETTEVAATUST:

- Olge laetavate liitumioonakude käsitsemisel 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.

Aku paigaldamine

Eeltingimused

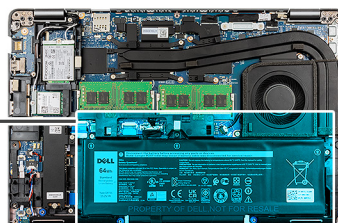
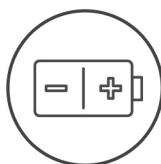
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud nelja elemendiga aku (64 Wh) asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



2x
M2x3



Sammud

1. Joondage ja paigaldage aku vasakult poolt arvutisse.
2. Paigaldage kaks kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad aku randmetoe ja klaviatuuri koostu külge.
3. Ühendage akukaabel emaplaadiga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage SIM-kaart.
2. Paigaldage microSD-kaart.
3. Paigaldage tagakaas.
4. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Akukaabel

Akukaabli eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage SIM-kaart.
4. Eemaldage microSD-kaart.

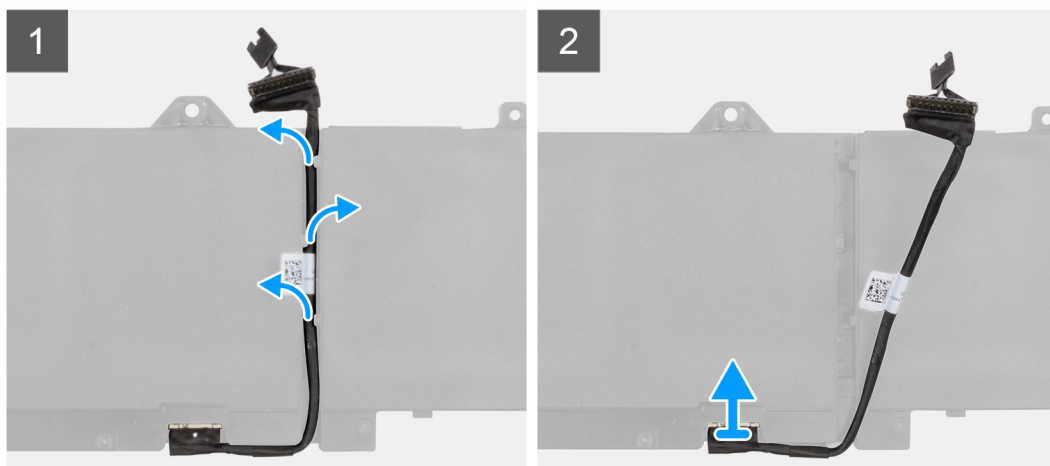
5. Eemaldage tagakaas.

6. Eemaldage aku.

MÄRKUS: Kui aku on hooldamiseks emaplaadi küljest lahti ühendatud, tekib süsteemi algkäivitamisel viivitus, kui süsteemi RTC-aku lähtestatakse.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud akukaabli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Pöörake aku ümber ja eemaldage akukaabel akul olevatest suunamiskanalistest.
2. Eemaldage akukaabel akul olevast pistmikust.
3. Tõstke akukaabel aku küljest ära.

Akukaabli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud akukaabli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage akukaabel ja paigaldage akule.
2. Juhtige akukaabel läbi akul olevate suunamiskanalite.
3. Ühendage akukaabel akul oleva pistmikuga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [aku](#).
2. Paigaldage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [microSD-kaart](#).
4. Paigaldage [SIM-kaart](#).
5. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Koostu sisemine raam

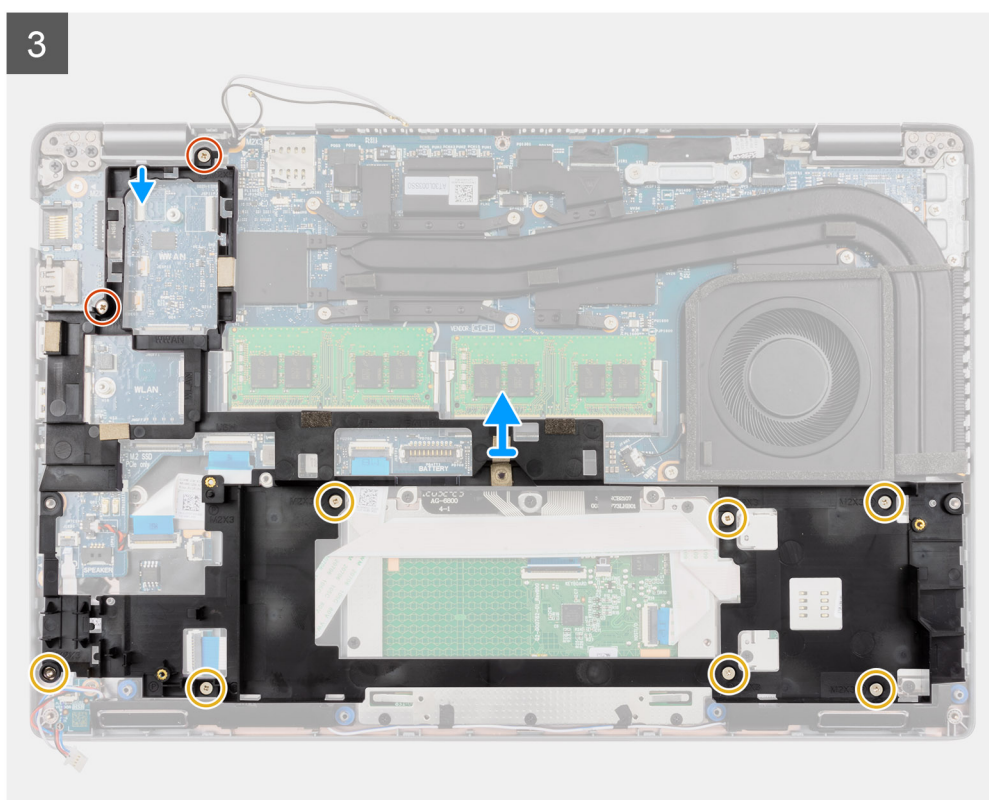
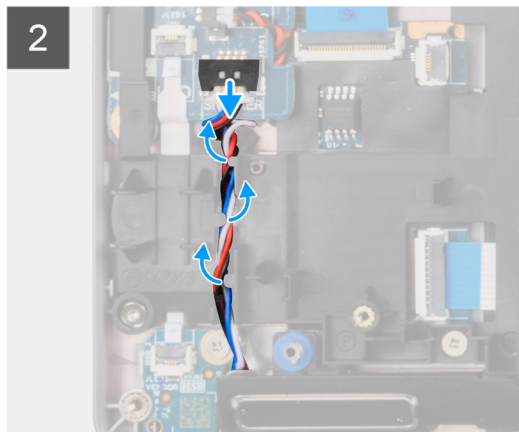
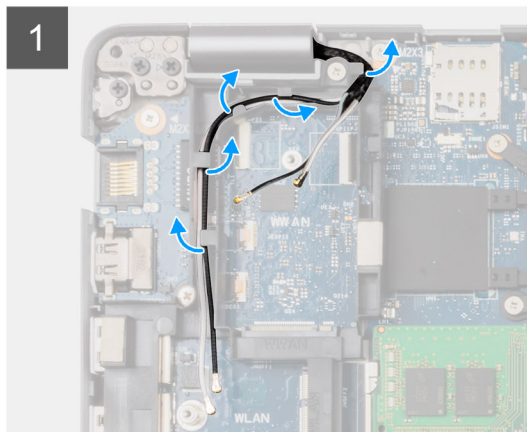
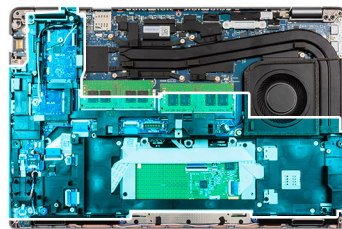
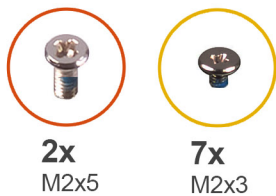
Koostu sisemise raami eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SIM-kaart](#).
3. Eemaldage [microSD-kaart](#).
4. Eemaldage [tagakaas](#).
5. Eemaldage [aku](#).
6. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
7. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
8. Eemaldage [WWAN-kaart](#).

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud koostu sisemise raami asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage antennikaablid koostu sisemisest raamil olevatelt suunamiskanalitest.
2. Ühendage kõlarikaabel emaplaadil olevast pistmikust lahti ja eemaldage kaabel koostu sisemise raami kaablisuunajatest.
3. Eemaldage kaks (M2 × 5) kruvi, mis hoiavad koostu sisemist raami emaplaadi ja randmetoe koostu küljes.
4. Eemaldage seitse kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad koostu sisemise raami emaplaadi ning randmetoe koostu külge.
5. Tõstke koostu sisemine raam emaplaadilt ja randmetoe koostult ära.

Koostu sisemise raami paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

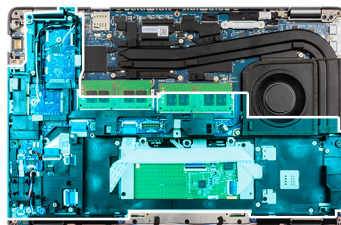
Järgmisel pildil on näidatud koostu sisemise raami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



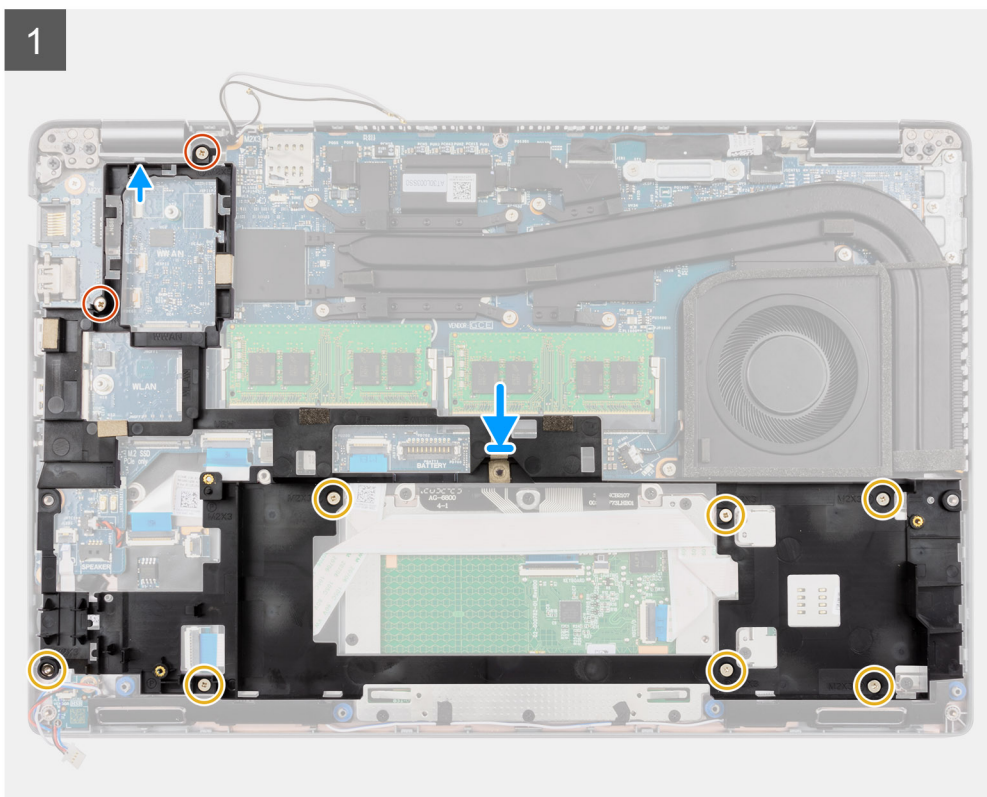
2x
M2x5



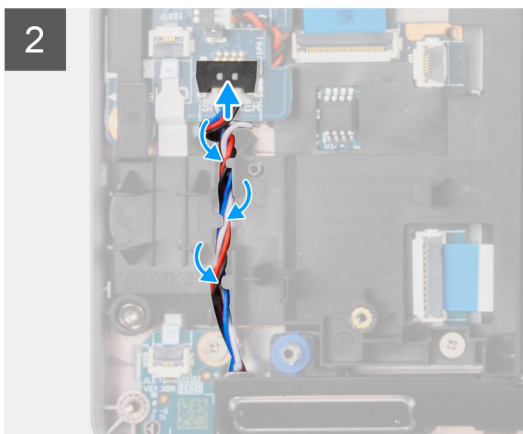
7x
M2x3



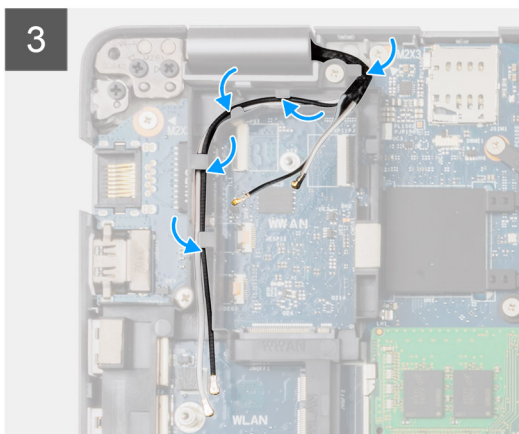
1



2



3



Sammud

1. Joondage koostu sisemise raami kruviaugud emaplaadi ja randmetoe koostu kruviaukudega.

 **MÄRKUS:** Veenduge, et koostu sisemise raami ülemises vasakus nurgas olev sakk oleks paigaldatud randmetoe koostu saki alla.

2. Paigaldage seitse kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad koostu sisemise raami emaplaadi, randmetoe koostu külge.
3. Paigaldage kaks kruvi (M2 × 5), mis kinnitavad koostu sisemise raami emaplaadi ja randmetoe koostu külge.
4. Juhtige kõlarikaabel läbi koostu sisemise raami kaablisuunajate ja ühendage kõlarikaabel emaplaadil olevasse pistmikusse.
5. Juhtige kõlariantennid läbi koostu sisemisel raamil asuvate kaablisuunajate.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
2. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
3. Paigaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
4. Paigaldage [aku](#).
5. Paigaldage [tagakaas](#).
6. Paigaldage [microSD-kaart](#).
7. Paigaldage [SIM-kaart](#).
8. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

LED-paneel

LED-paneeli eemaldamine

Eeltingimused

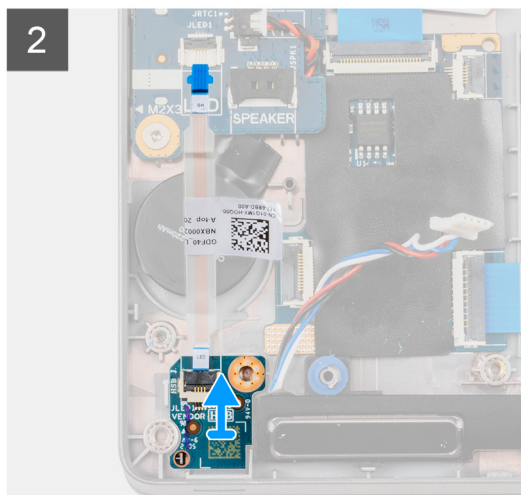
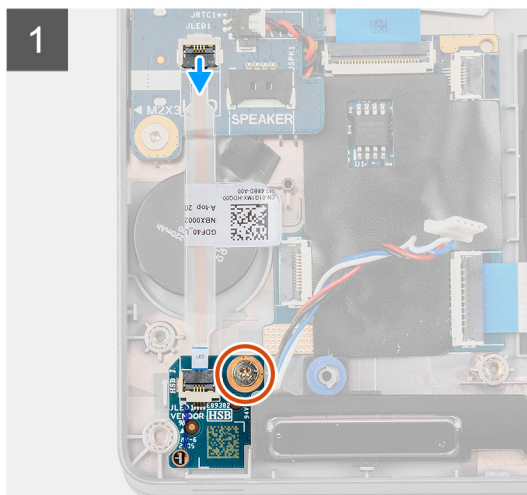
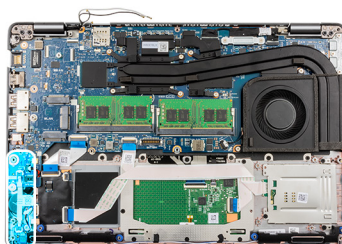
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
7. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
8. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
9. Eemaldage [aku](#).
10. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud LED-paneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3



Sammud

1. Lahutage LED-paneeli kaabel emaplaadil olevast pistmikust.
2. Eemaldage LED-plaadi kaabel nõõppatarei küljest.
3. Eemaldage üks kruvi (M2 × 3) kruvi, mis hoiab LED-paneeli randmetoe koostu küljes.
4. Tõstke LED-paneel ja kaabel randmetoe koostust eemale.

LED-paneeli paigaldamine

Eeltingimused

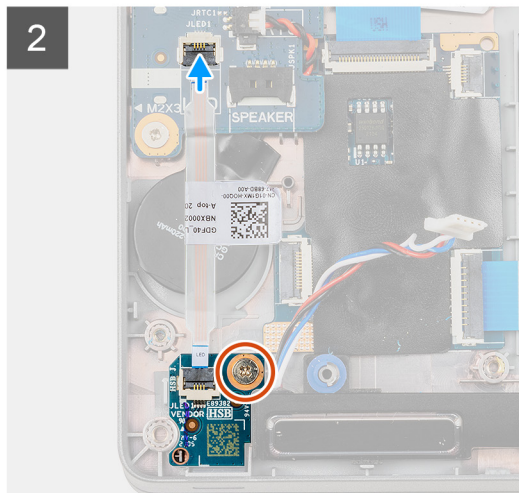
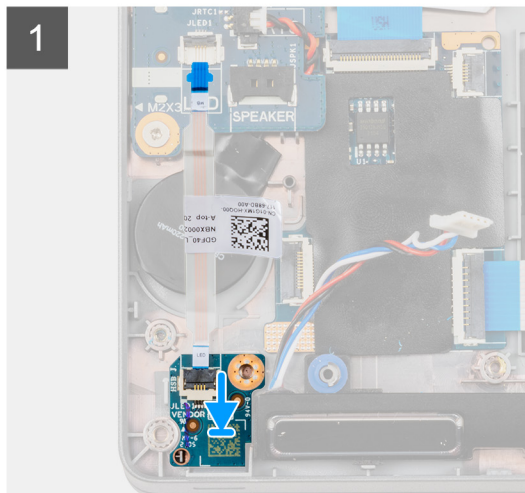
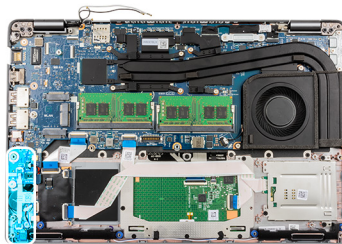
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud LED-paneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3



Sammud

1. Joondage LED-paneeli kruviauk randmetoe koostu kruviauguga.
2. Paigaldage üks kruvi (M2 × 3) kruvi, et kinnitada LED-paneel randmetoe koostu külge.
3. Suunake LED-plaadi kaabel ja ühendage kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.

ETTEVAATUST: Ärge suunake LED-plaadi kaablit nõõppatarei alla. LED-plaadi kaabli vale suunamine võib kahjustada LED-plaati, LED-plaadi kaablit ja emaplaati.

Järgmised sammud

1. Paigaldage koostu sisemine raam.
2. Paigaldage aku.
3. Paigaldage WWAN-kaart.
4. Paigaldage WLAN-kaart.
5. Paigaldage pooljuhtketas 2280 või 2230.
6. Paigaldage tagakaas.
7. Paigaldage microSD-kaart.
8. Paigaldage SIM-kaart.
9. Väljuge hooldusrežiimist.
10. Järgige protseduuri jaotises Pärast arvuti sees toimetamist.

Jahutusradiaatori ja ventilaatori koost

Jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu eemaldamine – UMA konfiguratsioon

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises Enne arvuti sees toimetamist.

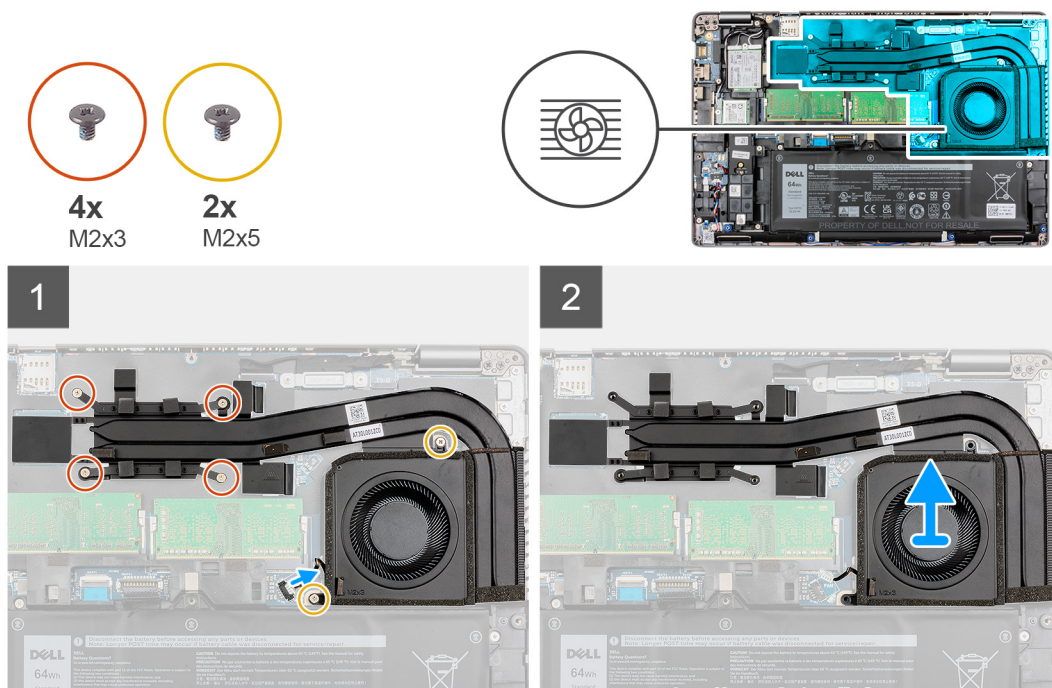
ETTEVAATUST: Et tagada protsessori maksimaalne jahutus, ärge puudutage kuumuseneelajal olevaid soojusülekanne alasid. Käenahal olev õli võib termopasta soojusülekandevõimet vähendada.

MÄRKUS: Kuumuseneelaja võib tavalise töötamise korral kuumaks muutuda. Enne kuumuseneelaja puudutamist oodake, kuni see jahtub.

2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud UMA konfiguratsiooniga süsteemi jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu asukoht ning kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu emaplaadi küljes hoidvad neli (M2 × 3) ja kaks (M2 × 5) kruvi vastupidises järjekorras, nagu jahutusradiaatoril on näidatud.
2. Tõstke jahutusradiaatori ja ventilaatori koost emaplaadilt ära.

Jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu paigaldamine – UMA konfiguratsioon

Eeltingimused

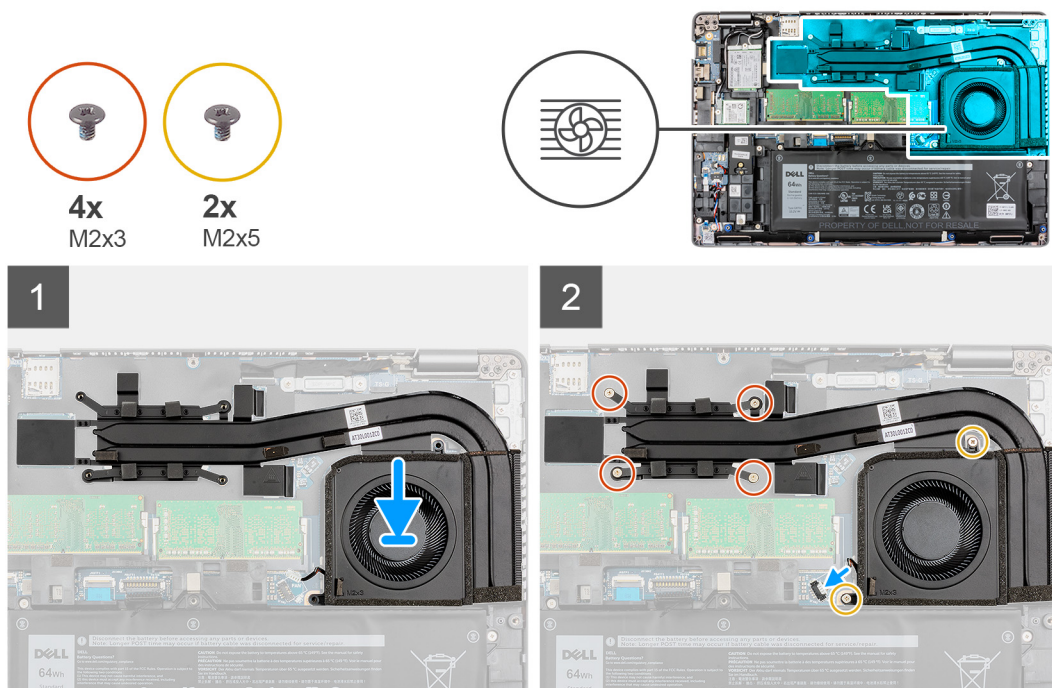
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

ETTEVAATUST: Kuumuseneelaja vale asetus võib arvuti emaplaati ja protsessorit kahjustada.

MÄRKUS: Emaplaadi või jahutusradiaatori paigaldamisel kasutage soojusjuhtivuse tagamiseks komplektis olevat termomatti/-pastat.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud UMA konfiguratsiooniga süsteemi jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu asukoht ning kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage omavahel jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu kruviaugud emaplaadi kruviaukudega.
2. Keerake jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu emaplaadi külge kinnitavad neli (M2 × 3) ja kaks (M2 × 5) kruvi järjestikku kinni, nagu jahutusradiaatoril on näidatud.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [microSD-kaart](#).
2. Paigaldage [SIM-kaart](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu eemaldamine – diskreetne konfiguratsioon

Eeltingimused

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

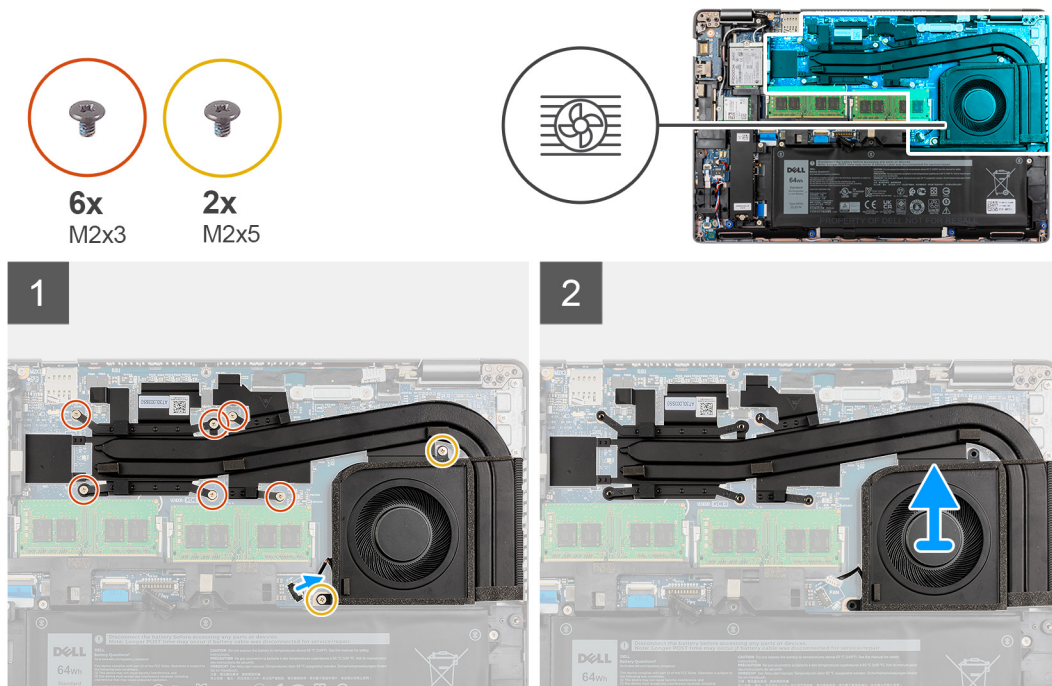
ETTEVAATUST: Et tagada protsessori maksimaalne jahutus, ärge puudutage kuumuseneelajal olevaid soojusülekanne alasid. Käenahal olev õli võib termopasta soojusülekandevõimet vähendada.

MÄRKUS: Kuumuseneelaja võib tavalise töötamise korral kuumaks muutuda. Enne kuumuseneelaja puudutamist oodake, kuni see jahtub.

2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud diskreetse konfiguratsiooniga süsteemi jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu asukoht ning kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu emaplaadi küljes hoidvad kuus (M2 × 3) ja kaks (M2 × 5) kruvi vastupidises järjekorras, nagu jahutusradiaatoril on näidatud.
2. Tõstke jahutusradiaatori ja ventilaatori koost emaplaadilt ära.

Jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu paigaldamine – diskreetne konfiguratsioon

Eeltingimused

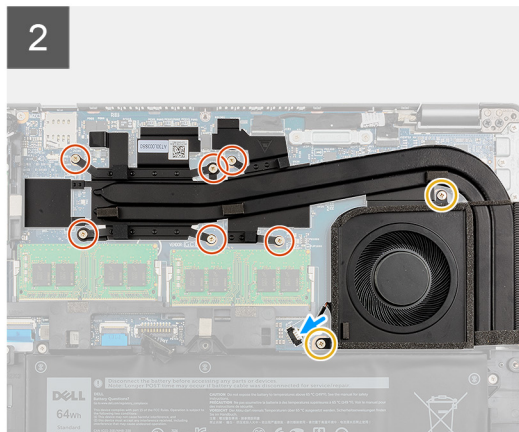
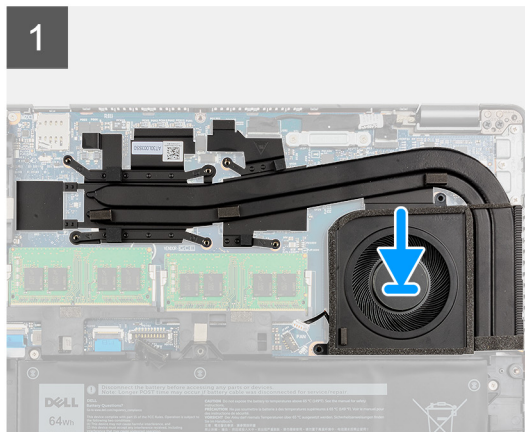
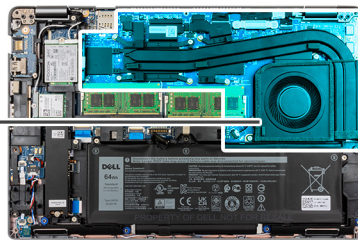
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

⚠ ETTEVAATUST: Kuumuseneelaja vale asetus võib arvuti emaplaati ja protsessorit kahjustada.

ℹ MÄRKUS: Emaplaadi või jahutusradiaatori paigaldamisel kasutage soojusjuhtivuse tagamiseks komplektis olevat termomatti/-pastat.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud diskreetse konfiguratsiooniga süsteemi jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu asukoht ning kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage omavahel jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu kruviaugud emaplaadi kruviaukudega.
2. Keerake jahutusradiaatori ja ventilaatori koostu emaplaadi külge kinnitavad kuus (M2 × 3) ja kaks (M2 × 5) kruvi järjestikku kinni, nagu jahutusradiaatoril on näidatud.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [microSD-kaart](#).
2. Paigaldage [SIM-kaart](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kõlarid

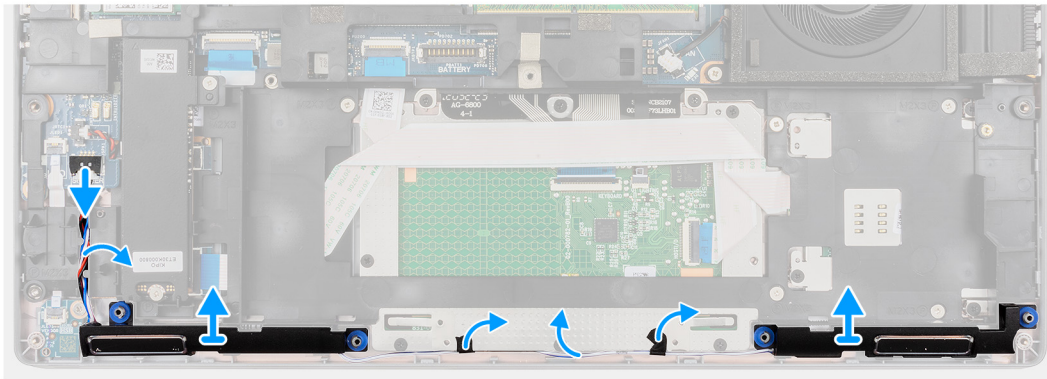
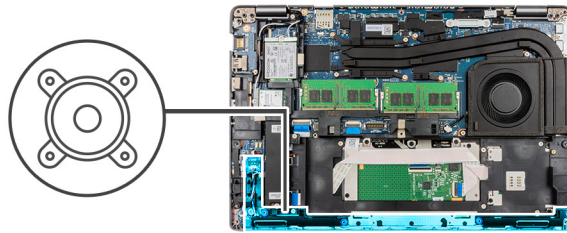
Kõlarite eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage kleeplint, mis hoiab kõlari kaablit randmetoe ja klaviatuuri koostu küljes.
2. Ühendage kõlari kaabel emaplaadi küljest lahti.
3. Pange tähele kõlari kaabli teekonda ning eemaldage kõlari kaabel randmetoe ja klaviatuuri koostu suunamiskanalitest.
4. Tõstke kõlarid koos kaabliga randmetoe ja klaviatuuri koostult ära.

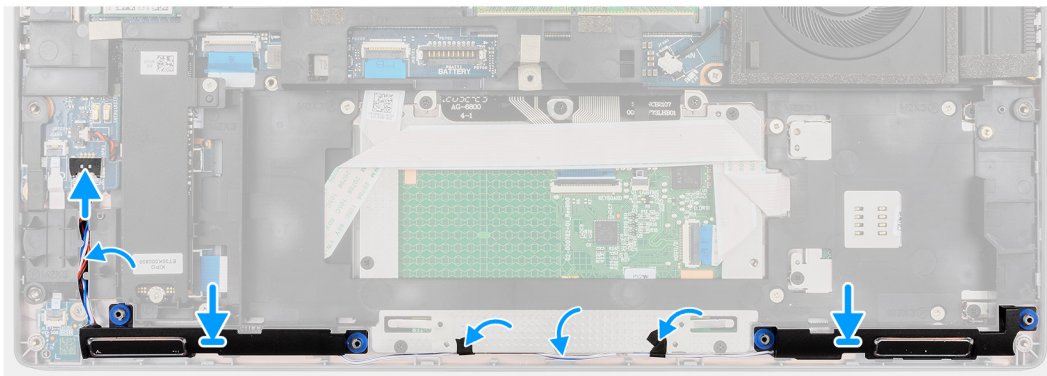
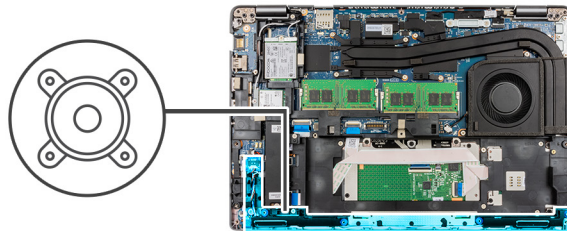
Kõlarite paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Asetage joenduspostide ja kummirõngaste abil kõlarid randmetoe ning klaviatuuri koostu pesadesse.
2. Ühendage kõlari kaabel emaplaadiga.
3. Suunake kõlarikaabel läbi süsteemi alumise vasakpoolse nurga ja veenduge, et kõlarikaablid oleks suunatud kindlalt sisemise raami suunamiskanalitesse.

Järgmised sammud

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

USB C-tüüpi klamber

USB C-tüüpi klambri eemaldamine

Eeltingimused

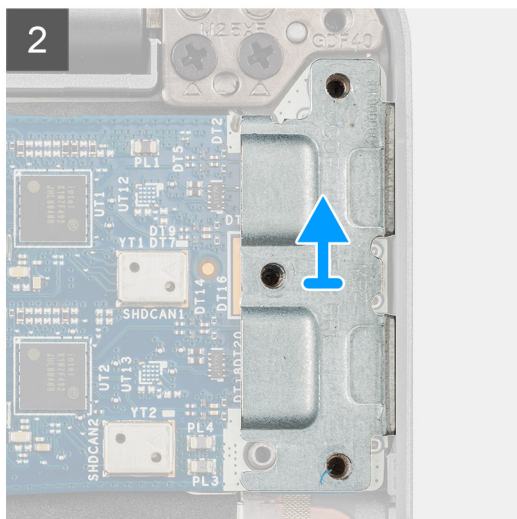
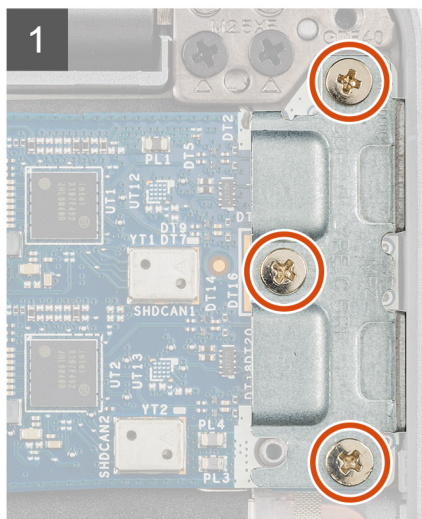
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud USB C-tüüpi klambri ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



3x
M2x5



Sammud

1. Eemaldage kolm (M2 × 5) kruvi, mis hoiavad USB C-tüüpi klambrit emaplaadi küljes.
2. Tõstke USB C-tüüpi klamber süsteemilt ära.

USB C-tüüpi klambri paigaldamine

Eeltingimused

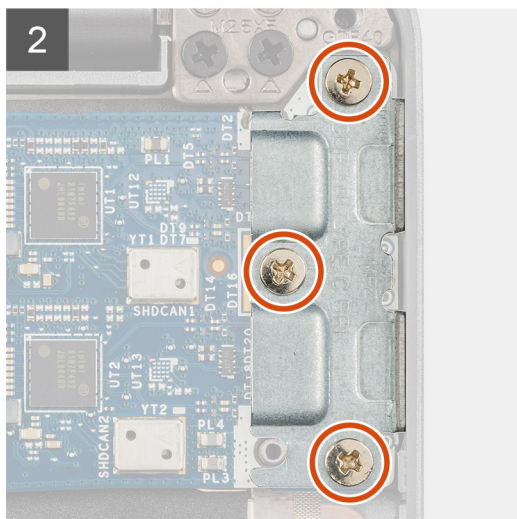
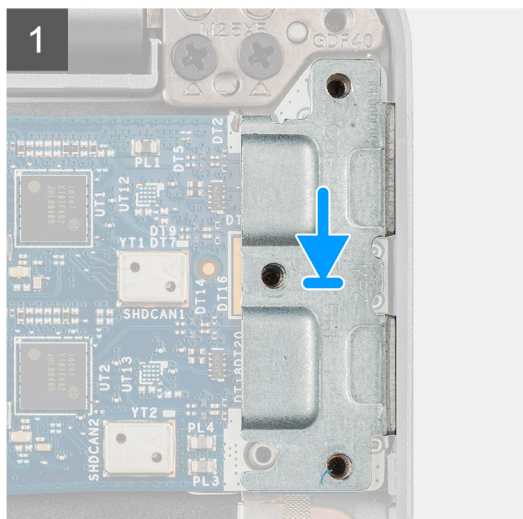
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmine pilt näitab USB C-tüüpi klambri asukohta ja kujutab visuaalselt paigaldamistoimingut.



3x
M2x5



Sammud

1. Asetage USB C-tüüpi klamber emaplaadile ja joondage klambri ning emaplaadi augud.
2. Paigaldage kolm (M2 x 5) kruvi, mis USB C-tüüpi klambri emaplaadi külge kinnitavad.

Järgmised sammud

1. Paigaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
2. Paigaldage [tagakaas](#).
3. Paigaldage [microSD-kaart](#).
4. Paigaldage [SIM-kaart](#).
5. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Emaplaat

Emaplaadi eemaldamine

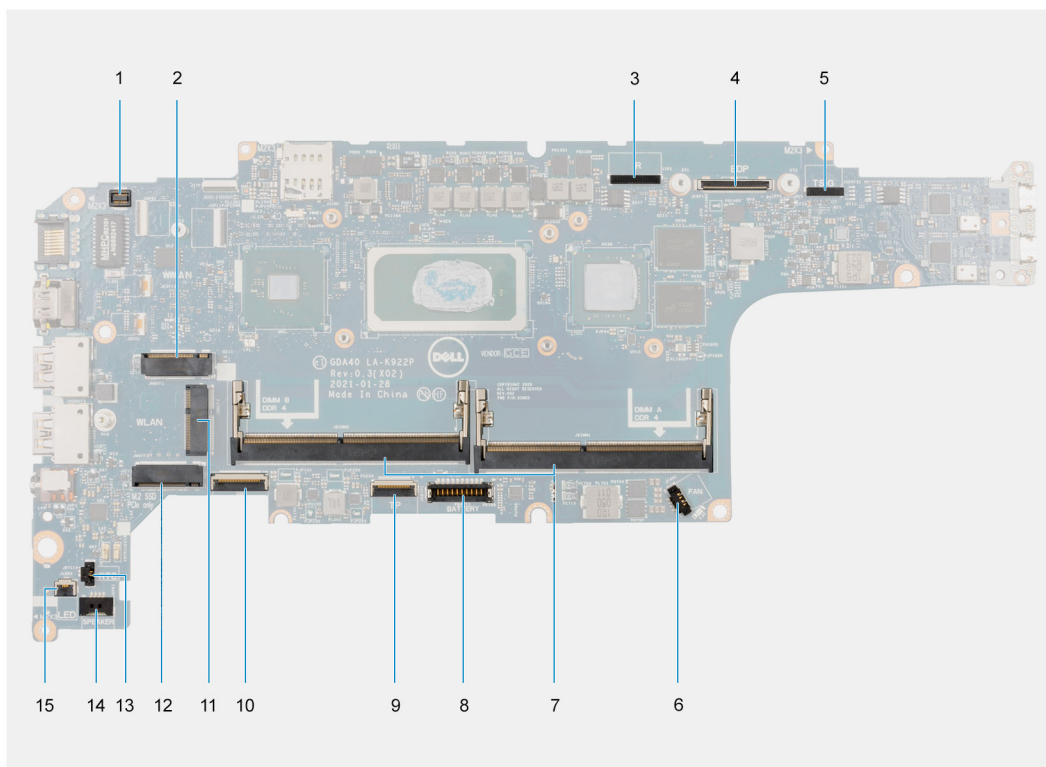
Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [mälumoodul](#).
7. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
9. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
10. Eemaldage [aku](#).
11. Eemaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).

12. Eemaldage **koostu sisemine raam**.

See ülesanne

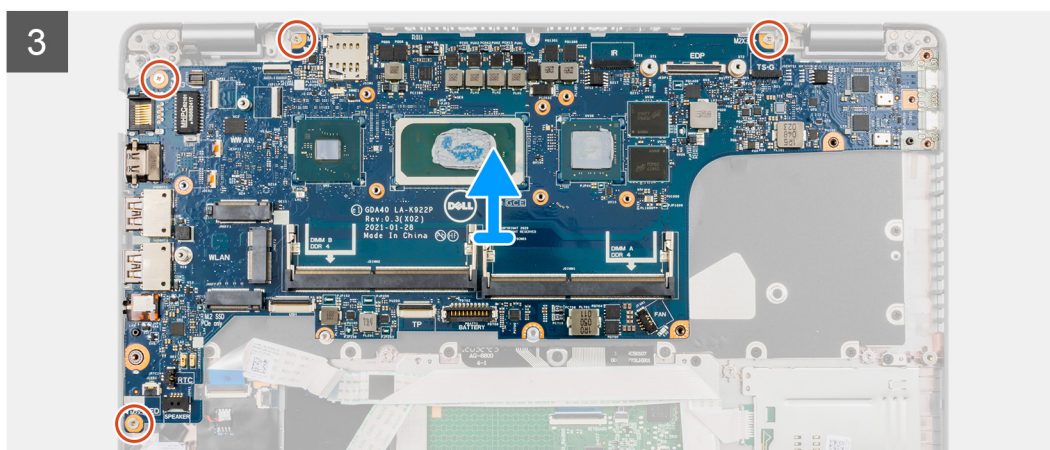
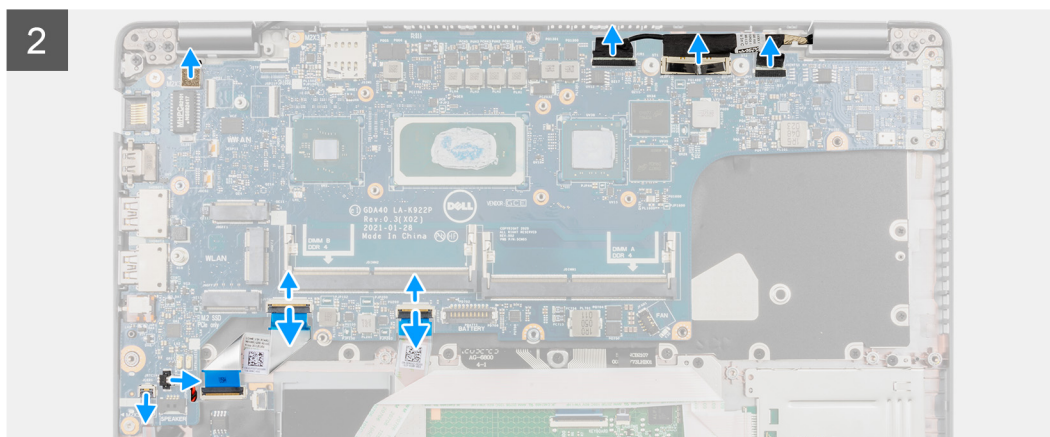
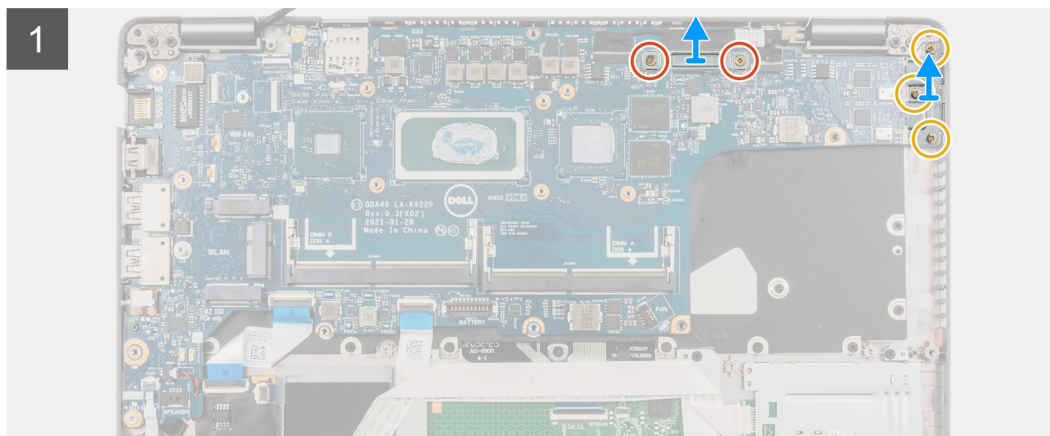
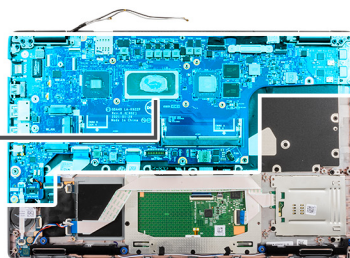
Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi pistmikud.



Joonis 1. Emaplaadi pistmikud

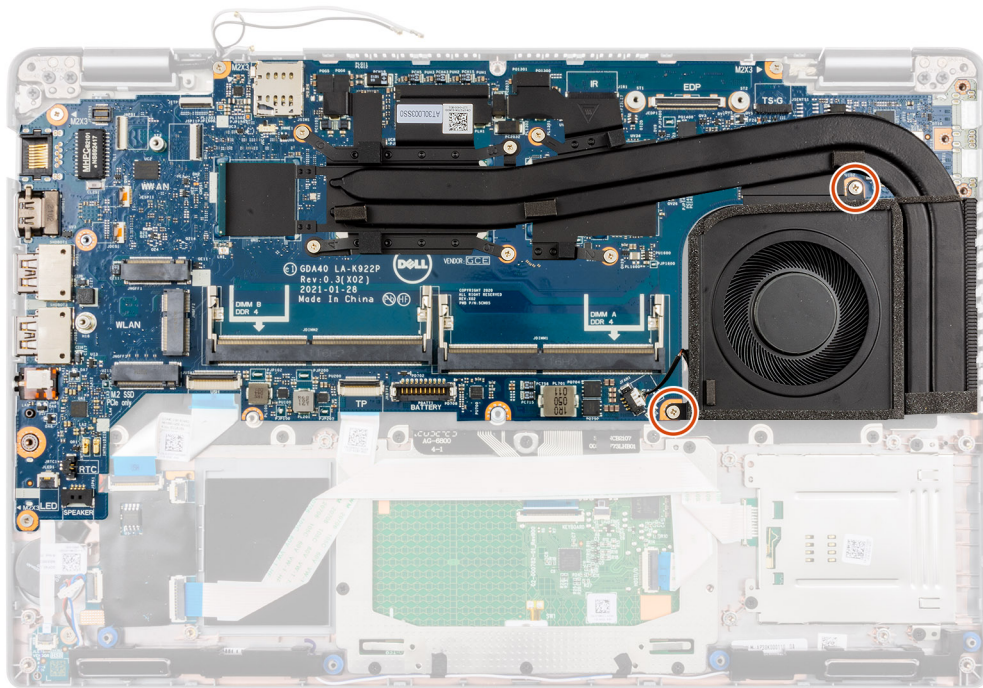
1. Sõrmejäljelugeri pistmik
2. WWAN-i pistmik
3. Kaamera/IR-kaabli pistmik
4. eDP-/ekraanikaabli pistmik
5. Puute- ja andurikaabli pistmik
6. Ventilaatori pistmik
7. Mälumoodulid
8. Akukaabli pistmik
9. Puuteplaadi kaabli pistmik
10. USB-paneeli pistmik
11. WLAN-i pistmik
12. Pooljuhtketta pesa
13. Nööppatarei kaabli pistmik
14. Kõlari kaabli pistmik
15. Aku LED-kaabli pistmik

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

- MÄRKUS:** Emaplaadi saab eemaldada ja paigaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline ühendus. Selleks peavad tehnikud eemaldama ka kaks (M2 × 5) kruvi, mis kinnitavad süsteemi ventilaatori emaplaadi külge.



MÄRKUS: Sõrmejäljelugeriga kaasas olevate mudelite puhul eemaldage sõrmejäljelugeri kaabel emaplaadi pistmiku küljest enne emaplaadi eemaldamist randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu küljest.

1. Eemaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis hoiavad eDP-/ekraanikaabli klambrit emaplaadi küljes.
2. Tõstke eDP/ekraani klamber süsteemi küljest ära.
3. Eemaldage kleeplint, mis hoiab ekraanikaablit emaplaadi küljes.
4. Kasutades tõmbelipikut, lahutage ekraanikaabel emaplaadi pistmiku küljest.
5. Lahutage infrapunakaamera kaabel emaplaadi pistmiku (infrapunakaameraga tarnitavate mudelite puhul).
6. Lahutage puuteekraani kaabel emaplaadi pistmiku (puuteekraaniga tarnitavate mudelite puhul).
7. Avage lukusti ja ühendage USH-paneeli kaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti.
8. Avage lukusti ja ühendage puuteplaadi kaabel emaplaadil olevast liitmikust lahti.
9. Avage lukusti ja lahutage LED-kaabel emaplaadil olevast pistmiku.
10. Ühendage nõõppatarei kaabel emaplaadil olevast pistmiku lahti.

MÄRKUS: Kui ühendate nõõppatarei kaabli emaplaadil olevast pistmiku lahti, kustutatakse CMOS-i säte.

11. Eemaldage kolm (M2 × 5) kruvi, mis hoiavad USB C-tüüpi klambrit emaplaadi küljes.
12. Tõstke USB C-tüüpi klamber emaplaadilt ära.
13. Eemaldage neli (M2 × 3) kruvi, mis hoiavad emaplaadi randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu küljes.
14. Tõstke emaplaat randmetoe koostu ja klaviatuurimooduli küljest ära.

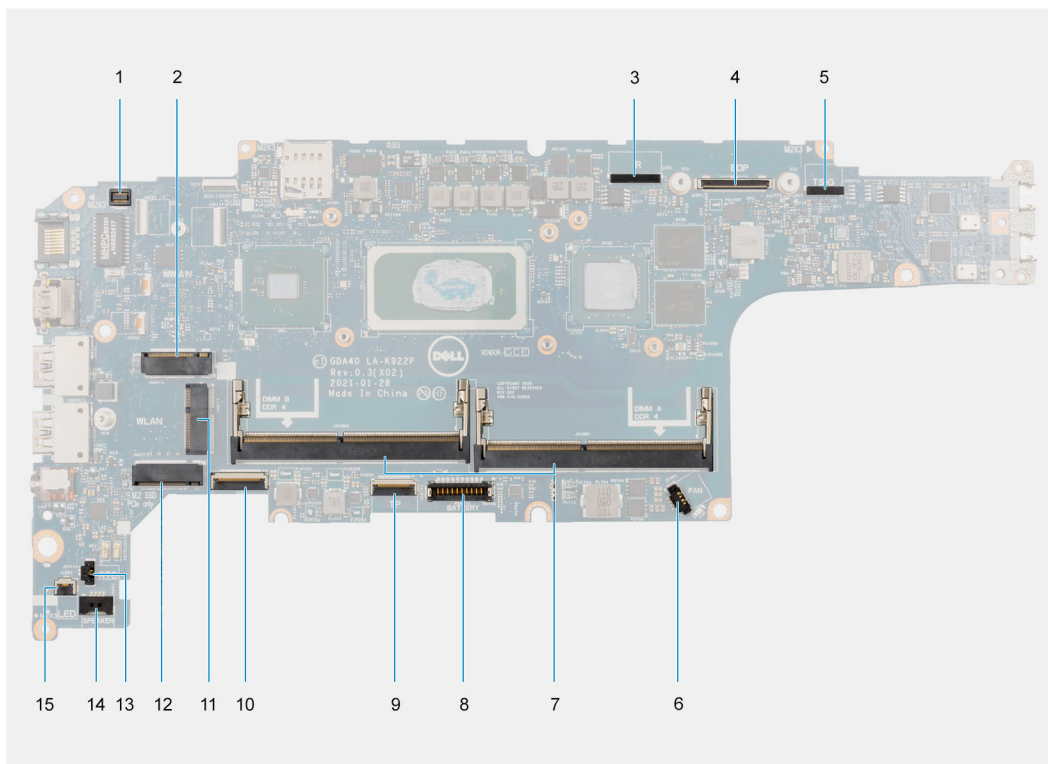
Emaplaadi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

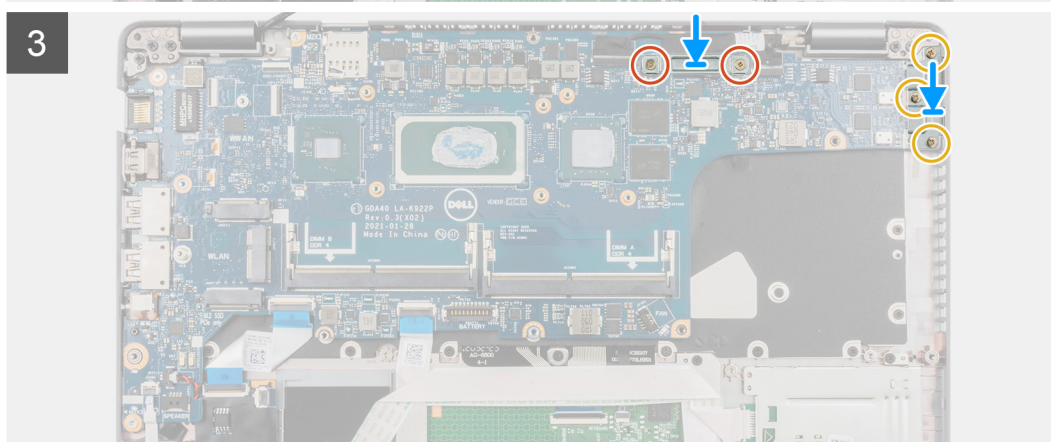
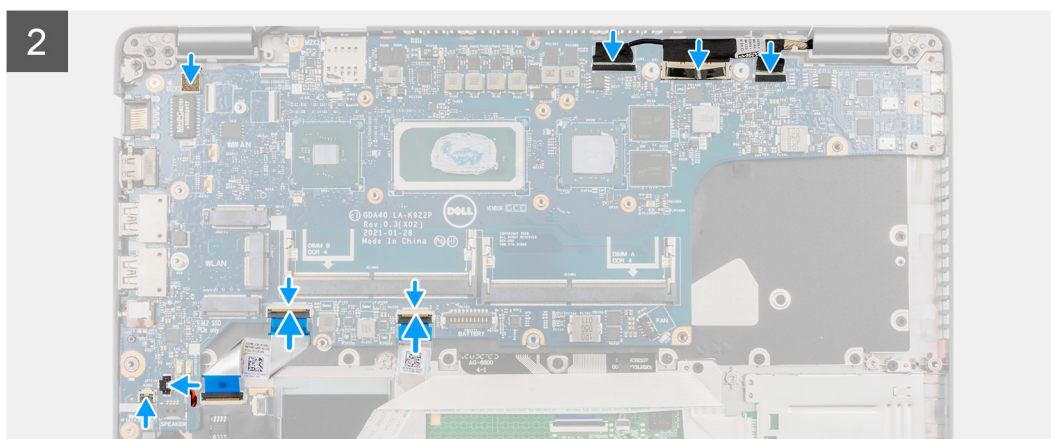
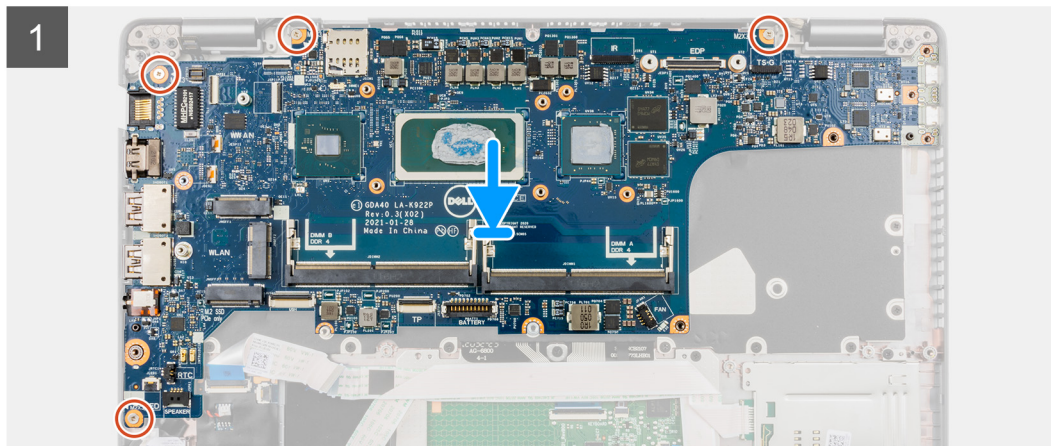
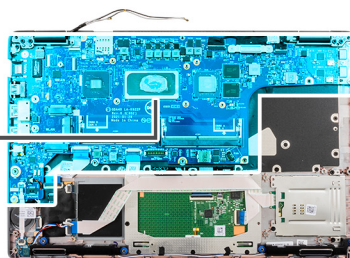
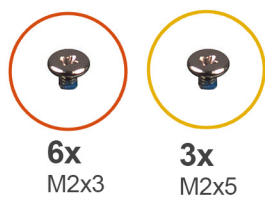
Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi pistmikud.



Joonis 2. Emaplaadi pistmikud

1. Sõrmejälgelugeri pistmik
2. WWAN-i pistmik
3. Kaamera/IR-kaabli pistmik
4. eDP-/ekraanikaabli pistmik
5. Puute- ja andurikaabli pistmik
6. Ventilaatori pistmik
7. Mälumoodulid
8. Akukaabli pistmik
9. Puuteplaadi kaabli pistmik
10. USB-paneeli pistmik
11. WLAN-i pistmik
12. Pooljuhtketta pesa
13. Nööppatarei kaabli pistmik
14. Kõlari kaabli pistmik
15. Aku LED-kaabli pistmik

Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

- MÄRKUS:** Emaplaadi saab eemaldada koos kinnitatud termomooduliga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side. Selleks peavad tehnikud eemaldama ka kaks (M2 × 5) kruvi, mis kinnitavad süsteemi ventilaatori emaplaadi külge.

1. Libistage emaplaati, et asetada C-tüüpi USB-pistmik hinge sadullitniku külge ja joondage emaplaadil olevad kruviaugud randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu kruviaukudega.
2. Paigaldage neli (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad emaplaadi randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu külge.
3. Joondage USB C-tüüpi klamber ja paigaldage see emaplaadile.
4. Paigaldage kolm (M2 × 5) kruvi, mis kinnitavad USB C-tüüpi klambri emaplaadi külge.
5. Juhtige nõõppatarei kaabel emaplaadi alla ja ühendage see emaplaadil oleva pistmikuga.
6. Ühendage puuteplaadi kaabel emaplaadiga ja sulgege lukusti, et kinnitada kaabel emaplaadi külge.
7. Ühendage USH-paneeli kaabel emaplaadiga ja sulgege lukusti, et kinnitada kaabel emaplaadi külge.
8. Ühendage puutekraani kaabel emaplaadi pistmikust (puutekraaniga tarnitavate mudelite puhul).
9. Ühendage infrapunakaamera kaabel emaplaadi pistmikust (infrapunakaameraga tarnitavate mudelite puhul).
10. Juhtige eDP-/ekraanikaabel läbi emaplaadi suunamiskanalite.
11. Ühendage eDP-/ekraanikaabel emaplaadil olevasse ühenduspessa.
12. Ühendage ekraanikaabel emaplaadil olevasse ühenduspessa.
13. Kleepige kleeplint, mis kinnitab ekraanikaabli emaplaadi külge.
14. Joondage eDP-/ekraanikaabli klambri kruviaugud emaplaadi kruviaukudega.
15. Paigaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad eDP-/ekraanikaabli klambri emaplaadi külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
2. Paigaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
3. Paigaldage [aku](#).
4. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
5. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
6. Paigaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
7. Paigaldage [mälumoodul](#).
8. Paigaldage [tagakaas](#).
9. Paigaldage [microSD-kaart](#).
10. Paigaldage [SIM-kaart](#).
11. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
12. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Toitenupu paneel

Toitenupu paneeli eemaldamine

Eeltingimused

See ülesanne

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [mälumoodul](#).
7. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
9. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
10. Eemaldage [aku](#).
11. Eemaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
12. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).
13. Eemaldage [emaplaat](#).

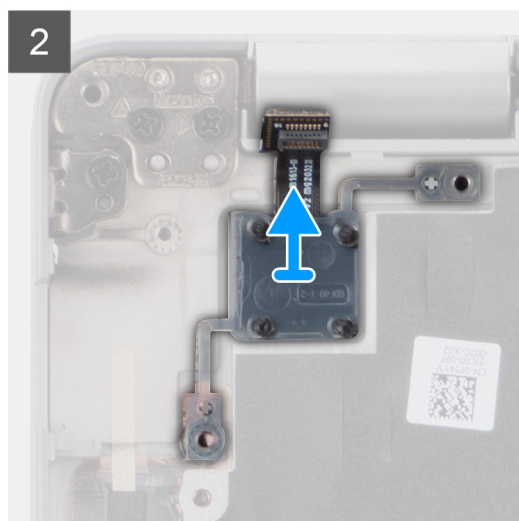
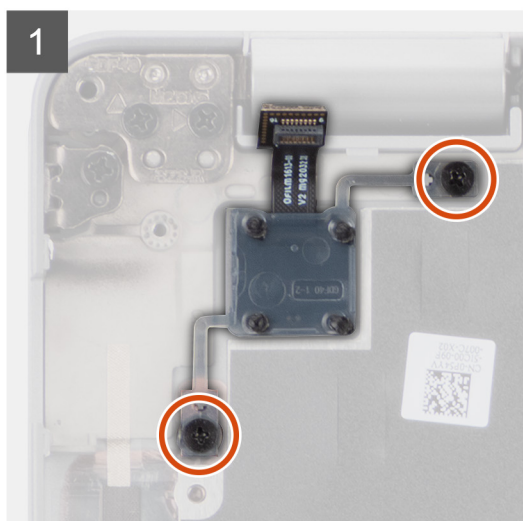
MÄRKUS:

Emaplaadi saab eemaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

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



2x
M2x2.5



Sammud

1. Eemaldage kaks (M2 × 2,5) kruvi, mis kinnitavad toitenupu paneeli randmetoe koostu külge.

 **MÄRKUS:** Kahe kruvi eemaldamine kohaldub mõlemale mudelile, nii sõrmejäljelugeriga kui ka ilma selleta.

2. Tõstke toitenupu paneel randmetoe koostu küljest ära.

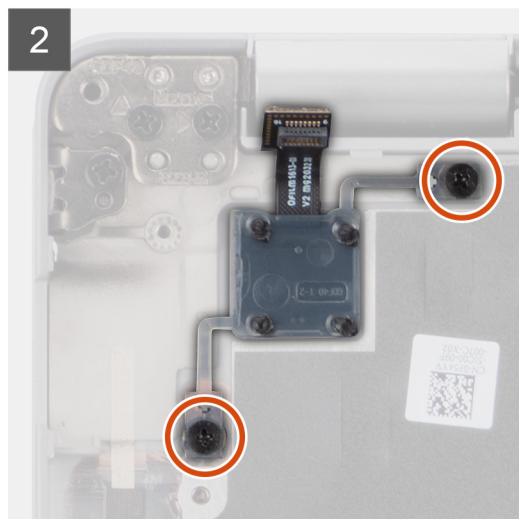
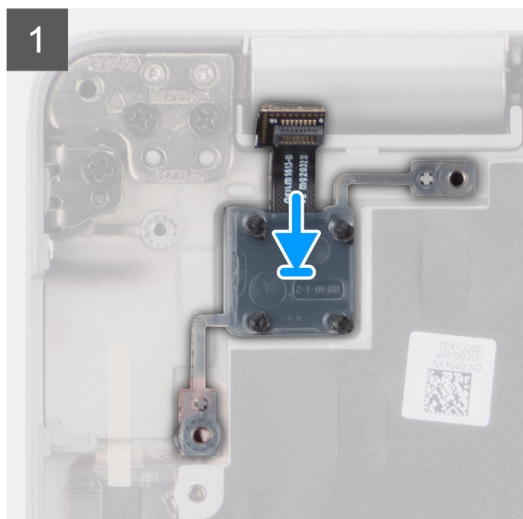
Toitenupu paneeli paigaldamine

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toitenupu paneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



2x
M2x2.5



Sammud

1. Joondage ja asetage toitenupu paneel randmetoe koostule.
2. Paigaldage kaks (M2 × 2,5) kruvi, mis kinnitavad toitenupu paneeli randmetoe koostu külge.

MÄRKUS: See juhis kohaldub mõlemale mudelile, nii sõrmejäljelugeriga kui ka ilma selleta.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [emaplaat](#).

MÄRKUS: Emaplaadi saab paigaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

2. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
3. Paigaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
4. Paigaldage [aku](#).
5. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
6. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
7. Paigaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Paigaldage [mälumoodul](#).
9. Paigaldage [tagakaas](#).
10. Paigaldage [microSD-kaart](#).
11. Paigaldage [SIM-kaart](#).
12. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
13. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kiipkaardiluger

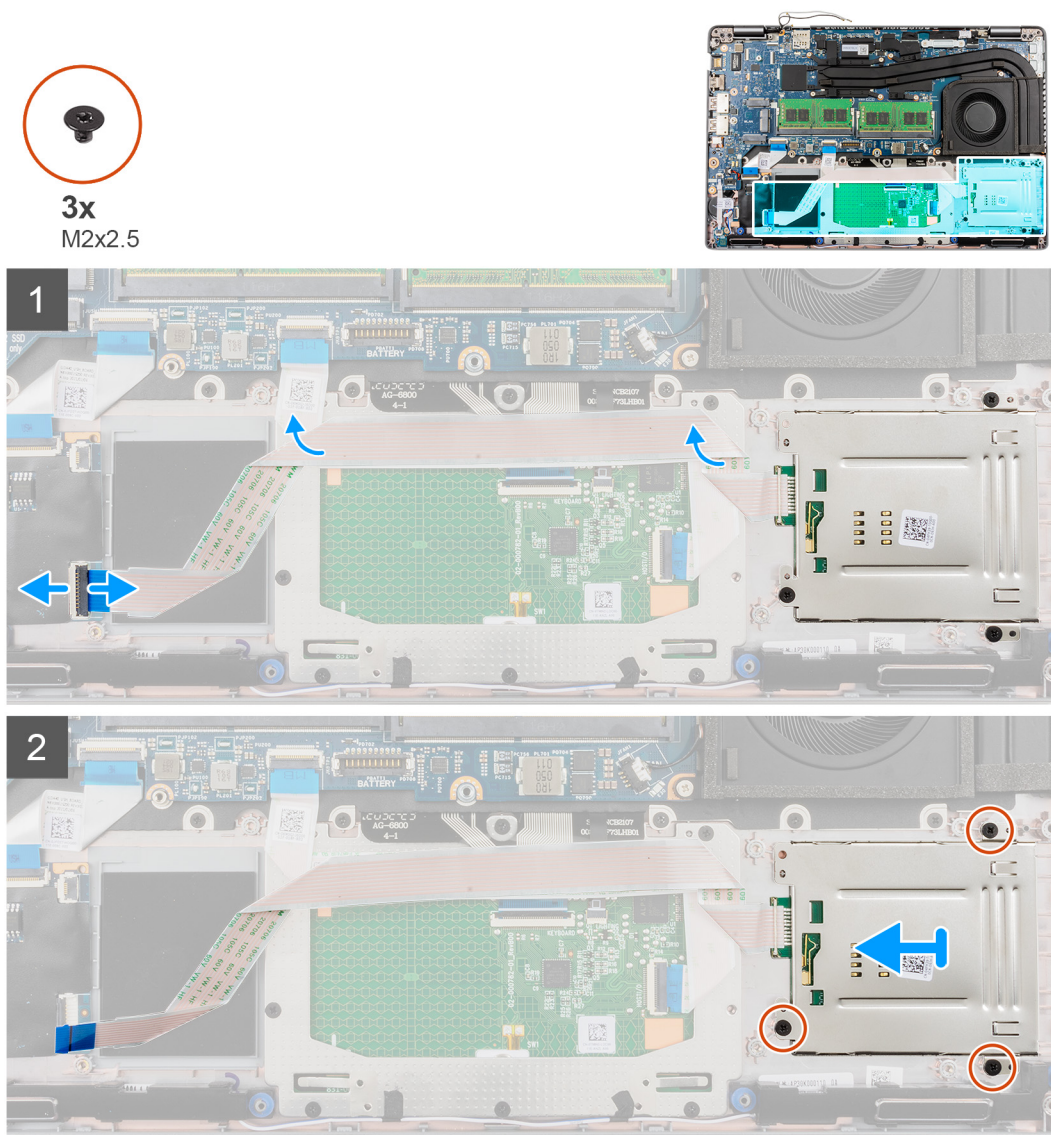
Kiipkaardilugeri eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
7. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
8. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
9. Eemaldage [aku](#).
10. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kiipkaardilugeri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Avage lukusti ja lahutage kiipkaardilugeri kaabel USH-paneeli pistmikust.
2. Eemaldage kolm kruvi (M2 × 2,5), mis hoiavad kiipkaardilugeri randmetoe koostu küljes.
3. Tõstke kiipkaardilugeri randmetoe koostu küljest ära.

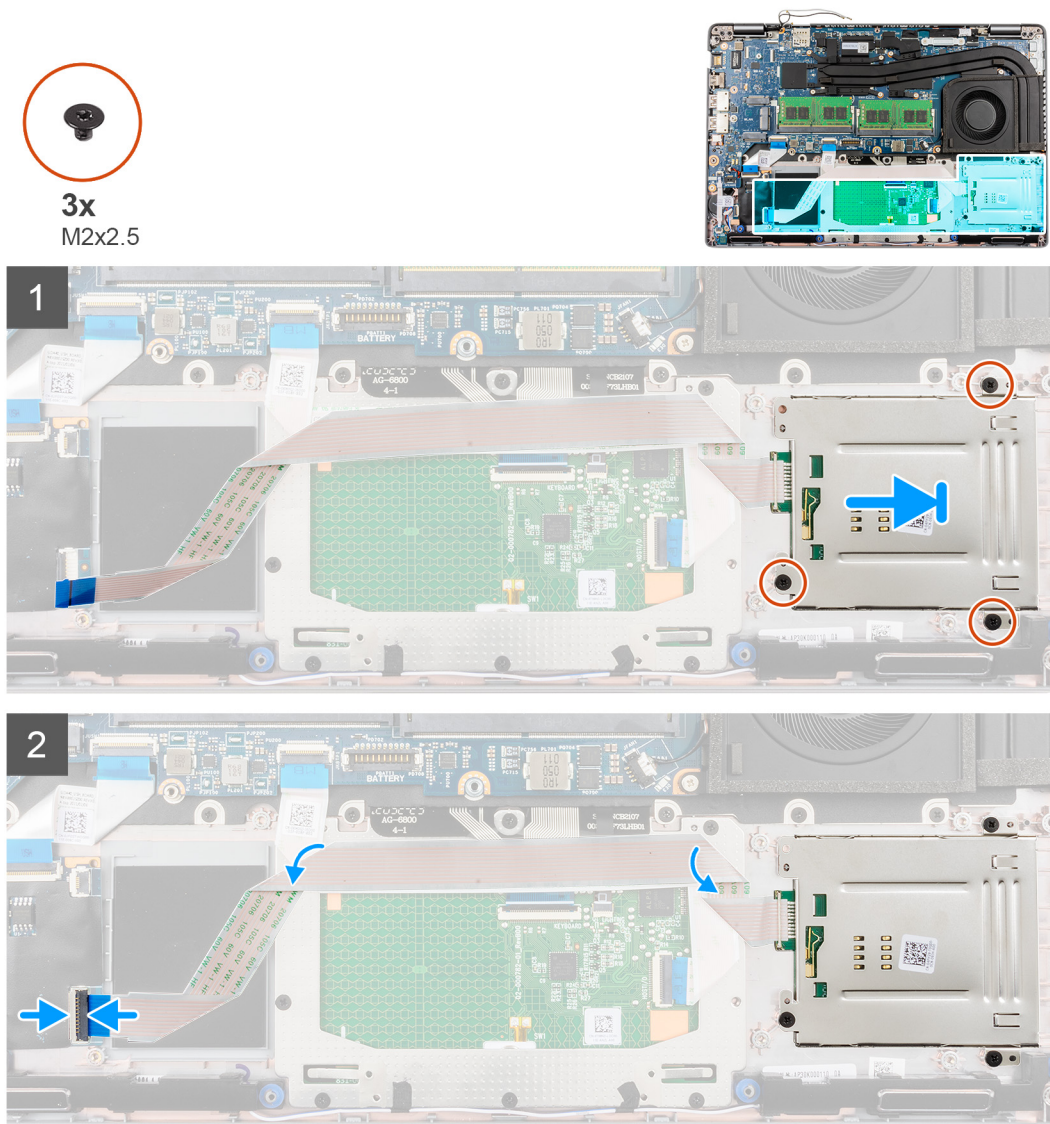
Kiipkaardilugeri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kiipkaardilugeri asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage ja paigaldage kiipkaardilugeri randmetoe koostule.
2. Paigaldage kolm kruvi (M2 × 2,5), mis kinnitavad kiipkaardilugeri randmetoe koostu külge.
3. Ühendage kiipkaardilugeri kaabel USH-paneeli pistmikuga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
2. Paigaldage [aku](#).
3. Paigaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
4. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
5. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
6. Paigaldage [tagakaas](#).
7. Paigaldage [microSD-kaart](#).
8. Paigaldage [SIM-kaart](#).
9. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Nööppatarei

Nööppatarei eemaldamine

Eeltingimused

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



ETTEVAATUST: Nööppatarei eemaldamine lähtestab BIOS-i häälestusprogrammi sätete vaikeväärtused. Soovitame BIOS-i häälestusprogrammi sätteid enne nööppatarei eemaldamist üles märkida.

2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [mälu moodul](#).
7. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
9. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
10. Eemaldage [aku](#).
11. Eemaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
12. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).
13. Eemaldage [emaplaat](#).

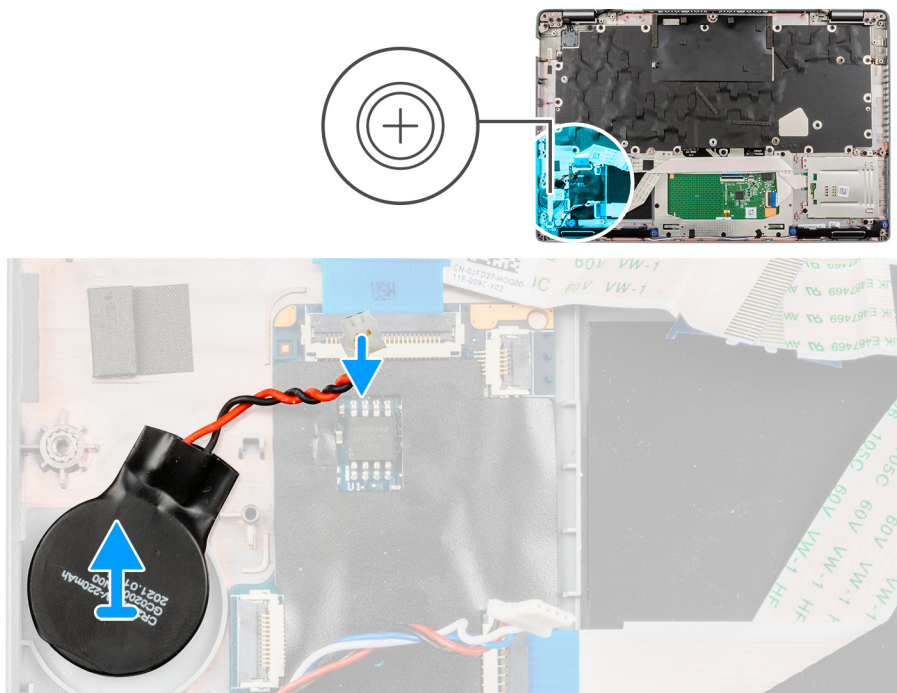


MÄRKUS:

Emaplaadi saab eemaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

Kangutage ja eemaldage nõõppatarei randmetoe koostust.

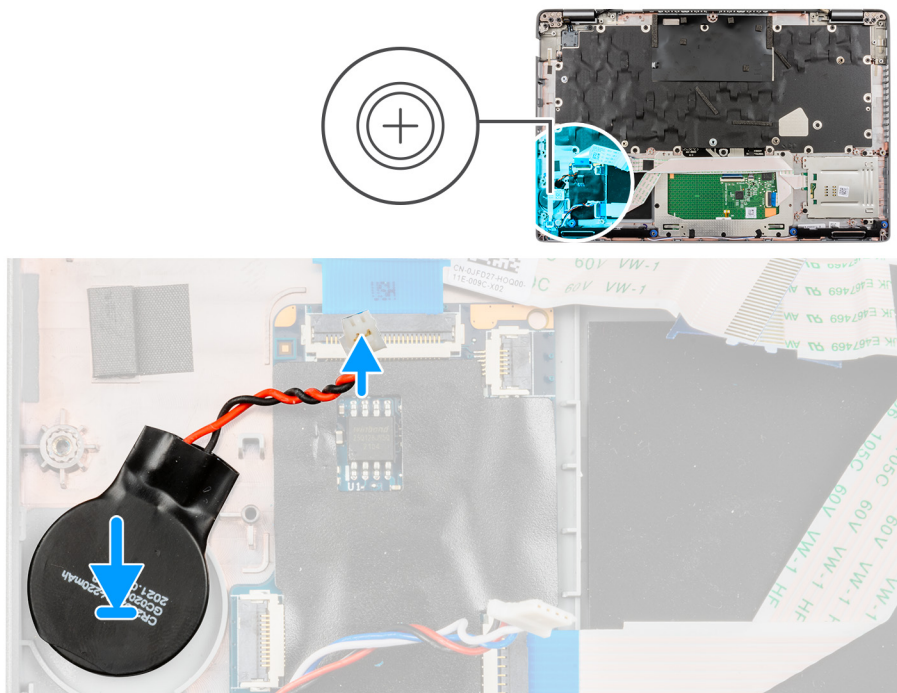
Nõõppatarei paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne toimingu sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud nõõppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

Kinnitage nõõppatarei randmetoe koostul olevasse pessa.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [emaplaat](#).
2. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
3. Paigaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
4. Paigaldage [aku](#).
5. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
6. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
7. Paigaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Paigaldage [mälumoodul](#).
9. Paigaldage [tagakaas](#).
10. Paigaldage [microSD-kaart](#).
11. Paigaldage [SIM-kaart](#).
12. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
13. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Klaviatuurikoost

Klaviatuurikoostu eemaldamine

Eeltingimused

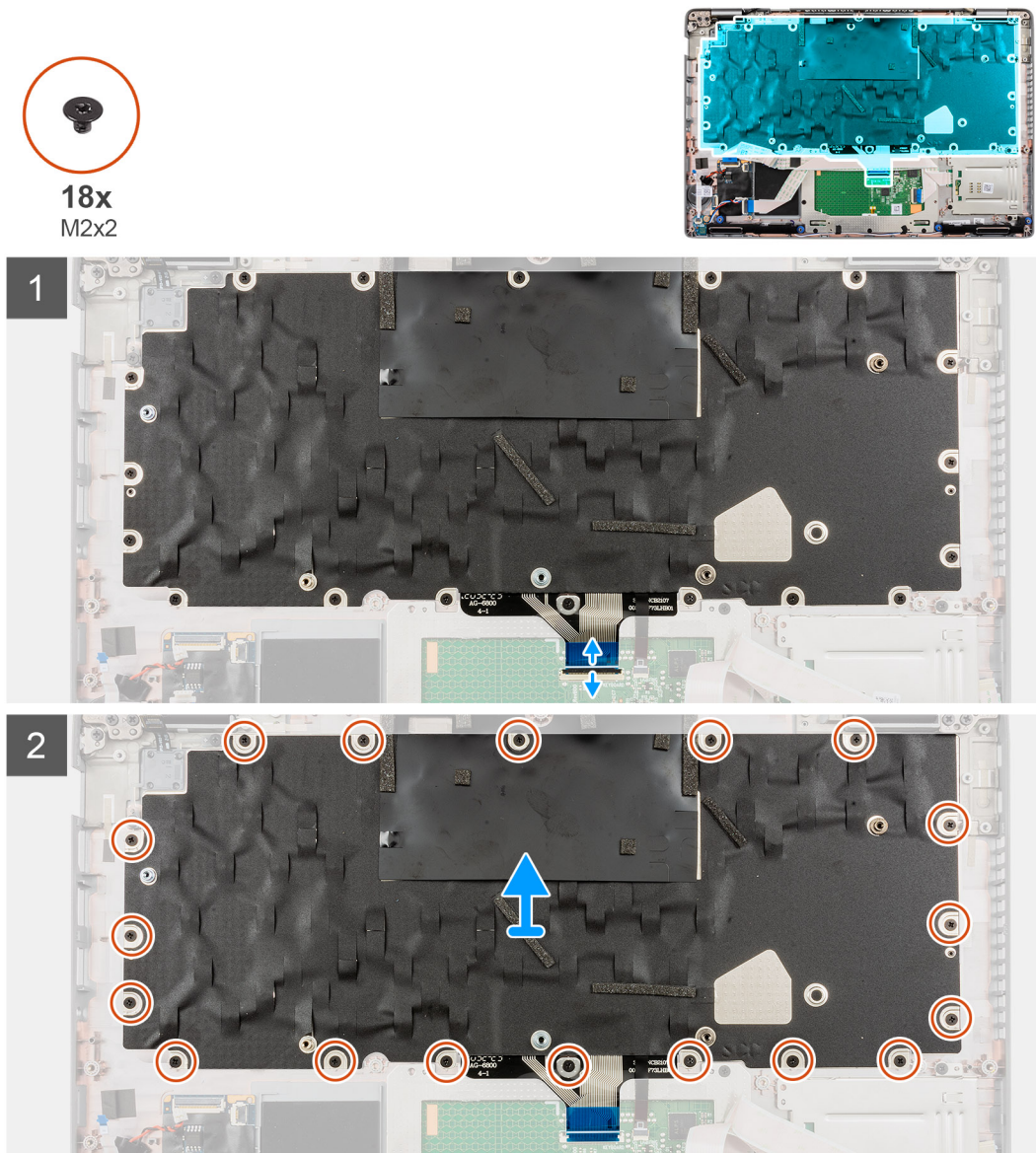
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [mälumoodul](#).
7. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).

8. Eemaldage WLAN-kaart.
9. Eemaldage WWAN-kaart.
10. Eemaldage aku.
11. Eemaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist UMA või diskreetne.
12. Eemaldage koostu sisemine raam.
13. Eemaldage emaplaat.

MÄRKUS: Emaplaadi saab eemaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud klaviatuurimooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. **MÄRKUS:** USH-mooduliga tarnitavate mudelite puhul lahutage USH kaabel klaviatuuriklambri küljest.

Tõstke lukusti üles ja lahutage klaviatuuri kaabel ja klaviatuuri taustvalgustuse kaabel (klaviatuuri taustvalgustusega tarnitavate mudelite puhul) puuteplaadi küljest.

2. Eemaldage kaheksateist (M2 × 2) kruvi, mis hoiavad klaviatuurikoostu randmetoe küljes kinni.
3. Tõstke klaviatuuri koost ettevaatlikult randmetoe küljest eemale.
4. Eemaldage klaviatuurimoodul randmetoe koostu küljest.

Klaviatuurimooduli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

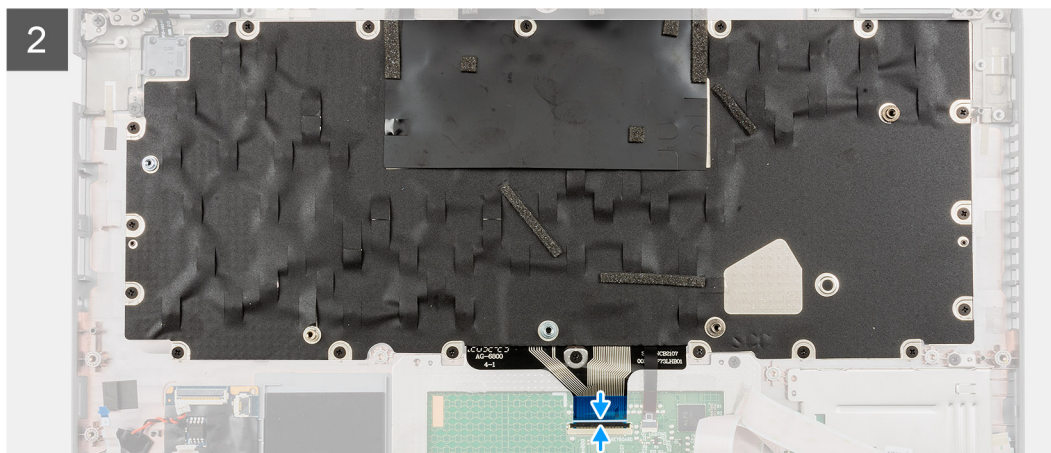
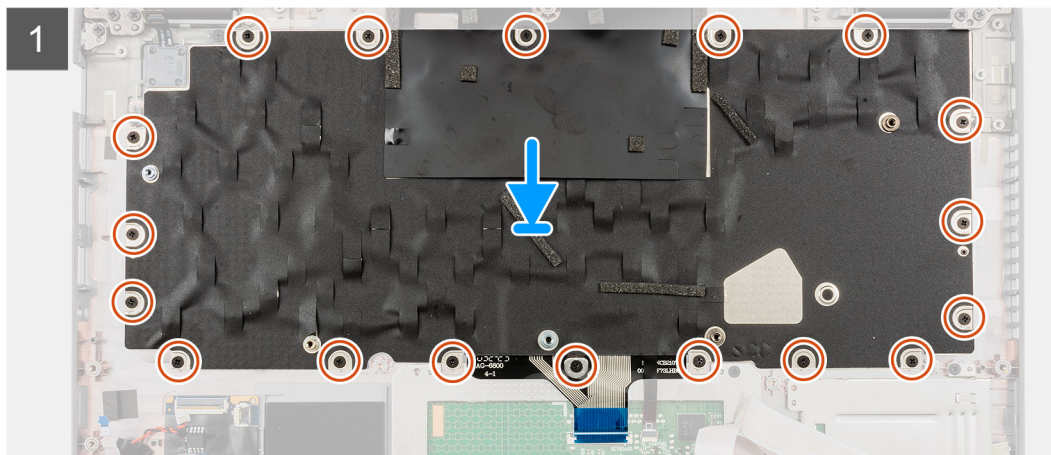
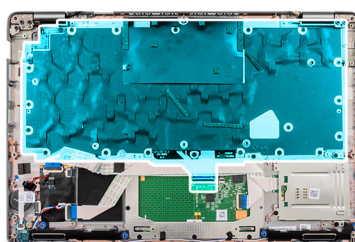
See ülesanne

MÄRKUS: Emaplaadi saab paigaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

Järgmisel pildil on näidatud klaviatuurimooduli asukoht ja see kujutab visuaalselt paigaldamistoimingut.



18x
M2x2



Sammud

1. Joondage ja paigaldage klaviatuurimoodul randmetoe koostule.
2. Paigaldage kaheksateist (M2 × 2) kruvi, mis kinnitavad klaviatuurikoostu randmetoe külge.

3. Ühendage klaviatuuri kaabel ja klaviatuuri taustvalgustuse kaabel puuteplaadil nende pistmikesse

 **MÄRKUS:** USH-mooduliga tarnitavate mudelite puhul ühendage USH kaabel klaviatuuriklambri külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [emaplaat](#).
2. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
3. Paigaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
4. Paigaldage [aku](#).
5. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
6. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
7. Paigaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Paigaldage [mälumoodul](#).
9. Paigaldage [tagakaas](#).
10. Paigaldage [microSD-kaart](#).
11. Paigaldage [SIM-kaart](#).
12. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
13. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Klaviatuuri klamber

Klaviatuuriklambri eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [mälumoodul](#).
7. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
9. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
10. Eemaldage [aku](#).
11. Eemaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
12. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).
13. Eemaldage [emaplaat](#).

 **MÄRKUS:** Emaplaadi saab eemaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

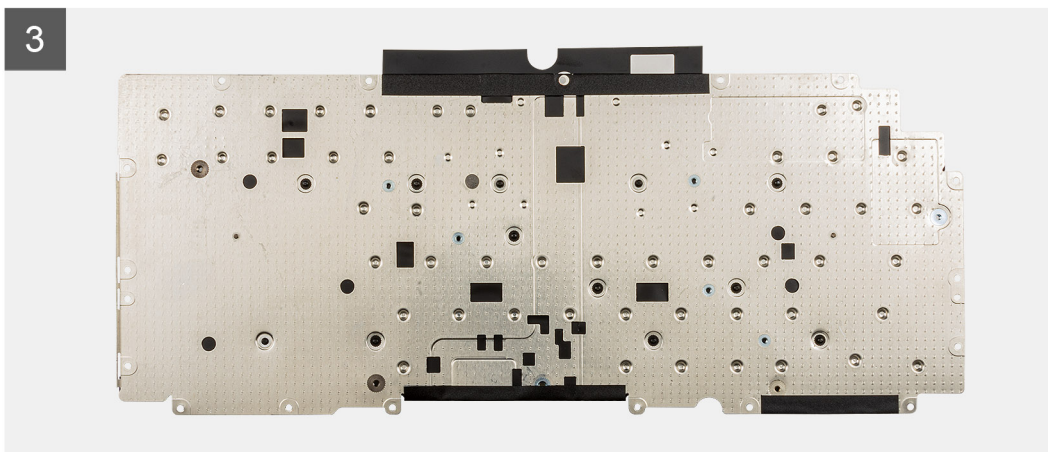
14. Eemaldage [klaviatuurikoost](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud klaviatuuriklambri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



5x
M2x2



Sammud

1. Eemaldage viis (M2 × 2) kruvi, mis hoiavad klaviatuuri selle klambri küljes.
2. Eemaldage klaviatuur klaviatuuriklambri küljest.

Klaviatuuriklambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

MÄRKUS: Emaplaadi saab paigaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

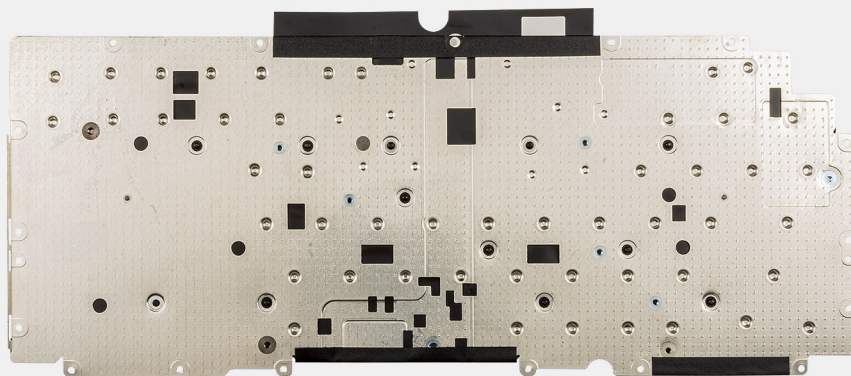
Järgmisel pildil on näidatud klaviatuuriklambri asukoht ja see kujutab visuaalselt paigaldamistoimingut.



5x
M2x2



1



2



3



Sammud

1. Joondage ja asetage klaviatuur klaviatuuriklambri.
2. Paigaldage viis (M2 × 2) kruvi, mis kinnitavad klaviatuuri selle klambri külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage klaviatuurikoost.
2. Paigaldage emaplaat.
3. Paigaldage koostu sisemine raam.
4. Paigaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
5. Paigaldage aku.
6. Paigaldage WWAN-kaart.
7. Paigaldage WLAN-kaart.
8. Paigaldage pooljuhtketas 2280 või 2230.
9. Paigaldage mälu moodul.
10. Paigaldage tagakaas.
11. Paigaldage microSD-kaart.
12. Paigaldage SIM-kaart.
13. Väljuge hooldusrežiimist.
14. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraani koost

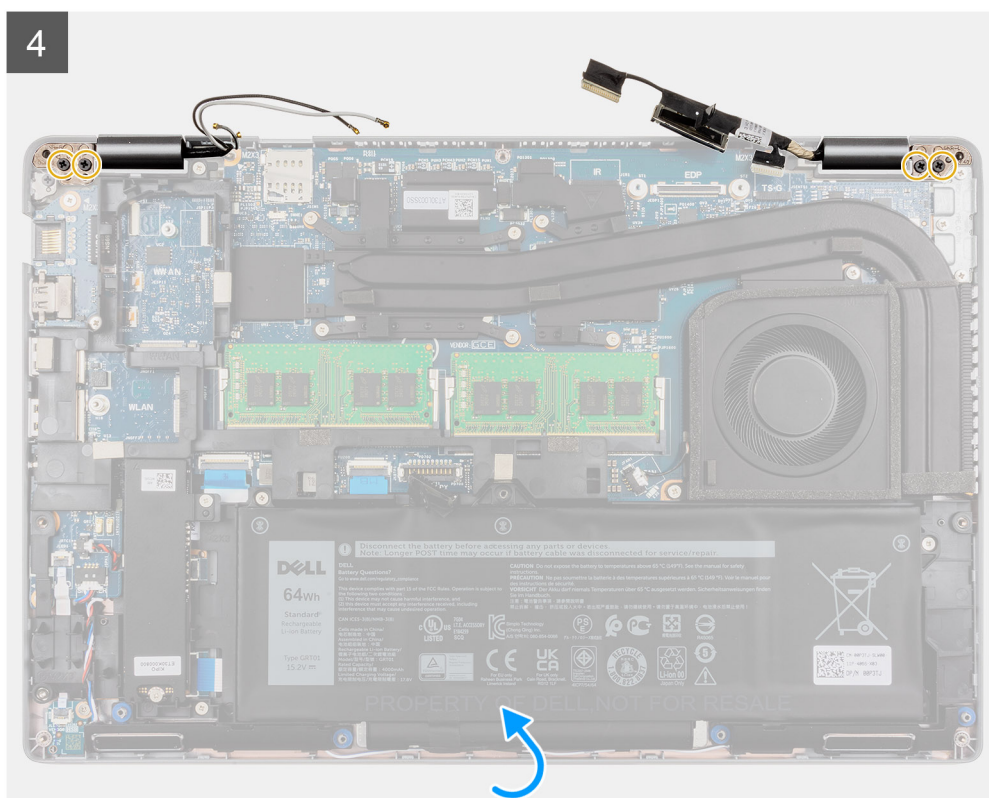
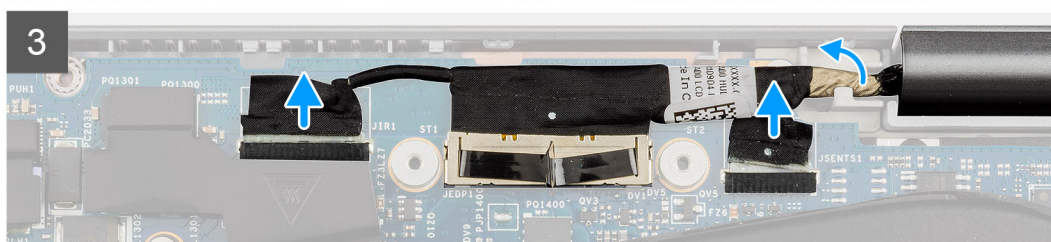
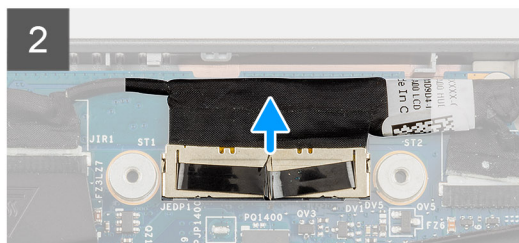
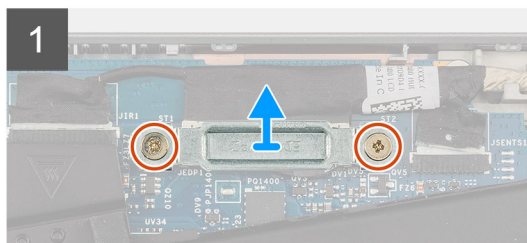
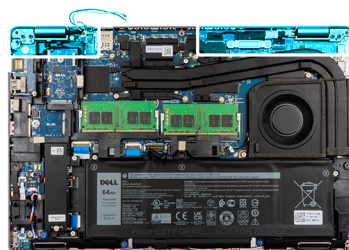
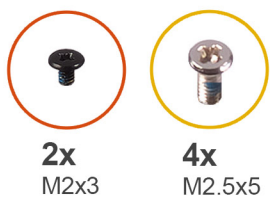
Ekraanimooduli eemaldamine

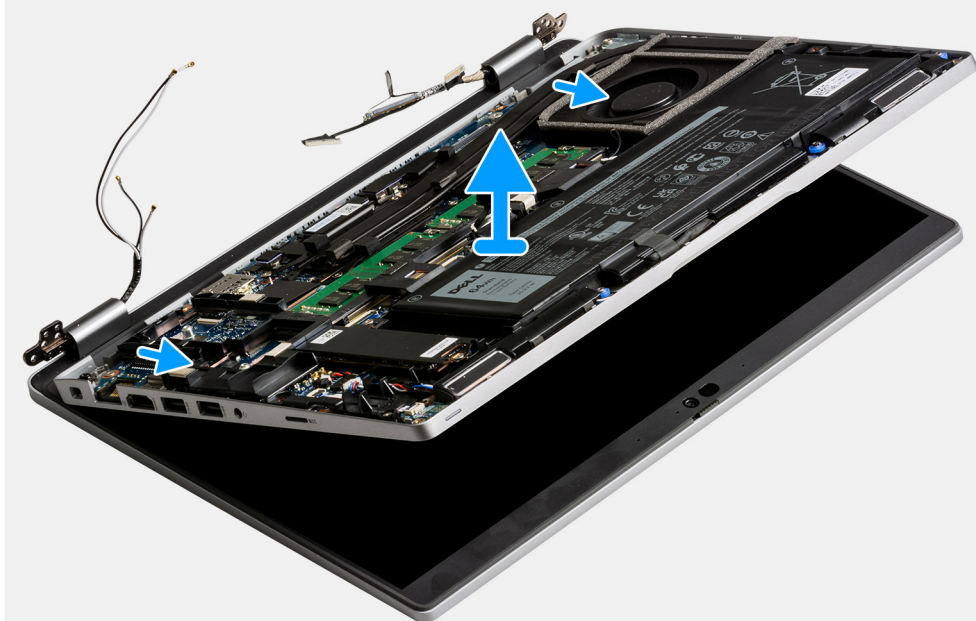
Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage SIM-kaart.
4. Eemaldage microSD-kaart.
5. Eemaldage tagakaas.
6. Eemaldage WLAN-kaart.
7. Eemaldage WWAN-kaart.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ekraanimooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.





Sammud

1. Eemaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis hoiavad eDP-kaabli klambrit emaplaadi küljes.
2. Tõstke eDP-kaabli klamber süsteemi küljest ära.
3. Eemaldage kleeplint, mis hoiab ekraanikaablit emaplaadi küljes.
4. Kasutades tõmbelipikut, lahutage ekraanikaabel emaplaadi pistmiku küljest.

5. Lahutage eDP-kaabel emaplaadi pistmikust ja eemaldage see kaablijuhikust.
6. Lahutage infrapunakaamera kaabel selle emaplaadi pistmikust (infrapunakaameraga tarnitavate mudelite puhul).
7. Lahutage puuteekraani kaabel selle emaplaadi pistmikust (puuteekraaniga tarnitavate mudelite puhul).
8. Eemaldage osaliselt kleeplint ja eemaldage WLAN-i ja WWAN-i antennikaablid emaplaadi kaablijuhikutest.
9. Eemaldage neli (M2,5 × 5) kruvi, mis hoiavad ekraanihingi emaplaadi küljes.
10. Avage ekraanihinged 90-kraadise nurga all.
11. Eemaldage ekraanimoodul süsteemi küljest.

Ekraanimooduli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud ekraanimooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

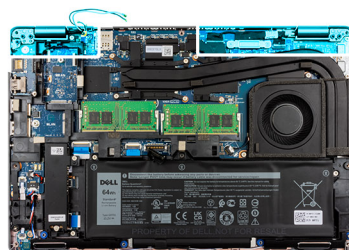




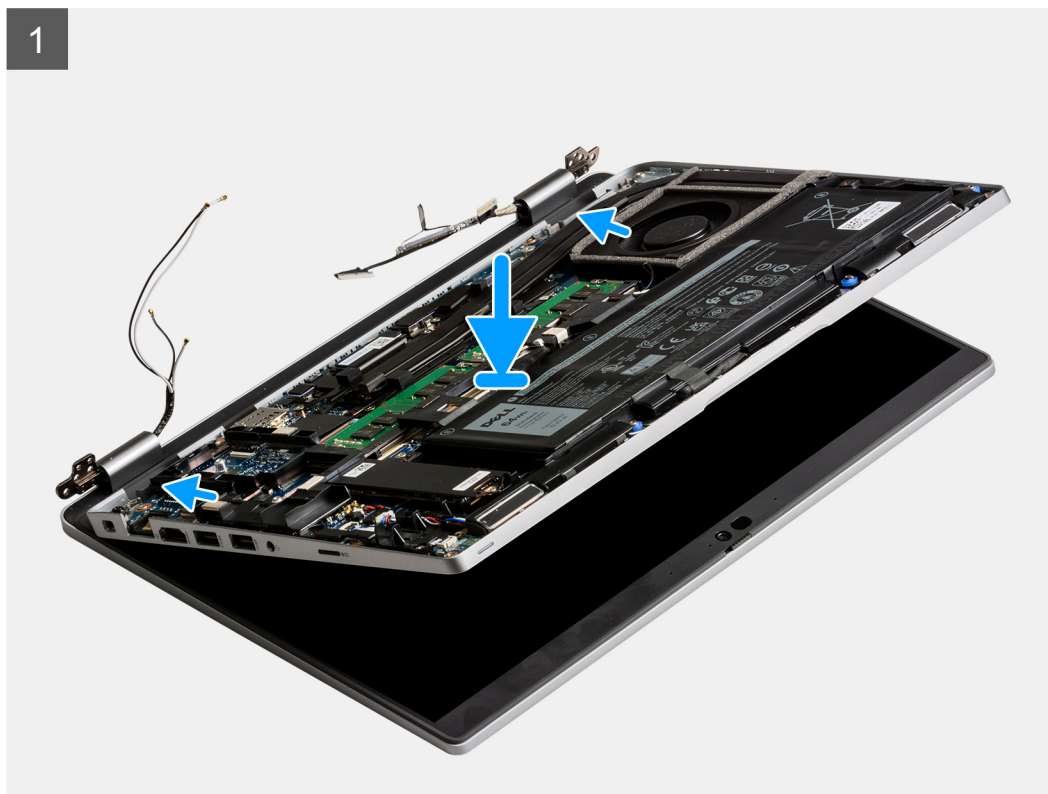
2x
M2x3

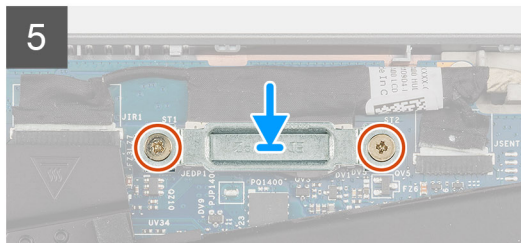
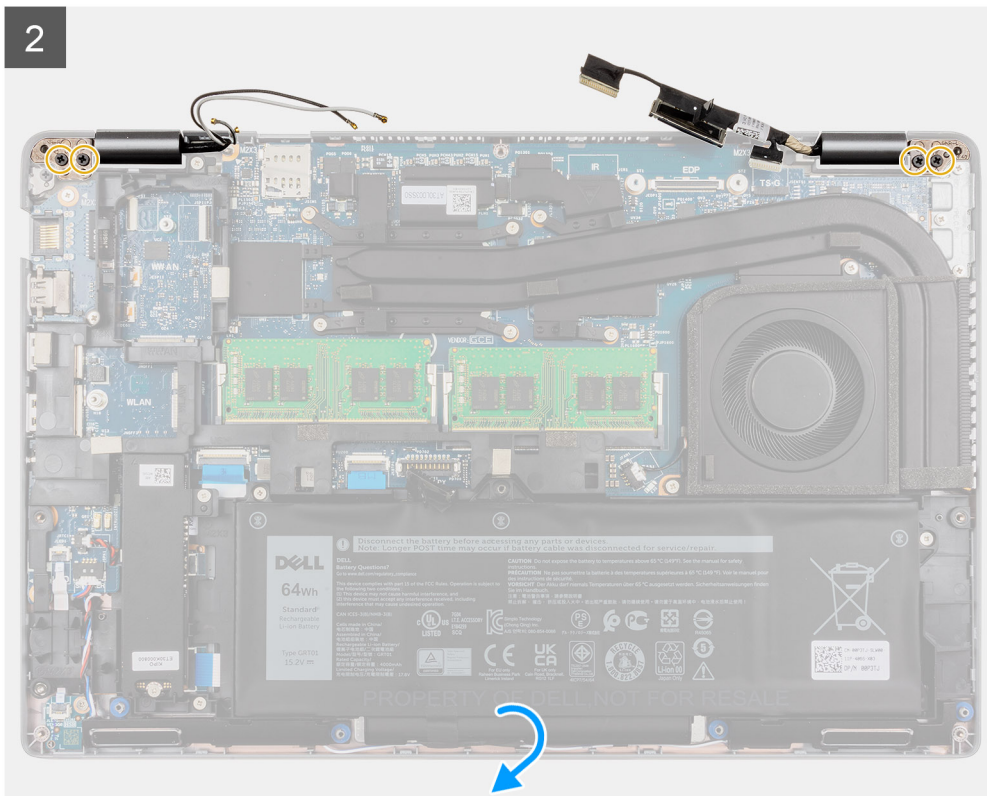


4x
M2.5x5



1





Sammud

1. Asetage ekraanimoodul süsteemi sisse. Joondage ekraanihinged kruviaugud randmetoe koostu kruviaukudega.
2. Paigaldage neli (M2,5 × 5) kruvi, mis kinnitavad ekraanihinged randmetoe koostu külge.
3. Sulgege ekraan.
4. Juhtige WLAN-i ja WWAN-i antennikaablid läbi kaablisuunaja ning kinnitage teip, et kinnitada kaablid emaplaadi külge.
5. Juhtige ekraani ja eDP-kaabel läbi emaplaadi suunamiskanali.
6. Ühendage eDP-kaabel emaplaadil olevasse ühenduspesa.
7. Ühendage ekraanikaabel emaplaadil olevasse ühenduspesa.
8. Kleepige kleeplint, mis kinnitab ekraanikaabli emaplaadi külge.
9. Ühendage infrapunakaamera kaabel selle emaplaadi pistmikust (infrapunakaameraga tarnitavate mudelite puhul).
10. Ühendage puuteekraani kaabel selle emaplaadi pistmikust (puuteekraaniga tarnitavate mudelite puhul).
11. Joondage eDP-kaabli klambri kruviaugud emaplaadi kruviaukudega.
12. Paigaldage kaks kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad eDP-kaabli klambri emaplaadi külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
2. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
3. Paigaldage [tagakaas](#).
4. Paigaldage [microSD-kaart](#).
5. Paigaldage [SIM-kaart](#).
6. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
7. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraani raam

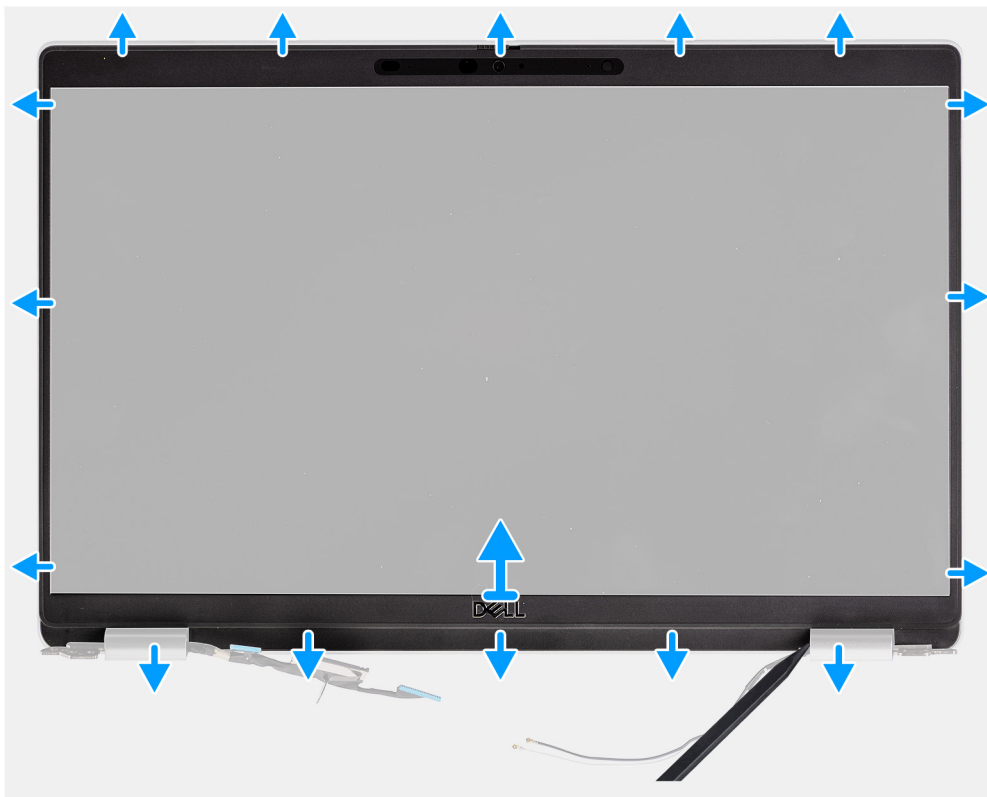
Ekraani raami eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud ekraani raami asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

MÄRKUS: Ekraani raam kinnitub ekraanipaneelile liimiga. Sisestage plastvarras mõlema hingeatte lähedal asuvatesse süvenditesse, et alustada kangutamist ja vabastada ekraani raam. Kangutage piki ekraani raami välisserva ja liikuge ümber kogu ekraani raami, kuni ekraani raam on ekraanikaanest eraldatud.

ETTEVAATUST: Kangutage ettevaatlikult ekraani raami ja eemaldage see, et vähendada ekraanipaneeli kahjustamise ohtu.

1. Sisestage plastvarras mõlema hingeatte lähedal asuvatesse süvenditesse, et alustada kangutamist ja vabastada ekraani raam.
2. Kangutage piki ekraani raami välisserva ja liikuge ümber kogu ekraani raami, kuni ekraani raam on ekraanikaanest eraldatud.
3. Tõstke ekraani raam ekraanisõlme küljest ära.

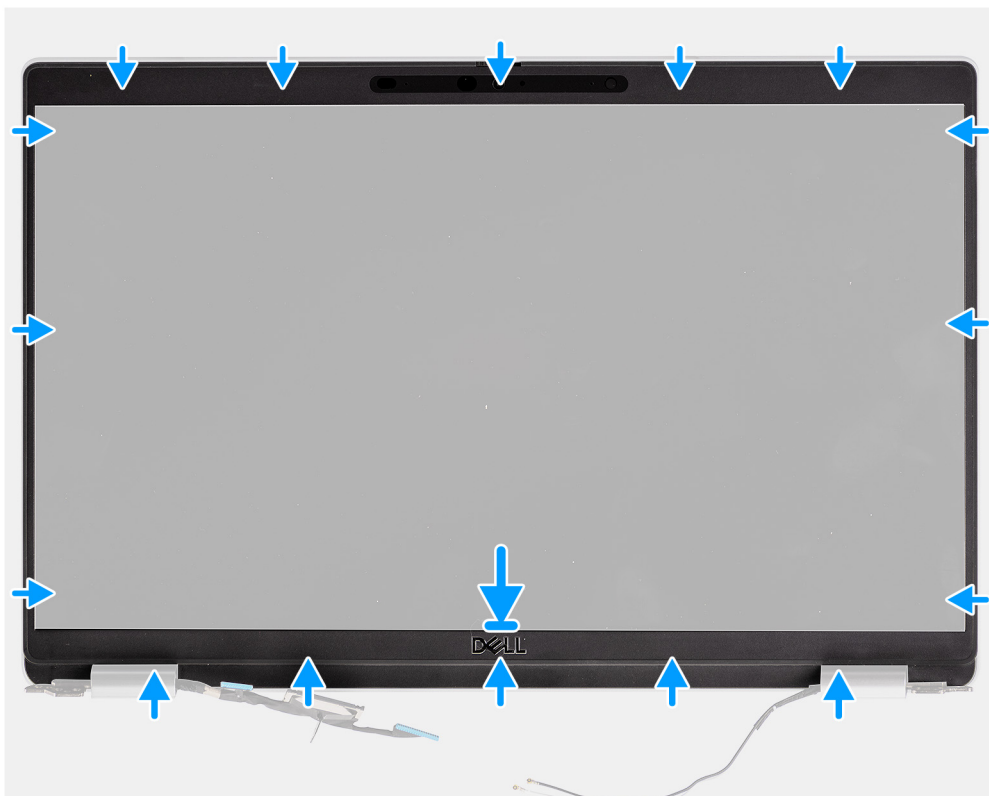
Ekraani raami paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud ekraani raami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Asetage ekraani raam ekraanimoodulile.
2. Suruge ekraani raami õrnalt, kuni see oma kohale plöksatab.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
2. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
3. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
4. Paigaldage [tagakaas](#).
5. Paigaldage [microSD-kaart](#).

6. Paigaldage [SIM-kaart](#).
7. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
8. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraanipaneel

Ekraanipaneeli eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
9. Eemaldage [ekraani raam](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ekraanipaneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



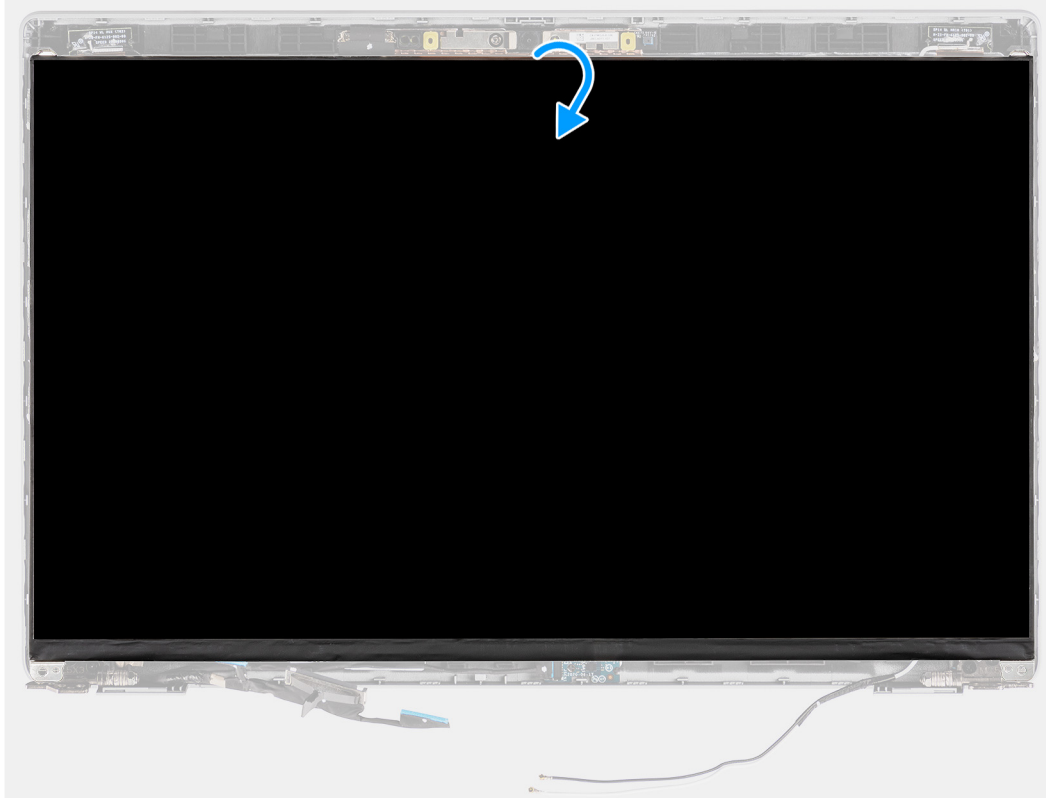
2x
M2.5x3



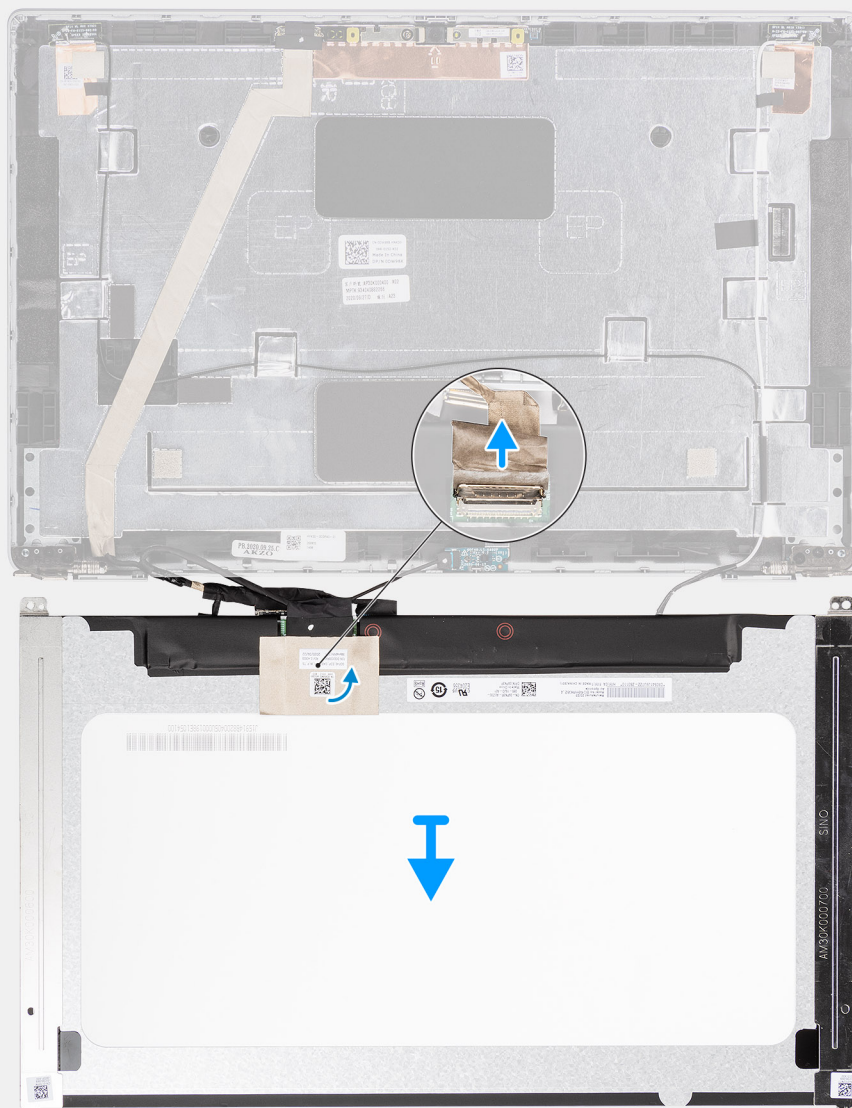
1



2



3



Sammud

MÄRKUS: Ekraanipaneel ja ekraani klambrid on ühe hooldusosana eelnevalt kokku pandud. Ärge tõmmake venitades vabastatavaid teipe ega eraldage klambreid ekraanipaneeli küljest.

1. Eemaldage kaks (M2,5 × 3) kruvi, mis hoiavad ekraanipaneeli ekraani tagakaane küljes kinni.

MÄRKUS: Ekraanipaneeli eemaldamisel vabastage enne selle ümberpöörmist ekraanipaneeli sakid ekraanikaane küljest.

2. Tõstke ekraanipaneel üles ja avage see ekraanikaablitele juurdepääsuks.

3. Eemaldage juhteteip ekraanikaabli pistmiku küljest.

4. Eemaldage ekraanikaabli pistmikku kattev läbipaistev teip.

5. Avage lukusti ja lahutage ekraanikaabel ekraanipaneeli pistmikust.

6. Tõstke ekraanipaneel ekraani tagakaane küljest.

Ekraanipaneeli paigaldamine

Eeltingimused

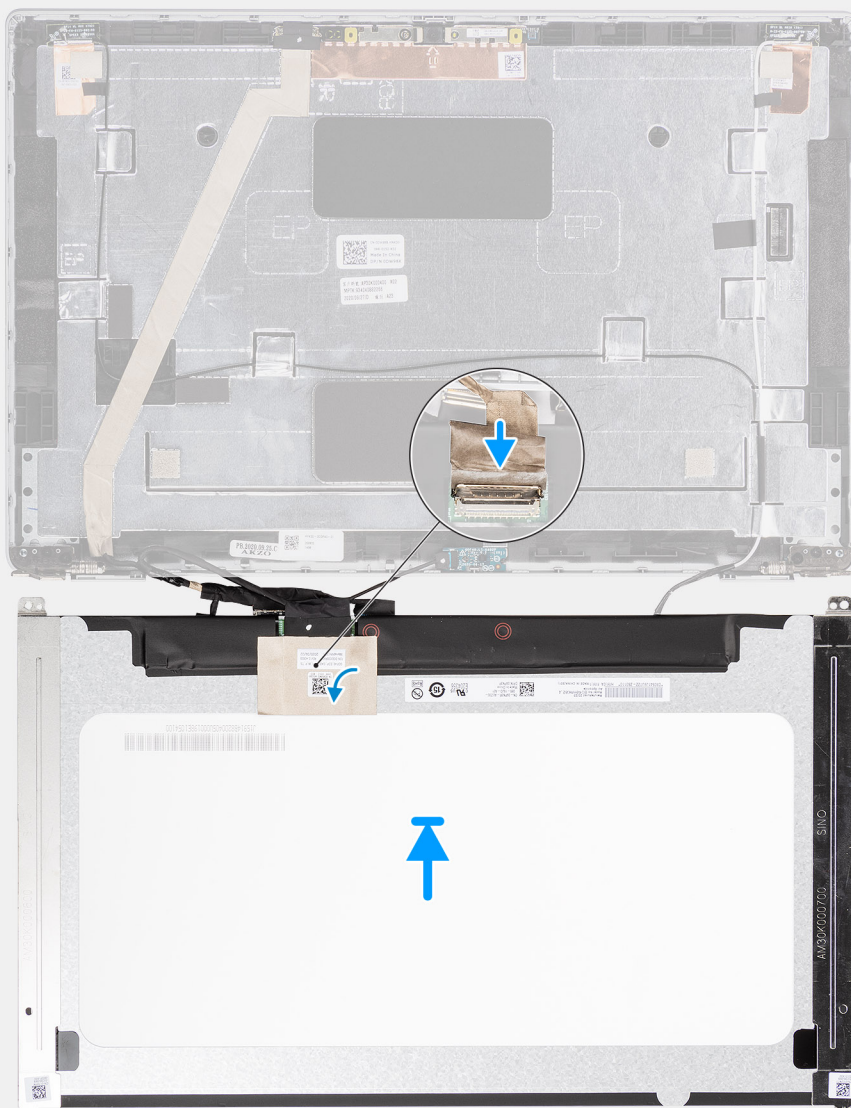
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud ekraanipaneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1

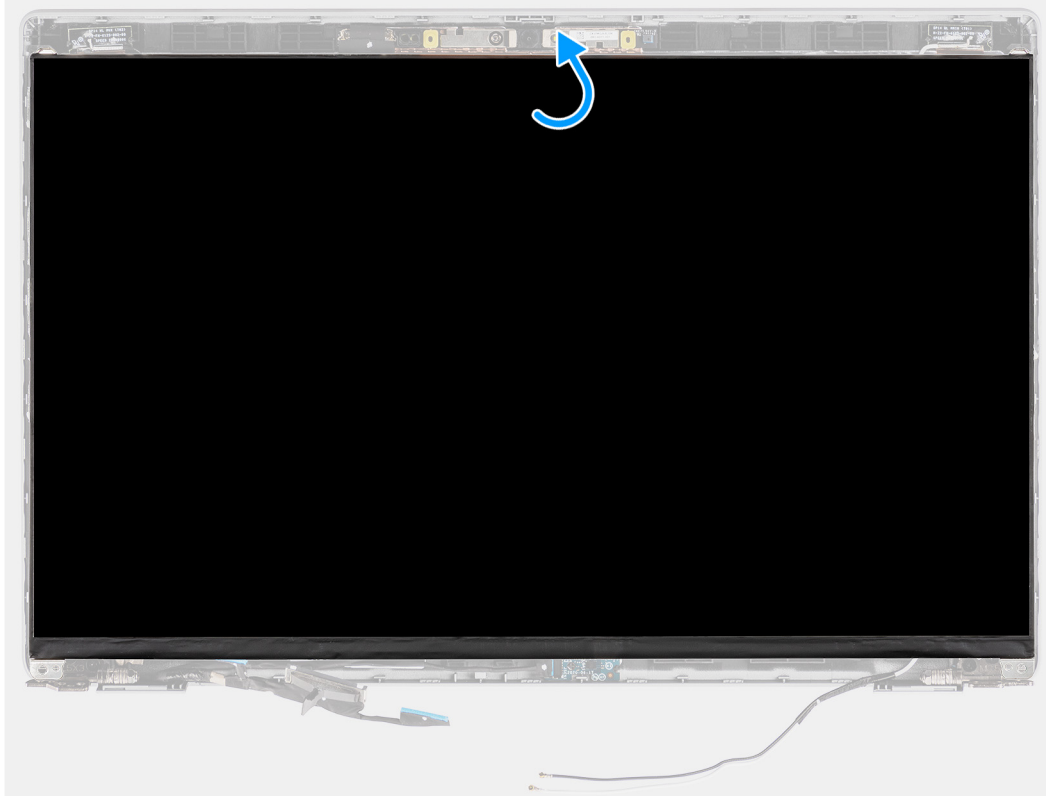




2x
M2.5x3



2



3



Sammud

1. Ühendage ekraanikaabel ekraanipaneelil olevasse pistmikusse ja sulgege lukusti.
 2. Kinnitage ekraanikaabli pistmiku katmiseks läbipaistev teip.
 3. Kinnitage elektrit juhtiv teip, et kinnitada ekraanikaabel ekraanipaneeli külge.
 4. Sulgege kokkupanekuks ekraanipaneel ja ekraani tagakaas.
- MÄRKUS:** Veenduge, et ekraanipaneeli sakid oleksid sisestatud ekraanikaane pesadesse.
5. Paigaldage kaks (M2,5 × 3) kruvi, mis kinnitavad ekraanipaneeli ekraani tagakaane külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraani raam](#).
2. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
3. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
4. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
5. Paigaldage [tagakaas](#).
6. Paigaldage [microSD-kaart](#).
7. Paigaldage [SIM-kaart](#).
8. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
9. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kaamera- ja mikrofonimoodul

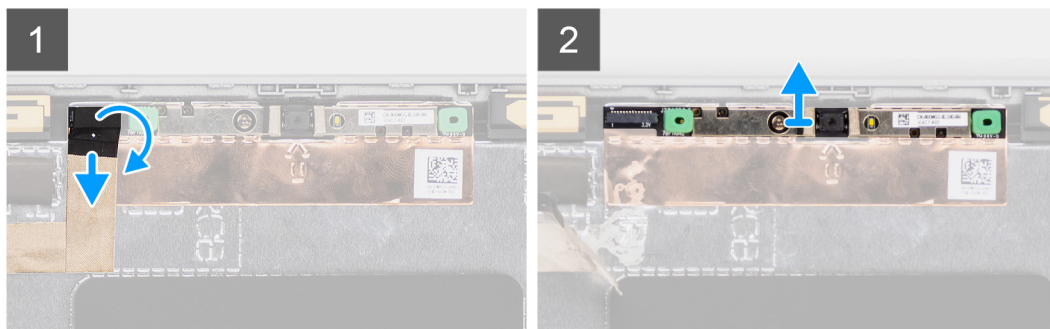
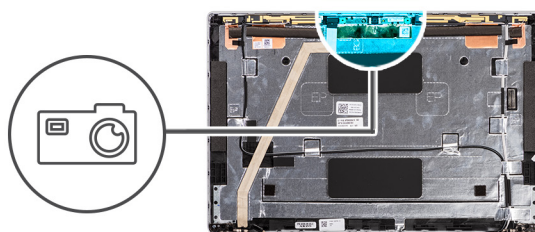
Kaamera eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
7. Eemaldage [ekraani raam](#).
8. Eemaldage [ekraanipaneel](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kaameramooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage teip, mis hoiab kaamera kaablit paigal.
MÄRKUS: Järsk eemaldamine võib kaamera katiku samuti ekraani raamilt eemaldada ja kahjustada ekraani katikut.
2. Tõstke sulgur üles ja eemaldage kaamera kaabel kaameramooduli pistmikust.
3. Tõmmake kaameramoodul ettevaatlikult üles, alustades kaameramooduli alumises servas olevast kangutuspunktist.
4. Tõstke kaameramoodul ettevaatlikult ekraani tagakaane küljest ära.

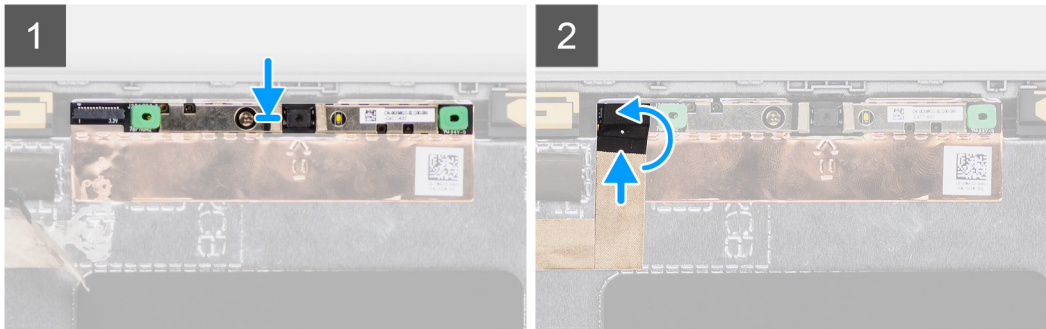
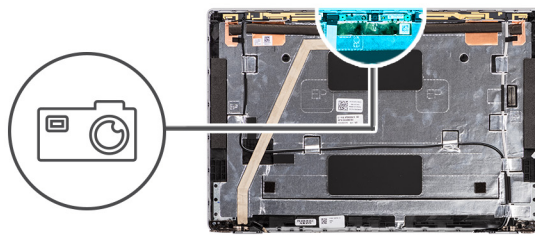
Kaamera paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kaamera asukoht ja see kujutab visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage kaameramoodul ja asetage see ekraani tagakaanel olevasse pessa.
2. Ühendage kaamera kaabel kaameramoodulil oleva pistmikuga.
3. Kinnitage teip, et kinnitada kaamera kaabel oma kohale.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanipaneel](#).
2. Paigaldage [ekraani raam](#).
3. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
4. Paigaldage [tagakaas](#).
5. Paigaldage [microSD-kaart](#).
6. Paigaldage [SIM-kaart](#).
7. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
8. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

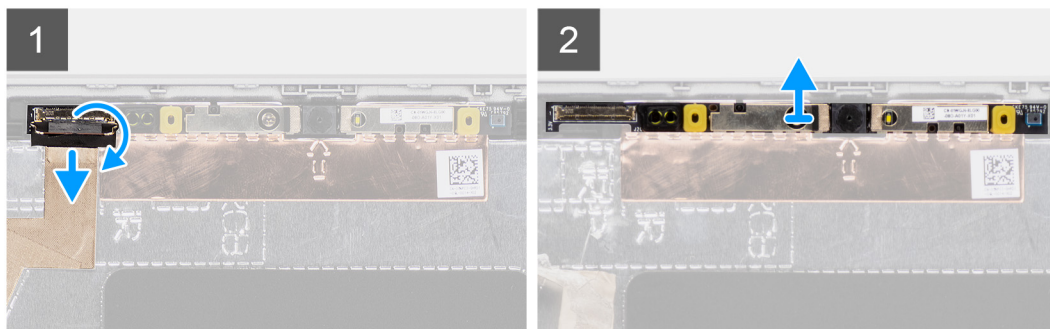
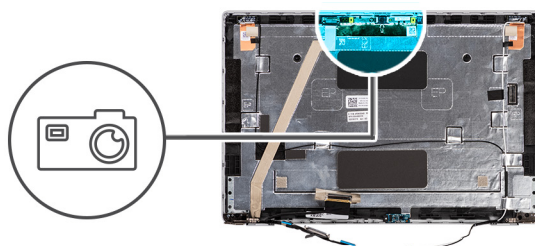
Infrapunakaamera eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
7. Eemaldage [ekraani raam](#).
8. Eemaldage [ekraanipaneel](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud infrapunakaamera mooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage teip, mis hoiab infrapunakaamera kaablit paigal.

MÄRKUS: Järsk eemaldamine võib kaamera katiku samuti ekraani raamilt eemaldada ja kahjustada ekraani katikut.

2. Tõstke sulgur üles ja eemaldage infrapunakaamera kaabel kaameramooduli pistmikust.
3. Tõmmake kaameramoodul ettevaatlikult üles, alustades kaameramooduli alumises servas olevast kangutuspunktist.
4. Tõstke kaameramoodul ettevaatlikult ekraani tagakaane küljest ära.

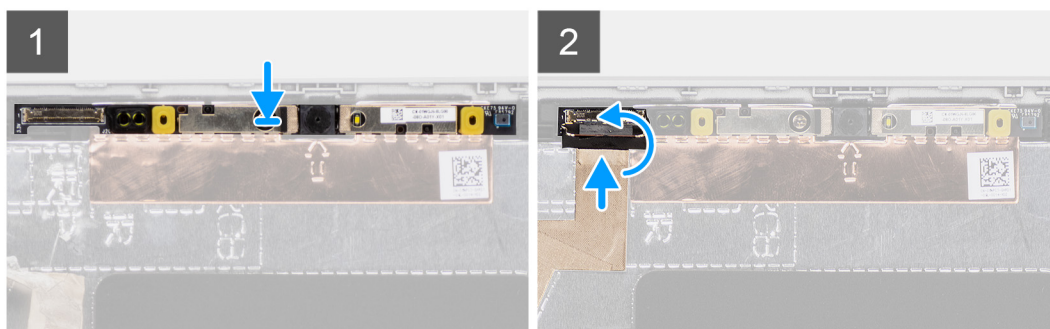
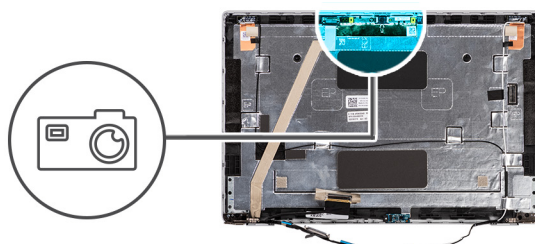
Infrapunakaamera paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud infrapunakaamera asukoht ja see kujutab visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage infrapunakaamera moodul ja asetage see ekraani tagakaanel olevasse pessa.
2. Ühendage infrapunakaamera kaabel kaameramoodulil oleva pistmikuga.
3. Kinnitage teip, et kinnitada infrapunakaamera kaabel oma kohale.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanipaneel](#).
2. Paigaldage [ekraani raam](#).
3. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
4. Paigaldage [tagakaas](#).
5. Paigaldage [microSD-kaart](#).
6. Paigaldage [SIM-kaart](#).
7. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
8. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

eDP-/ekraanikaabel

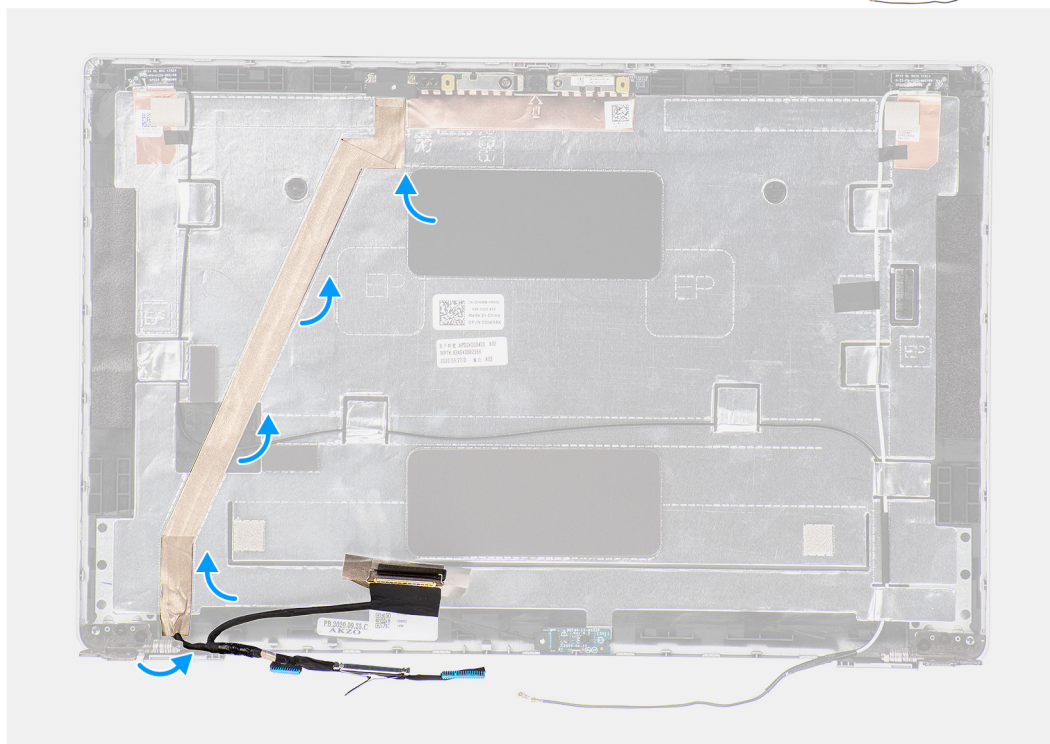
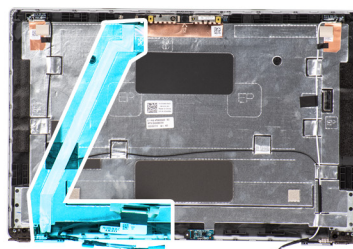
eDP-kaabli eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
9. Eemaldage [ekraani raam](#).
10. Eemaldage [ekraanipaneel](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud eDP-kaabli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Lahutage eDP-/ekraanikaabel kaamera-/mikrofonimoodulil olevast pistmikust.
2. Eemaldage elektrit juhtiv teip ja eemaldage eDP-/ekraanikaabel, et see teibi küljest vabastada, ja tõstke eDP-/ekraanikaabel ekraani tagakaane küljest.

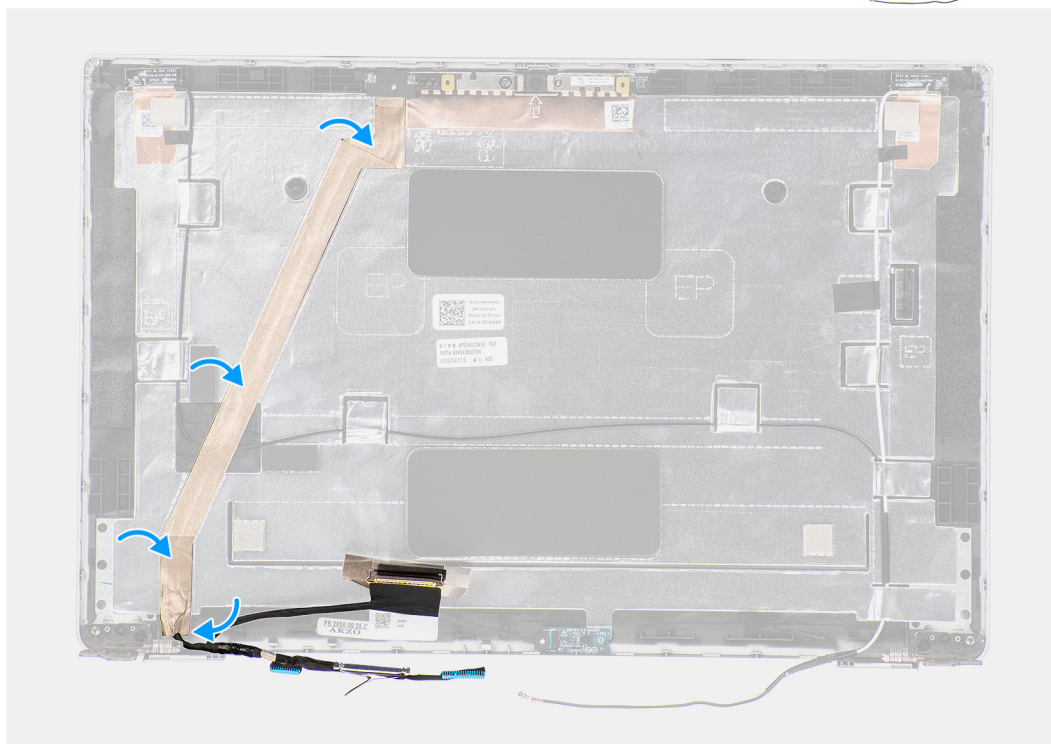
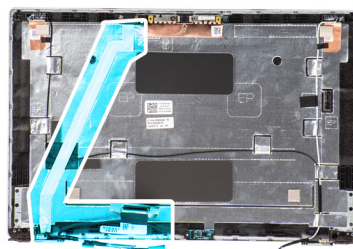
eDP-kaabli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud eDP/kaabli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Ühendage eDP-/ekraanikaabel kaamerale oleva pistmikuga.
2. Kinnitage eDP-/ekraanikaabel ekraani tagakaane külge.
3. Kinnitage elektrit juhtiv teip ja paigaldage eDP-/ekraanikaabel ekraani tagakaanel olevatesse juhikutesse.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanipaneel](#).
2. Paigaldage [ekraani raam](#).
3. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
4. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
5. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
6. Paigaldage [tagakaas](#).
7. Paigaldage [microSD-kaart](#).
8. Paigaldage [SIM-kaart](#).
9. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
10. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Anduri plaat

Anduri plaadi eemaldamine

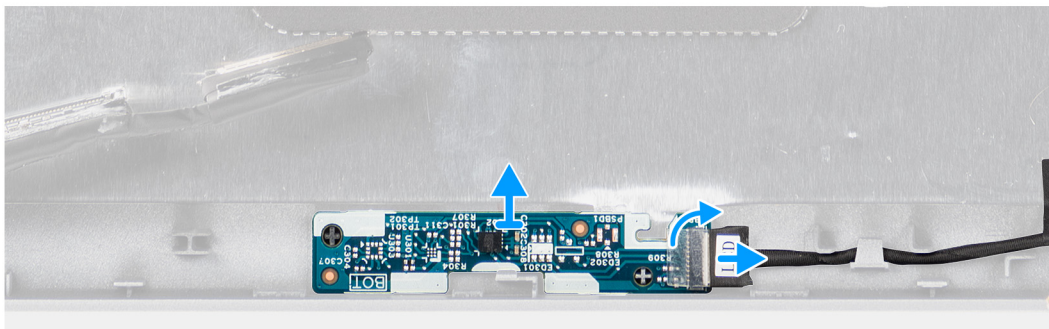
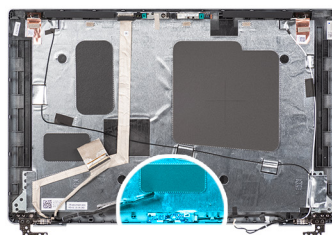
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
9. Eemaldage [ekraani raam](#).
10. Eemaldage [ekraanipaneel](#).

See ülesanne

 **MÄRKUS:** See toiming kehtib ainult anduri plaadiga tarnitud arvutitele.

Järgmistel pildidel on näidatud anduri plaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



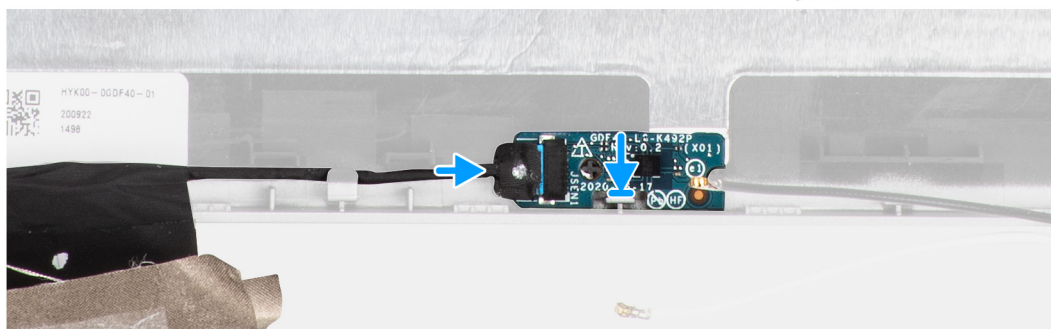
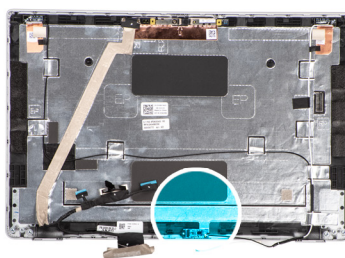
Sammud

1. Avage lukusti ja ühendage ekraani kaabel anduri plaadil olevast liitmikust lahti.
2. Tõstke anduri plaat ettevaatlikult ekraani tagakaanelt eemale.

Anduri plaadi paigaldamine

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud anduri plaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage ja asetage anduri plaat ekraani tagakaanele.
2. Ühendage ekraanikaabel anduri plaadil olevasse liitmikusse ja sulgege riiv.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanipaneel](#).
2. Paigaldage [ekraani raam](#).
3. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
4. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
5. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
6. Paigaldage [tagakaas](#).
7. Paigaldage [microSD-kaart](#).
8. Paigaldage [SIM-kaart](#).
9. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
10. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraanihinged

Ekraanihingede eemaldamine

Eeltingimused

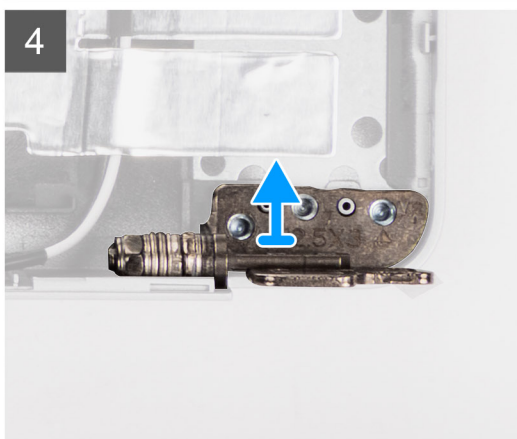
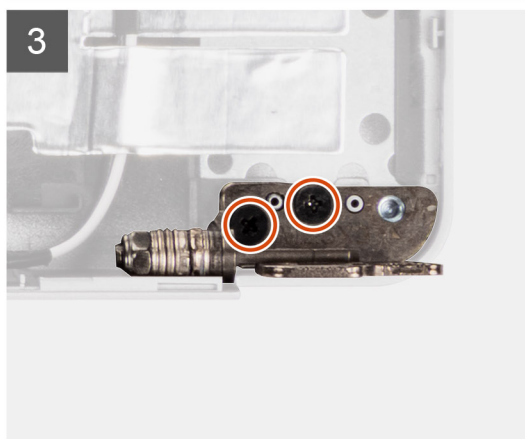
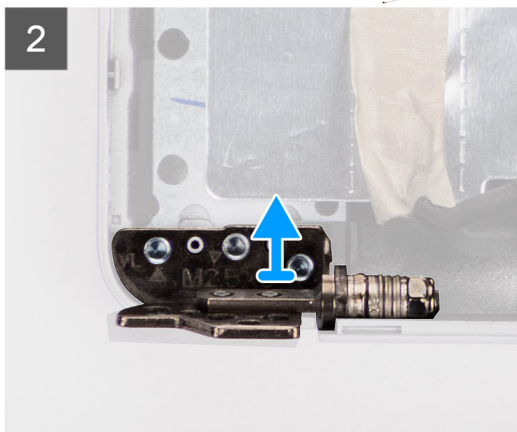
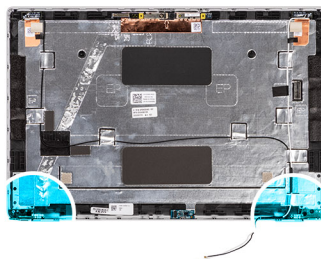
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
9. Eemaldage [ekraani raam](#).
10. Eemaldage [ekraanipaneel](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ekraanihingede asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



4x
M2.5x5



Sammud

1. Eemaldage kaks (M2,5 × 5) kruvi, mis hoiavad paremat hinge ekraani tagakaane küljes.
2. Tõstke ja eemaldage parempoolne hing ekraani tagakaane küljest.
3. Eemaldage kaks (M2,5 × 5) kruvi, mis hoiavad vasakut hinge ekraani tagakaane küljes.
4. Tõstke ja eemaldage vasakpoolne hing ekraani tagakaane küljest.

Ekraanihingede paigaldamine

Eeltingimused

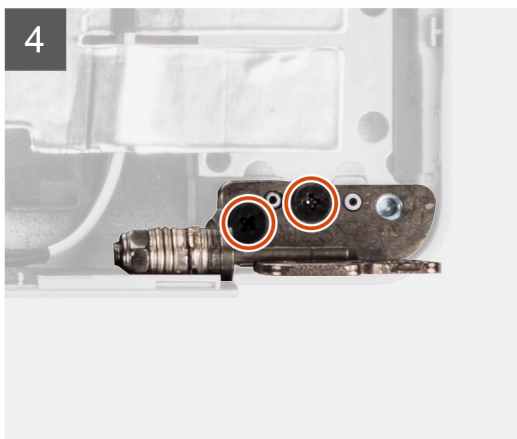
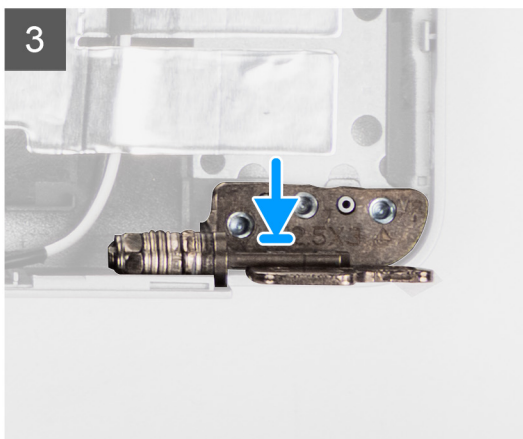
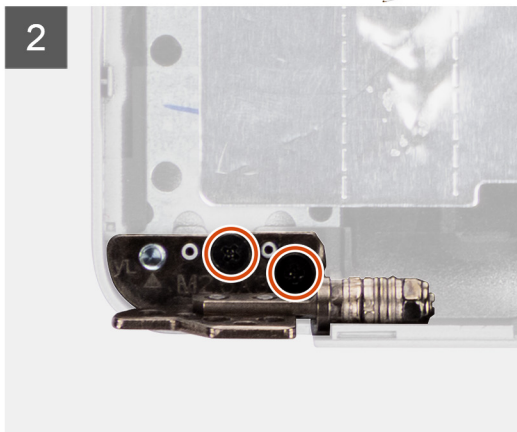
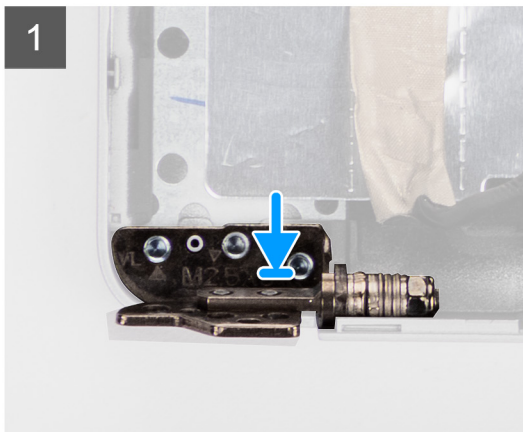
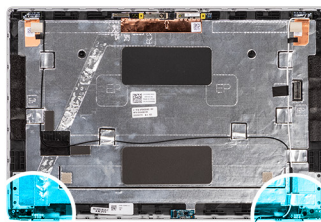
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ekraanihingede asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



4x
M2.5x3



Sammud

1. Joondage vasakpoolse hinge kruviauk ekraani tagakaane kruviauguga.
2. Paigaldage kaks (M2,5 × 5) kruvi, et kinnitada vasakpoolne hing ekraani tagakaane külge.
3. Joondage parempoolse hinge kruviauk ekraani tagakaane kruviauguga.
4. Paigaldage kaks (M2,5 × 5) kurvi, et kinnitada parempoolne hing ekraani tagakaane külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanipaneel](#).
2. Paigaldage [ekraani raam](#).
3. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
4. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
5. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
6. Paigaldage [tagakaas](#).
7. Paigaldage [microSD-kaart](#).
8. Paigaldage [SIM-kaart](#).
9. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
10. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ekraani tagakaas

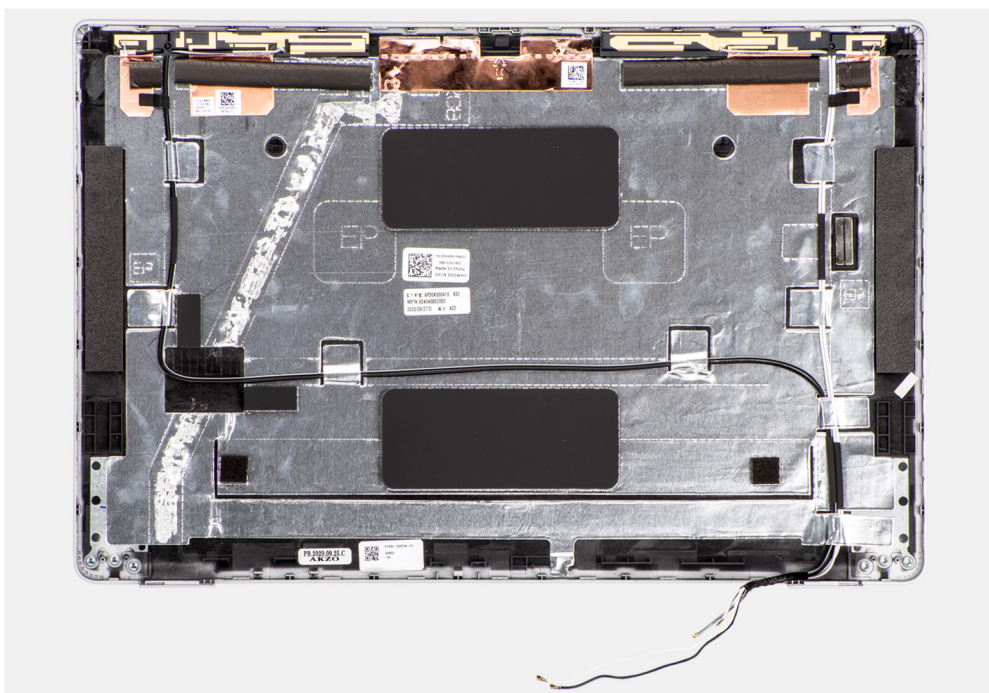
Ekraani tagakaane eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
9. Eemaldage [ekraani raam](#).
10. Eemaldage [ekraanipaneel](#).
11. Eemaldage [kaamera-/mikrofonimoodul](#).
12. Eemaldage [eDP-/ekraanikaabel](#).
13. Eemaldage [anduri plaat](#).
14. Eemaldage [ekraanihinged](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ekraani tagakaane asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

Pärast eeltingimustes toodud toimingute tegemist jääb järele ekraani tagakaas.

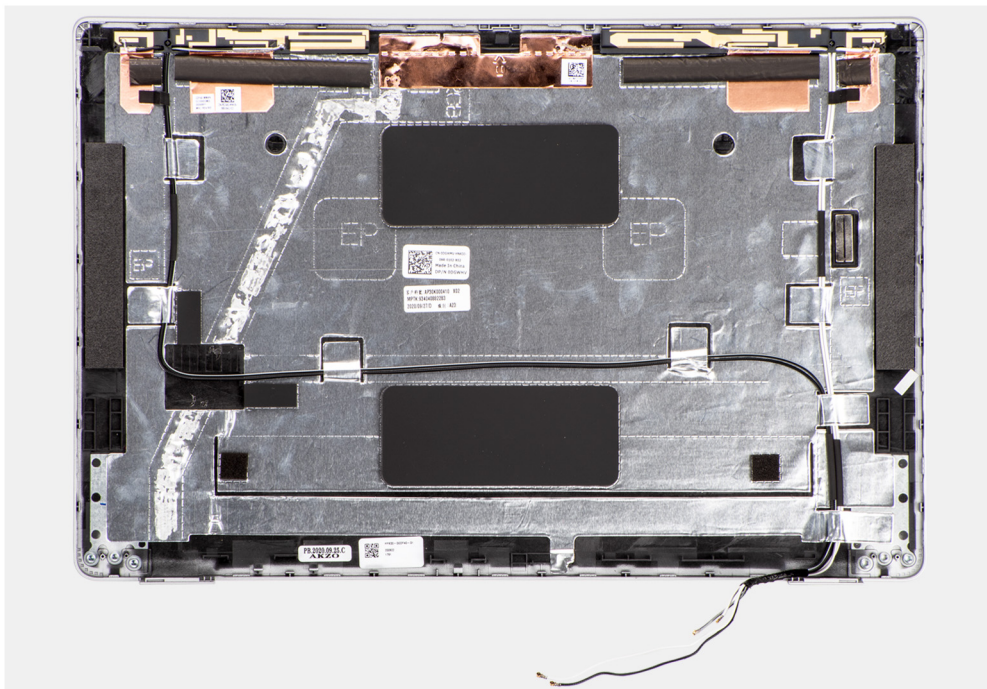
Ekraani tagakaane paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud ekraani tagakaane asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

Asetage ekraani tagakaas tasasele pinnale.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanihinged](#).
2. Paigaldage [anduri plaat](#).
3. Paigaldage [eDP-/ekraanikaabel](#).
4. Paigaldage [kaamera-/mikrofonimoodul](#).
5. Paigaldage [ekraanipaneel](#).
6. Paigaldage [ekraani raam](#).
7. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
8. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
9. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
10. Paigaldage [tagakaas](#).
11. Paigaldage [microSD-kaart](#).
12. Paigaldage [SIM-kaart](#).
13. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
14. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Tühja SIM-kaardi pesa täide

Fiktiivse SIM-kaardi salve täitja eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).

5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [mälumoodul](#).
7. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
9. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
10. Eemaldage [aku](#).
11. Eemaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
12. Eemaldage [kõlarid](#).
13. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).
14. Eemaldage [emaplaat](#).

MÄRKUS:

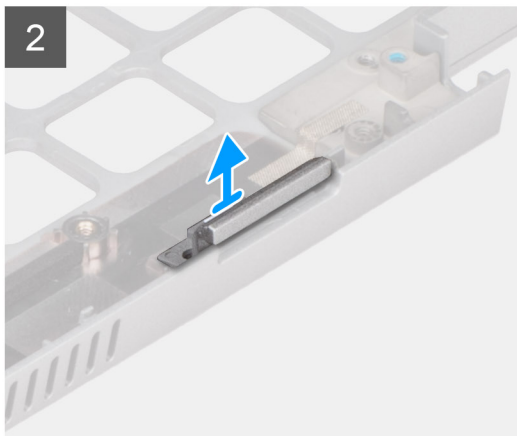
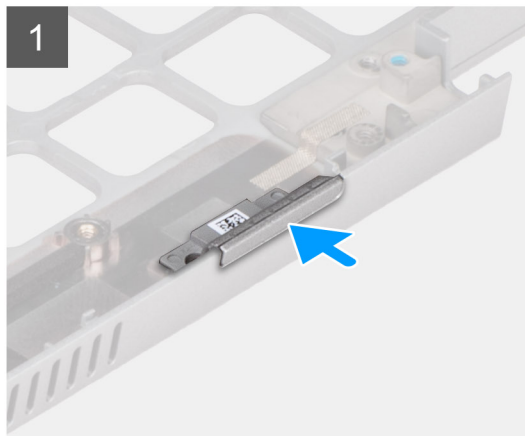
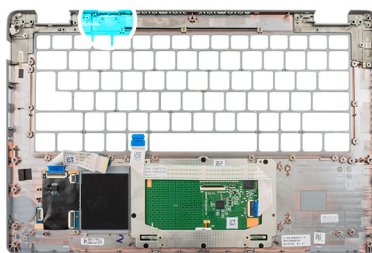
Emaplaadi saab eemaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

15. Eemaldage [randmetoe koost](#).

See ülesanne

-  **MÄRKUS:** Ainult WLAN-i antennidega tarnitavate mudelite puhul on fiktiivse SIM-kaardi salve täitja eraldi hooldatav osa ja see ei sisaldu asendus-randmetoes. Selle tulemusena tuleb fiktiivne SIM-kaardi salve täitja eemaldada ja seejärel uuesti paigaldada.

Järgmisel pildil on näidatud fiktiivse SIM-kaardi pesa täitja ja kujutatud visuaalselt fiktiivse SIM-kaardi pesa täitja eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Lükake fiktiivse SIM-kaardi salve täitjat randmetoe koostu ülaosas.
2. Tõstke fiktiivse SIM-kaardi salve täitja ettevaatlikult randmetoe koostust välja.

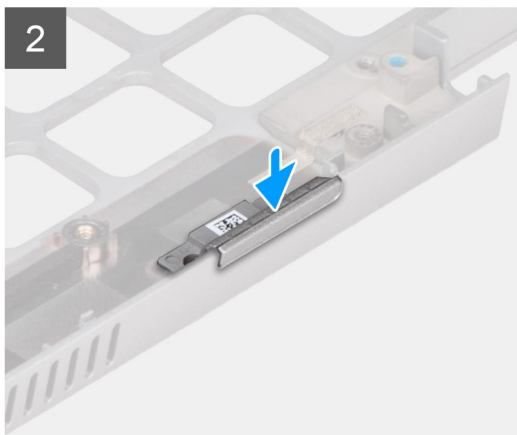
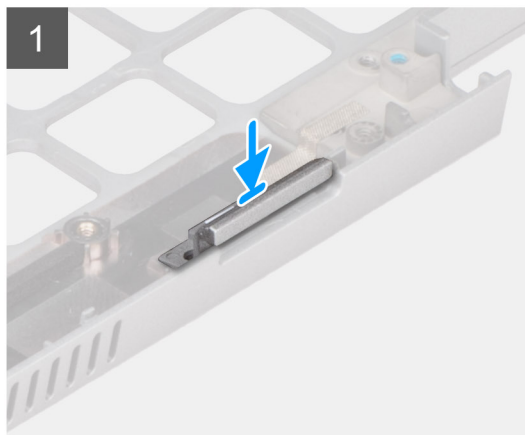
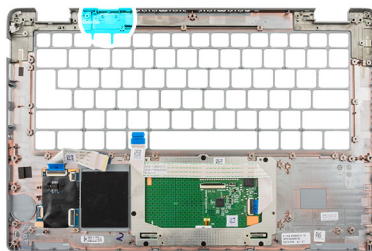
Fiktiivse SIM-kaardi salve täitja paigaldamine

Eeltingimused

Komponendi asendamisel eemaldage vajalik komponent enne paigaldustoimingut.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud fiktiivse SIM-kaardi pesa täitja asukoht ja kujutatud visuaalselt fiktiivse SIM-kaardi pesa täitja paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Asetage fiktiivne SIM-kaardi pesa täitja randmetoel oma pessa.

MÄRKUS: Veenduge, et fiktiivne SIM-kaardi pesa täitja oleks joondatud randmetoe koostu ribidega.

2. Vajutage fiktiivset SIM-kaardi pesa täitjat, kuni see klõpsatab oma kohale, ja veenduge, et see istuks kindlalt SIM-kaardi pesas.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [randmetoe koost](#).

MÄRKUS: Ainult WLAN-i antennidega tarnitavate mudelite puhul on fiktiivse SIM-kaardi salve täitja eraldi hooldatav osa ja see ei sisaldu asendus-randmetoes. Selle tulemusena tuleb fiktiivne SIM-kaardi salve täitja eemaldada ja seejärel uuesti paigaldada.

2. Paigaldage [emaplaat](#).
3. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
4. Paigaldage [kõlarid](#).
5. Paigaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
6. Paigaldage [aku](#).
7. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
8. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
9. Paigaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
10. Paigaldage [mälumoodul](#).
11. Paigaldage [tagakaas](#).
12. Paigaldage [microSD-kaart](#).
13. Paigaldage [SIM-kaart](#).
14. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
15. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Randmetoe koost

Randmetoe koostu eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).
6. Eemaldage [mälumoodul](#).
7. Eemaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
8. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
9. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
10. Eemaldage [aku](#).
11. Eemaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
12. Eemaldage [kõlarid](#).
13. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).
14. Eemaldage [emaplaat](#).



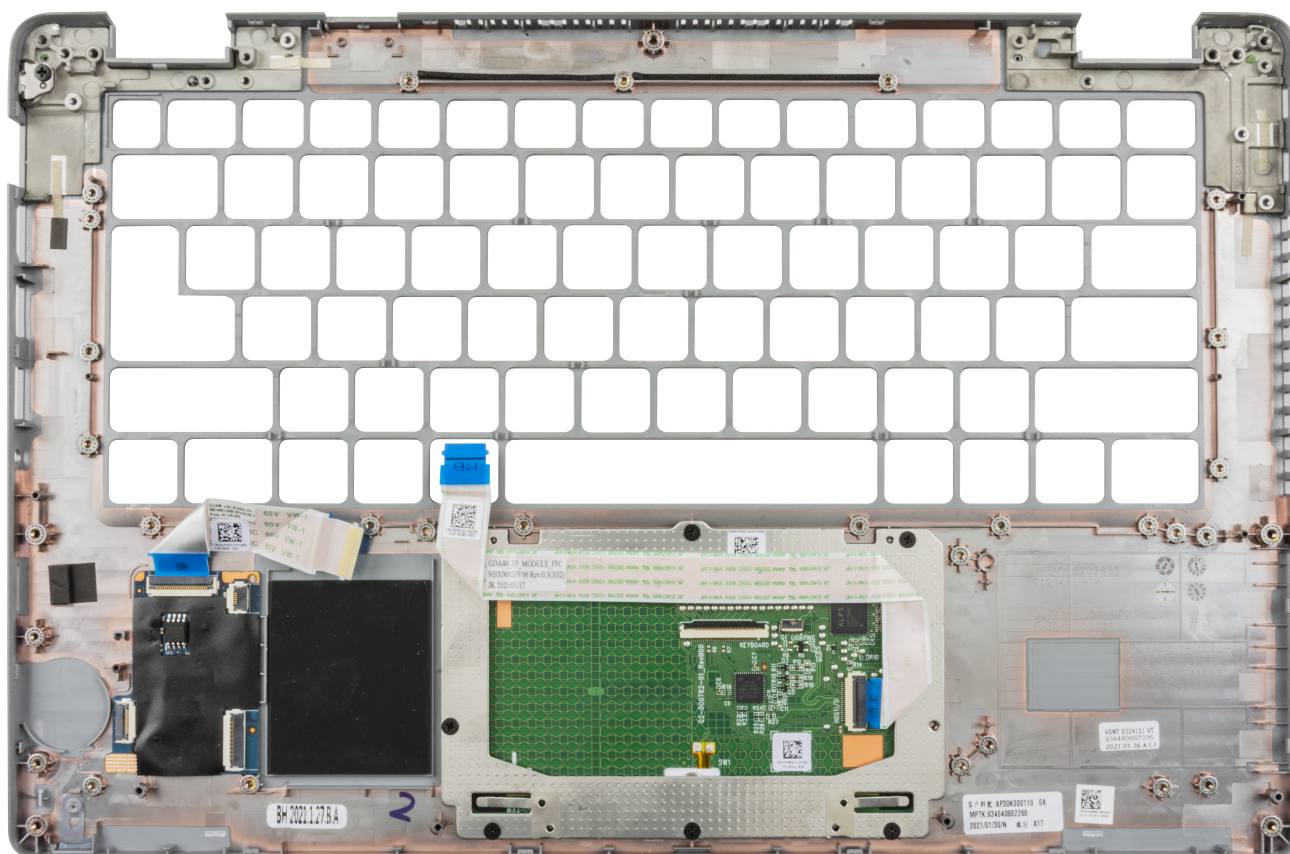
MÄRKUS:

Emaplaadi saab eemaldada koos kinnitatud jahutusradiaatoriga, et lihtsustada toimingut ja säilitada emaplaadi ja jahutusradiaatori vaheline termiline side.

15. Eemaldage ilma WWAN-kaardita tarnitud mudelitelt [SIM-kaardi salve täitja](#).
16. Eemaldage [toitenupu paneel](#).
17. Eemaldage [LED-paneel](#).
18. Eemaldage [kiipkaardiluger](#).
19. Eemaldage [klaviatuurikoost](#).
20. Eemaldage [ekraanimoodul](#).

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud randmetoe koost ja see kujutab visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

Pärast eeltingimustes toodud toimingute tegemist jääb järele randmetoe koost.

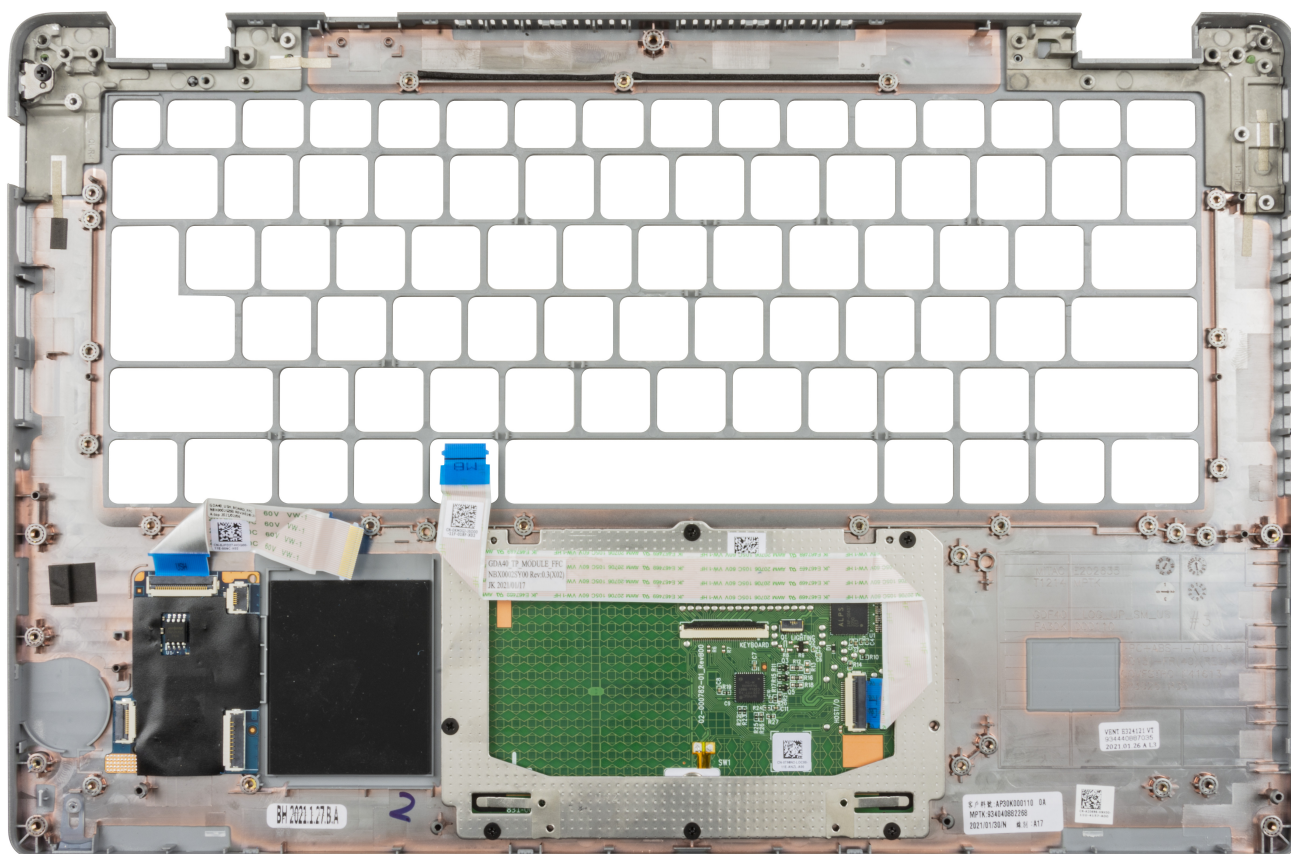
Randmetoe koostu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud randmetoe koost ja see kujutab visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



Sammud

MÄRKUS: Mitme-WWAN-i LTE-konfiguratsiooni puhul peate randmetoe koostu tagasi panemisel eemaldama ja paigutama fiktiivse SIM-kaardi täitja ümber.

1. Asetage randmetoe koost tasasele pinnale.
2. Eemaldage mitme-WWAN LTE konfiguratsiooni puhul tühja SIM-kaardi täide.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
2. Paigaldage [klaviatuurikoost](#).
3. Paigaldage [kiipkaardiluger](#).
4. Paigaldage [LED-paneel](#).
5. Paigaldage [toitenupu paneel](#).
6. Paigaldage ilma WWAN-kaardita tarnitud mudelitel [SIM-kaardi salve täitja](#).
7. Paigaldage [emaplaat](#).
8. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
9. Paigaldage [kõlarid](#).
10. Paigaldage jahutusradiaator – olenevalt süsteemi konfiguratsioonist [UMA](#) või [diskreetne](#).
11. Paigaldage [aku](#).
12. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
13. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
14. Paigaldage [pooljuhtketas 2280](#) või [2230](#).
15. Paigaldage [mälumoodul](#).
16. Paigaldage [tagakaas](#).
17. Paigaldage [microSD-kaart](#).
18. Paigaldage [SIM-kaart](#).

19. Väljuge [hooldusrežiimist](#).
20. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Draiverid ja allalaadimised

See peatükk käsitleb toetatud operatsioonisüsteeme koos draiverite installimise juhistega.

Teemad:

- [Draiverite allalaadimine](#)

Draiverite allalaadimine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
3. Sisestage oma arvuti hooldussilt, seejärel klõpsake nuppu **Submit**.
 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige loendist üles arvuti mudel.
4. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
5. Klõpsake nuppu **Detect Drivers** (Tuvasta draiverid).
6. Tööriista **SupportAssist** kasutamiseks tutvuge ja nõustuge tingimustega. Seejärel klõpsake nuppu **Continue** (Jätka).
7. Vajaduse korral alustab teie arvuti tööriista **SupportAssist** allalaadimist ja installimist.
 **MÄRKUS:** Brauseripõhiste juhiste saamiseks tutvuge ekraanil kuvatavate juhistega.
8. Klõpsake valikut **View Drivers for My System** (Kuva draiverid minu süsteemi jaoks).
9. Kõigi teie arvutis tuvastatud draiverite värskenduste allalaadimiseks ja installimiseks klõpsake valikut **Download and Install** (Laadi alla ja installeeri).
10. Valige failide salvestamiseks asukoht.
11. Kui küsitakse, kinnitage süsteemis muudatuste tegemiseks jaotises **User Account Control** (Kasutajakonto haldamine) taotlused.
12. Rakendus installib kõik tuvastatud draiverid ja värskendused.
 **MÄRKUS:** Kõiki faile ei saa automaatselt installida. Käsitsi installimise vajalikkuse kindlaks tegemiseks tutvuge installikokkuvõttega.
13. Käsitsi allalaadimiseks ja installimiseks klõpsake valikut **Category** (Kategooria).
14. Valige ripploendist eelistatud draiver.
15. Klõpsake draiveri arvutisse allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
16. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu draiveri faili salvestasite.
17. Topeltklõpsake draiveri faili ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.

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 seadistusse sisenemine
- Navigatsiooniklahvid
- F12 ühekordse algkäivituse menüü
- Süsteemi seadistusvalikud
- BIOS-i värskendamine
- Süsteemi ja seadistuse parool
- CMOS-sätete eemaldamine
- Kustutamise süsteem ja seadistuse paroolid

BIOS-i ülevaade

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

BIOS-i seadistusse sisenemine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. BIOS-i seadistusse 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 BIOS-i seadistamise valikute puhul salvestatakse tehtud muudatused, kuid need ei jõustu enne arvuti 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.
Esc	Läheb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja arvuti taaskäivitada.

F12 ühekordse algkäivituse menüü

Ühekordse algkäivituse menüüsse sisenemiseks lülitage arvuti sisse või taaskäivitage arvuti ja vajutage kohe klahvi F12.

 **MÄRKUS:** Kui te ei saa ühekordse algkäivituse menüüsse siseneda, korrake üaltoodud toimingut.

Ühekordses algkäivituse menüüs kuvatakse seadmed, millelt saate algkäivitada, samuti kuvatakse võimalus alustada diagnostikat. Algkäivituse menüü valikud on järgmised.

- Irdketas (kui on)
- STXXXX ketas (kui on)

 **MÄRKUS:** XXX tähistab SATA draivi numbrit.

- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika

Ühekordne algkäivituse menüü kuvab ka BIOS-i seadistuse avamise valiku.

Süsteemi seadistusvalikud

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

Tabel 5. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü

Ülevaade	
BIOS-i versioon	Kuvab BIOS-i versiooni.
Seerianumber	Kuvab arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Kuvab arvuti seadmesildi.
Manufacture Date	Kuvab arvuti tootmiskuupäeva.
Ownership Date	Kuvab arvuti omandamise kuupäeva.
Express Service Code	Kuvab arvuti kiirhoolduse koodi.
Omandisilt	Kuvab arvuti omandisildi.
Signed Firmware Update	Näitab, kas allkirjastatud püsivara uuendus (Signed Firmware Update) on teie arvutil lubatud.
Battery Information (Aku teave)	
Primary	Kuvab, et aku on peamine.
Battery Level	Kuvab arvuti akutaseme.
Battery State	Kuvab arvuti aku oleku.
Health	Kuvab arvuti aku seisukorra.

Tabel 5. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü (jätkub)

Ülevaade	
Vahelduvvooluadapter	Kuvab, kas vahelduvvooluadapter on ühendatud või mitte.
Aku tööea tüüp	Kuvab aku tööea tüübi
Protsessori teave	
Processor Type	Kuvab protsessori tüübi.
Maximum Clock Speed	Kuvab protsessori kella maksimaalse kiiruse.
Minimum Clock Speed	Kuvab protsessori kella minimaalse kiiruse.
Current Clock Speed	Kuvab protsessori kella praeguse kiiruse.
Core Count	Kuvab protsessori tuumade arvu.
Processor ID	Kuvab protsessori identifitseerimiskoodi.
Processor L2 Cache	Kuvab protsessori L2 vahemälu suuruse.
Processor L3 Cache	Kuvab protsessori L3 vahemälu suuruse.
Microcode Version	Kuvab mikrokoodi versiooni.
Intel Hyper-Threading Capable	Näitab, kas protsessor on võimeline hüperlõime (HT) kasutama.
64-Bit Technology	Näitab, kas kasutatakse 64-bitist tehnoloogiat.
Mälu teave	
Memory Installed	Kuvab kogu paigaldatud arvutimälu.
Memory Available	Kuvab kogu vaba arvutimälu.
Mälu kiirus	Kuvab mälu kiiruse.
Memory Channel Mode	Kuvab ühe või kahe kanali režiimi.
Memory Technology	Kuvab mälu jaoks kasutatava tehnoloogia.
DIMM_SLOT B	Kuvab DIMM B mälumahu.
DIMM_SLOT A	Kuvab DIMM A mälumahu.
Seadmete teave	
Panel Type	Kuvab arvuti paneeli tüübi.
Privacy Screen (Privaatsuskuva)	Kuvab, kas privaatsuskuva on arvutisse installitud või mitte.
Video Controller	Kuvab arvuti videokontrolleri tüübi.
Video Memory	Kuvab arvuti video mälu teabe.
Wi-Fi Device	Kuvab arvuti Wi-Fi-seadme teabe.
Algne eraldusvõime	Kuvab arvuti algse eraldusvõime.
Video BIOS Version	Kuvab arvuti video BIOS-i versiooni.
Audio Controller	Kuvab arvuti helikontrolleri teabe.
Bluetooth Device	Kuvab arvuti Bluetooth-seadme teabe.
LOM MAC-i aadress	Kuvab arvuti emaplaadi LAN-i (LOM) MAC-i aadressi.
Läbivuse MAC-aadress	Kuvab arvuti läbivuse MAC-i aadressi
Mobiilsideseade	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD teabe.
dGPU videokontroller	Kuvab arvuti diskreetse video graafikakaardi tüübi.

Tabel 6. Süsteemi seadistusvalikud – algkäivituse konfiguratsiooni menüü

Algkäivituse konfiguratsioon
Algkäivituse järjestus

Tabel 6. Süsteemi seadistusvalikud – algkäivituse konfiguratsiooni menüü (jätkub)

Algkäivituse konfiguratsioon	
Algladimisrežiim	Kuvab algkäivituse režiimi.
Algkäivituse järjestus	Kuvab algkäivituse järjekorra.
Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digitali (SD) mälukaardi algkäivitus)	Lubab või keelab SD-kaardi kirjutuskaitstud algkäivituse. Vaikimisi on suvand Enable Secure Digital (SD) Card Boot (Luba Secure Digitali (SD) kaardi algkäivitus) keelatud.
Turvaline algkäivitus	
Enable Secure Boot (Luba turvaline algkäivitus)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse funktsiooni. Vaikimisi on see valik keelatud.
Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse režiimi suvandite muudatused. Vaikimisi on valik Deployed Mode (Juurutatud režiim) lubatud.
Ekspert-võtmehaldus	
Enable Custom Mode	Lubab või keelab kohandatud režiimi. Vaikimisi on valik Enable Custom Mode (Luba kohandatud režiim) keelatud.
Custom Mode Key Management (Kohandatud režiimi võtmehaldus)	Valige kohandatud väärtused ekspert-võtmehalduse jaoks.

Tabel 7. Süsteemi seadistusvalikud – integreeritud seadmete menüü

Integreeritud seadmed	
Date/Time (Kuupäev/kellaaeg)	Kuvab praeguse kuupäeva vormingus KK/PP/AAAA ja praeguse kellaaja vormingus TT:MM:SS EL/PL.
Kaamera	Lubab või keelab kaamera. Vaikimisi on valitud Enable Camera (Luba kaamera).
Heli	
Luba heli	Lubab või keelab integreeritud helikontrolleri. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
USB /Thunderbolt configuration	- Lubab või keelab algladimise väliste USB-portidega ühendatud USB-massmäluseadmetelt. Vaikimisi on lubatud valik Enable External USB Ports (Luba välised USB-pordid). - Lubab või keelab algkäivituse USB-massmäluseadmelt, näiteks väliselt kõvakettalt, optiliselt kettalt ja USB-draivilt. Vaikimisi on valik Enable USB Boot Support (Luba USB algkäivitamise tugi) keelatud.
Enable Thunderbolt Technology Support	Lubage või keelake seotud pordid ja adapterid. Vaikimisi on valitud Enable Thunderbolt Technology Support (Luba Thunderbolti tehnoloogia tugi).
Enable Thunderbolt Boot Support (Luba Thunderbolti algkäivituse tugi)	Lubage või keelake Thunderbolti adapteri perifeerne seade ja USB-seadmeid, mis on ühendatud Thunderbolti adapteriga, mida kasutatakse BIOS-i eelkäivitamise ajal. Vaikimisi on valik Enable Thunderbolt Boot Support (Luba Thunderbolti algkäivituse tugi) keelatud.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules (Luba	Lubage või keelake PCIe seadmed, mis on ühendatud Thunderbolti adapteri kaudu, et käivitada PCIe seadmete UEFI valiku ROM (kui on olemas) eelkäivitamise ajal.

Tabel 7. Süsteemi seadistusvalikud – integreeritud seadmete menüü (jätkub)

Integreeritud seadmed	
Thunderbolti (ja TBT-I põhineva PCIe) eellaadimine)	Vaikimisi on suvand Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules (Luba Thunderbolti (ja TBT-I põhineva PCIe) eellaadimine) keelatud.
Disable USB4 PCIe Tunneling (Keela USB4 PCIe tunneldamine)	Keelake USB4 PCIe tunneldamise valik. Vaikimisi on valik keelatud.
Video/Power only on Type-C Ports (Ainult video/toide C-tüüpi portides)	Lubage või keelake C-tüüpi pordi funktsioonid video või ainult toite jaoks. Vaikimisi on suvand Video/Power only on Type-C Ports (Video / ainult toide C-tüüpi portides) keelatud.
Type-C Dock Override (C-tüüpi doki alistamine)	Võimaldab kasutada ühendatud C-tüüpi Delli dokki andmevoo pakumiseks, kui välised USB-pordid on keelatud. Kui C-tüüpi doki alistamine on lubatud, aktiveeritakse alammenüü Video/heli/LAN. Vaikimisi on valik Type-C Dock Override (C-tüüpi doki alistamine) lubatud.
Type-C Dock Audio (C-tüüpi doki heli)	Lubage või keelake Delli doki välisportides video kasutamine. Vaikimisi on valik Type-C Dock Audio (C-tüüpi doki heli) lubatud.
Type-C Dock Lan (C-tüüpi doki LAN)	Lubage või keelake Delli doki välisportides LAN-i kasutamine. Vaikimisi on valik Type-C Dock Lan (C-tüüpi doki LAN) lubatud.
Muud seadmed	Lubage või keelake sõrmejäljelugeri seade. Vaikimisi on lubatud valik Enable Fingerprint Reader Device (Luba sõrmejäljelugeri seade).
Unobtrusive Mode	
Enable Unobtrusive Mode (Luba märkamatu režiim)	Lubage või keelake kogu arvuti valgus ja heli. Valik Enable Unobtrusive Mode (Luba märkamatu režiim) on vaikimisi keelatud.

Tabel 8. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü

Salvestusruum	
SATA/NVMe töö	Määrab integreeritud salvestusseadme kontrolleri töörežiimi. Vaikimisi on valik RAID ON (RAID SEES) lubatud.
Mäluliides	Võimaldab seadmesisese draivi lubamist või keelamist. Vaikimisi on valik M.2 PCIe SSD keelatud.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting (Luba SMART aruandlus)	Lubage või keelake enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistehnoloogia (SMART) arvuti käivitumise ajal. Vaikimisi on valik Enable Smart Reporting option (Luba nutika aruandluse valik) keelatud.
Drive Information	
M.2 PCIe SSD	
Tüüp	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD seadme teabe.
Enable MediaCard	
SD-kaart (Secure Digital)	Lubab või keelab SD-kaardi. Vaikimisi on valitud Secure Digital (SD) Card (SD-kaart (Secure Digital)).

Tabel 8. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü (jätkub)

Salvestusruum	
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim)	Lubage või keelake SD-kaardi kirjutuskaitstud režiim. Vaikimisi on suvand Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim).

Tabel 9. Süsteemi seadistusvalikud – ekraanimenüü

Ekraan	
Ekraani heledus	
Brightness on battery power	Lubage määrata akutoitel töötava arvuti ekraani heledus.
Brightness on AC power	Lubage määrata vahelduvvoolutoitel töötava arvuti ekraani heledus.
Puuteekraan	Lubage või keelake puuteekraan See on vaikimisi valitud.
Täisekraani logo	Lubage või keelake täisekraanil olev logo. Vaikimisi on see valik keelatud.
Privacy Screen (Privaatsuskuva)	Määrake privaatsuskuva töörežiim. Vaikimisi on valik Enabled (Lubatud) lubatud.

Tabel 10. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü

Ühendus	
Network Controller Configuration (Võrgukontrolleri konfiguratsioon)	
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Juhib integreeritud LAN-kontrollerit. Vaikimisi lubatud on valik Enabled with PXE (Lubatud PXE-ga).
Wireless Device Enable (Juhtmevaba seadme lubamine)	
WWAN/GPS	Lubage või keelake sisemine WWAN/GPS-seade. Vaikimisi on see valik lubatud.
WWAN-i siini režiim	Määrake Wireless Wani (WWAN) kaardi liidese tüüp. Vaikimisi on valik Bus Mode PCIe (Siini režiimi PCIe) lubatud.
WLAN	Lubage või keelake sisemine WLAN-seade. Vaikimisi on see valik lubatud.
Bluetooth	Lubage või keelake sisemine Bluetooth-seade. Vaikimisi on see valik lubatud.
Kontaktivaba kiipkaart / NFC	Lubage või keelake kontaktivaba kiipkaart / NFC-seade Vaikimisi on see valik lubatud.
Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn)	Lubage või keelake UEFI võrguvirn ja see juhib seadmesisest LAN-i kontrollerit. Vaikimisi on valik Auto Enabled (Automaatselt lubatud) lubatud.
Juhtmevaba raadio juhtimine	
Control WLAN radio (WLAN-raadiovõrgu juhtimine)	Tuvastage arvuti ühendus juhtmega võrguga ja keelake valitud juhtmevabad raadiod (WLAN). Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 10. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü (jätkub)

Ühendus	
Control WWAN radio (WWAN-raadiovõrgu juhtimine)	Tuvastage arvuti ühendus juhtmega võrguga ja keelake valitud juhtmevabad raadiod (WWAN). Vaikimisi on valik keelatud.
HTTPS-i algkäivituse funktsioon	
HTTPs Boot	Lubab või keelab HTTPS-i algkäivituse funktsiooni. Vaikimisi on valik HTTPs Boot (HTTPS-i algkäivitus) lubatud.
HTTPs Boot Mode	Automaatses režiimis ekstraktib HTTPS-i algkäivitus algkäivituse URL-i DHCP-st. Käsitsi režiimis loeb HTTPS-i algkäivitus algkäivituse URL-i kasutaja antud andmetest. Vaikimisi on valik Auto mode (Automaatne režiim) lubatud.

Tabel 11. Süsteemi seadistusvalikud – toitemenüü

Toide	
Aku konfiguratsioon	Võimaldab arvutil toitekasutuse tippajal akutoitel töötada. Kasutage tabeleid Custom Charge Start (Kohandatud laadimise käivitamine) ja Custom Charge Stop (Kohandatud laadimise peatamine), et vältida vahelduvvoolu kasutamist iga päeva teatud kellaaegade vahel. Vaikimisi on valik Adaptive (Kohandatav) lubatud.
Täpsem konfiguratsioon	
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Luba aku täiustatud laadimise konfigureerimine)	Lubage või keelake täiustatud aku laadimise konfiguratsioon. Valik Enable Advanced Battery Charge Configuration (Luba aku täiustatud laadimise konfiguratsioon) on vaikimisi keelatud.
Tippaja vahetus	
Luba tippaja vahetus	Võimaldab arvutil toitekasutuse tippajal akutoitel töötada. Valik Enable Peak Shift (Luba tippaja vahetus) on vaikimisi lubatud.
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare (Luba USB PowerShare)	Lubab või keelab USB PowerShare'i. Vaikimisi on valik Enable USB PowerShare (Luba USB PowerShare) keelatud.
Soojusjuhtimine	Võimaldab jahutada ventilaatori ja protsessori soojusjuhtimist, et reguleerida arvuti jõudlust, müra ja temperatuuri. Vaikimisi on valik Optimized (Optimeeritud) lubatud.
USB toitel ärkamise tugi	
Wake on Dell USB-C Dock	Kui see on lubatud, siis äratab ühendamine Delli USB-C-dokiga arvuti ooterežiimist. Vaikimisi on valik Wake on Dell USB-C Dock (Ärata Delli USB-C-doki ühendamisel) lubatud.
Unerežiimi blokeerimine	Lubab blokeerida operatsioonisüsteemi sisenemise unerežiimi (S3). Valik Block Sleep (Unerežiimi blokeerimine) on vaikimisi keelatud.
Lid Switch	Lubage või keelake kaane lüliti. Vaikimisi on valik Lid Switch (Kaane lüliti) lubatud.
Intel Speed Shift Technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia)	Lubab või keelab Inteli kiirvahetustehnoloogia toe. Vaikimisi on valik Intel Speed Shift technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia) lubatud.

Tabel 12. Süsteemi seadistusvalikud – turbe menüü

Turve	
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)	
TPM 2.0 Security On	Lubage või keelake TPM 2.0 turbesuvandid. Vaikimisi on valik TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 turve sees) lubatud.
Attestation Enable (Atesteerimise lubamine)	Võimaldab juhtida seda, kas Trusted Platform Module'i (TPM) kontrollhierarhia on operatsioonisüsteemile kättesaadav. Vaikimisi on valik Attestation Enable (Atesteerimise lubamine) lubatud.
Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine)	Võimaldab juhtida, kas Trusted Platform Module'i (TPM) kontrollhierarhia on operatsioonisüsteemile nähtav. Vaikimisi on valik Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine) lubatud.
SHA-256	BIOS ja TPM kasutavad BIOS-i algkäivituse ajal SHA-256 räsalgoritmi mõõtmete laiendamiseks TPM-i PCR-idesse. Vaikimisi on valik SHA-256 lubatud.
Clear (Eemalda)	Võimaldab arvutil eemaldada TPM omaniku teabe ja viia TPM-i uuesti vaikeolekusse. Valik Clear (Eemalda) on vaikimisi keelatud.
PPI ByPass for Clear Commands (PPI-st möödamine käskude eemaldamise puhul)	Juhib TPM-i füüsilise kohaloleku liidest (PPI). Valik PPI ByPass for Clear Commands (PPI-st möödamine käskude eemaldamise puhul) on vaikimisi keelatud.
Intel Total Memory Encryption (Inteli kogu mälu krüptimine)	
Total Memory Encryption	Lubage või keelake mälu kaitsmine füüsiliste rünnakute eest, sh külmutuspihustus, DDR-i sondeerimine tsüklike lugemiseks jms eest. Valik Total Memory Encryption (Kogu mälu krüptimine) on vaikimisi keelatud.
Korpuse sissetung	
	Kontrollib korpuse sissetungimise funktsiooni. Vaikimisi on valik On-Silent (Vaikimisi) lubatud.
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	
	Lubage või keelake SMM Security Mitigation. See on vaikimisi valitud.
Andmete kustutamine järgmisel algkäivitusel	
Alusta andmete kustutamist	Lubage või keelake andmete kustutamine järgmisel alglaadimisel. Vaikimisi on valik keelatud.
Absoluutne	Lubage, keelake või keelake jäädavalt Absolute Software'i Absolute Persistence Module'i teenuse BIOS-i mooduli liides. Vaikimisi on valik Enable Absolute (Luba absoluutne) lubatud.
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	Määrab, kas F12 algkäivitusmenüüs UEFI algkäivitustee seadmele käivitades palub või ei palu arvuti kasutajal sisestada administraatori parooli (kui see on määratud). Vaikimisi on lubatud valik Always Except Internal HDD (Alati, välja arvatud sisemine HDD).

Tabel 13. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü

Paroolid	
Administraatori parool	Määrake, muutke või kustutage administraatori parool.
Süsteemi parool	Määrake, muutke või kustutage arvuti parool.

Tabel 13. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü (jätkub)

Paroolid	
M.2 PCIe SSD-0	Määrake, muutke või kustutage NVMe SSD0 parool.
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	
Suur täht	Kindlustab, et paroolis oleks vähemalt üks suur täht. Vaikimisi on valik keelatud.
Väiketäht	Kindlustab, et paroolis oleks vähemalt üks väiketäht. Vaikimisi on valik keelatud.
Number	Kindlustab, et paroolid oleks vähemalt üks number. Vaikimisi on valik keelatud.
Erimärk	Kindlustab, et paroolis oleks vähemalt üks erimärk. Vaikimisi on valik keelatud.
Minimaalne tähemärkide arv	Määrake parooli jaoks lubatud minimaalse tärkide arvu.
Paroolist möödaminek	Kui see valik on lubatud, küsib see arvuti sisselülitamisel väljalülitatud olekust alati arvuti ja sisemise kõvaketta paroole. Vaikimisi on valik Disabled (Keelatud) lubatud.
Password Changes (Paroolimuudatused)	
Enable Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori paroolimuudatused)	Lubage või keelake kasutajal ilma administraatori paroolita arvuti ja kõvaketta paroole muuta. See on vaikimisi valitud.
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	
Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine)	Võimaldab administraatoritel kontrollida, kuidas nende kasutajad BIOS-i seadistusele juurde pääsevad või ei pääse. Vaikimisi on valik keelatud.
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	
Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine)	Kui see on lubatud, siis keelab see põhiparooli toe. Vaikimisi on valik keelatud.
Allow Non-Admin PSID Revert (Luba mitte-administraatori PSID ennistamine)	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert (Luba mitte-administraatori PSID ennistamise lubamine)	Juhib juurdepääsu NVMe kõvaketaste füüsilise turbe ID-le (PSID) Delli turbehalduri viibalt. Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 14. Süsteemi seadistusvalikud – värskendus-, taastemenüü

Värskendus, taaste	
UEFI kapsli püsivara uuendused	Lubab või keelab BIOS-i uuendused UEFI kapsli uuenduspakettide kaudu. See on vaikimisi valitud.
BIOS Recovery from Hard Drive	Lubab kasutajal taastada teatud rikutud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kasutaja peamisel kõvakettal või välisel USB-võtmel.

Tabel 14. Süsteemi seadistusvalikud – värskendus-, taastemenüü (jätkub)

Värskendus, taaste	
	See on vaikimisi valitud.
BIOS Downgrade (BIOS-i versiooni taandamine)	 MÄRKUS: BIOS-i taastamine kõvakettalt pole saadaval isekrüptivate ketaste (SED) jaoks.
BIOS-i versiooni vähendamise lubamine	Arvuti püsivara eelmisele versioonile vilkumise lubamine või keelamine on blokeeritud. See on vaikimisi valitud.
SupportAssist OS-i taastamine	Lubage või keelake tööriista SupportAssist OS Recovery Tool algkäivituse voog teatud arvutitõrgete puhul. See on vaikimisi valitud.
BISOConnect	Lubage või keelake pilveteenuse operatsioonisüsteemi taaste, kui põhioperatsioonisüsteem ei käivitu tõrgete arvuga, mis on võrdne suvandis Automaatse operatsioonisüsteemi taaste läve seadistus määratud väärtusega või sellest suurem, ja kohalik hooldusoperatsioonisüsteem ei käivitu või pole installitud. See on vaikimisi valitud.
Dell Auto OS Recovery Threshold (Delli operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi)	Juhib konsooli SupportAssist System Resolution Console ja tööriista Dell OS Recovery Tool automaatse algkäivituse voogu. Vaikimisi on läviväärtuseks määratud 2.

Tabel 15. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemihalduse menüü

Süsteemihaldus	
Seerianumber	Kuvab arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Looge arvuti seadmesilt.
AC Behavior (AC käitumine)	
Wake on AC	Lubage või keelake vahelduvvoolulu äratamise suvand. Vaikimisi on valik keelatud.
Wake on LAN	
Wake on LAN	Lubage või keelake arvuti sisselülitumine spetsiaalsete LAN-i signaalidega, kui see saab WLAN-ilt äratussignaali. Vaikimisi on valitud Disabled (Keelatud).
Auto on Time	Lubage, et seada arvuti automaatselt sisse lülituma iga päev või eelvalitud kuupäeval ja kellaajal. Seda suvandit saab konfigureerida ainult siis, kui suvandi Auto On Time (Automaatse sisselülitamise aeg) seadeks on valitud Everyday, Weekdays või Selected Days. Vaikimisi on valitud Disabled (Keelatud).
Intel AMT Capability	Lubab või keelab Inteli aktiivhalduse tehnoloogia.
Enable Intel AMT Capability	Vaikimisi on valik Restrict MEBx Access (Piira MEBx-i juurdepääs) valitud.
MEBx-i kiirklahv	Lubab või keelab kiirklahvi MEBx. Vaikimisi on valik keelatud.
USB Provision	Lubab või keelab Inteli aktiivhalduse tehnoloogia pakkumise USB-mäluseadme kaudu kohaliku eraldusfaili abil.
Enable USB Provision	Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 16. Süsteemi seadistusvalikud – klaviatuurimenüü

Klaviatuur	
Fn Lock Options (Fn-luku valikud)	Vaikimisi on valik Fn lock (Fn-lukk) lubatud.
Lock Mode	Vaikimisi on valik Lock Mode Secondary (Teisene lukurežiim) lubatud.
Klaviatuurivalgustus	Võimaldab muuta klaviatuurivalgustuse sätteid.
	Vaikimisi on valik Disabled (Keelatud) lubatud.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Määrake klaviatuurivalgustuse ajalõpu väärtus, kui arvutiga on ühendatud vahelduvvooluadapter.
	Vaikimisi on lubatud valik 10 seconds (10 sekundit).
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Märake klaviatuurivalgustuse ajalõpu väärtus, kui süsteem töötab ainult akutoitel.
	Vaikimisi on lubatud valik 10 seconds (10 sekundit).
Device Configuration Hotkey Access (Seadme konfigureerimise kiirklahvi juurdepääs)	Haldab seda, kas pääsete arvuti käivitamise ajal kiirklahvide abil juurde seadme konfiguratsioonikuvadele.
	See on vaikimisi valitud.

Tabel 17. Süsteemi seadistusvalikud – eelkäivituse käitumise menüü

Eelkäivituse käitumine	
Adapteri hoiatused	
Enable Adapter Warnings (Luba adapteri hoiatused)	Lubage või keelake algkäivitamise ajal hoiatusteated, kui tuvastatakse väiksema toitevõimsusega adapterid.
	See on vaikimisi valitud.
Hoiatused ja vead	Lubage või keelake toiming, mida tuleb teha hoiatuse või tõrke ilmnemisel.
	Vaikimisi on valik Prompt on Warnings and Errors (Teavita hoiatuste ja vigade esinemisel) lubatud.
Kiire algkäivitus	Lubage muutimisprotsessi kiiruse määramiseks.
	Vaikimisi on valik Minimal (Minimaalne) lubatud.
Pikendatud BIOS POST-aeg	Määrake BIOS POST-aeg.
	Vaikimisi on lubatud valik 0 seconds (0 sekundit).
MAC Address Pass-Through (MAC-aadressi läbilaskmine)	Asendab välise NIC MAC-aadressi valitud MAC-aadressiga arvutist.
	Vaikimisi on valik Passthrough MAC Address (MAC-aadressi läbipääs) lubatud.

Tabel 18. Süsteemi seadistusvalikud – virtualiseerimismenüü

Virtualiseerimine	
Intel Virtualization Technology	
Virtualiseerimise tehnoloogia (VT) lubamine	Määrake, kas virtuaalmasina monitor (VMM) saab kasutada Inteli virtualiseerimistehnoloogia pakutavaid täiendavaid riistvaravõimalusi.
	See on vaikimisi valitud.
VT for Direct I/O (Virtualiseerimistehnoloogia Direct I/O jaoks)	
Enable Intel VT for Direct I/O	Määrake, kas virtuaalmasina monitor (VMM) saab kasutada Inteli virtualiseerimistehnoloogia pakutavaid täiendavaid riistvaravõimalusi Direct I/O jaoks.
	See on vaikimisi valitud.

Tabel 18. Süsteemi seadistusvalikud – virtualiseerimismenüü (jätkub)

Virtualiseerimine	
Intel'i usaldusväärse käivitamise tehnoloogia (TXT)	
Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Määrab, kas mõõdetud virtuaalmasina monitor (MVMM) saab kasutada täiendavaid riistvaravõimalusi, mida Intel'i Trusted Execution Technology pakub. Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 19. Süsteemi seadistusvalikud – jõudluse menüü

Jõudlus	
Mitme tuuma tugi	
Active Cores (Aktiivsed tuumad)	Võimaldab muuta operatsioonisüsteemile kättesaadavate CPU tuumade arvu. Vaikimisi on lubatud valik All Cores (Kõik tuumad).
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology (Luba tehnoloogia Intel SpeedStep)	Võimaldab arvutil protsessori pinget ja tuuma sagedust dünaamiliselt reguleerida, vähendades keskmist voolutarbimist ning soojuse teket. See on vaikimisi valitud.
C-olekute kontrollimine	
Enable C-State Control (Luba C-oleku kontroll)	Lubab või keelab lisaprotsessori unerežiimi olekuid. See on vaikimisi valitud.
Intel'i tehnoloogia Turbo Boost	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Lubab või keelab protsessori režiimi Intel TurboBoost. See on vaikimisi valitud.
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Lubage või keelake protsessori hüperlõim. See on vaikimisi valitud.
Dünaamiline häälestamine: masinaõpe	
Enable Dynamic Tuning:Machine Learning	Lubab operatsioonisüsteemi võimekuse suurendada häälestamise võimete suurendamiseks tuvastatud töökoormuse alusel dünaamilist võimsust. Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 20. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemi logide menüü

Süsteemi logid	
BIOS Event Log	
Clear Bios Event Log	Kuvab BIOS-i sündmused. Vaikimisi on valik Keep Log (Hoia logi) lubatud.
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Kuvab temperatuuriga seotud sündmused. Vaikimisi on valik Keep Log (Hoia logi) lubatud.
Power Event Log (Toitesündmuste logi)	
Clear Power Event Log	Kuvab toitesündmused. Vaikimisi on valik Keep Log (Hoia logi) lubatud.
License Information	
	Kuvab arvuti litsentsiteabe.

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, ei tuvastata BitLockerit võit järgmisel arvuti taaskäivitamisel. Jätkamiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti kuvab igal taaskäivitamisel taastamisvõtme jaoks viipa. Kui taastamisvõtit ei esitata, võib see põhjustada andmete kadumise või operatsioonisüsteemi uuesti paigaldamise. Selle teema kohta lisateabe saamiseks lugege teabebaasi artiklit [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides](#), kui BitLocker on lubatud.

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Avage **Toote tuvastamine või kasutajatoe otsing**. Sisestage väljale toote identifikaatori, mudel ja teenusetaotlus või kirjeldage seda, mida otsite ja seejärel klõpsake valikul **Otsi**.

 **MÄRKUS:** Kui teil pole teenusesilti, 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 otsige teabebaasi ressursist [Dell tugiteenuste saidil](#).

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

BIOS-i värskendamiseks arvutis, kuhu on installitud Linux või Ubuntu, vaadake [Delli tugiteenuste saidil](#) teabebaasiartiklit 000131486.

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, ei tuvastata BitLockerit võit järgmisel arvuti taaskäivitamisel. Jätkamiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti kuvab igal taaskäivitamisel taastamisvõtme jaoks viipa. Kui taastamisvõtit ei esitata, võib see põhjustada andmete kadumise või operatsioonisüsteemi uuesti paigaldamise. Selle teema kohta lisateabe saamiseks lugege teabebaasi artiklit [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides](#), kui BitLocker on lubatud.

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Avage **Toote tuvastamine või kasutajatoe otsing**. Sisestage väljale toote identifikaatori, mudel ja teenusetaotlus või kirjeldage seda, mida otsite ja seejärel klõpsake valikul **Otsi**.

 **MÄRKUS:** Kui teil pole teenusesilti, 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. Looge algkäivitav USB-draiv. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Dell tugiteenuste saidil](#).
8. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail algkäivitatavale USB-draivile.
9. Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
10. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
11. Valige **ühekordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
12. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
13. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOSi värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst

Võite käivitada BIOS-i välgkäivitusfaili Windowsis algkäivitatavalt USB-draivilt või värskendada BIOS-i arvuti ühekordse algkäivituse menüüst. Arvuti BIOS-i värskendamiseks kopeerige fail BIOS-XXXX.exe FAT32-failisüsteemiga vormindatud USB-draivile. Seejärel taaskäivitage arvuti ja käivitage USB-draivist, kasutades ühekordse algkäivituse menüüd.

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord arvuti taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamismõti ja arvuti küsib seda igal taaskäivitusel. Kui te ei tea taastamismõti, võib selle tagajärjeks olla andmete kadumine või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuestiinstallimine. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

BIOS-i värskendus

Selleks, et kontrollida, kas BIOS-i värskendamine on loetletud algkäivituse valikuna, võite algkäivitada arvuti **ühekordse algkäivituse** menüüle. Juhul kui valik on loendis olemas, saab BIOS-i nimetatud meetodi abil uuendada.

Ühekordse algkäivituse menüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist:

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

Ühekordse algkäivituse menüüs BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist.

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

Sammud

1. Lülitage arvuti välja ja sisestage USB-draiv, mis sisaldab BIOS-i välgmälu värskendusfaili.
2. Lülitage arvuti sisse ja vajutage klahvi **F12**, et pääseda juurde **ühekordse algkäivituse** menüüle. Valige hiire või nooleklahvide abil **BIOS Update** (BIOS-i värskendamine), seejärel vajutage sisestusklahvi 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

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

 **ETTEVAATUST:** Kui arvutit ei kasutata, siis veenduge, et see on lukus. Kui arvuti on järelevalveta, on igaühel juurdepääs sellesse salvestatud andmetele.

Tabel 21. Süsteemi ja seadistuse parool

Parooli tüüp	Kirjeldus
Süsteemi parool	Parool, mille peab sisestama operatsioonisüsteemi algkäivituse tegemiseks.
Seadistusparool	Parool, mille peab sisestama arvuti BIOS-i sätetele juurdepääsuks ja nende muutmiseks.

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

 **MÄRKUS:** Süsteemi ja seadistuse parooli funktsioon on vaikimisi keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Eeltingimused

Uue süsteemi või administraatori parooli saate määrata ainult siis, kui olekuks on seadistatud **Pole seatud**. BIOS-i häälestusse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F2.

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 loomiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.
 - Paroolis võib olla kuni 32 märki.
 - Parool peab sisaldama vähemalt ühte järgmistest erimärkidest: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Parool võib sisaldada numbreid 0–9.
 - Parool võib sisaldada suurtähti vahemikus A–Z.
 - Parool võib sisaldada väiketähti vahemikus a–z.
3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamine või muutmine

Eeltingimused

Enne olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamist või muutmist veenduge, et valik **Parooli olek** oleks lukustamata. Kui **Password Status** (Parooli olek) on lukustatud, ei saa olemasolevat süsteemi ega seadistuse parooli kustutada ega muuta. Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F2.

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) olekuks oleks Unlocked (Lukustamata).
3. Valige **Süsteemi parool**. Värskendage või kustutage olemasolev süsteemiparool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
4. Valige **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. Kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
6. Muudatuste salvestamiseks ja **Süsteemi seadistusest** väljumiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

CMOS-sätete eemaldamine

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** CMOS-i sätete kustutamine lähtestab teie arvutis BIOS-i sätted.

Sammud

1. Eemaldage [tagakaas](#).
2. Eemaldage akukaabel emaplaadi küljest.
3. Eemaldage [nööppatarei](#).
4. Oodake üks minut.
5. Pange kohale [nööppatarei](#).
6. Ühendage akukaabel emaplaadiga.
7. Pange kohale [tagakaas](#).

Kustutamise süsteem ja seadistuse paroolid

See ülesanne

Süsteemi või seadistuse paroolide kustutamiseks pöörduge Delli tehnilise toe poole, nagu on kirjeldatud veebilehel [Contact Support](#).

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

Tõrkeotsing

Teemad:

- Paisunud laetavate liitiumioonakude käsitlemine
- Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika
- Sisseehitatud enesetest (BIST)
- Süsteemi diagnostika märgutuled
- Recovering the operating system
- Reaalajaline kell (RTC lähtestamine)
- Varukandjad ja taastevalikud
- Network power cycle
- Drain flea power (perform hard reset)

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 tootetoega, 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 sülearvutist 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](#).

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.
- Käivitada põhjalikke testid, et lisada rohkem suvandeid ja saada üksikasju nurjunud seadmete kohta.
- Kuvada olekuteateid, mis teavitavad teid, kui 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 [000181163](#).

SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Arvuti käivitumisel vajutage klahvi F12.
3. Valige algkäivitusmenüü ekraanilt **Diagnostika**.
Algab diagnostiline kiirtest.

 **MÄRKUS:** Lisateavet SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine kohta konkreetsetes seadmes vaadake [Delli tugisaidilt](#).

4. Probleemide korral kuvatakse veakoodid.
Märkige üles veakood ja kinnitusnumber ning võtke ühendust Delliga.

Sisseehitatud enesetest (BIST)

(Motherboard Built-In Self-Test) M-BIST

M-BIST is the system board built-in self-test diagnostics tool that improves the diagnostics accuracy of system board Embedded Controller (EC) failures.

 **MÄRKUS:** M-BIST can be manually initiated before Power On Self-Test (POST).

How to run M-BIST

 **MÄRKUS:** Before initiating M-BIST, ensure that the computer is in a power-off state.

1. Press and hold both the **M** key and the power button to initiate M-BIST.
2. The battery indicator LED may exhibit two states:
 - Off: No fault was detected.
 - Amber and White: Indicates a problem with the system board.
3. If there is a failure with the system board, the battery status LED flashes one of the following error codes for 30 seconds:

Tabel 22. LED error codes

Blinking Pattern		Possible Problem
Amber	White	
2	1	CPU Failure
2	8	LCD Power Rail Failure
1	1	TPM Detection Failure
2	4	Memory/RAM failure

- If there is no failure with the system board, the LCD cycles through the solid color screens (that are described in the LCD-BIST) for 30 seconds and then turn off.

Logical Built-in Self-test (L-BIST)

L-BIST is an enhancement to the single LED error code diagnostics and is automatically initiated during POST. L-BIST will check the LCD power rail. If there is no power being supplied to the LCD (that is if the L-BIST circuit fails), the battery status LED flashes either an error code [2,8] or an error code [2,7].

MÄRKUS: If L-BIST fails, LCD-BIST cannot function as no power will be supplied to the LCD.

How to invoke the L-BIST

- Turn on your computer.
- If the computer does not start up normally, look at the battery status LED:
 - If the battery status LED flashes an error code [2,7], the display cable may not be connected properly.
 - If the battery status LED flashes an error code [2,8], there is a failure on the LCD power rail of the system board, hence there is no power that is supplied to the LCD.
- For cases, when a [2,7] error code is shown, check to see if the display cable is properly connected.
- For cases when a [2,8] error code is shown, replace the system board.

LCD Built-in Self-Test (LCD-BIST)

Dell laptops have a built-in diagnostic tool that helps you determine if the screen abnormality you are experiencing is an inherent problem with the LCD (screen) of the Dell laptop or with the video card (GPU) and computer settings.

When you notice screen abnormalities like flickering, distortion, clarity issues, fuzzy or blurry image, horizontal or vertical lines, color fade, it is always a good practice to isolate the LCD (screen) by running the LCD-BIST.

How to invoke the LCD-BIST

- Turn off your computer.
- Disconnect any peripherals that are connected to the computer. Connect only the AC adapter (charger) to the computer.
- Ensure that the LCD (screen) is clean (no dust particles on the surface of the screen).
- Press and hold the **D** key and press the power button to enter LCD-BIST mode. Continue to hold the **D** key until the computer boots up.
- The screen displays solid colors and changes colors on the entire screen to white, black, red, green, and blue twice.
- Then it displays the colors white, black, and red.
- Carefully inspect the screen for abnormalities (any lines, fuzzy color, or distortion on the screen).
- At the end of the last solid color (red), the computer shuts down.

MÄRKUS: Dell SupportAssist Preboot diagnostics upon launch initiates an LCD-BIST first, expecting a user intervention to confirm functionality of the LCD.

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 üle 5%.
- Arvuti on unerežiimis, talveunerežiimis või välja lülitatud.

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

Näiteks vilgub toite ja aku oleku märgutuli merekollaselt 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 23. Süsteemi diagnostika märgutuled

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus
1	1	TPM-i tuvastamise rike
1	2	Taastamatu SPI-välkmälu rike
1	5	EC ei saa i-Fuse'i programmeerida
1	6	Üldine kõikehõlmav teave ootamatute EC koodivoo tõrgete kohta
2	1	CPU rike
2	2	Emaplaadi rike (hõlmab BIOS-i riket või ROM-i tõrget)
2	3	Ei leitud mälu/RAM-i
2	4	Mälu/RAM-i rike
2	5	Paigaldatud sobimatu mälu
2	6	Emaplaadi/kiibistiku tõrge
2	7	Võimalik LCD-paneeli kahjustus ja/või LCD-kaabli rike (SBIOS-i sõnum)
2	8	Emaplaadi poolse toitesiooni rike
3	1	CMOS-i patarei rike
3	2	PCI või videokaardi/-kiibi rike
3	3	BIOS-i taastekujutist ei leitud
3	4	Leitud BIOS-i taastekujutis on vigane
3	5	Toitesiooni rike
3	6	SBIOS-i tuvastatud välkmälu rike
3	7	ME-I ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile
4	3	LCD-paneeli rike (võimalik pragunenud paneel)
4	4	Toitesiooni rike emaplaadi poolel

Tabel 23. Süsteemi diagnostika märgutuled (jätkub)

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus
4	5	LCD-paneeli rike ja toitesiooni rike emaplaadi poolel.
4	6	Ekraanikaabli (EDP) rike

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.

Recovering the operating system

When your computer is unable to boot to the operating system even after repeated attempts, it automatically starts Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery is a stand-alone tool that is preinstalled in Dell computers running the Windows operating system. It consists of tools to diagnose and troubleshoot issues that may occur before your computer boots to the operating system. It enables you to diagnose hardware issues, repair your computer, back up your files, and restore your computer to its factory state.

You can also download it from the Dell Support website to troubleshoot and fix your computer when it fails to boot into the primary operating system due to software or hardware failures.

For more information about the Dell SupportAssist OS Recovery, see *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* at [Serviceability Tools at the Dell Support Site](#). Click **SupportAssist** and then click **SupportAssist OS Recovery**.

Reaalajaline kell (RTC lähtestamine)

Reaalajalise kella (RTC) lähtestamise funktsioon võimaldab teil või hooldustehnikul taastada Dell Latitude, No POST / No Boot / No Power (POST puudub / algkäivitus puudub / toide puudub) olukordadest. Legacy ühenduse aktiveeritud RTC lähtestamine on nendel mudelitel kõrvaldatud.

Käivitage RTC lähtestamine, kui süsteem on välja lülitatud ja ühendatud vahelduvvoolutoitega. Vajutage nuppu ja hoidke seda kolmkümmend (30) sekundit all. Süsteemi RTC lähtestamine toimub pärast toitenupu vabastamist.

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](#).

Network power cycle

See ülesanne

If your computer is unable to access the Internet due to network connectivity issues, reset your network devices by performing the following steps:

Sammud

1. Turn off the computer.
2. Turn off the modem.



MÄRKUS: Some Internet service providers (ISPs) provide a modem and router combo device.

3. Turn off the wireless router.
4. Wait for 30 seconds.
5. Turn on the wireless router.
6. Turn on the modem.
7. Turn on the computer.

Drain flea power (perform hard reset)

See ülesanne

Flea power is the residual static electricity that remains in the computer even after it has been powered off and the battery is removed.

For your safety, and to protect the sensitive electronic components in your computer, you must drain residual flea power before removing or replacing any components in your computer.

Draining flea power, also known as a performing a "hard reset," is also a common troubleshooting step if your computer does not turn on or boot into the operating system.

Perform the following steps to drain the flea power:

Sammud

1. Turn off the computer.
2. Disconnect the power adapter from the computer.
3. Remove the base cover.
4. Remove the battery.



ETTEVAATUST: The battery is a Field Replaceable Unit (FRU) and the removal and installation procedures are intended for authorized service technicians only.

5. Press and hold the power button for 20 seconds to drain the flea power.
6. Install the battery.
7. Install the base cover.
8. Connect the power adapter to the computer.
9. Turn on the computer.



MÄRKUS: For more information about performing a hard reset, go to [Dell Support Site](#). On the menu bar at the top of the Support page, select Support > Support Library. In the Search field on the Support Library page, type the keyword, topic, or model number, and then click or tap the search icon to view the related articles.

Abi saamine

Teemad:

- [Delli kontaktteave](#)

Delli kontaktteave

Eeltingimused

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

See ülesanne

Dell pakub mitmeid veebipõhiseid ja telefonipõhiseid tugi- ning teenusevõimalusi. Saadavus võib riigi ja toote järgi erineda, mõned teenused ei pruugi olla teie piirkonnas saadaval. Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks tehke järgmist.

Sammud

1. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
2. Valige tugiteenuse kategooria.
3. Kontrollige oma riiki või piirkonda lehe allosas olevast ripploendist **Country/Region** (Riik/piirkond).
4. Valige vajaduse kohaselt sobiv teenus või tugilink.