

# Latitude 5420

## 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.

<b>Peatükk 1: Arvuti sees toimetamine.....</b>	<b>5</b>
Enne arvuti sees toimetamist.....	5
Ohutuse ettevaatusabinõud.....	5
Hooldusrežiimi sisenemine.....	6
Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse.....	8
ESD väliteeninduse komplekt.....	8
Pärast arvuti sees toimetamist.....	9
 <b>Peatükk 2: Arvuti peamised komponendid.....</b>	 <b>10</b>
 <b>Peatükk 3: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....</b>	 <b>13</b>
Soovitatud tööriistad.....	13
Kruvide loend.....	13
Demonteerimine ja kokkupanek.....	14
Abonendi tunnusmooduli (SIM-)kaart.....	14
Micro Secure Digitali (SD) kaart.....	17
Tagakaas.....	18
WLAN-kaart.....	21
Traadita laivõrgu (WWAN) kaart.....	24
Pooljuhtketas (SSD).....	26
Mälumoodul.....	29
Patarei.....	31
Akukaabel.....	35
Koostu sisemine raam.....	37
LED-paneel.....	40
Jahutusradiaator.....	42
Kõlarid.....	44
Emaplaat.....	46
Toitenupu paneel.....	50
Kiipkaardiluger.....	51
Klaviatuurikoost.....	54
Klaviatuuri klamber.....	56
Ekraani koost.....	57
Ekraani raam.....	62
Ekraanipaneel.....	64
Kaamera- ja mikrofonimoodul.....	70
eDP-/ekraanikaabel.....	71
Anduri plaat.....	74
Ekraanihinged.....	75
Ekraani tagakaas.....	78
Tühja SIM-kaardi pesa täide.....	79
Randmetoe koost.....	82
 <b>Peatükk 4: Tarkvara.....</b>	 <b>84</b>

Operatsioonisüsteem.....	84
Draiverite allalaadimine.....	84
<b>Peatükk 5: BIOS-i häälestus.....</b>	<b>85</b>
BIOS-i ülevaade.....	85
BIOS-i seadistusse sisenemine.....	85
Navigatsiooniklahvid.....	85
F12 ühekordse algkäivituse menüü.....	86
Süsteemi seadistusvalikud.....	86
BIOS-i värskendamine.....	96
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	96
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	97
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	97
BIOS-i värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst.....	98
Süsteemi ja seadistuse parool.....	98
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	99
Olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	99
Kustutamise süsteemi ja seadistuse paroolid.....	99
<b>Peatükk 6: Törkeotsing.....</b>	<b>101</b>
Paisunud laetavate liitiumioonakude käsitlemine.....	101
Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika.....	102
SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine.....	102
Sisseehitatud enesetest (BIST).....	102
(Emaplaadi sisseehitatud enesetest) M-BIST.....	102
Loogiline sisseehitatud enesetest (L-BIST).....	103
LCD sisseehitatud enesetest (LCD-BIST).....	103
Süsteemi diagnostika märgutuled.....	103
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	105
Varukandjad ja taastevalikud.....	106
Võrgu toitetsüklid.....	106
Jääkvoolu tühjendamine (lähtestamine).....	106
<b>Peatükk 7: Lisateave ja Delliga ühendust võtmine.....</b>	<b>108</b>

# Arvuti sees toimetamine

## Teemad:




- Enne arvuti sees toimetamist
- Ohutuse ettevaatusabinõud
- Hooldusrežiimi sisenemine
- Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse
- ESD väliteeninduse komplekt
- Pärast arvuti sees toimetamist

## 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.

## Ohutuse ettevaatusabinõud

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

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

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

## Toite ooterežiim

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

Toiteühenduse katkestamine, toitenuppu vajutamine ja 20 sekundit all hoidmine peaks tühjendama emaplaadi jääkvoolu. Eemaldage aku sülearvutitest.

## Ristühendus

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

## Hooldusrežiimi sisenemine

Hooldusrežiim võimaldab teil süsteemi toite kohe välja lülitada, ilma akukaablilt lahti ühendamata või akut arvutist eemaldamata.

### Sammud

1. Lülitage arvuti välja ja lahutage vahelduvvooluadapter arvuti küljest.
2. Hoidke klaviatuuril all klahvi **<B>** ja seejärel vajutage toitenuppu 3 sekundit, kuni ekraanile ilmub Delli logo.



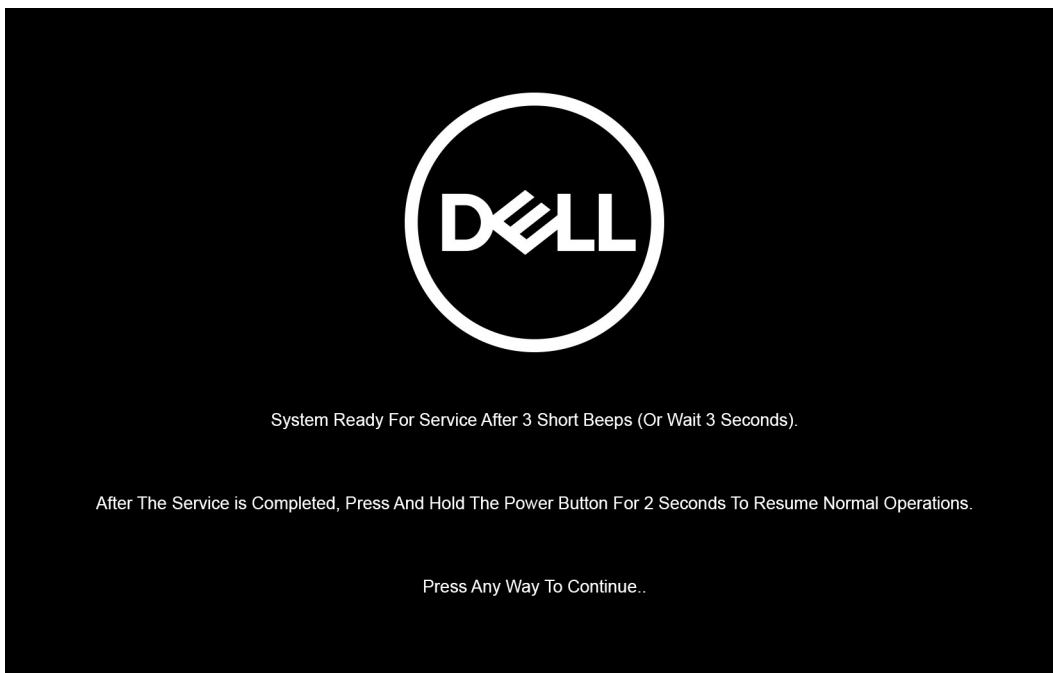
Arvuti taaskäivitub ja kuvatakse järgmine ekraan.



3. Jätkamiseks vajutage mis tahes klahvi.

**MÄRKUS:** Teenindusrežiimi protseduur jätab selle sammu automaatselt vahele, kui tootja ei ole süsteemi omandisilti eelnevalt seadistanud.

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



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



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

5. **Teenindusrežiimist** väljumiseks pärast asendustoimingute lõpetamist ühendage vahelduvvooluadapter ja vajutage toitenuppu, et süsteem sisse lülitada. Süsteem naaseb automaatselt tavalisse töörežiimi.

## Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse

ESD on märkimisväärne probleem elektrooniliste komponentide käsitsemisel, eriti tundlike komponentide, näiteks laiendussiinide, protsessorite, mäluoodulite 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 mäluoodul on saanud staatilise elektrilöögi, mis põhjustab kohe sümptomi „No POST/No Video“ (POST/video puudub) koos puudevale 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. Mäluoodul saab staatilise elektrilöögi, ent see ainult nõrgestab rada ega põhjusta kohe märgatavaid kahjustustega seotud sümptomeid. Nõrgenenud raja sulamiseks võib kuluda mitu nädalat või kuud ning selle aja jooksul võib mälu terviklikkus väheneda, esineda katkendlike mälutõrkeid jms.

Katkendlike 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 tundlike komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi põranda- ja töölaumatte.
- Staatilise elektri suhtes tundliku komponendi pakendi avamisel ärge eemaldage komponenti antistaatilisest pakkematerjalist enne, kui olete valmis komponenti paigaldama. Enne antistaatilise pakendi avamist kasutage antistaatilist randmepaela, et staatiline elekter kehast eemaldada. Lisateavet randmerihma ja ESD-randmerihma testri kohta leiate teemast [ESD väliteeninduse komplekti komponendid](#).
- Enne staatilise elektri suhtes tundliku komponendi transportimist asetage see antistaatilisse anumasse või pakendisse.

## ESD väliteeninduse komplekt

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

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

## Töökeskond

Enne ESD välikomplekti kasutamist hinnake olukorda kliendi asukohas. Näiteks serverikeskkondade puhul kasutatakse komplekt teisiti kui lauaarvuti- või sülearvutikeskkonna korral. Serverid on tavaliselt paigaldatud andmekeskuses olevale riulile, samas kui lauaarvutid ja sülearvutid asuvad üldjuhul kontorilaudadel või -boksides. Leidke iga kord tasane tööpind, mis oleks vaba ja ESD-komplekti ja parandatava arvuti jaoks piisavalt suur. Tööpinnal ei tohi olla isolaatoreid, mis võivad põhjustada elektrostaatilise lahenduse. Tööpinnal olevad isolaatorid, näiteks vahtplast ja muud plastid, peavad olema tundlikest osadest alati vähemalt 30 cm kaugusel, enne kui hakkate riistvara osasid käsitsema.

## ESD-pakend

Kõik ESD-tundlikud seadmed peavad tarnimisel ja vastuvõtmisel olema antistaatilises pakendis. Soovitav on kasutada antistaatilisi metallkotte. Tagastage kahjustatud komponendid siiski alati samas ESD-kotis ja -pakendis, millega uus osa tarniti. ESD-kott tuleks kinni voltida ja kleepilindiga kinnitada, samuti tuleb kasutada kogu vahtplastist pakkematerjali, mida kasutati uue komponendi alguses karbis. ESD-tundlikud seadmed tohib pakendist välja võtta ainult ESD-kaitsega tööpinnal ja osi ei tohi asetada ESD-koti peale, kuna kott on varjestatud vaid seestpoolt. Hoidke osi alati oma käes, antistaatilisel matil, arvutis või ESD-kotis.

## ESD välikomplekti komponendid

ESD välikomplekti komponendid on järgmised.

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

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

## Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne

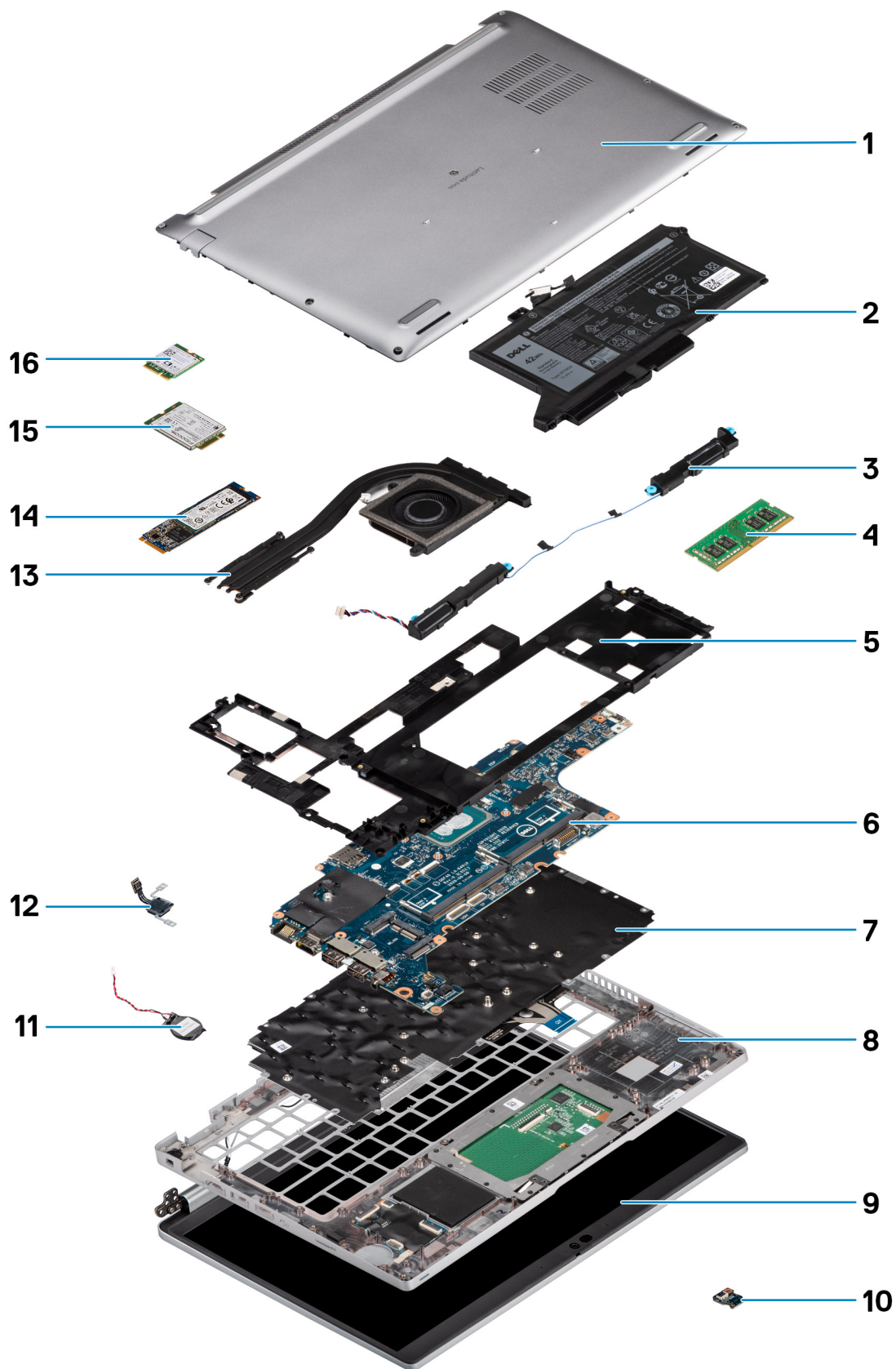
**ETTEVAATUST:** Arvuti sisse lahtiste kruvide jätmine võib arvutit tõsiselt kahjustada.

Sammud

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



# Arvuti peamised komponendid



1. Tagakaas
2. Aku
3. Kõlarid
4. Mälumoodul
5. Koostu sisemine raam
6. Emaplaat
7. Klaviatuurikoost
8. Randmetoe koost
9. Ekraanimoodul
10. Aku LED-paneel
11. Nööppatarei
12. Toitenupp / sõrmejäljelugeri paneel
13. Jahutusradiaator
14. Väikdraiv
15. WWAN-kaart
16. WLAN-kaart

# Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

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

## Teemad:

- Soovitatud tööriistad
- Kruvide loend
- Demonteerimine ja kokkupanek

## 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:** Osadel süsteemidel on magnetpinnad. Veenduge komponendi paigaldamisel, et kruvid ei jääks selliste pindade külge.

**MÄRKUS:** Kruvide värv võib erineda olenevalt tellitud konfiguratsioonist.

Tabel 1. Latitude 5420 kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Kruvi pilt
Tagakaas	Kinnituskruvid	8	Puudub
WLAN-kaart	Kinnituskruvid	1	Puudub
WWAN-kaart	M2 × 2,5	1	
Välkdraiv M.2 2230	M2 × 3	4	
Välkdraiv M.2 2280	M2 × 3	2	
Koostu sisemine raam	M2 × 3	7	 
	M2 × 5	3	
3 elemendiga aku	M2 × 5	2	
4 elemendiga aku	M2 × 5	3	

**Tabel 1. Latitude 5420 kruvide loend (jätkub)**

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Kruvi pilt
Jahutusradiaator – integreeritud	Kinnituskruvid	4	Puudub
Süsteemi ventilaator	M2 × 5	2	
eDP-kaabel/-klamber	M2 × 3	2	
USB C-tüüpi tugiport	M2 × 5	3	
Emaplaat	M2 × 3	4	
Toitenupp	M2 × 2,5	2	
Kiipkaardiluger	M2 × 2,5	3	
Aku LED-paneel	M2 × 3	1	
Klaviatuurikoost	M2 × 2	6	
Klaviatuuri klamber	M2 × 2	17	
Ekraanimoodul	M2,5 × 5 (ekraanihinge ja randmetoe kokkupanek)	4	
Ekraanihing	M2,5 × 3 (ekraanihinge ja ekraani tagakaane kokkupanek)	4	
Ekraanipaneel	M2,5 × 3	2	

## Demonteerimine ja kokkupanek


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


## Abonendi tunnusmooduli (SIM-)kaart

### SIM-kaardi eemaldamine

#### Eeltingimused

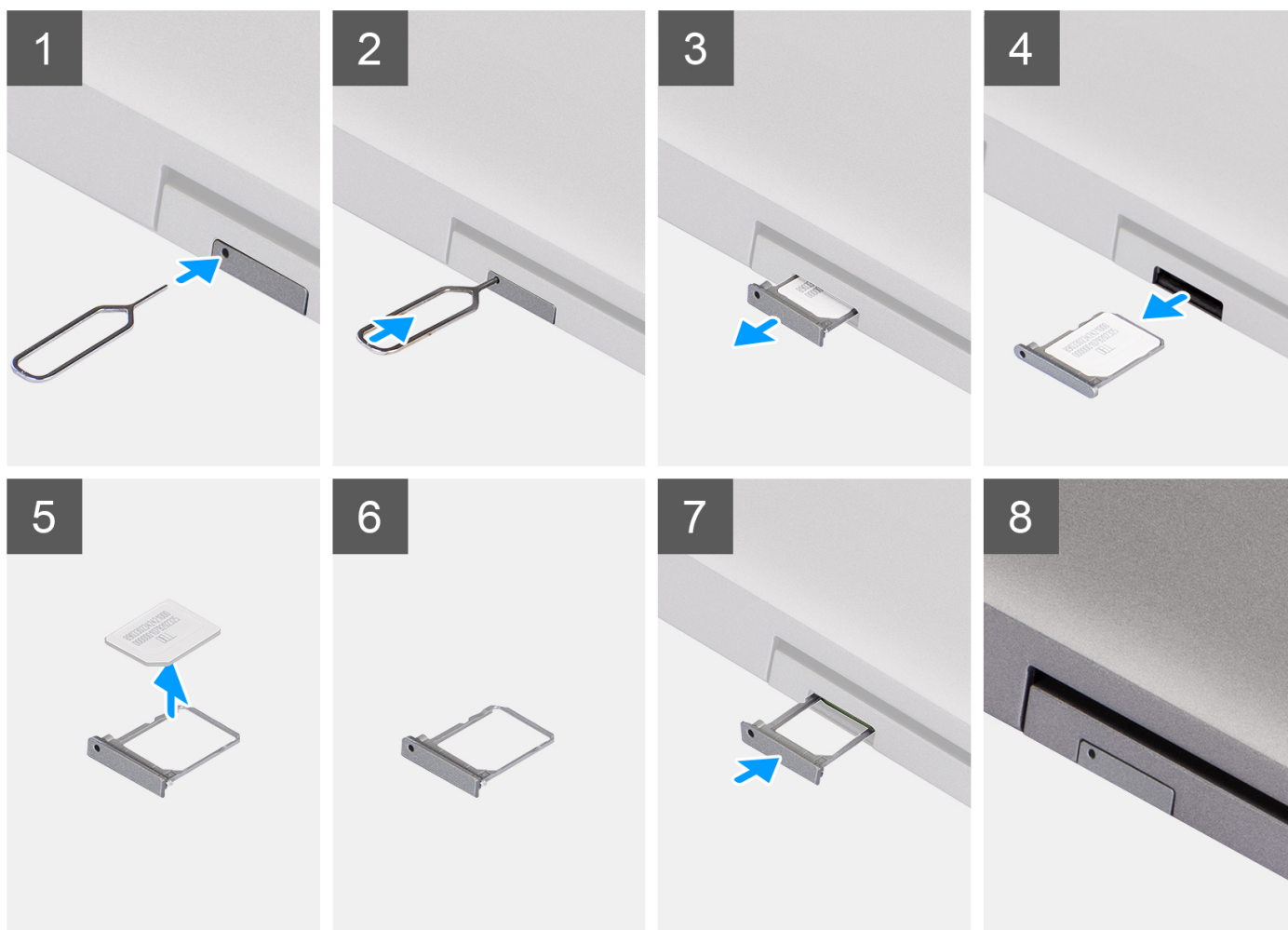
- Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
- Sisenege [hooldusrežiimi](#).

 **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 võrgühendused oleksid keelatud.

## See ülesanne

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



## Sammud

1. Sisestage varras SIM-kaardi salve avasse ja vajutage seda sissepoole, kuni salv vabaneb.
2. Libistage SIM-kaardi alus arvutil pesast välja.
3. Eemaldage SIM-kaart alusest.
4. Lükake SIM-kaardi alus pesa, kuni kuulete klõpsu.

## SIM-kaardi paigaldamine

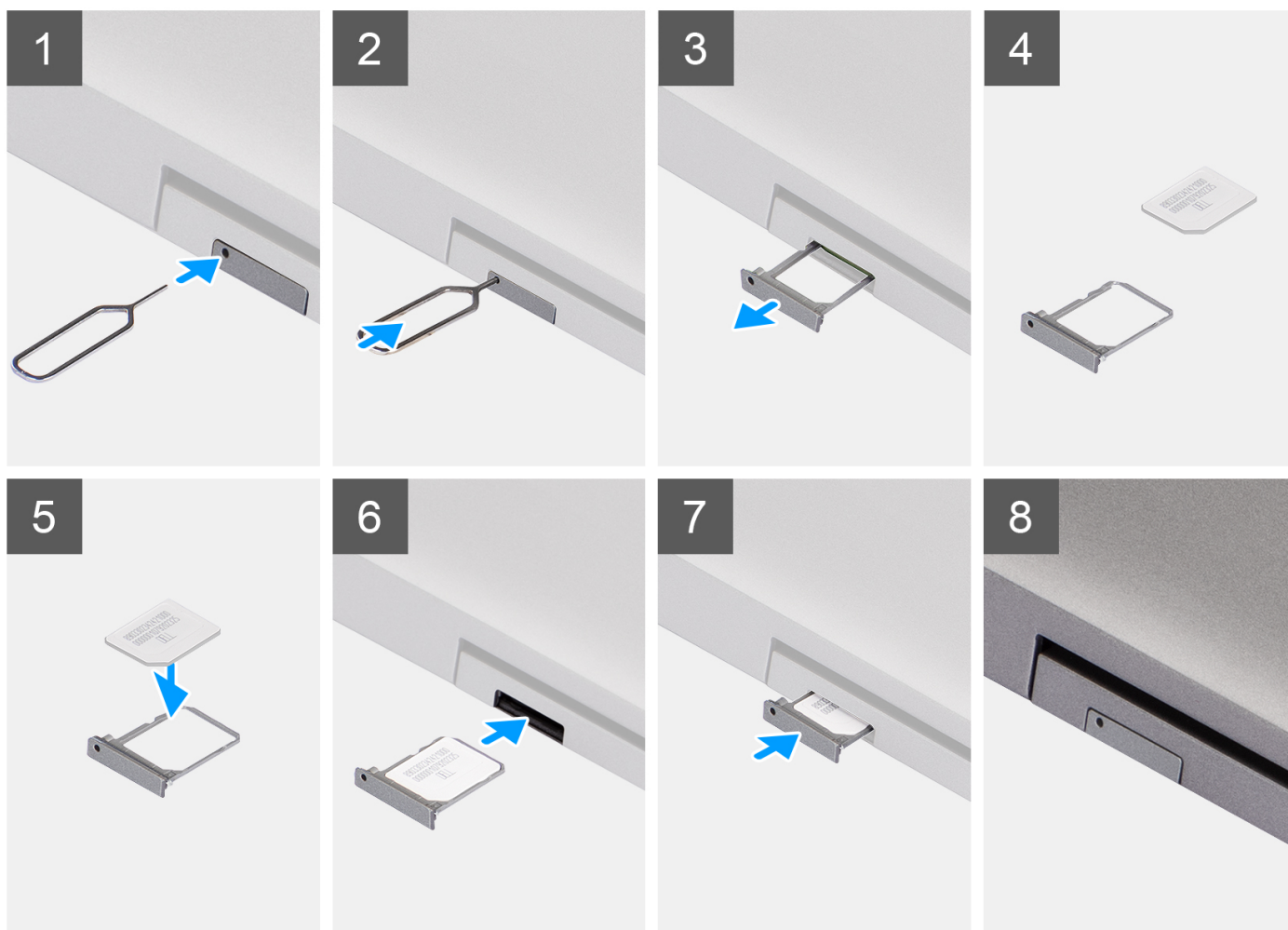
### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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

### See ülesanne

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



### Sammud

1. Sisestage varras SIM-kaardi salve avasse ja vajutage seda sissepoole, kuni salv vabaneb.

2. Libistage SIM-kaardi alus 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 alus pessa, kuni kuulete klõpsu.

#### Järgmised sammud

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

## Micro Secure Digitali (SD) kaart

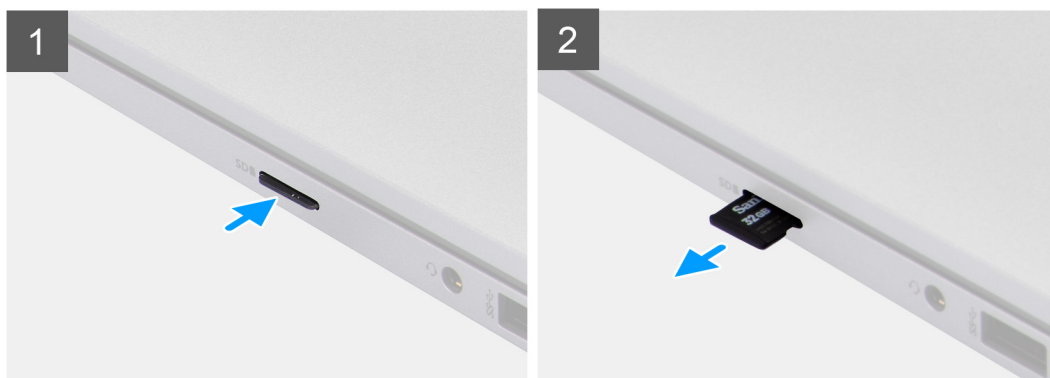
### MicroSD-kaardi eemaldamine

#### Eeltingimused

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

#### See ülesanne

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



#### Sammud

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

### MicroSD-kaardi paigaldamine

#### See ülesanne

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



### Sammud

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

### Järgmised sammud

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

## Tagakaas

### Tagakaane eemaldamine

#### Eeltingimused

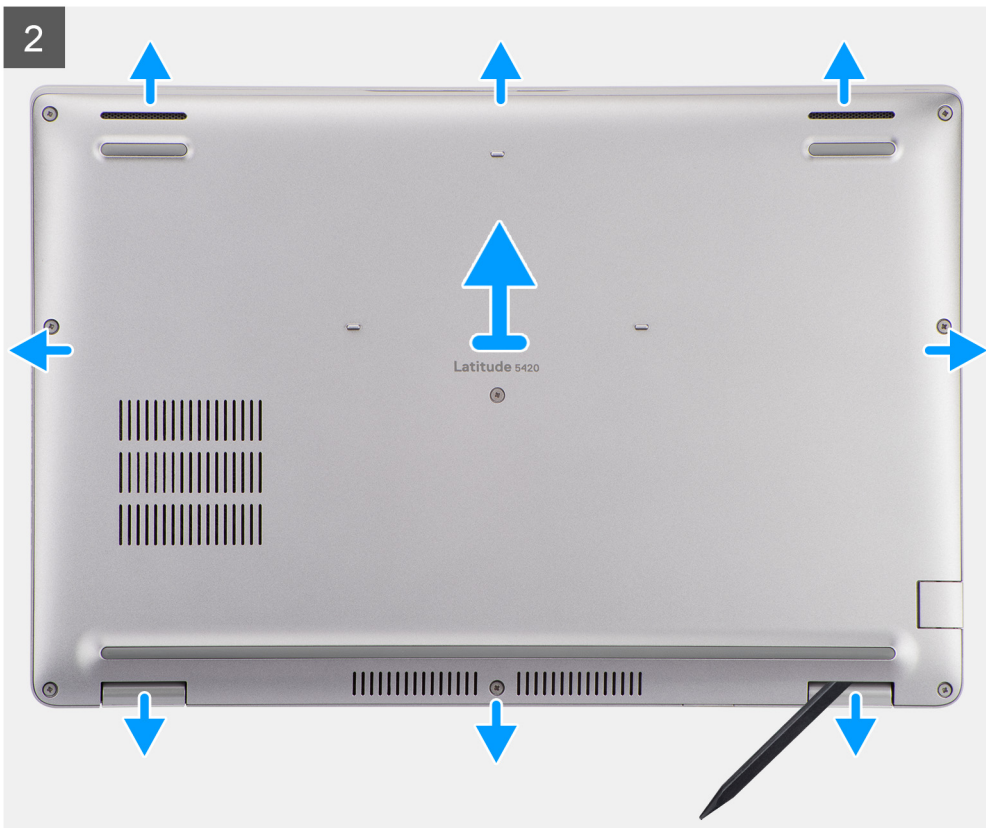
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).

#### See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud tagakaane asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



8x



## Sammud

1. Keerake lahti kaheksa kinnituskrivi, mis kinnitavad tagakaane randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu külge.
2. Tagakaane eemaldamiseks randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu küljest kangutage plastvardaga tagakaane ülemise osa U-kujulistest süvenditest.
3. Haarake tagakaane vasakust ja paremast küljest ning eemaldage see randmetoe koostult ja klaviatuurikoostult.

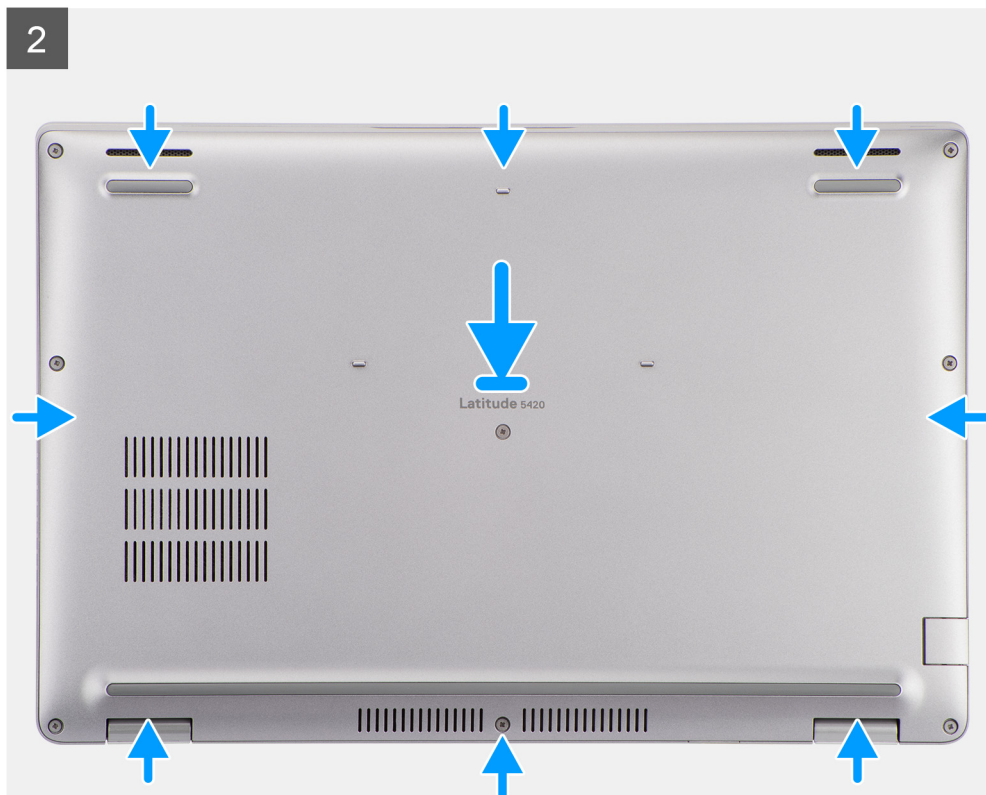
## Tagakaane paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud tagakaane asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.





8x



### Sammud

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

### Järgmised sammud

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

## WLAN-kaart

### WLAN-kaardi eemaldamine

#### Eeltingimused

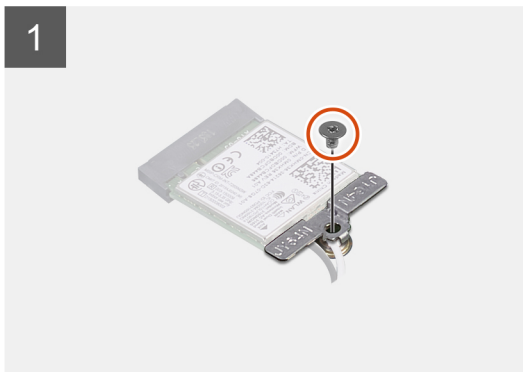
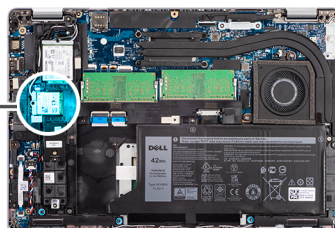
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).

#### See ülesanne

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



1x



### Sammud

**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.

1. Eemaldage kruvi (M2 × 2,5), millega WLAN-kaardi klamber on kinnitatud WLAN-kaardi külge.
2. Libistage ja eemaldage WLAN-kaardi klamber WLAN-kaardilt.
3. Ühendage antennikaablid WLAN-kaardi küljest lahti.
4. Lükake WLAN-kaarti ja eemaldage see WLAN-kaardi pesast.

## WLAN-kaardi paigaldamine

### Eeltingimused

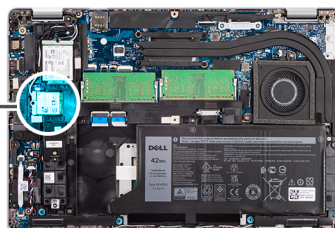
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

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



1x



### Sammud

1. Ühendage antennikaablid traadita andmeside kaardiga.  
Järgmises tabelis on toodud antennikaabli värviskeem.

**Tabel 2. Antennikaabli värviskeem**

Traadita andmeside kaardi liitmikud	Antennikaabli värv
Peamine (valge kolmnurk)	Valge
Abi (must kolmnurk)	Must

2. Asetage WLAN-kaardi klamber WLAN-kaardile.
3. Joondage juhtmeta kaardi sälk WLAN-kaardi pesas oleva sakiga.  
**MÄRKUS:** Kui WLAN-kaardi arvuti küljest eemaldamisel võetakse koos WLAN-kaardiga arvuti küljest ära ka WLAN-kaarti kinni hoida aitav kleepuv matt, kinnitage see arvuti külge tagasi.
4. Lükake juhtmeta andmeside kaart nurga all WLAN-kaardi pesa.
5. Paigaldage kruvi (M2 x 2,5), et kinnitada WLAN-kaardi klamber WLAN-kaardi külge.

### Järgmised sammud

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

# Traadita laivõrgu (WWAN) kaart

## WWAN-kaardi eemaldamine

### Eeltingimused

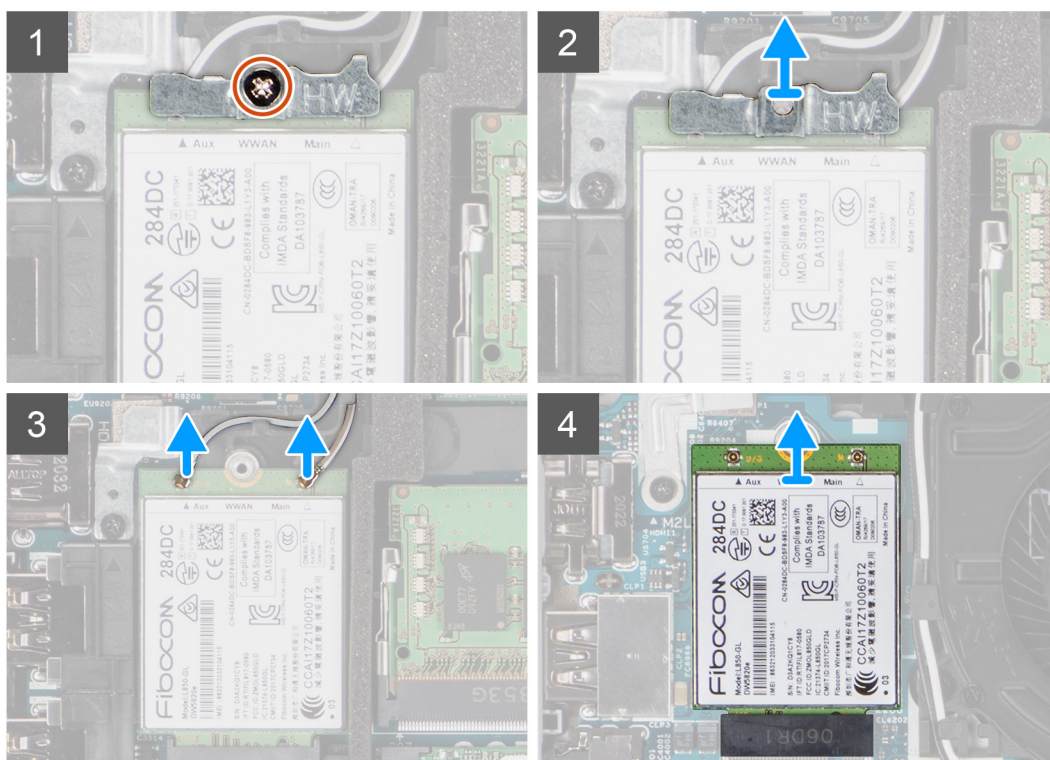
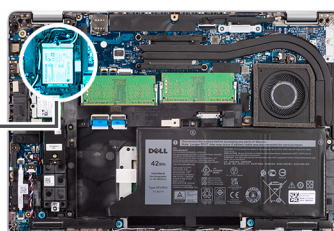
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [tagakaas](#).

### See ülesanne

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



1x  
M2x2.5



### Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 2,5), mis kinnitab WWAN-kaardi klambri WWAN-kaardi külge.
2. Libistage ja tõstke WWAN-kaardi klamber WWAN-kaardilt ära.
3. Ühendage antennikaablid WWAN-kaardi küljest lahti.
4. Lükake WWAN-kaarti ja eemaldage see WWAN-kaardi pesast.

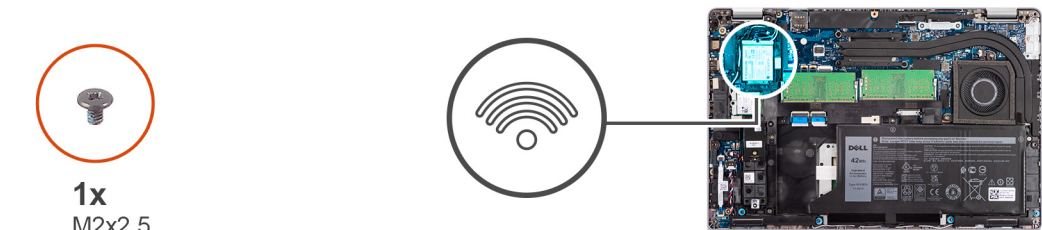
# WWAN-kaardi paigaldamine

## Eeltingimused

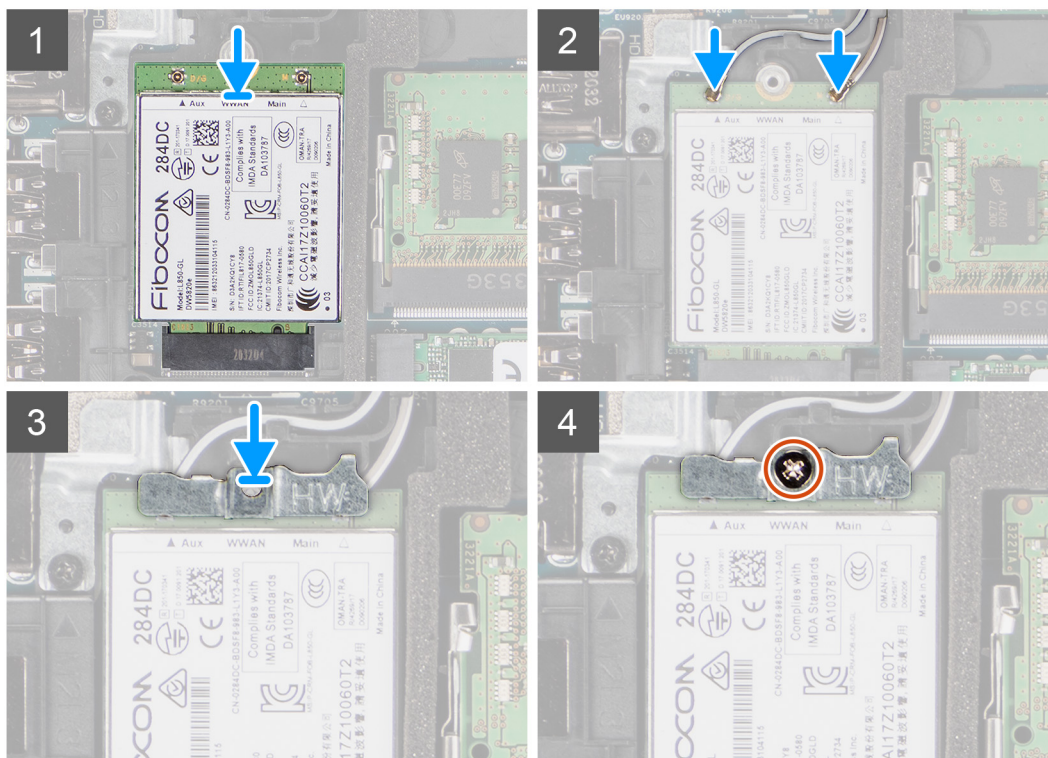
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

## See ülesanne

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



1x  
M2x2.5



## Sammud

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

**Tabel 3. Antennikaabli värviskeem**

WWAN-kaardi pistmikud	Antennikaabli värv
Peamine (valge kolmnurk)	Valge
Abi (must kolmnurk)	Must

2. Asetage WWAN-kaardi klamber WWAN-kaardile.
3. Joondage WWAN-kaardi säik WWAN-i pesas oleva sakiga.
4. Lükake WWAN-kaart nurga all WWAN-i pessa.
5. Paigaldage kruvi (M2 × 2,5), et kinnitada WWAN-klambri WWAN-kaardi külge.

**MÄRKUS:** Juhiseid oma arvuti IMEI-numbri (International Mobile Station Equipment Identity ehk rahvusvaheline mobiilseadme identifikaator) leidmiseks vaadake teabebaasartiklist [000143678](http://000143678) aadressil [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Järgmised sammud

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

## Pooljuhtketas (SSD)

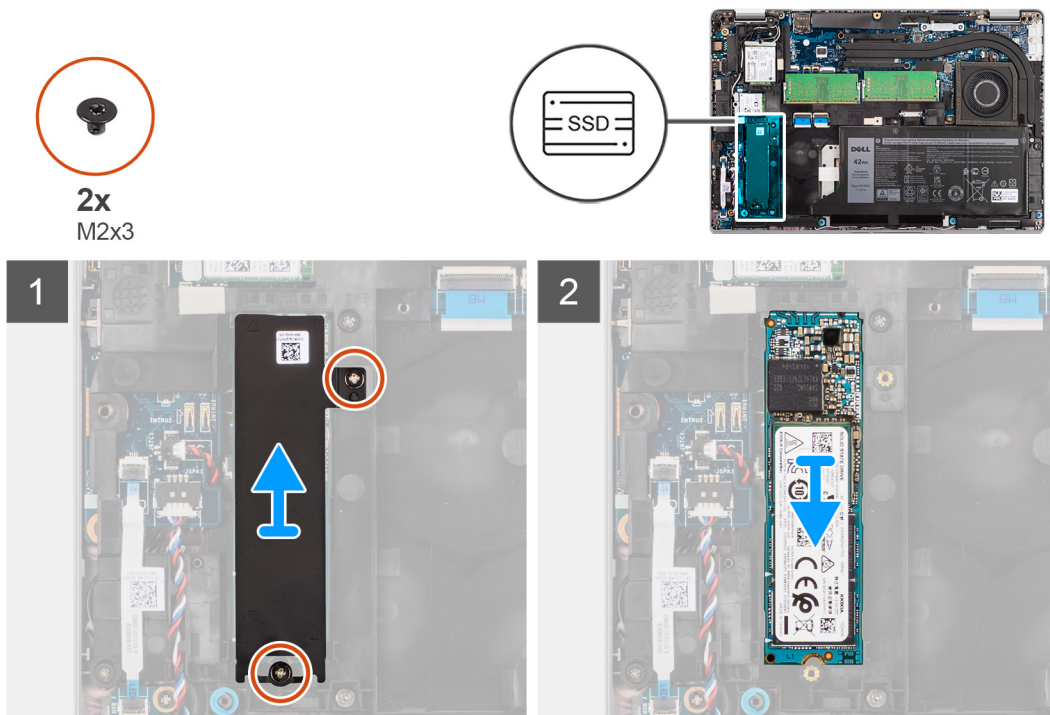
### Välkdraivi M.2 2280 eemaldamine

#### Eeltingimused

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

#### See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud M.2 2280 välkdraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



#### Sammud

1. Eemaldage kaks kruvi (M2 x 3), mis hoiavad M.2 2280 välkdraivi termoplaati emaplaadi küljes.
2. Tõstke M.2 2280 välkdraivi termoplaati emaplaadilt maha.
3. Libistage M.2 2280 välkdraivi emaplaadil asuvast välkdraivi pesast välja ja eemaldage.

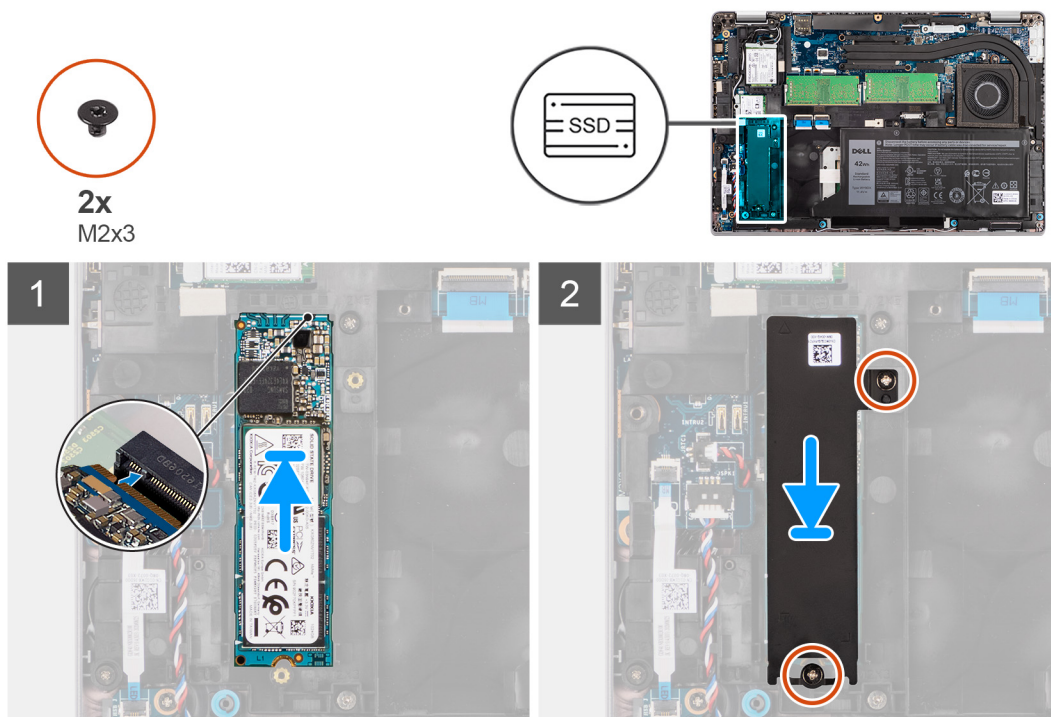
## Välkdraivi M.2 2280 paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

Järgmisel joonisel on näidatud välkdraivi M.2 2280 asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Joondage M.2 2280 välkdraivi sälk välkdraivi pesa sakiga.
2. Libistage M.2 2280 välkdraivi emaplaadi välkdraivi pessa.
3. Joondage M.2 2280 välkdraivi termoklambri oleval kruviaugul emaplaadil olevate kruviaukudega.
4. Paigaldage kaks kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad M.2 2280 välkdraivi termoplaadi emaplaadi külge.

### Järgmised sammud

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

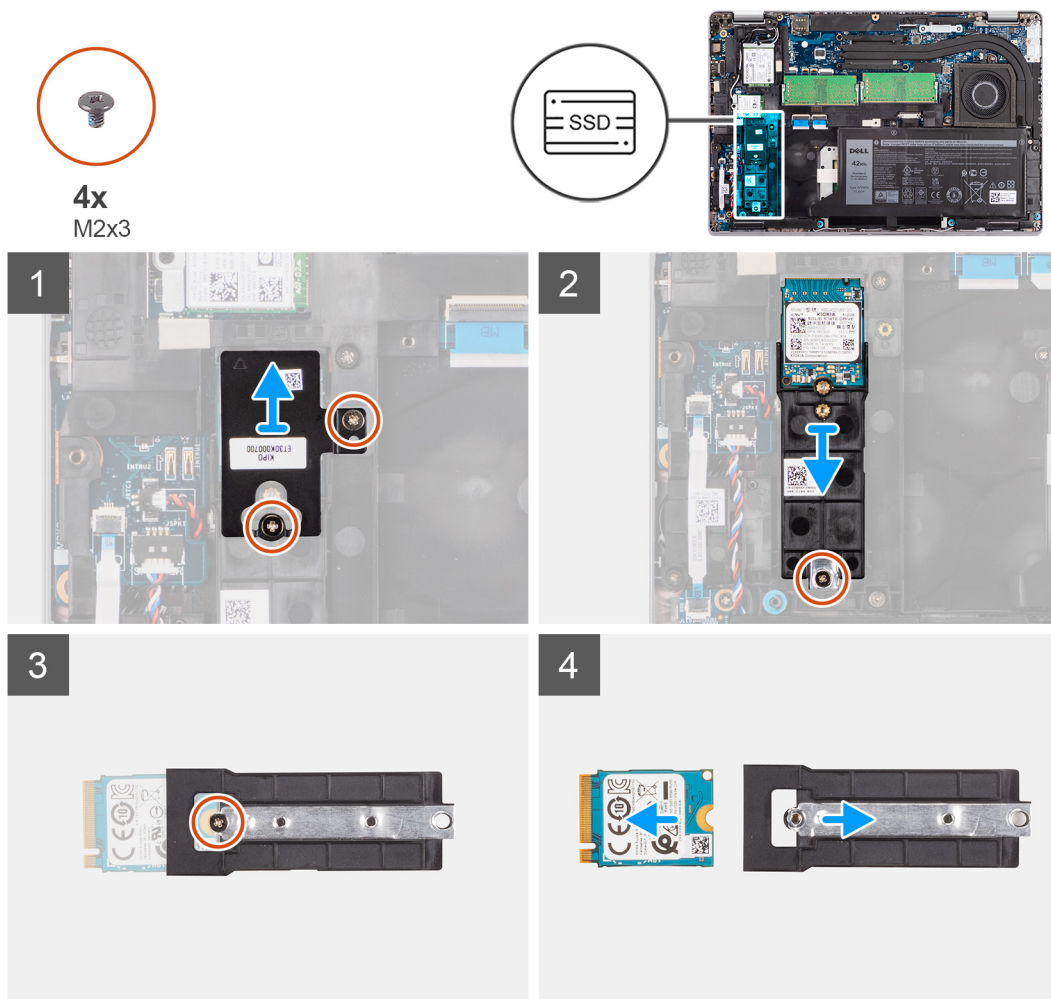
## Välkdraivi M.2 2230 eemaldamine

### Eeltingimused

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

## See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud M.2 2230 välkdraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



## Sammud

1. Eemaldage kaks kruvi (M2 × 3), mis hoiavad M.2 2230 välkdraivi termoplaati M.2 2230 välkdraivi hoidiku küljes.
2. Eemaldage üks kruvi (M2 × 3), mis kinnitab M.2 2230 välkdraivi hoidiku emaplaadi külge.
3. Tõstke M.2 2230 välkdraiv emaplaadilt maha.
4. Pöörake M.2 2230 välkdraivi hoidik ümber ja eemaldage üks kruvi (M2 × 3), mis kinnitab M.2 2230 välkdraivi M.2 2230 välkdraivi hoidiku külge.
5. Libistage M.2 2230 välkdraiv M.2 2230 välkdraivi hoidikust välja ning eemaldage.

## Välkdraivi M.2 2230 paigaldamine

### Eeltingimused

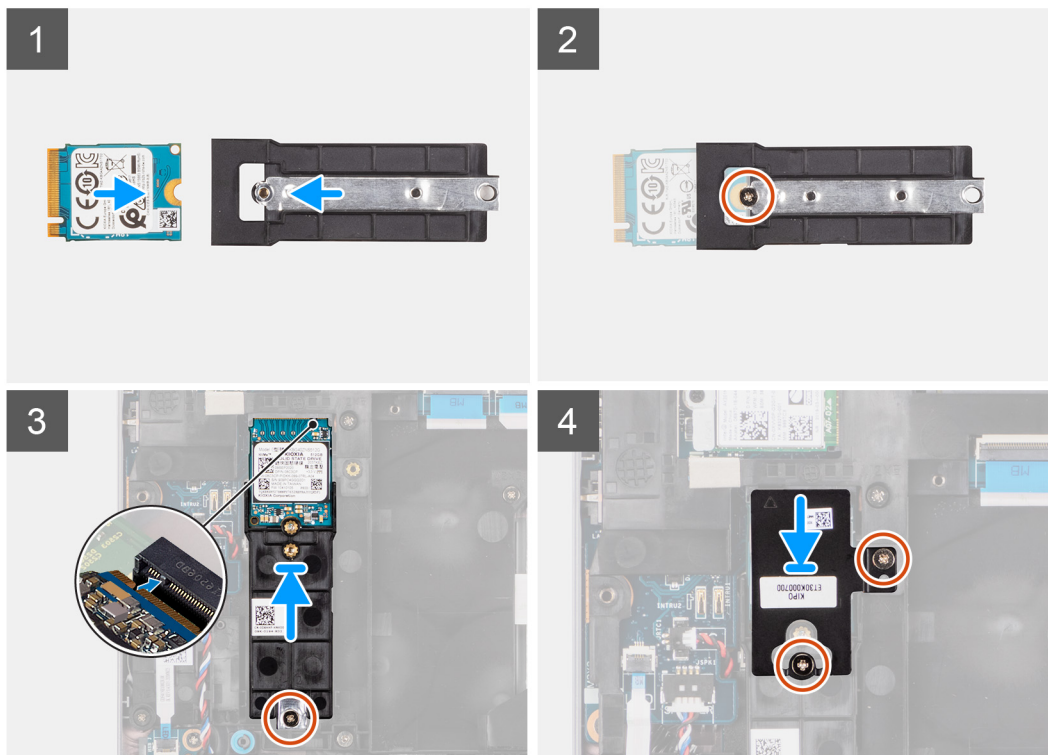
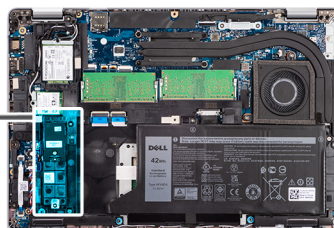
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

## See ülesanne

Järgmisel joonisel on näidatud välkdraivi M.2 2230 asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



4x  
M2x3



### Sammud

1. Pöörake M.2 2230 väldraivi hoidik ümber ja joondage M.2 2230 väldraivi sälk M.2 2230 väldraivi hoidiku sakiga.
2. Paigaldage üks kruvi (M2 × 3), mis kinnitab M.2 2230 väldraivi M.2 2230 väldraivi hoidiku külge.
3. Joondage ja sisestage M.2 2230 väldraivi hoidik emaplaadile, et mahutada M.2 2230 välddrai.
4. Paigaldage üks kruvi (M2 × 3), millega M.2 2230 väldraivi emaplaadi külge kinnitatakse.
5. Joondage M.2 2230 väldraivi termopadja kruviaugud M.2 2230 väldraivi hoidiku kruviaukudega.
6. Paigaldage kaks kruvi (M2 × 2,5), mis hoiavad M.2 2230 väldraivi termopadja M.2 2230 väldraivi hoidiku küljes.

### Järgmised sammud

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

## Mälumoodul

### Mälumoodulite eemaldamine

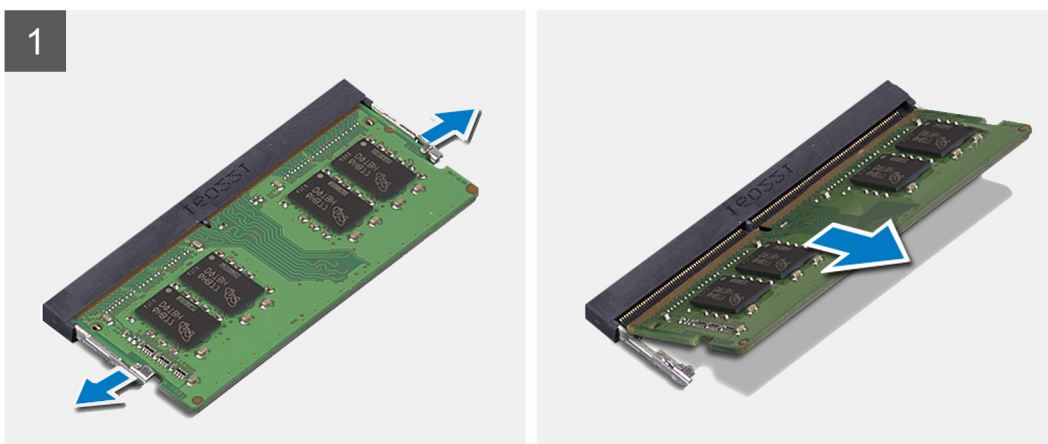
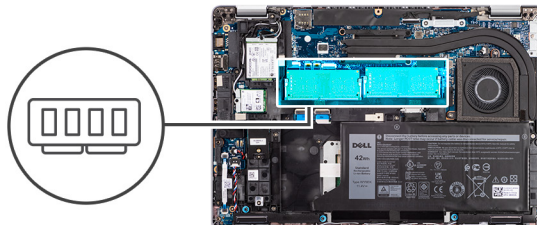
#### Eeltingimused

1. Järgige protseduuri 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 mäluühenduste asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

1. Suruge sõrmeotstega ettevaatlikult mäluühenduse pesa kinnitusklambrid laiali, kuni mäluühendus välja hüppab.
2. Nihutage mäluühendus selle pesast välja ja eemaldage.

**MÄRKUS:** Kui mäluühenduseid on kaks, korrake samme 1 ja 2.

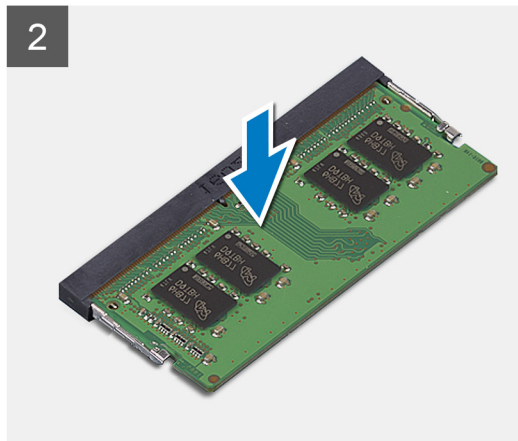
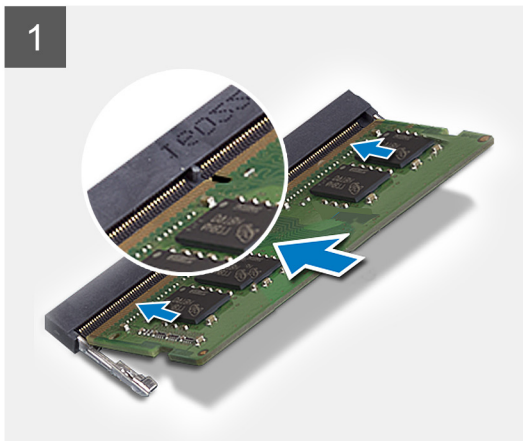
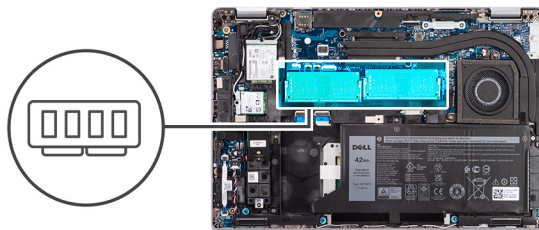
## Mäluühenduste paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud mäluühenduste asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Joondage mälumoodulil olev sälk mälumooduli pesa lapatsiga.
2. Lükake mälumoodul nurga all kindla liigutusega pesasse ja suruge seda allapoole, kuni see oma kohale lukustub.

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

### Järgmised sammud

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

## Patarei

### Laetava liitiumioonaku ettevaatusabinõud

#### ETTEVAATUST:

- Olge laetavate liitiumioonakude 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 ning akule võõrkehade kukutamine on keelatud.
- Hoida akut kõrgete temperatuuride eest, vastasel juhul jaotada akupaketid ja elemendid osadeks.
- Ärge avaldage survet aku pinnale.
- Ärge painutage akut.
- Ärge kasutage mis tahes tööriistu, et akut kangutada.
- Aku ja muude komponentide juhusliku läbistamise või kahjustamise vältimiseks veenduge, et selle toote hooldamise ajal ei läheks kruvid kaduma ega oleks valesti paigutatud.

- Kui aku on paisumise tulemusena arvutis kinni, ärge üritage seda vabaks kangutada, kuna laetava liitiumioonaku torkamine, painutamine või purustamine võib olla ohtlik. Sellisel juhul võtke abi saamiseks ühendust Delli tehnilise toega. Vaadake [Delli tugiteenuste saidil kasutajatoega ühenduse võtmise jaotist](#).
- Ostke alati [Delli veebisaidilt](#) Delli volitatud partneritelt või edasimüüjatelt originaalakud.
- Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada. Juhiseid paisunud laetavate liitiumioonakude käsitlemise ja asendamise kohta vaadake teemast [Paisunud laetavate liitiumioonakude käsitlemine](#).

## 3 elemendiga aku eemaldamine

### Eeltingimused

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

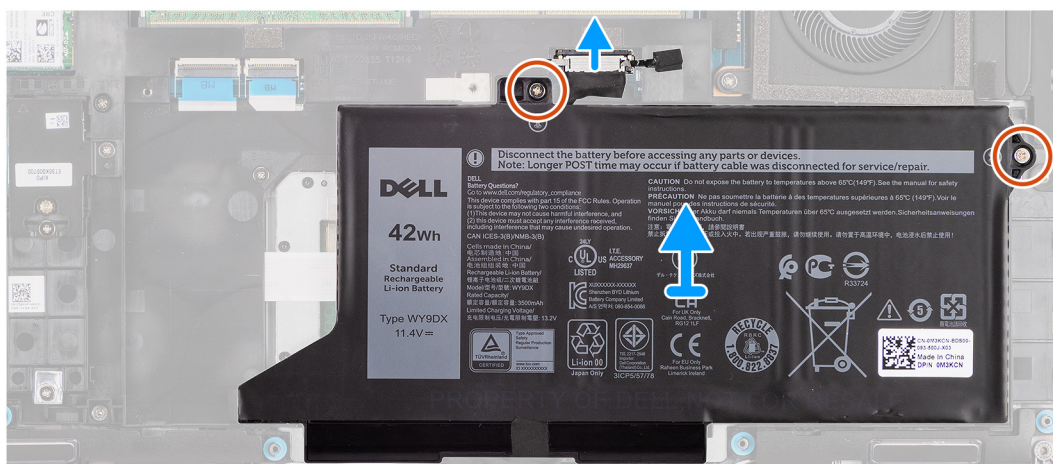
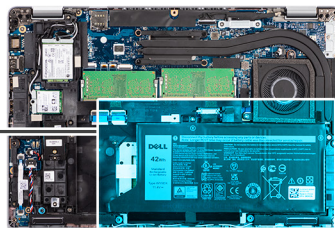
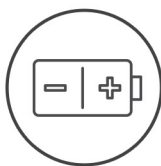
**MÄRKUS:** Kui aku on hooldamiseks emaplaadi küljest lahti ühendatud, tekib süsteemi algkäivitamisel viivitus, kui süsteemi RTC-aku lähtestatakse.

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud 3 elemendiga aku asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



2x  
M2x5



### Sammud

1. Ühendage akukaabel emaplaadi küljest lahti, kui seda varem lahti ei ühendatud.
2. Eemaldage kaks kruvi (M2 × 5), mis kinnitavad aku randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu külge.
3. Tõstke aku randmetoe koostult ja klaviatuurikoostult ära.

## 3 elemendiga aku paigaldamine

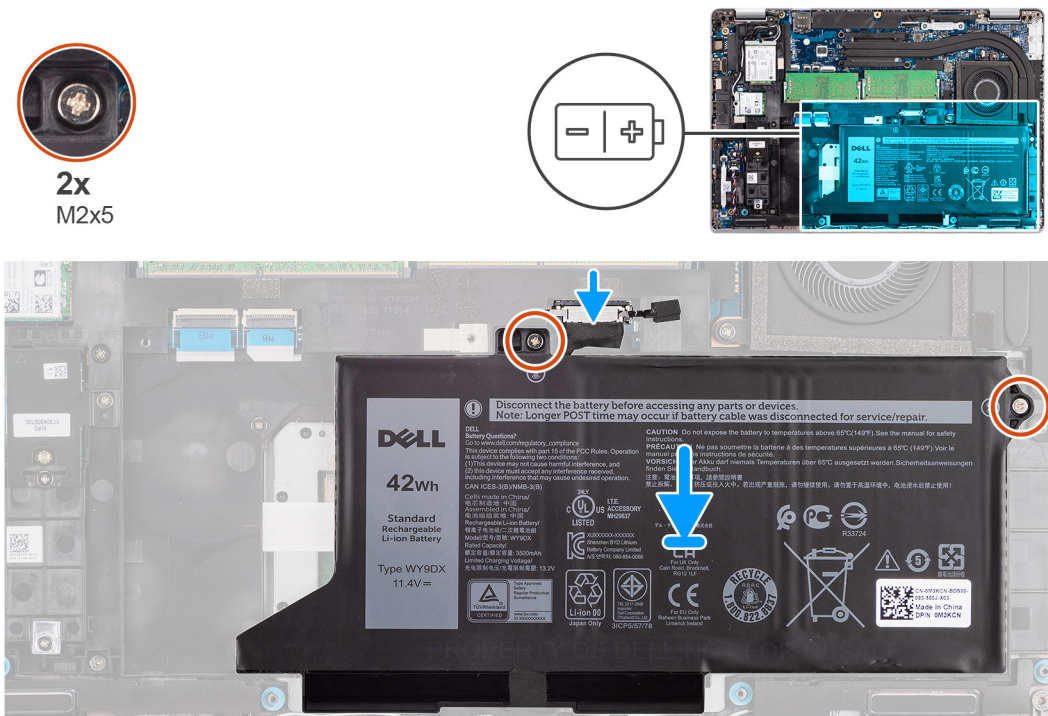
### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud 3 elemendiga aku asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

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



### Sammud

1. Joondage aku ja asetage see arvutisse vasakult poolt.
2. Paigaldage kaks kruvi (M2 × 5), mis kinnitavad aku randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu külge.
3. Ühendage akukaabel emaplaadiga.

### Järgmised sammud

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

## 4 elemendiga aku eemaldamine

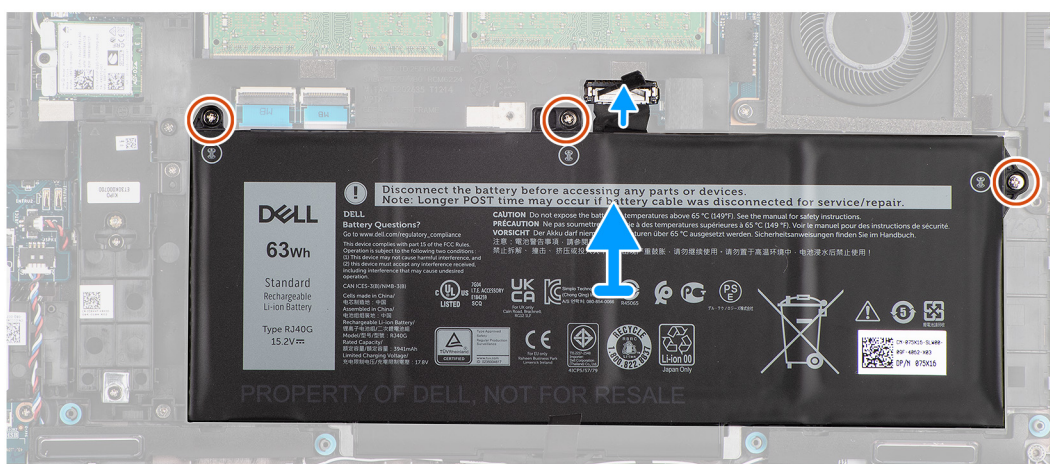
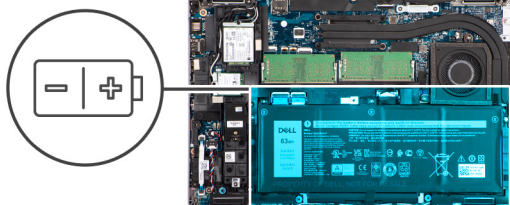
### Eeltingimused

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

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

## See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud aku asukoht ja need illustreerivad eemaldamistoimingut.



## Sammud

1. Ühendage akukaabel emaplaadi küljest lahti, kui seda varem lahti ei ühendatud.
2. Eemaldage kolm kruvi (M2 × 5), mis kinnitavad aku randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu külge.
3. Tõstke aku randmetoe koostult ja klaviatuurikoostult ära.

## 4 elemendiga aku paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

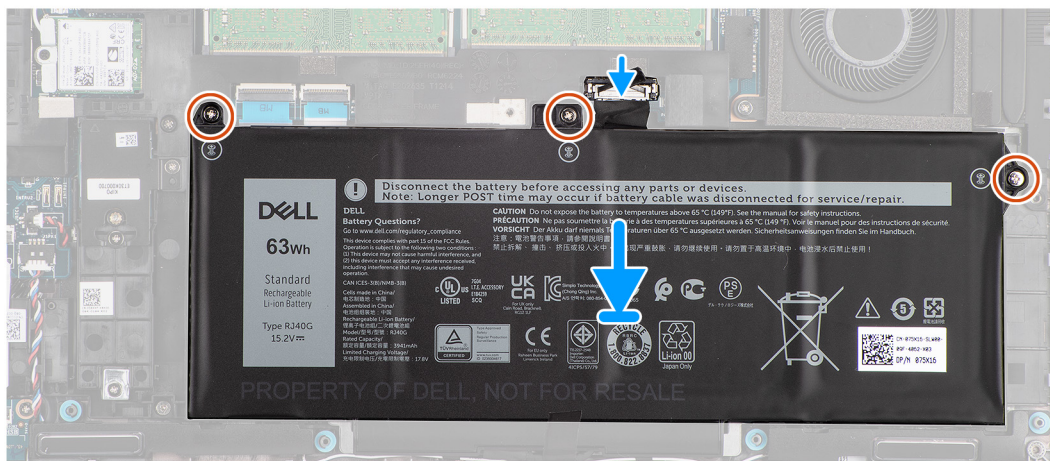
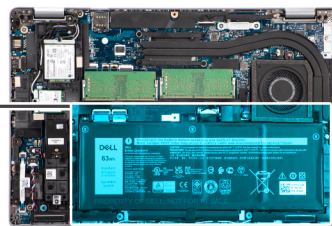
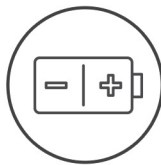
## See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud 4 elemendiga aku asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

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



**3x**  
M2x5



## Sammud

1. Joondage aku ja asetage see arvutisse vasakult poolt.
2. Asendage kolm kruvi (M2 × 5), mis kinnitavad aku randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu külge.
3. Ühendage akukaabel emaplaadiga.

## Järgmised sammud

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

## Akukaabel

### Akukaabli eemaldamine

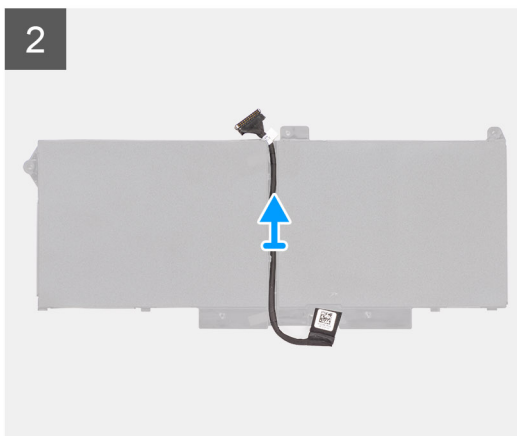
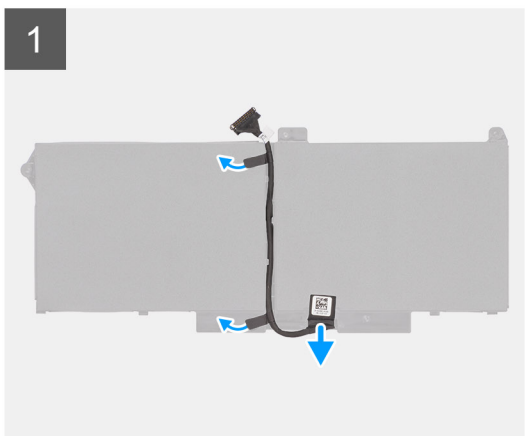
#### Eeltingimused

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 võtke akukaabel akul olevatest suunamiskanalitest välja.
2. Eemaldage akukaabel akul olevast pistmikust.
3. Tõstke akukaabel aku küljest ära.

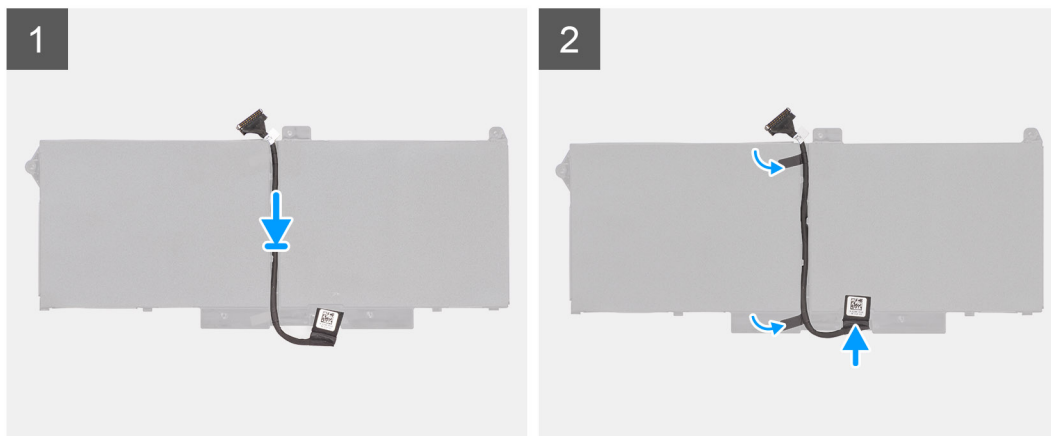
## Akukaabli paigaldamine

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

## Koostu sisemine raam

### Koostu sisemise raami eemaldamine

#### Eeltingimused

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

#### See ülesanne

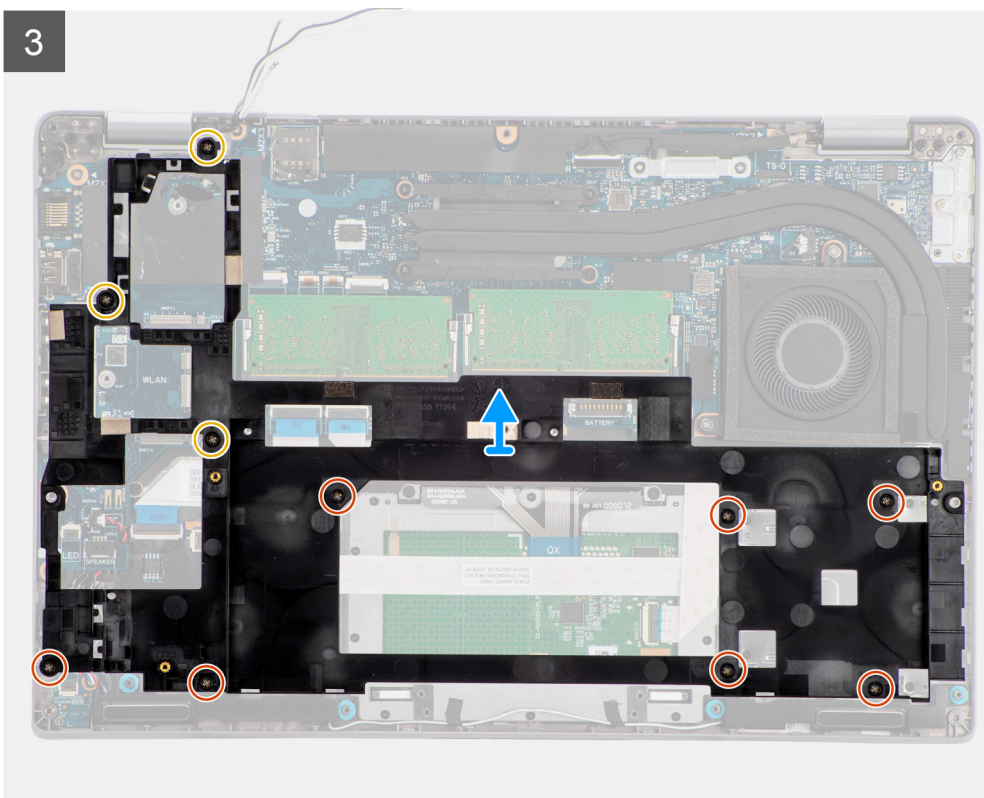
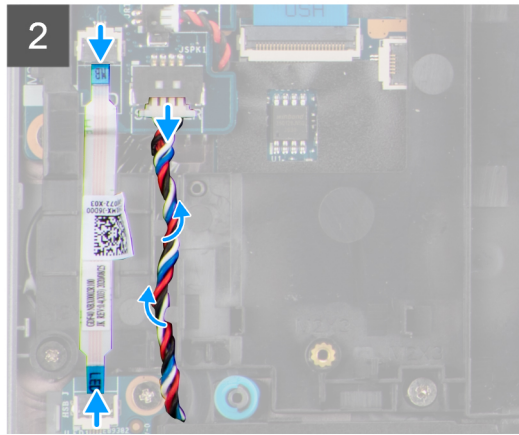
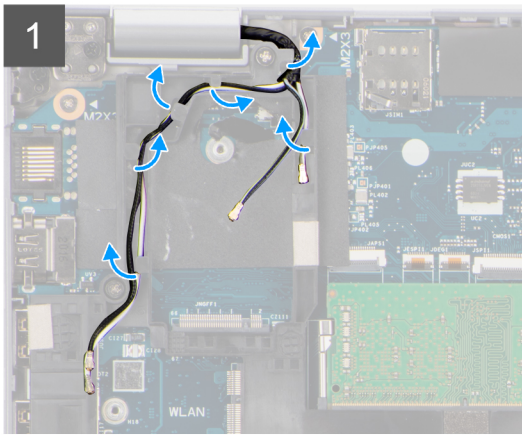
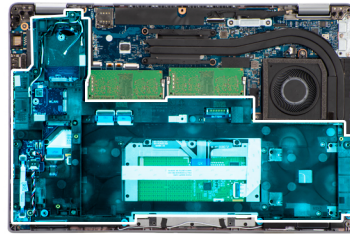
Järgmisel pildil on näidatud koostu sisemise raami asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



7x  
M2x3



3x  
M2x5



### Sammud

1. Eemaldage antennikaablid koostu sisemisel raamil olevatelt suunamiskanalitest.
2. Lahutage LED-paneeli kaabel emaplaadil olevast pistmikust.
3. Ühendage kõlarikaabel emaplaadil olevast pistmikust lahti ja eemaldage kaabel koostu sisemise raami kaablisuunajatest.
4. Eemaldage kolm (M2 × 5) kruvi, mis kinnitavad koostu sisemise raami emaplaadi ja randmetoe koostu külge.
5. Eemaldage seitse kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad koostu sisemise raami emaplaadi ning randmetoe koostu külge.
6. 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

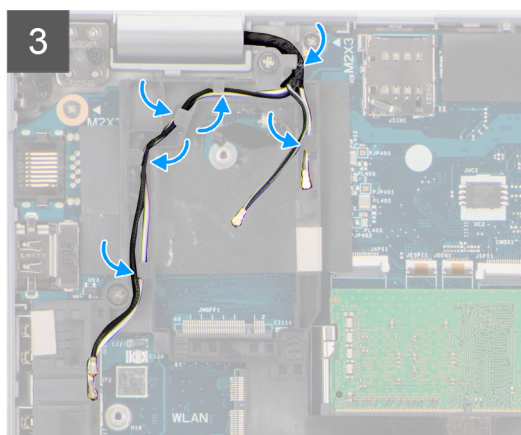
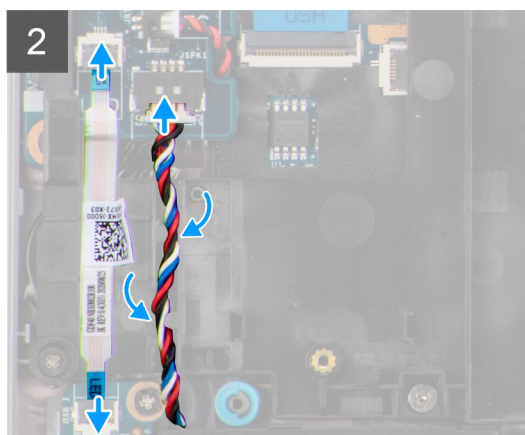
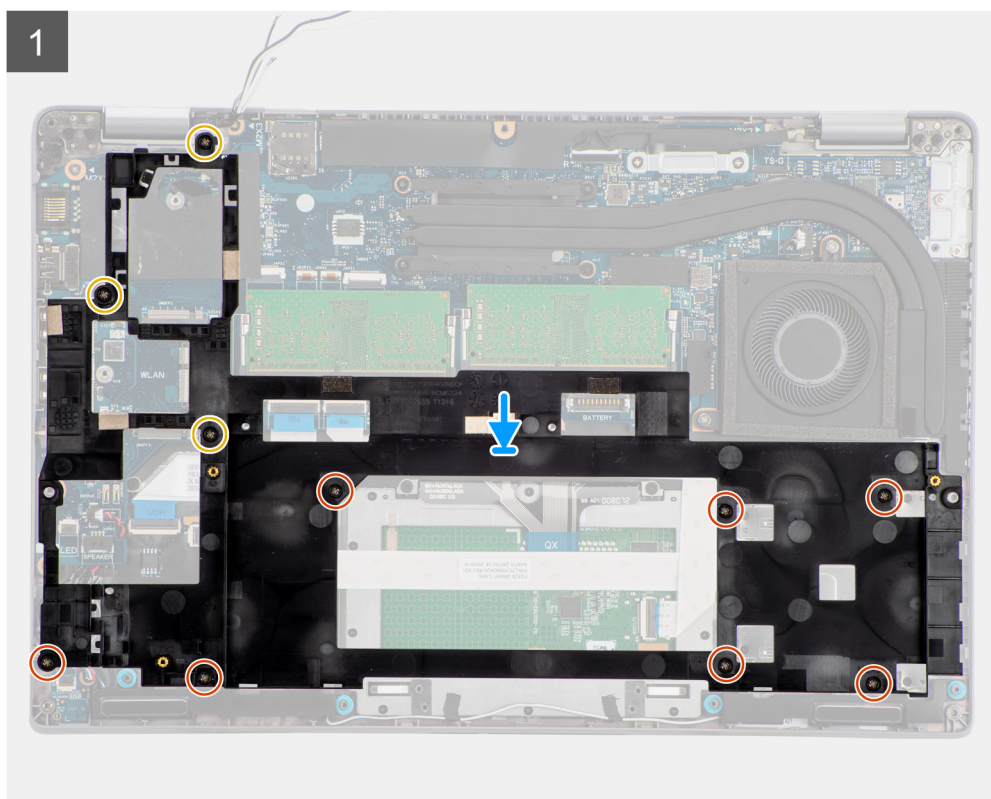
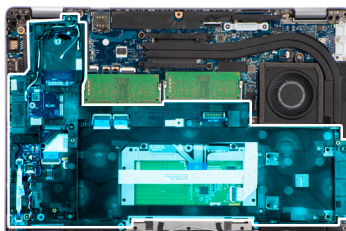
Järgmisel pildil on näidatud koostu sisemise raami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.




7x  
M2x3



3x  
M2x5



## 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 kolm kruvi (M2 × 5), mis kinnitavad koostu sisemise raami emaplaadi, randmetoe koostu külge.
4. Ühendage LED-paneeli kaabel emaplaadil pistmikuga.
5. Juhtige kõlarikaabel läbi koostu sisemise raami kaablisuunajate ja ühendage kõlarikaabel emaplaadil olevasse pistmikusse.
6. Juhtige kõlariantennid läbi koostu sisemisel raamil asuvate kaablisuunajate.

## Järgmised sammud

1. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
2. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
3. Paigaldage [aku](#).
4. Paigaldage [pooljuhtketas](#).
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

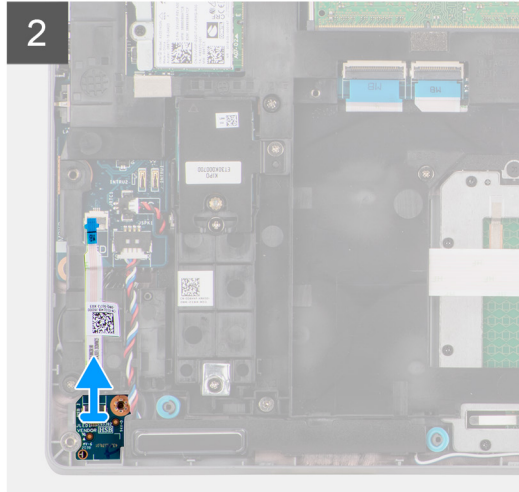
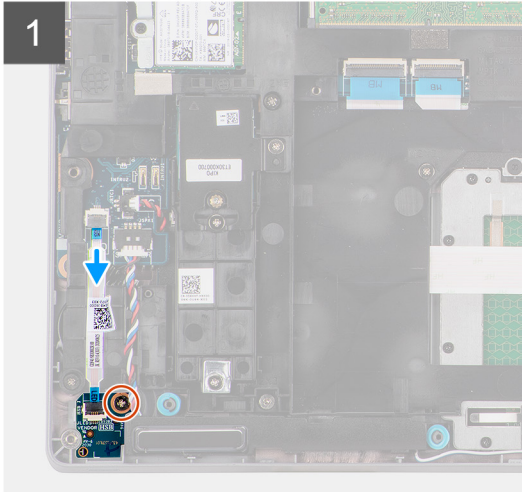
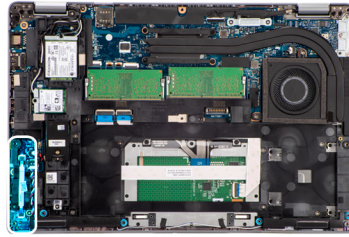
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SIM-kaart](#).
3. Eemaldage [microSD-kaart](#).
4. Eemaldage [tagakaas](#).
5. Eemaldage [aku](#).

### 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 üks kruvi (M2 × 3) kruvi, mis hoiab LED-paneeli randmetoe koostu küljes.
3. Tõstke LED-paneel ja kaabel randmetoe koostust eemale.

## LED-paneeli paigaldamine

### Eeltingimused

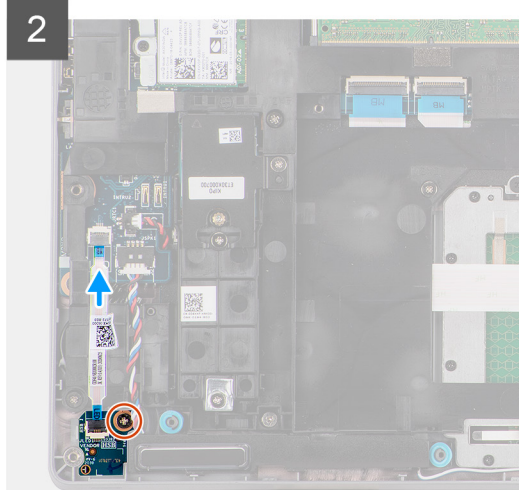
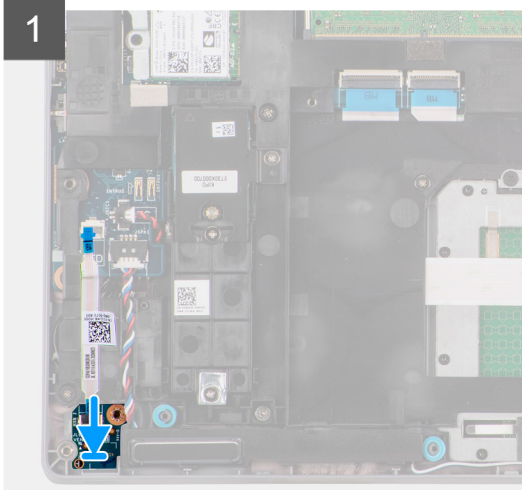
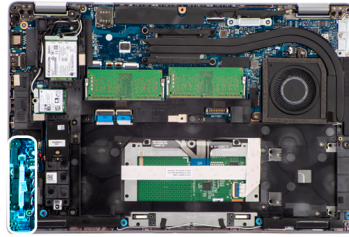
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### 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-paneeli kaabel ja ühendage see emaplaadi pistmikuga.

### Järgmised sammud

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

## Jahutusradiaator

### Jahutusradiaatori eemaldamine

#### Eeltingimused

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



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

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

#### See ülesanne

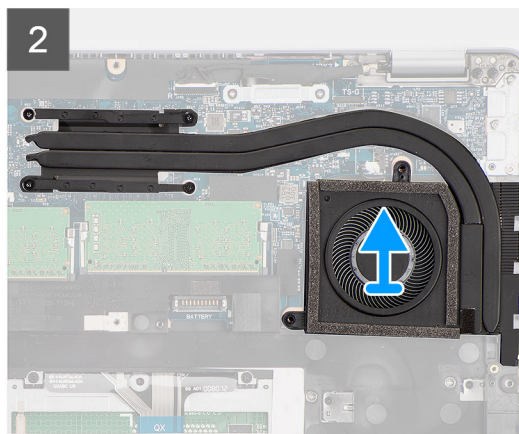
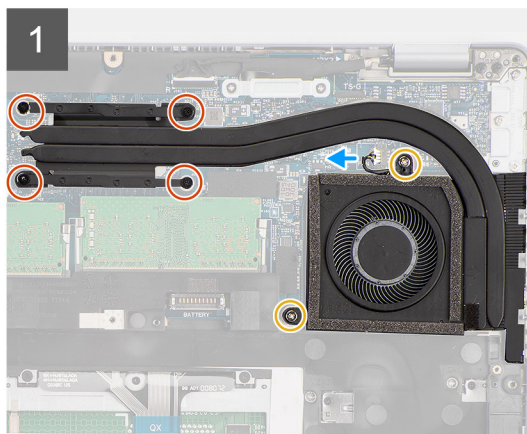
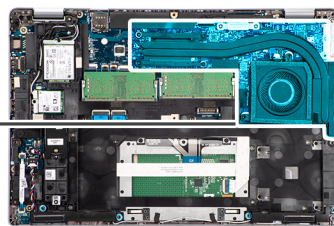
Järgmisel pildil on näidatud jahutusradiaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



4x



2x  
M2x5



### Sammud

1. Eemaldage süsteemi ventilaatori kaabel emaplaadil olevast pesast.
2. Keerake lahti kaks kruvi (M2 × 5), mis hoiavad jahutusradiaatorit emaplaadi küljes.
3. Vabastage neli küljespüsvivat kruvi, mis kinnitavad jahutusradiaatori emaplaadi külge.
4. Tõstke kuumuseneelaja emaplaadilt maha.

## Jahutusradiaatori paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

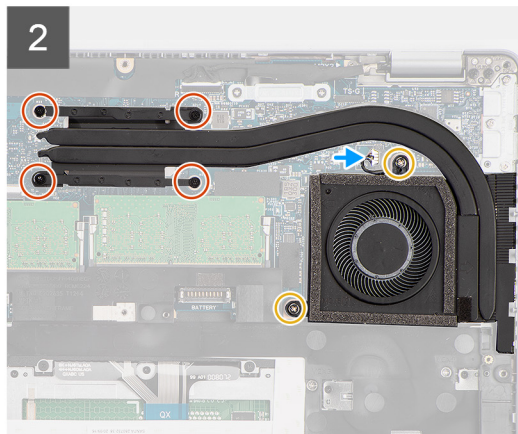
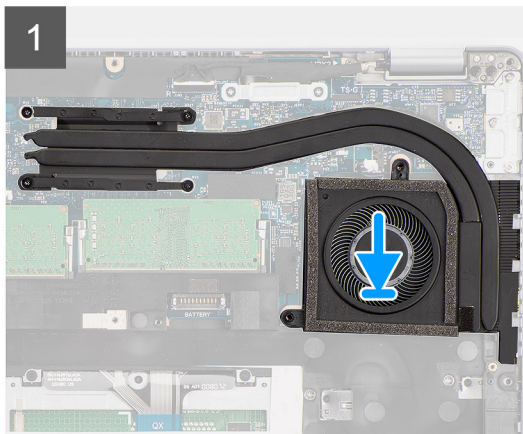
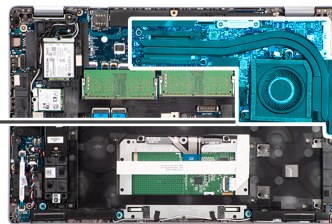
Järgmisel pildil on näidatud jahutusradiaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldustoimingut.



4x



2x  
M2x5



### Sammud

1. Joondage omavahel jahutusradiaatori kruviaugud emaplaadi kruviaukudega.
2. Ühendage süsteemi ventilaatori kaabel emaplaadil olevasse pesasse.
3. Pingutage neli kinnituskrugi, mis hoiavad jahutusradiaatorit emaplaadi küljes.
4. Paigaldage kaks kruvi (M2 × 5), mis kinnitavad jahutusradiaatori emaplaadi külge.

### Järgmised sammud

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

## Kõlarid

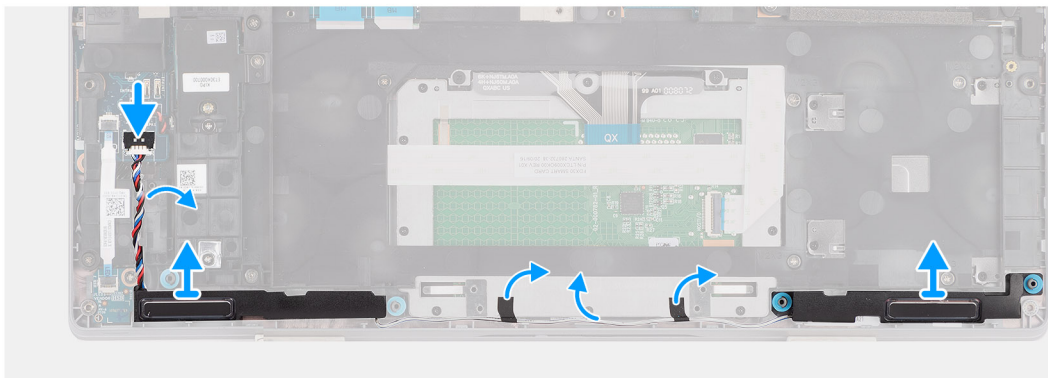
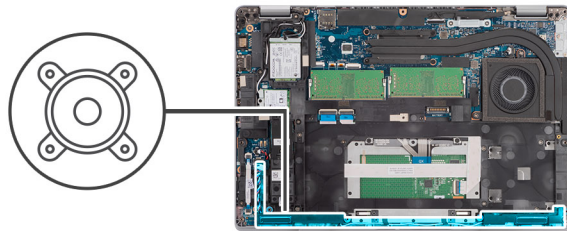
### Kõlari eemaldamine

#### Eeltingimused

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

#### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



### Sammud

1. Eemaldage kõlarikaabel emaplaadil olevast pistmikust.
2. Eemaldage kõlarikaabel koostu sisemise raami ja randmetoe koostu kaablisuunajatest.
3. Tõstke kõlarid koos kaabliga randmetoe koostult ära.

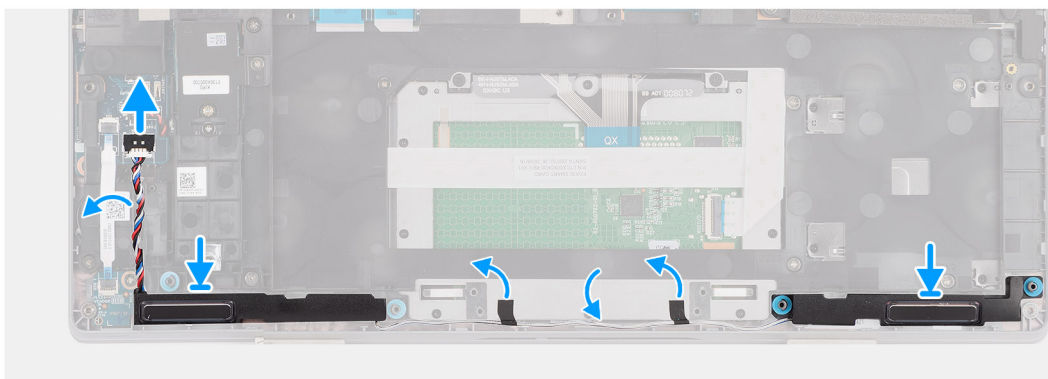
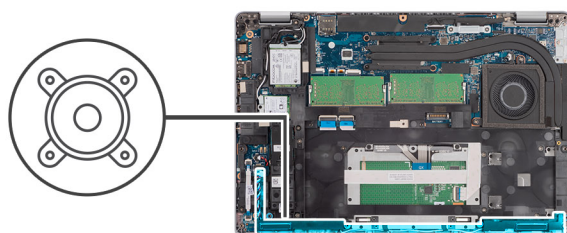
## Kõlari paigaldamine

### 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 koostul asuvasse pesadesse.
2. Juhtige kõlarikaabel läbi koostu sisemisel raamil asuvate suunamiskanalite ja randmetoe koostu.
3. Ühendage kõlarikaabel emaplaadi liidesega.

## Järgmised sammud

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

# Emaplaat

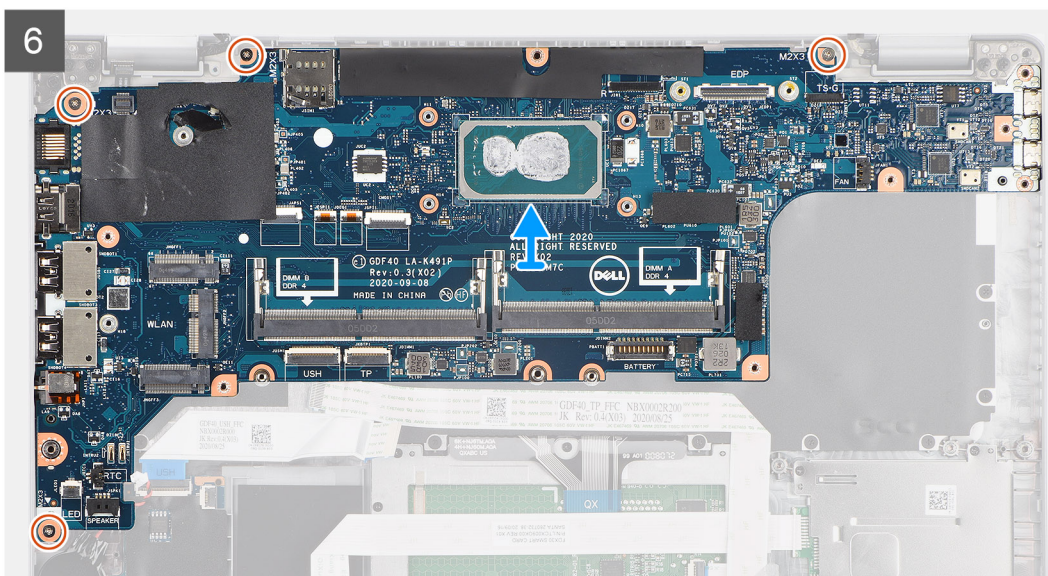
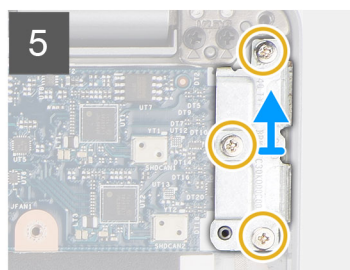
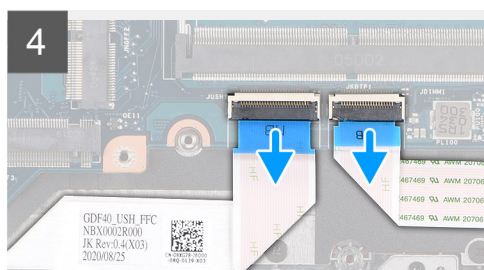
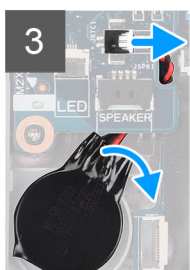
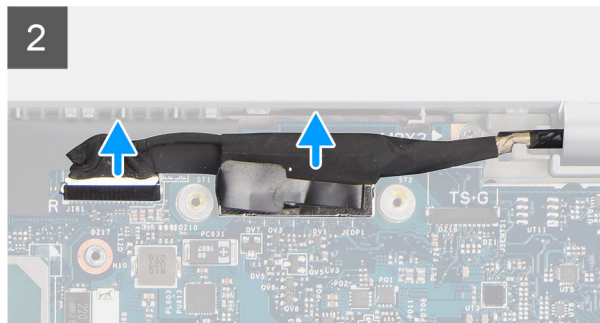
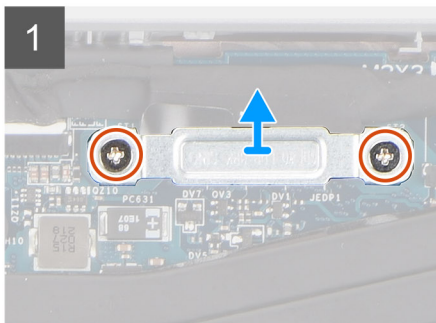
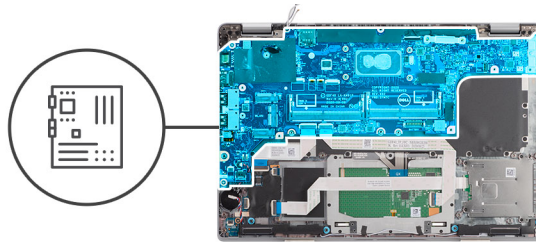
## Emaplaadi eemaldamine

### 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 [mälumoodul](#).
9. Eemaldage [jahutusradiaator](#).
10. Eemaldage [pooljuhtketas](#).
11. Eemaldage [aku](#).
12. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).

### See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud emaplaadi asukohta 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 kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad eDP/ekraani kaabliklambri emaplaadi külge.
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. Ühendage nõõppatarei kaabel emaplaadil olevast pistmikust lahti.
  - MÄRKUS:** Kui ühendate nõõppatarei kaabli emaplaadil olevast pistmikust lahti, kustutatakse CMOS-i säte.
6. Avage lukusti ja ühendage USH-paneeli kaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti.
7. Avage lukusti ja ühendage puuteplaadi kaabel emaplaadil olevast liitmikust lahti.
8. Eemaldage kolm (M2 × 5) kruvi, mis C-tüüpi USB klambrit emaplaadi küljes hoiavad.
9. Tõstke USB C-tüüpi klamber emaplaadilt ära.
10. Eemaldage neli (M2 × 5) kruvi, mis kinnitavad emaplaadi randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu külge.
11. Tõstke emaplaat randmetoe koostu ja klaviatuurimooduli küljest ära.

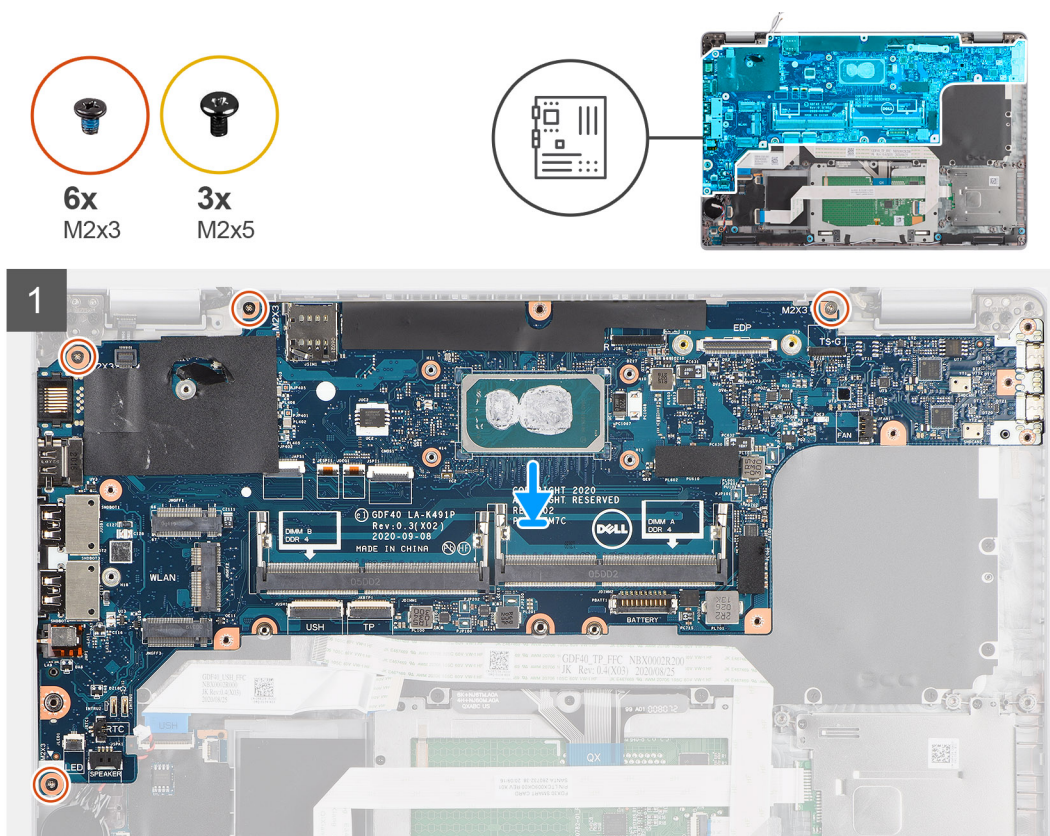
## Emaplaadi paigaldamine

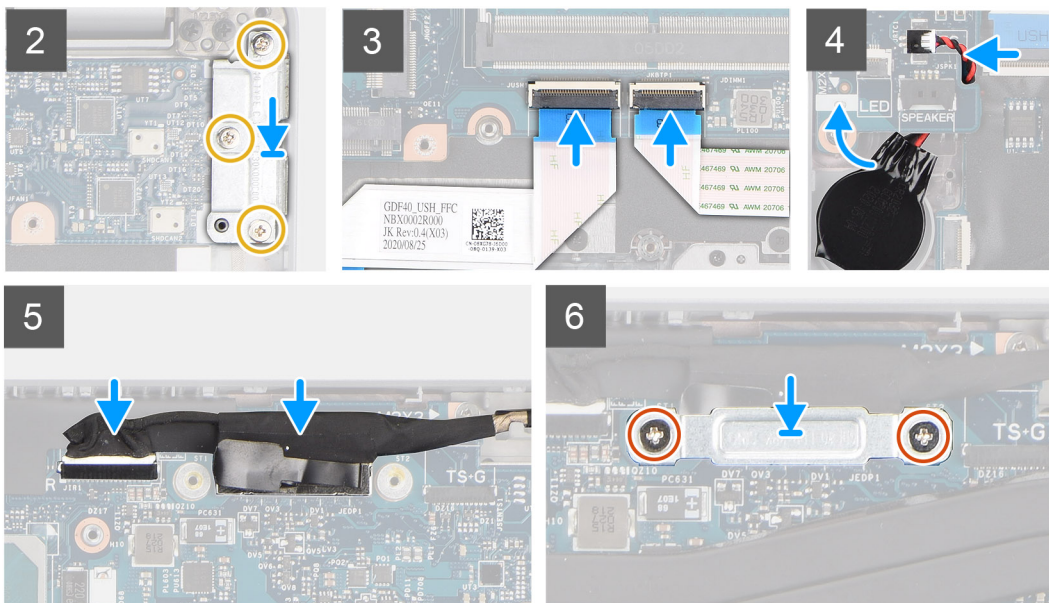
### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.





## Sammud

**i 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. Ühendage USH-paneeli kaabel emaplaadiga ja sulgege lukusti, et kinnitada kaabel emaplaadi külge.
6. Ühendage puuteplaadi kaabel emaplaadiga ja sulgege riiv, et kinnitada kaabel emaplaadi külge.
7. Juhtige nõõppatarei kaabel emaplaadi alla ja ühendage see emaplaadil oleva pistmikuga.
8. Juhtige eDP-/ekraanikaabel läbi emaplaadi suunamiskanalite.
9. Ühendage eDP-/ekraanikaabel emaplaadil olevasse ühenduspessa.
10. Ühendage ekraanikaabel emaplaadil olevasse ühenduspessa.
11. Kleepige kleeplint, mis kinnitab ekraanikaabli emaplaadi külge.
12. Joondage eDP-/ekraanikaabli klambri kruviaugud emaplaadi kruviaukudega.
13. Paigaldage kaks (M2 × 3) kruvi, mis kinnitavad eDP-/ekraanikaabli klambri emaplaadile.

## Järgmised sammud

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

# Toitenupu paneel

## Toitenupu paneeli eemaldamine

### Eeltingimused

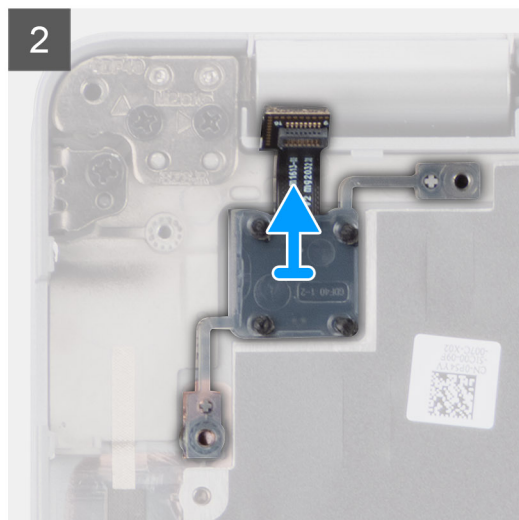
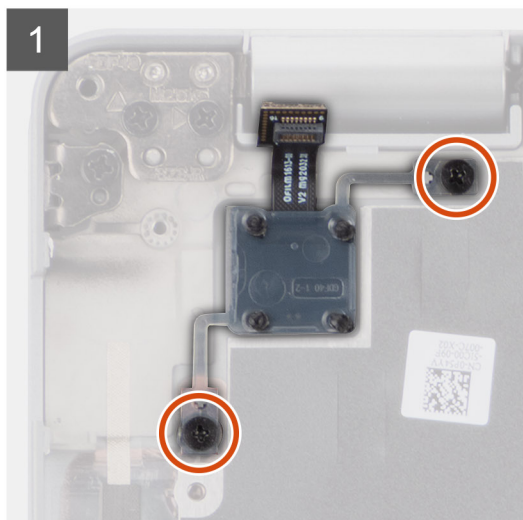
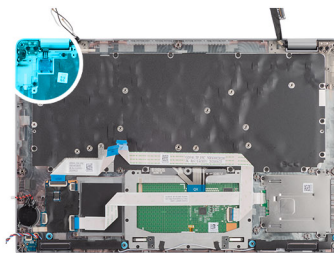
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SIM-kaart](#).
3. Eemaldage [microSD-kaart](#).
4. Eemaldage [tagakaas](#).
5. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
6. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
7. Eemaldage [mälu moodul](#).
8. Eemaldage [pooljuhtketas](#).
9. Eemaldage [aku](#).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

### See ülesanne

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.
2. Tõstke toitenupu paneel randmetoe koostu küljest ära.

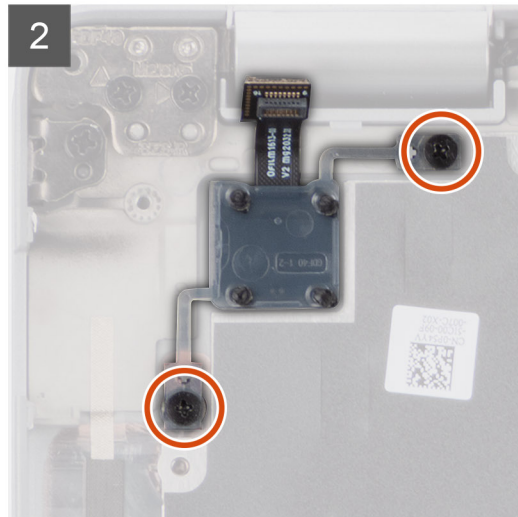
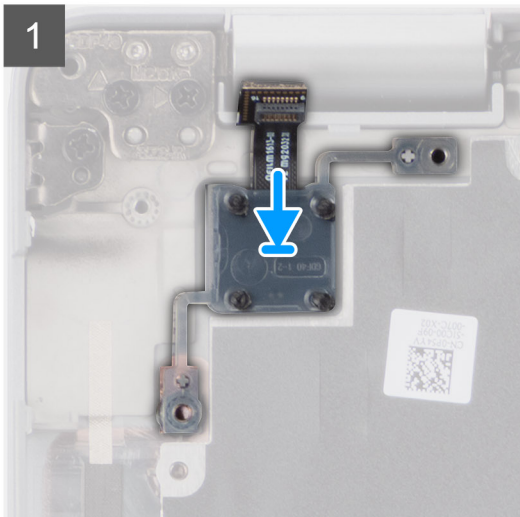
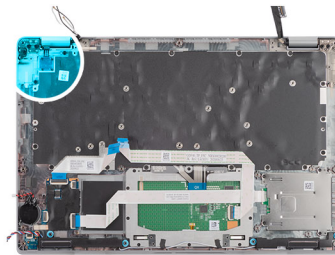
## Toitenupu paneeli paigaldamine

### See ülesanne

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



2x  
M2x2.5



### Sammud

1. Joondage toitenupu paneel randmetoe koostuga ja asetage sellele.
2. Paigaldage kaks kruvi (M2 x 2,5), mis kinnitavad toitenupu paneeli randmetoe koostu ja klaviatuurikoostu külge.

### Järgmised sammud

1. Paigaldage [emaplaat](#).
2. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
3. Paigaldage [aku](#).
4. Paigaldage [välkdraiv](#).
5. Paigaldage [mälumoodul](#).
6. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
7. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
8. Paigaldage [tagakaas](#).
9. Paigaldage [microSD-kaart](#).
10. Paigaldage [SIM-kaart](#).
11. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Kiipkaardiluger

### Kiipkaardilugeri eemaldamine

#### Eeltingimused

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

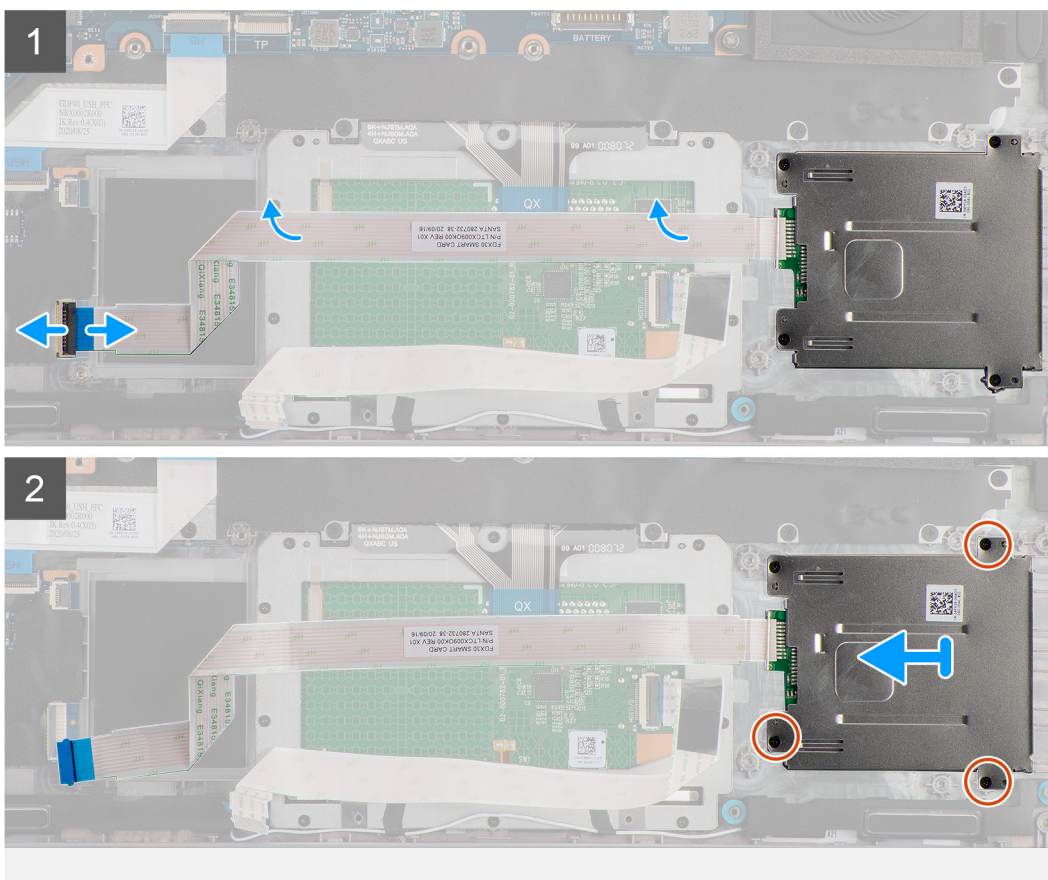
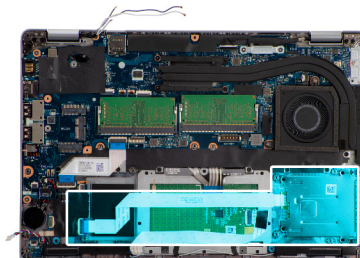
7. Eemaldage pooljuhtketas.
8. Eemaldage aku.
9. Eemaldage koostu sisemine raam.

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kiipkaardilugeri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



**3x**  
M2x2.5



### Sammud

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

## Kiipkaardilugeri paigaldamine

### Eeltingimused

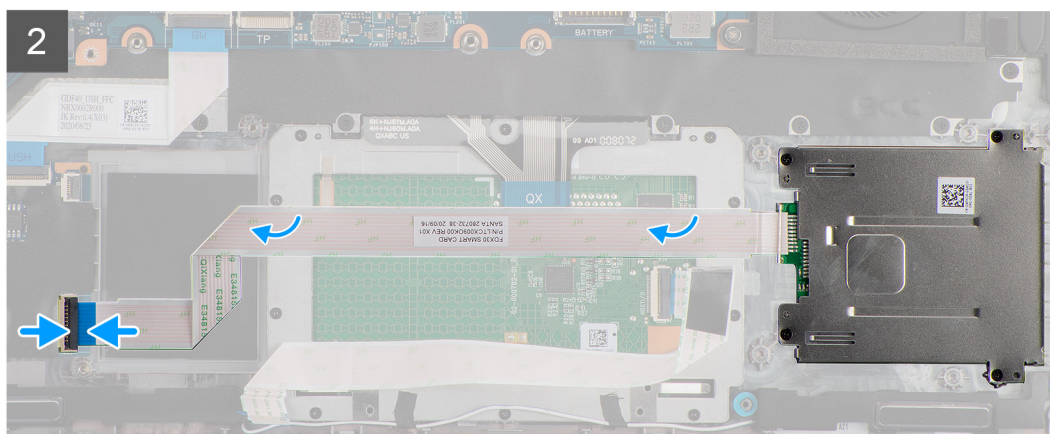
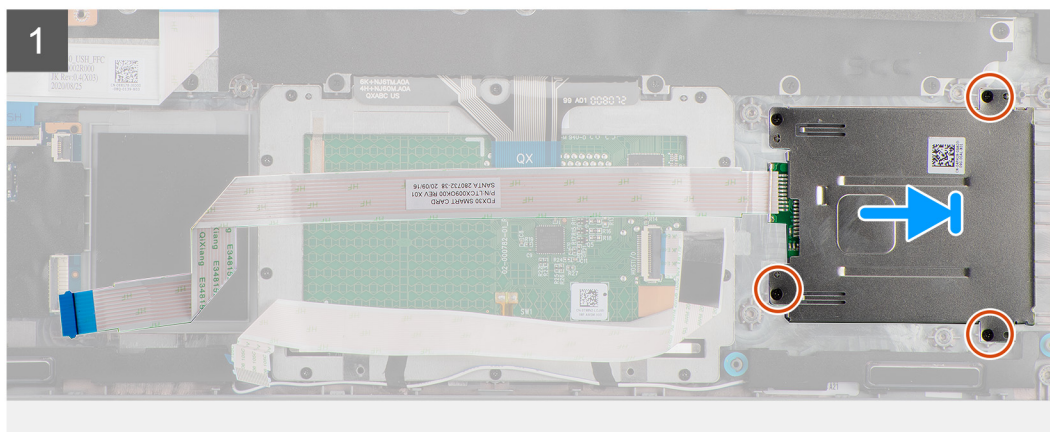
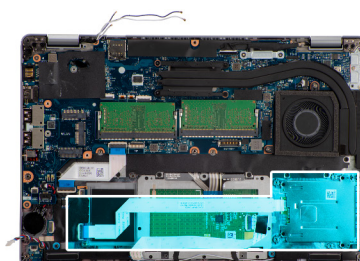
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

## See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kiipkaardilugeri asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



3x  
M2x2.5



## Sammud

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

## Järgmised sammud

1. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
2. Paigaldage [aku](#).
3. Paigaldage [välkdraiv](#).
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](#).

# Klaviatuurikoost

## Klaviatuurikoostu eemaldamine

### Eeltingimused

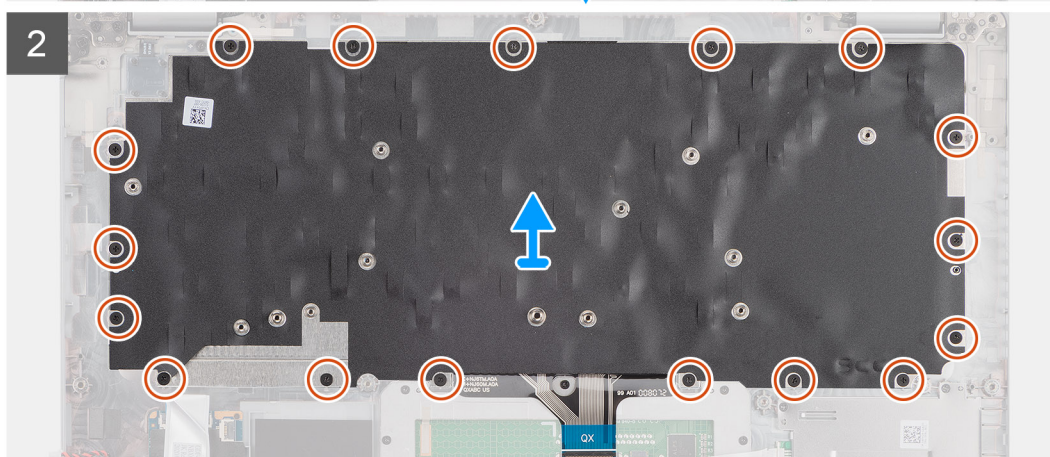
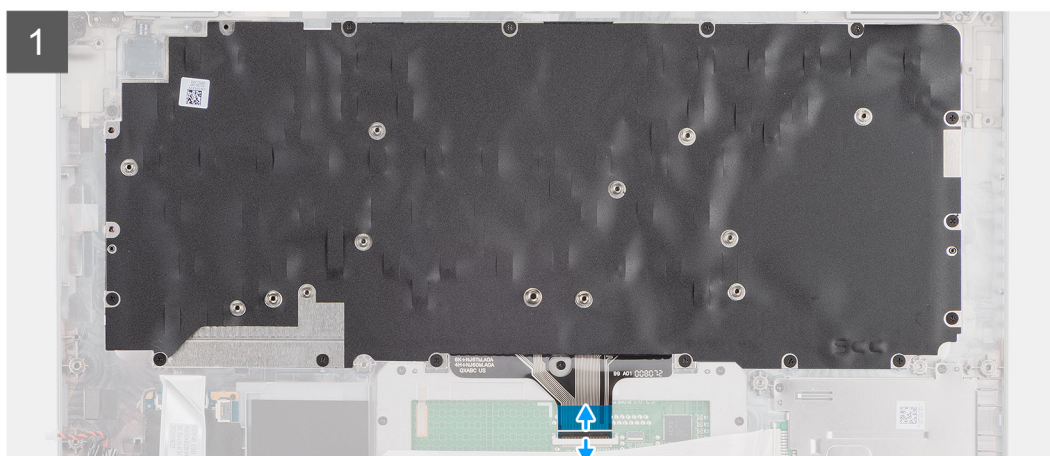
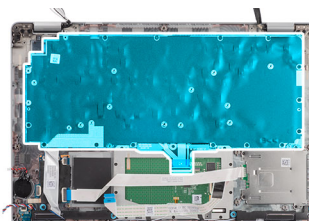
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage SIM-kaart.
3. Eemaldage microSD-kaart.
4. Eemaldage tagakaas.
5. Eemaldage WLAN-kaart.
6. Eemaldage WWAN-kaart.
7. Eemaldage mälu moodul.
8. Eemaldage pooljuhtketas.
9. Eemaldage aku.
10. Eemaldage koostu sisemine raam.
11.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

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud klaviatuurimooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



17x  
M2x2



## Sammud

1. Avage lukusti ja ühendage klaviatuuri kaabel puuteplaadil olevast pistmikust lahti.
2. Eemaldage 17 kruvi (M2 × 2), mis kinnitavad klaviatuuri koostu randmetoe koostu külge.
3. Eemaldage klaviatuurimoodul randmetoe koostu küljest.

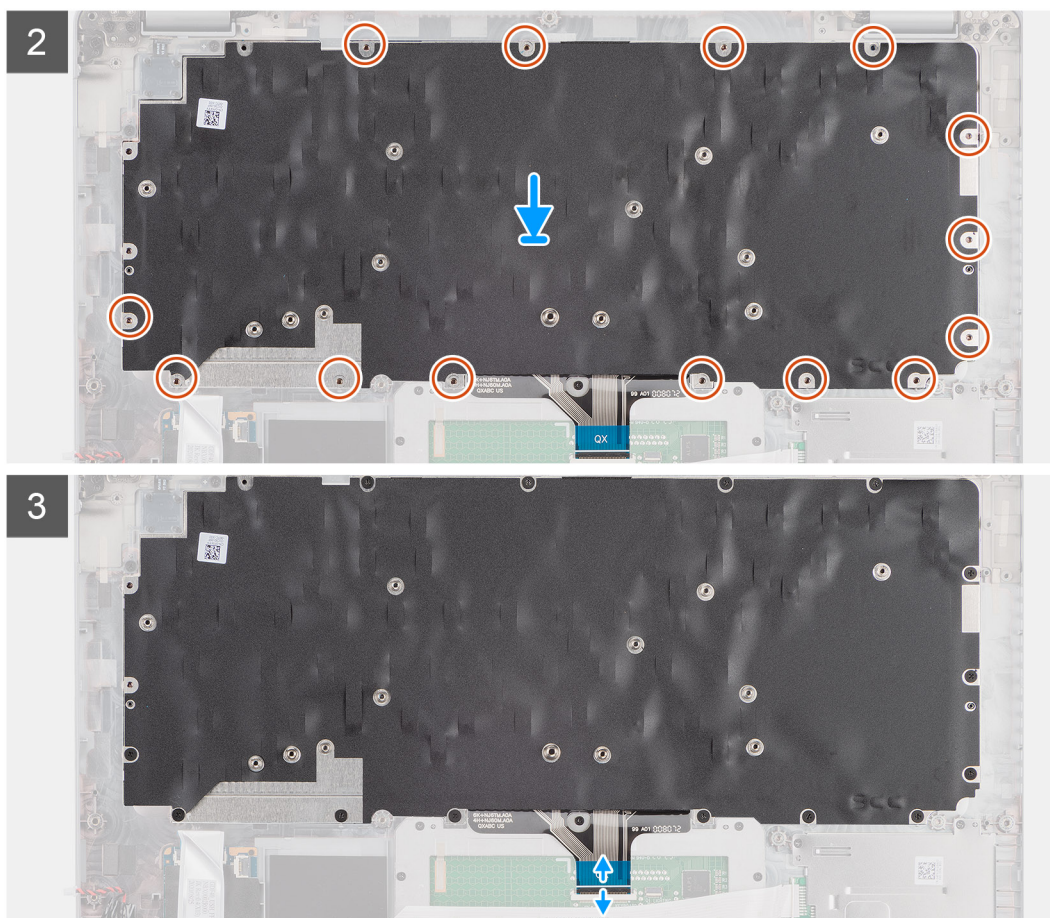
## Klaviatuurikoostu paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud klaviatuurikoostu asukoht ja see kujutab visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



## Sammud

1. Joondage randmetoe ja klaviatuurikoost ekraanimooduliga ja asetage sellele.
2. Paigaldage 17 kruvi (M2 × 2), mis kinnitavad klaviatuurikoostu randmetoe koostu külge.
3. Ühendage klaviatuurikaabel puuteplaadil oleva pistmikuga.

### Järgmised sammud

1. Paigaldage [emaplaat](#).
2. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
3. Paigaldage [aku](#).
4. Paigaldage [välkdraiv](#).
5. Paigaldage [mälumoodul](#).
6. Paigaldage [WWAN-kaart](#).

7. Paigaldage WLAN-kaart.
8. Paigaldage tagakaas.
9. Paigaldage microSD-kaart.
10. Paigaldage SIM-kaart.
11. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Klaviatuuri klamber

### Klaviatuuriklambri eemaldamine

#### Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage SIM-kaart.
3. Eemaldage microSD-kaart.
4. Eemaldage tagakaas.
5. Eemaldage WLAN-kaart.
6. Eemaldage WWAN-kaart.
7. Eemaldage mälumoodul.
8. Eemaldage pooljuhtketas.
9. Eemaldage aku.
10. Eemaldage koostu sisemine raam.
11. Eemaldage emaplaat.
12. Eemaldage klaviatuurikoost.

#### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud klaviatuuriklambri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



**6x**  
M2x2



#### Sammud

1. Eemaldage kuus kruvi (M2 × 2), mis hoiavad klaviatuuri klaviatuuriklambri küljes kinni.
2. Eemaldage klaviatuur klaviatuuriklambri küljest.

## Klaviatuuriklambri paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

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



6x  
M2x2



### Sammud

1. Joondage ja asetage klaviatuur klaviatuuriklambri.
2. Paigaldage klaviatuur kuue kruviga (M2 × 2), et kinnitada see klaviatuurihoidiku külge.

### Järgmised sammud

1. Paigaldage klaviatuurikoost.
2. Paigaldage emaplaat.
3. Paigaldage koostu sisemine raam.
4. Paigaldage aku.
5. Paigaldage pooljuhtketas.
6. Paigaldage mälu moodul.
7. Paigaldage WWAN-kaart.
8. Paigaldage WLAN-kaart.
9. Paigaldage tagakaas.
10. Paigaldage microSD-kaart.
11. Paigaldage SIM-kaart.
12. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraani koost

### Ekraanimooduli eemaldamine

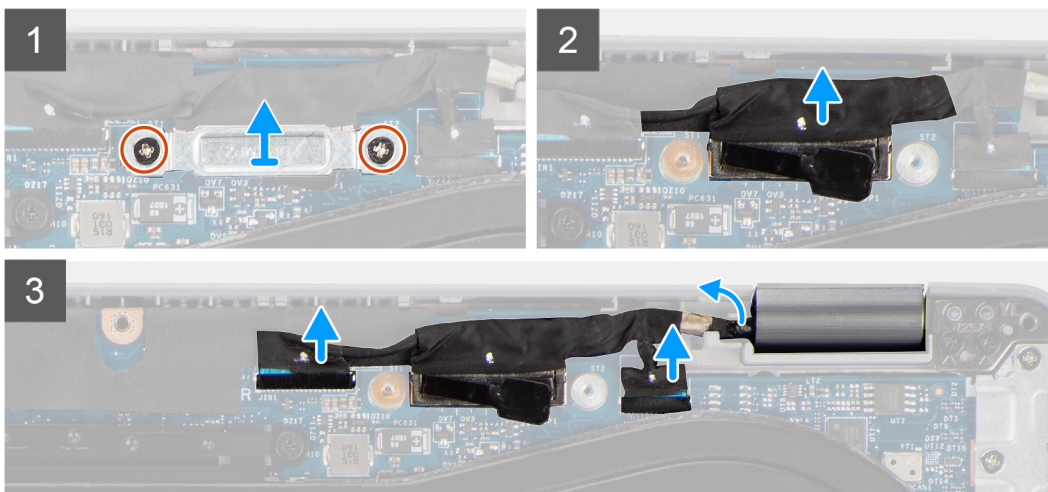
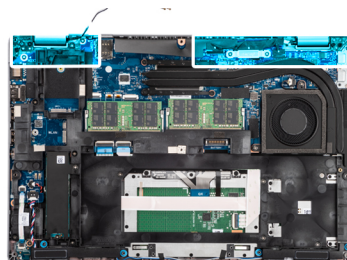
#### Eeltingimused

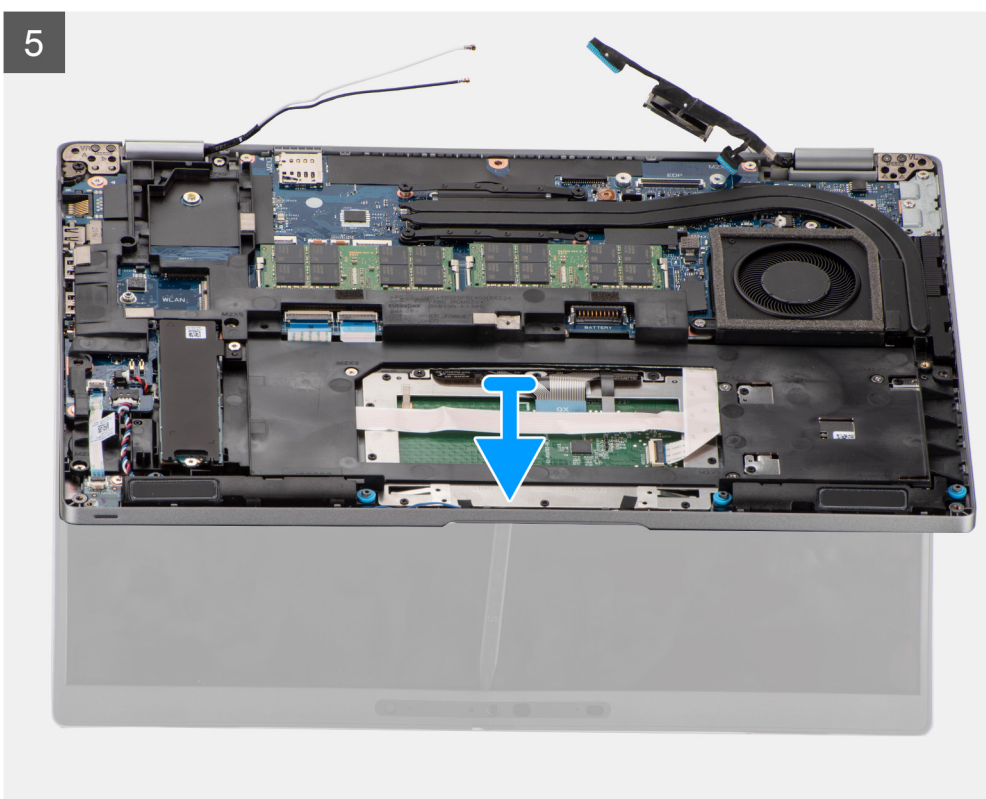
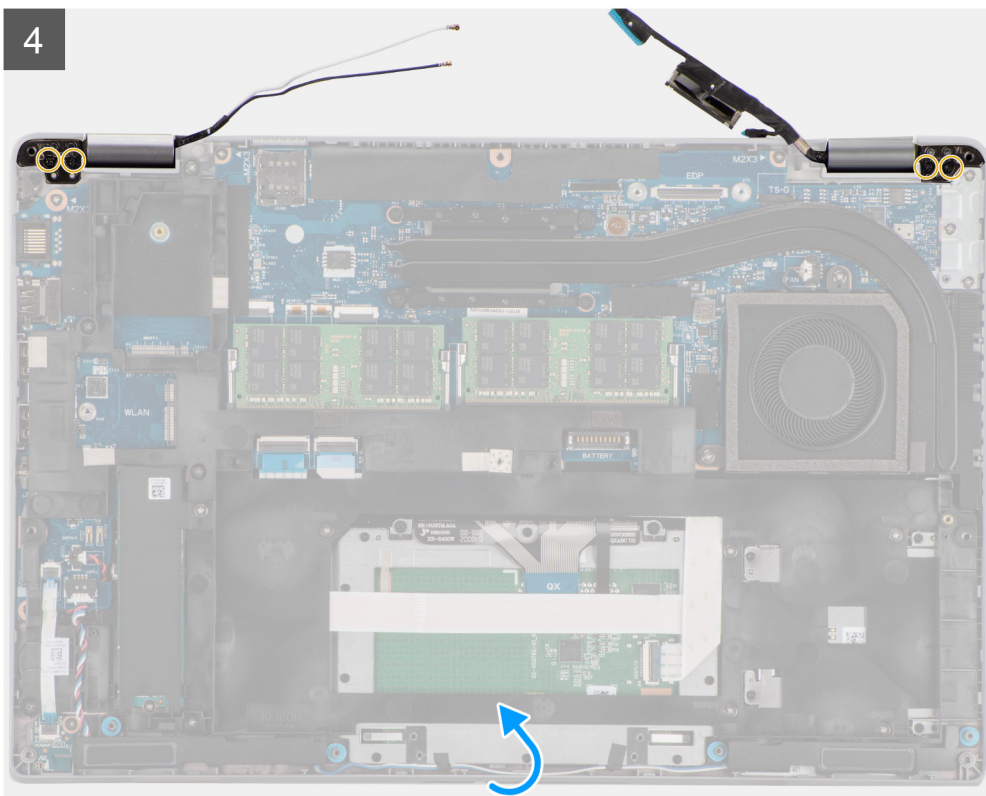
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

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 kruvi (M2 x 3), mis hoiavad ekraanikaabli klambrit emaplaadi küljes.
2. Tõstke ekraanikaabli klamber emaplaadilt ära.
3. Kasutades tõmbelipikut, lahutage ekraanikaabel ettevaatlikult emaplaadi pistmiku küljest.

**ETTEVAATUST:** Ekraanikaabel, anduri plaadi kaabel ja infrapunakaamera kaabel on sama komposiitkaabli struktuuri osad. Kaablite ja emaplaadi kaablipistikute kahjustamise vältimiseks ärge pingutage ühtegi neist kaablitest enne, kui kõik seeria kaablid on lahti ühendatud.

4. Lahutage infrapunakaamera kaabel emaplaadil olevast pistmikust.
5. Eemaldage anduri paneeli kaabel emaplaadil olevast pesast.
6. Eemaldage ekraanikaabel, anduri plaadi kaabel ja infrapunakaamera kaabel randmetoe ja klaviatuuri koostu suunamiskanalist.
7. Eemaldage neli kruvi (M2,5 × 3), mis kinnitavad ekraanihinged emaplaadi külge.
8. Tõstke randmetoe ja klaviatuuri koostu, et ekraanihinged lahti kangutada.
9. Eemaldage randmetoe ja klaviatuuri koost ekraanisõlmelt.

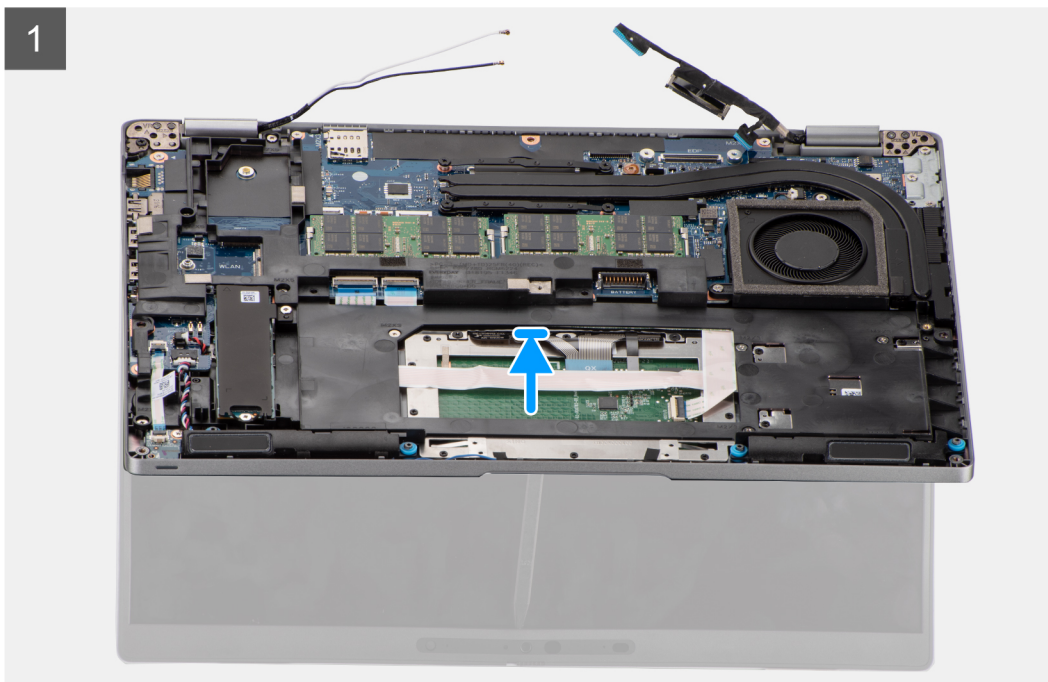
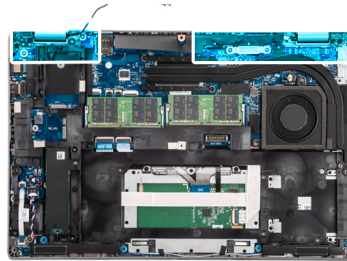
## Ekraanimooduli paigaldamine

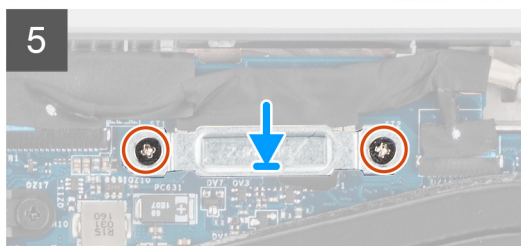
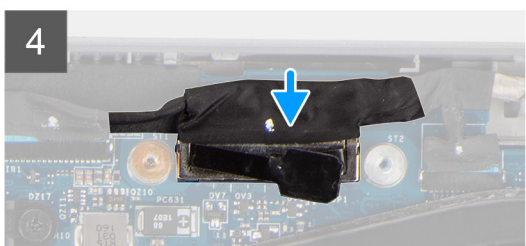
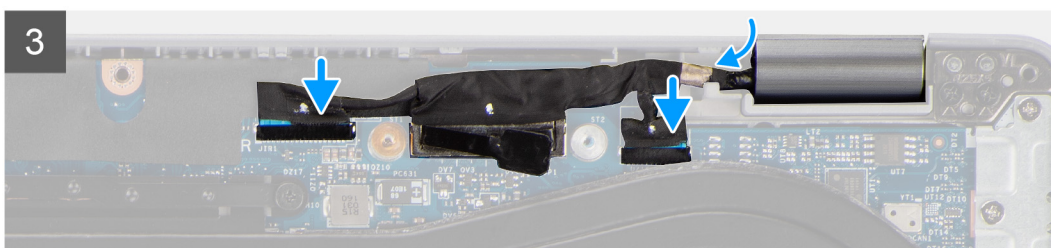
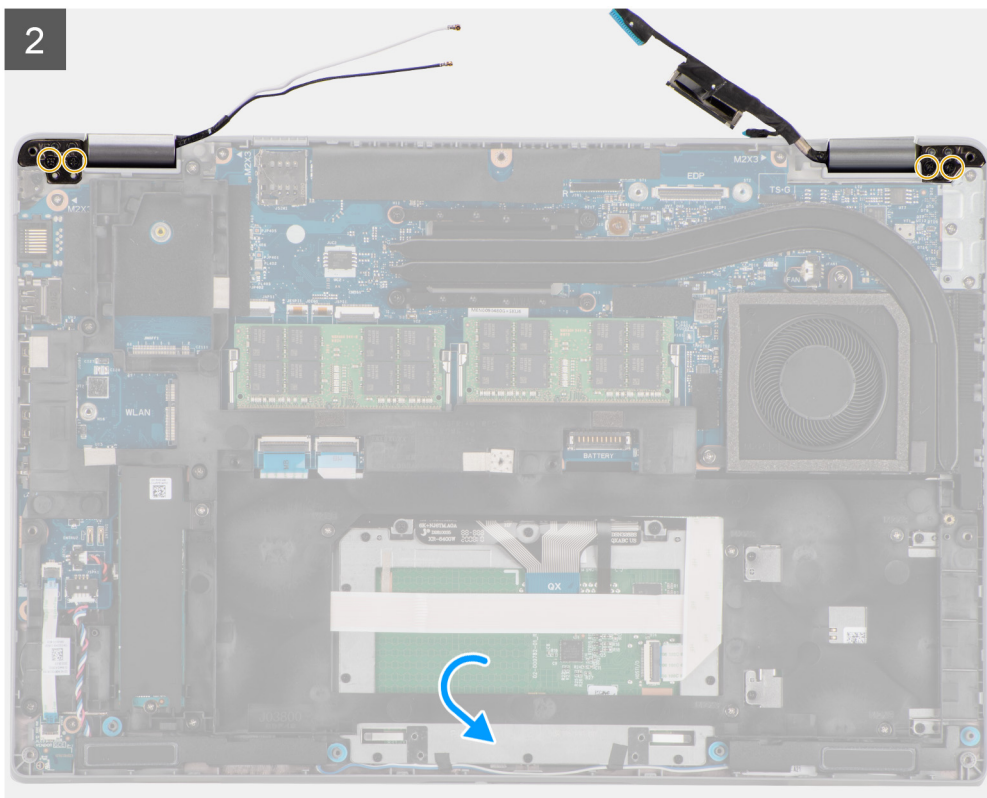
### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud ekraanimooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.





## Sammud

1. Asetage randmetoe koost ekraanile. Sulgege ekraanihinged ja joondage ekraanihingede kruviaugud randmetoe koostu kruviaukudega.
2. Pange tagasi neli kruvi (M2,5 × 3), mis hoiavad ekraanihingesid randmetoe koostu küljes.
3. Suunake ekraanikaabel, anduri plaadi kaabel ja infrapunakaamera kaabel läbi emaplaadil oleva suunamiskanali.
4. Ühendage infrapunakaamera emaplaadil olevasse pistmikusse.
5. Ühendage anduri plaadi kaabel emaplaadil pistmikuga.
6. Ühendage ekraanikaabel emaplaadil olevasse ühenduspessa.
7. Pange ekraanikaabli klamber emaplaadile ja joondage ekraanikaabli klambri kruviavad emaplaadi kruviavadega.
8. Paigaldage kaks kruvi (M2 × 3), mis kinnitavad ekraanikaabli 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. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Ekraani raam

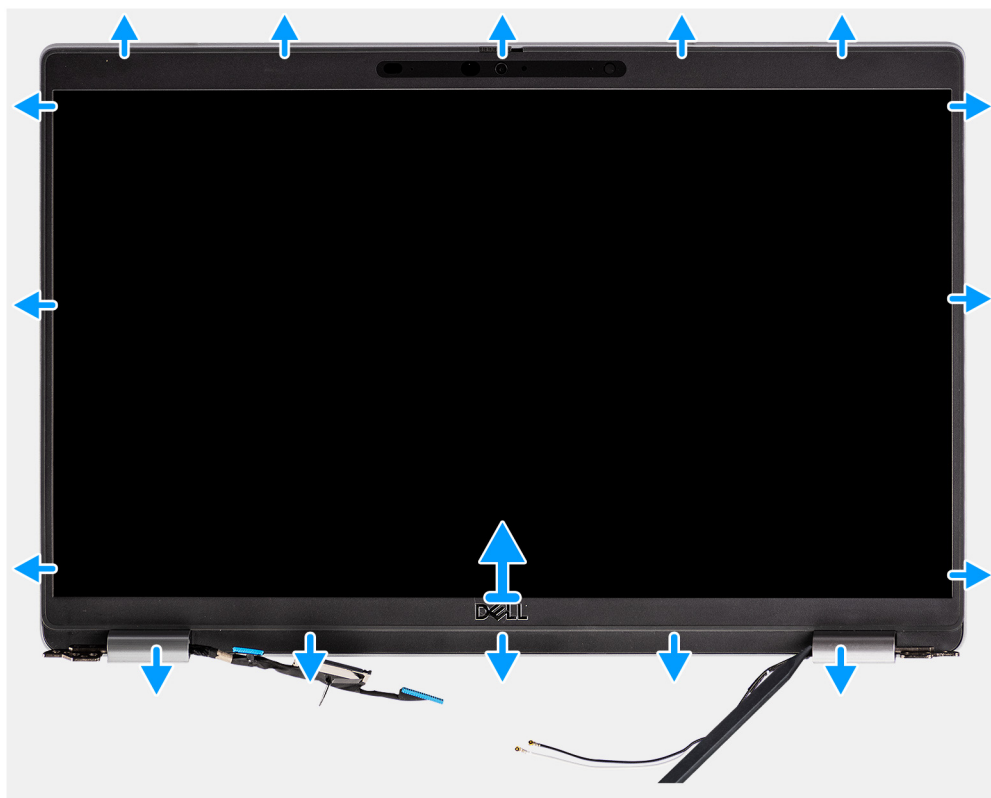
### Ekraani raami eemaldamine

#### 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 pildidel 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 ekraanimooduli küljest ära.

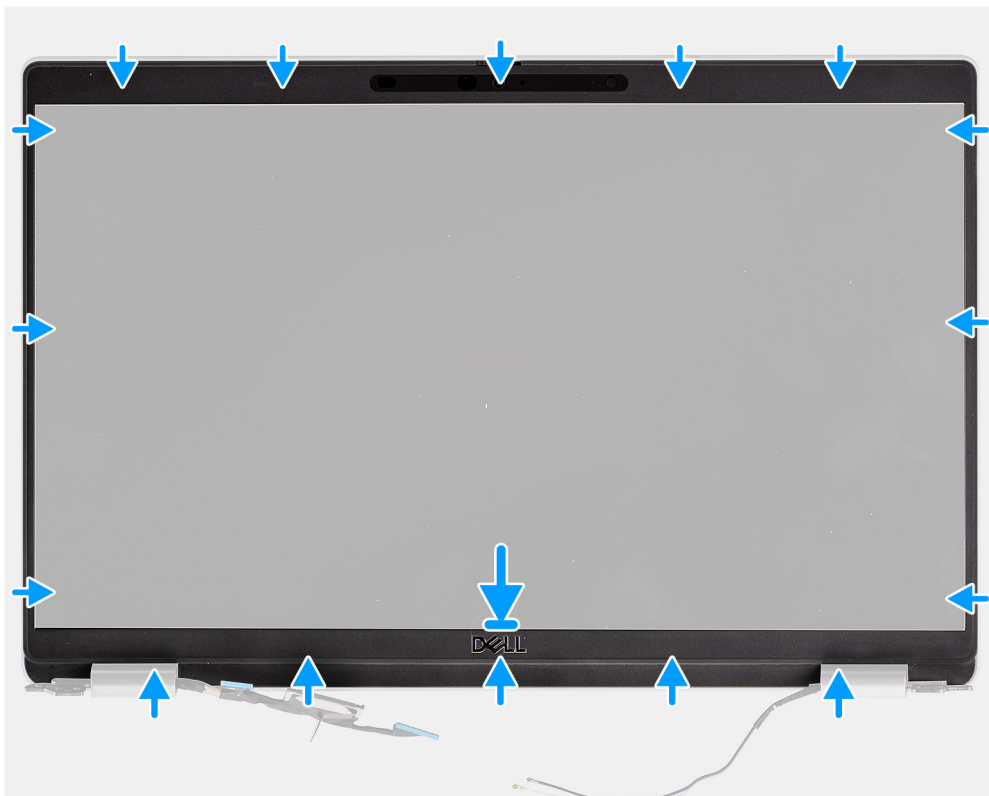
## Ekraani raami paigaldamine

### 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. 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 [WLAN-kaart](#).
6. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
7. Eemaldage [tagakaas](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
9. Eemaldage [ekraani raam](#).

### See ülesanne

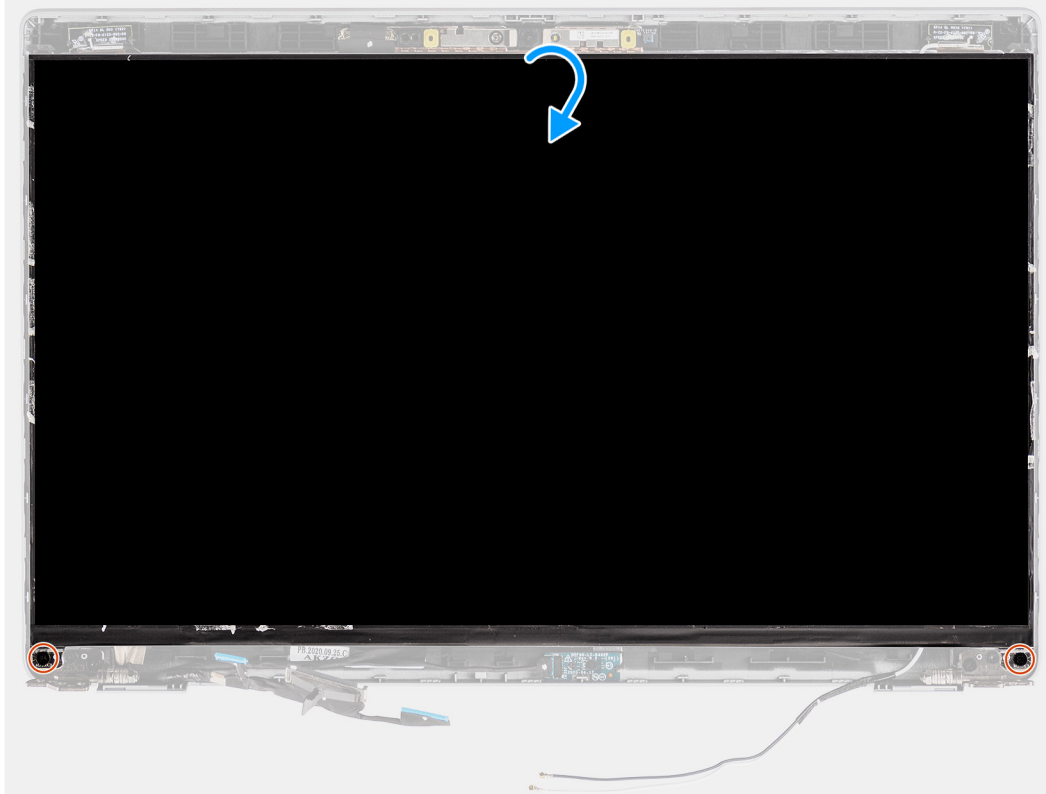
Järgmistel pildidel on näidatud ekraanipaneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



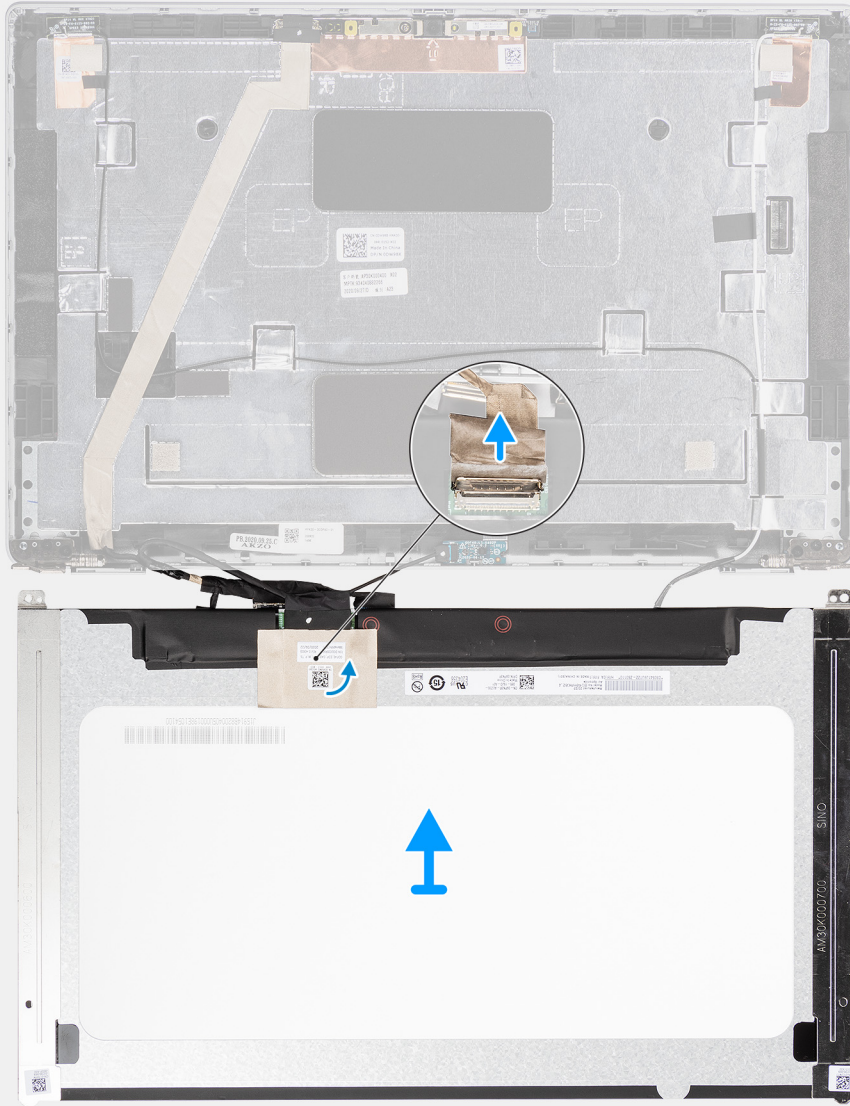
2x  
M2.5x3



1



2





## 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 ekraanipaneeli sakid enne selle ümberpöörämist ekraanikaane küljest.

2. Tõstke ekraanipaneel üles ja avage see ekraanikaablitele juurdepääsuks.

3. Eemaldage juhteteip ekraanikaabli pistmiku küljest.

4. Avage lukusti ja lahutage ekraanikaabel ekraanipaneeli pistmikust.

5. Tõstke ekraanipaneel ekraani tagakaane küljest.

## Ekraanipaneeli paigaldamine

### Eeltingimused

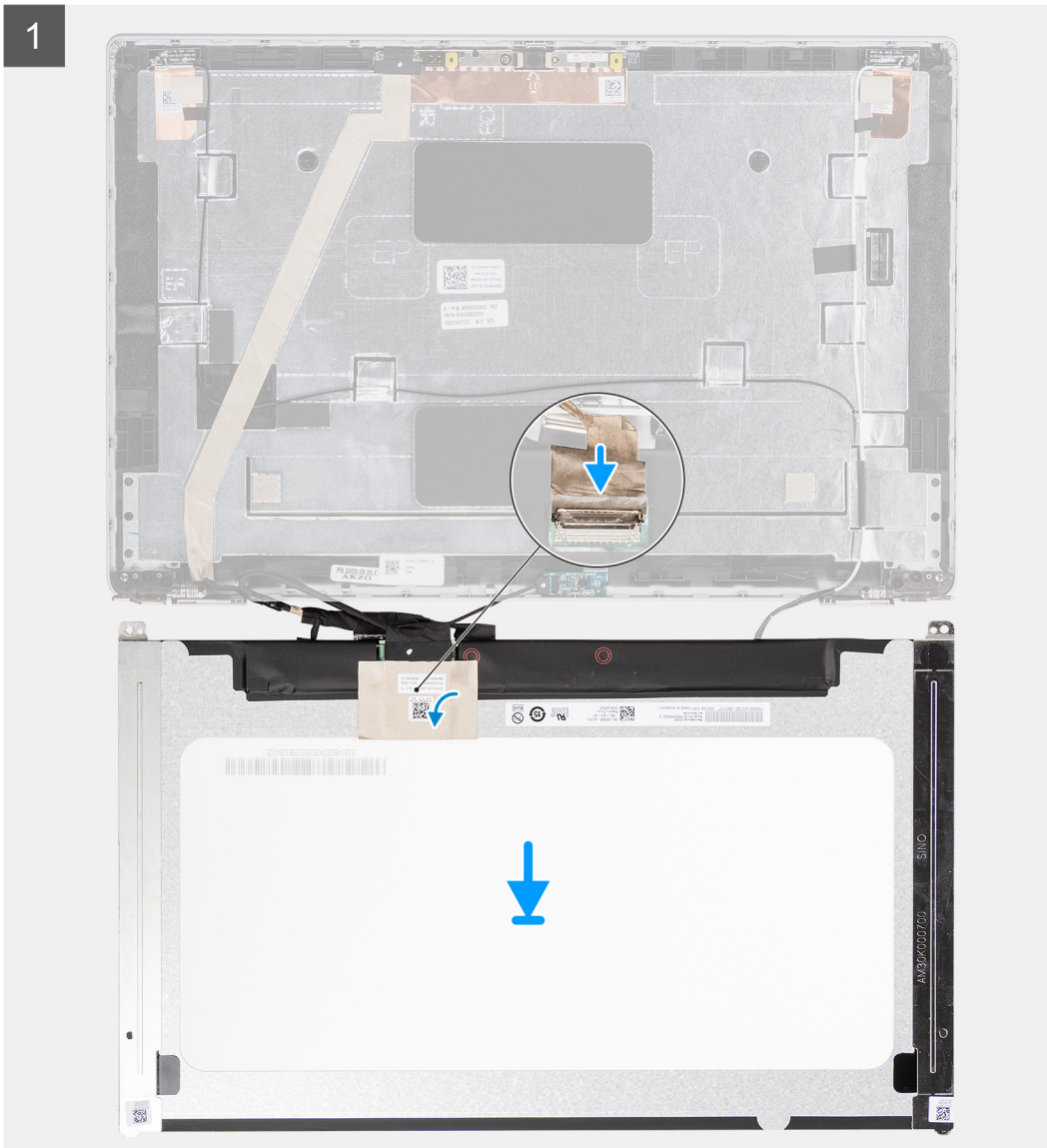
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud ekraanipaneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1






2x  
M2.5x3



2



### Sammud

1. Ühendage ekraanikaabel ekraanipaneelil olevasse pistmikusse ja sulgege lukusti.
2. Kinnitage elektrit juhtiv teip, et kinnitada ekraanikaabel ekraanipaneeli külge.
3. Sulgege kokkupanekuks ekraanipaneel ja ekraani tagakaas.  
 **MÄRKUS:** Veenduge, et ekraanipaneeli sakid oleksid sisestatud ekraanikaane pesadesse.
4. Paigaldage kaks (M2,5 × 3) kruvi, et kinnitada ekraanipaneel 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. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Kaamera- ja mikrofonimoodul

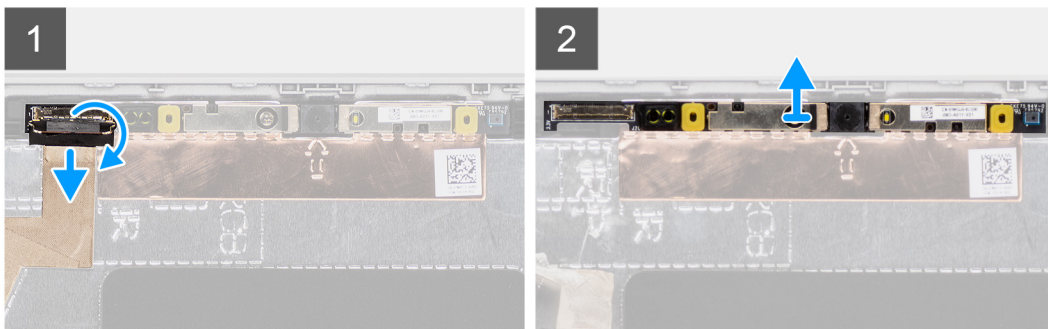
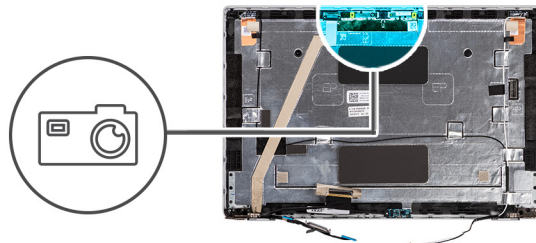
## Kaamera-/mikrofonimooduli eemaldamine

### Eeltingimused

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

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kaamera-/mikrofonimooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

**MÄRKUS:** Kaamera/mikrofoniga tarnitud mudelitel on kaamera- ja mikrofonimooduli lähedal süvend, mida tähistab maandusfooliumile söövitatud nool, sealt tuleks alustada lahti kangutamist. Alustades kaamera- ja mikrofonimooduli alumises servas olevast süvendist, kangutage kaamera- ja mikrofonimoodul üles, veendudes, et kaks väikest pulka, mida kasutatakse kaamera- ja mikrofonimooduli paigaldamiseks, ei saaks mooduli lahti kangutamisel kahjustada.

1. Eemaldage kaks elektrit juhtivat teipi, mis kaamera-/mikrofonimoodulit paigal hoiavad.
2. Lahutage kaamera/mikrofoni kaabel kaamera-/mikrofonimoodulil olevast pistmikust.
3. Tõstke kaamera-/mikrofonimoodul ettevaatlikult ekraani tagakaane küljest ära.

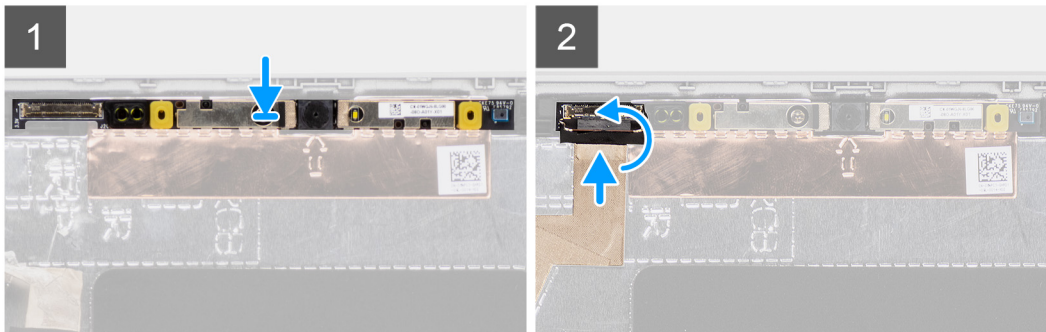
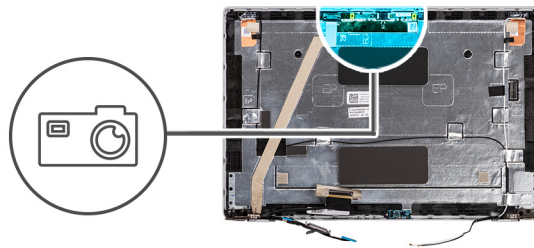
## Kaamera-/mikrofonimooduli paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

## See ülesanne

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



## Sammud

1. Joondage kaamera-/mikrofonimoodul ja asetage see ekraani tagakaanel olevasse pessa.
2. Ühendage kaamera/mikrofoni kaabel kaamera-/mikrofonimoodulil oleva pistmikuga.

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

## eDP-/ekraanikaabel

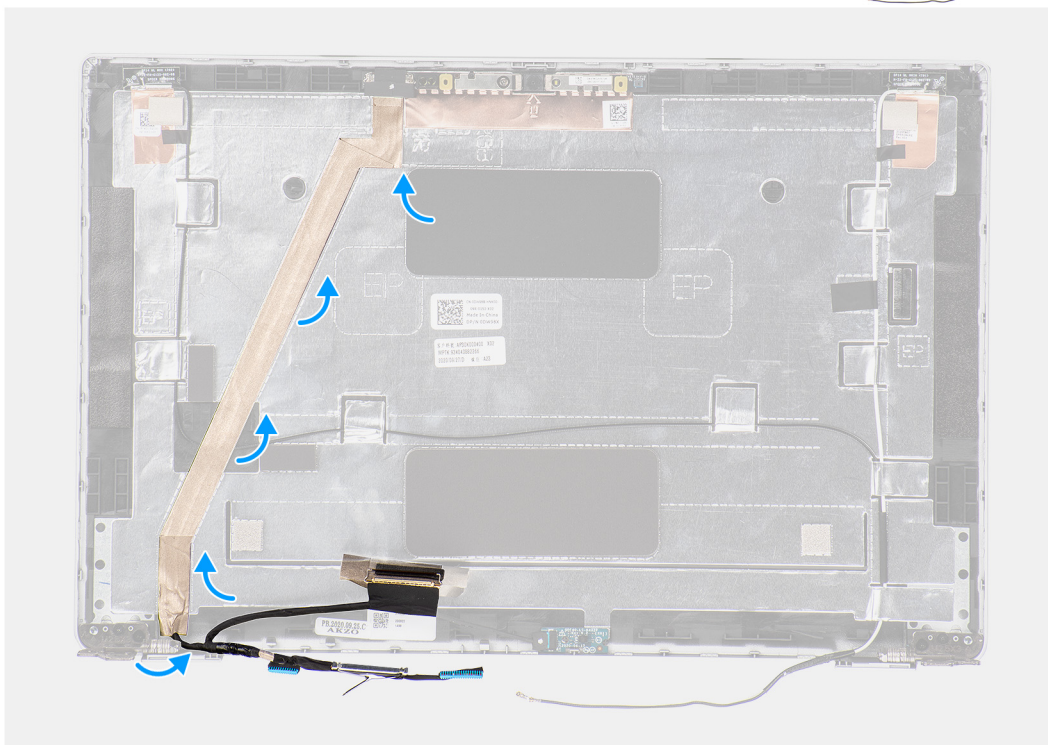
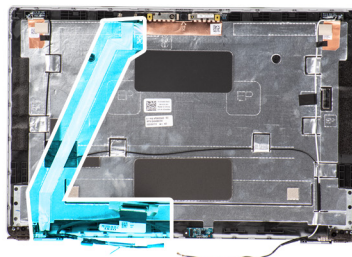
### eDP-kaabli eemaldamine

#### Eeltingimused

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

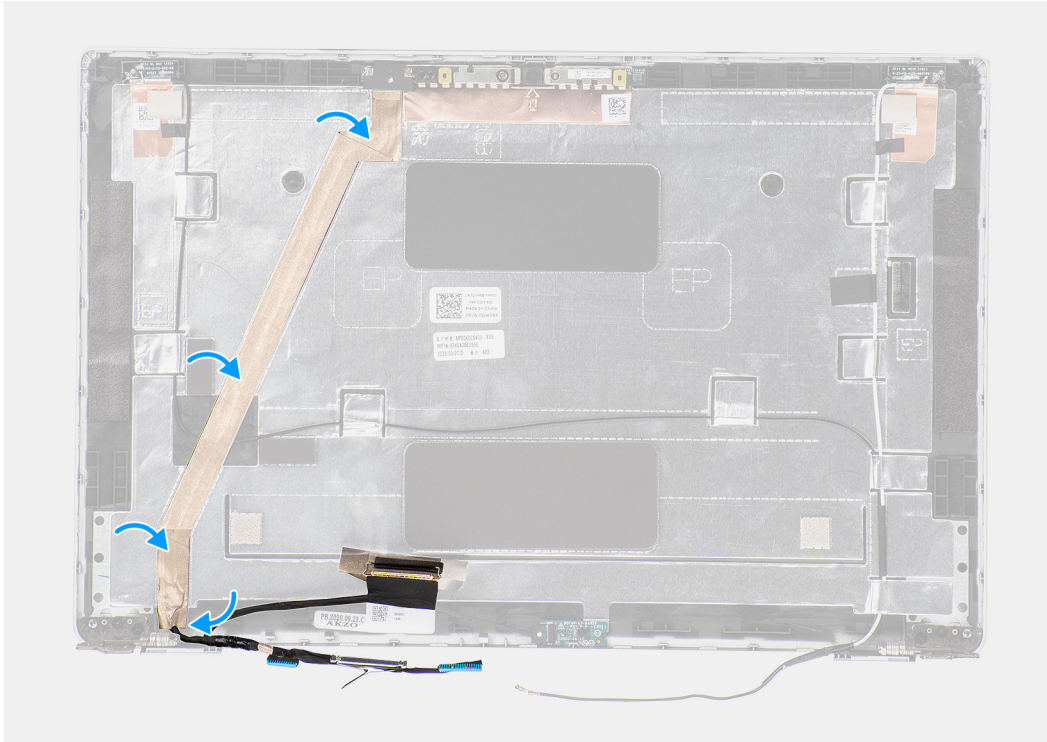
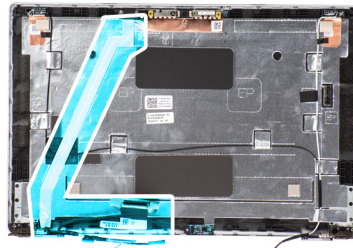
## eDP-kaabli paigaldamine

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

# Anduri plaat

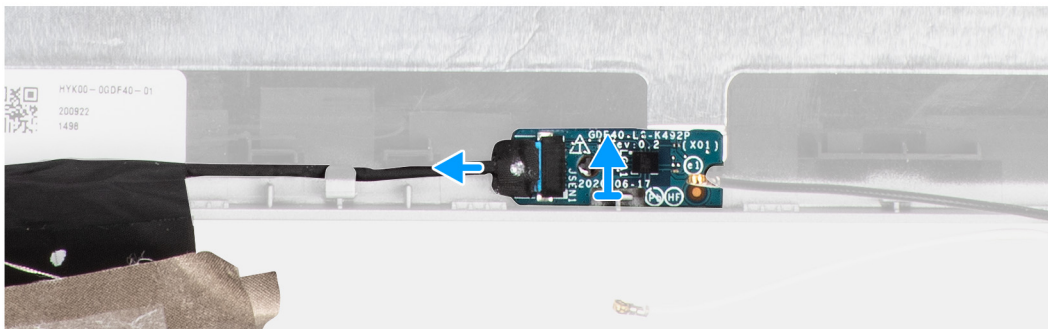
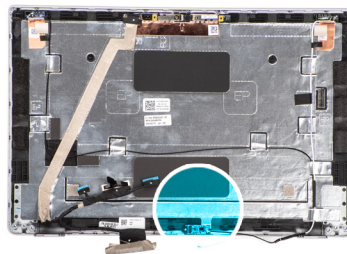
## Anduri plaadi eemaldamine

### 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](#).

### See ülesanne

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



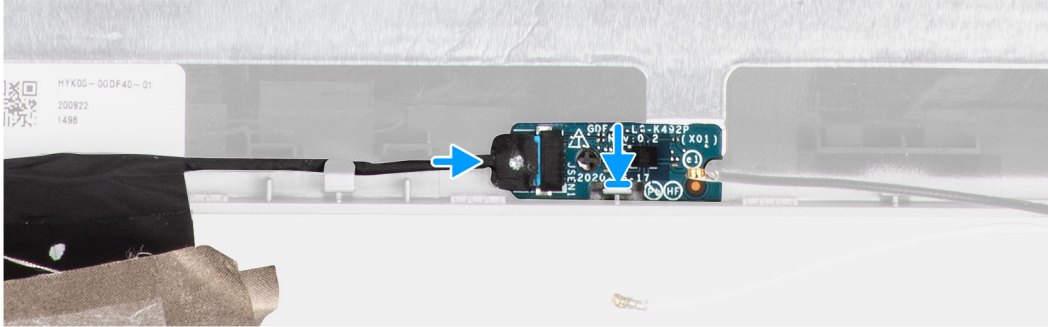
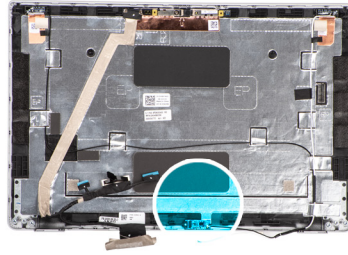
### Sammud

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

## Ekraanihinged

### Ekraanihingede eemaldamine

#### Eeltingimused

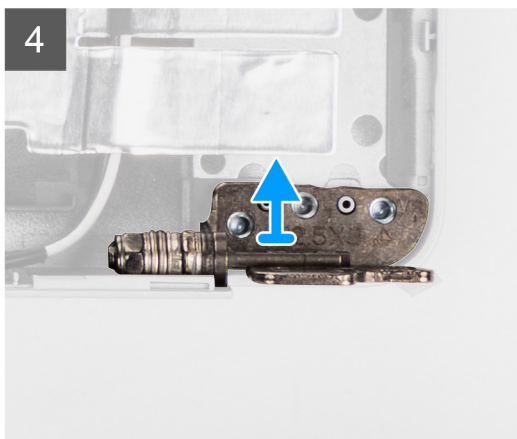
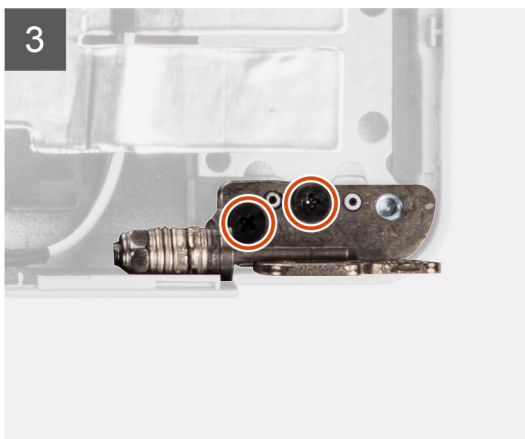
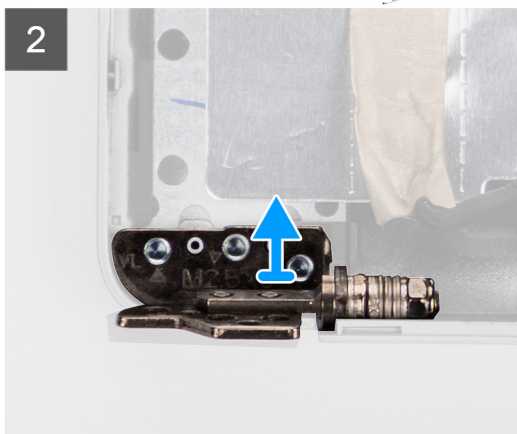
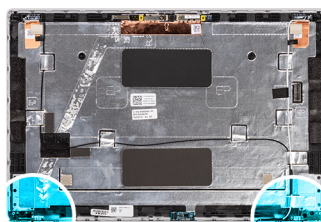
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Sisenege [hooldusrežiimi](#).
3. Eemaldage [SIM-kaart](#).
4. Eemaldage [microSD-kaart](#).
5. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
6. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
7. Eemaldage [tagakaas](#).
8. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
9. Eemaldage [ekraani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

#### See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud ekraanihingede asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



4x  
M2.5x3



### Sammud

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

## Ekraanihingede paigaldamine

### Eeltingimused

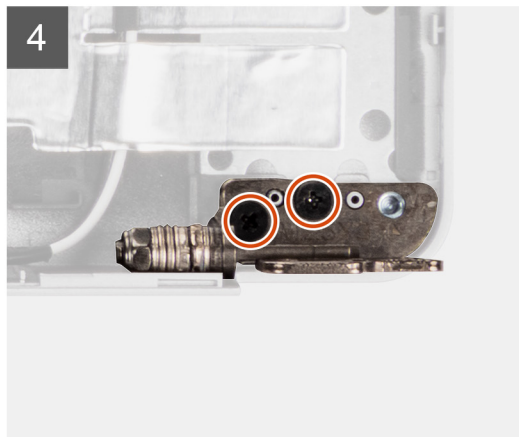
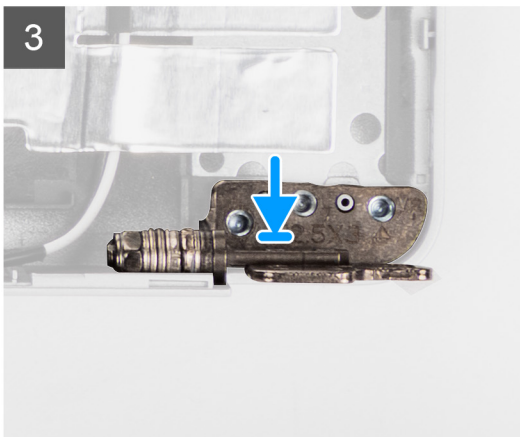
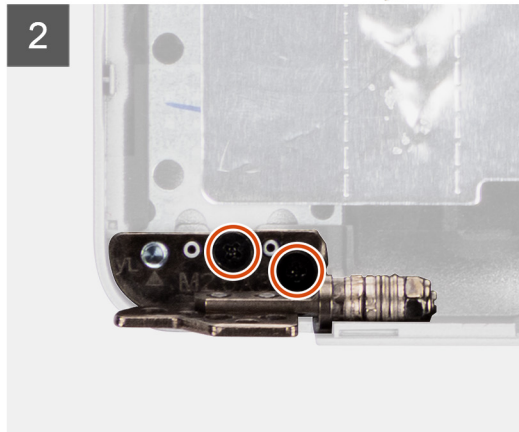
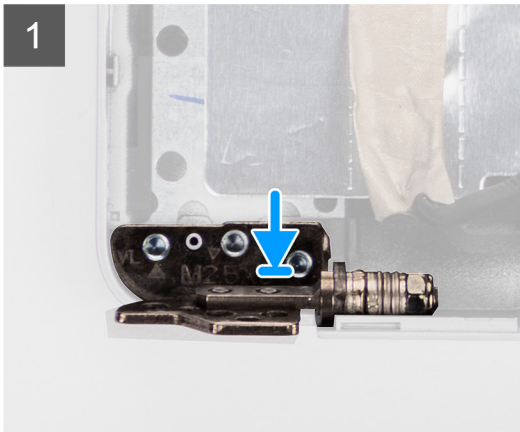
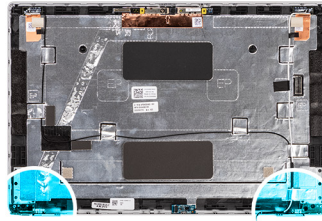
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

### 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 kruvi (M2,5 × 3), et kinnitada vasak hing ekraani tagakaane külge.
3. Joondage parempoolse hinge kruviauk ekraani tagakaane kruviauguga.
4. Paigaldage kaks kruvi (M2,5 × 3), et kinnitada parem 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. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Ekraani tagakaas

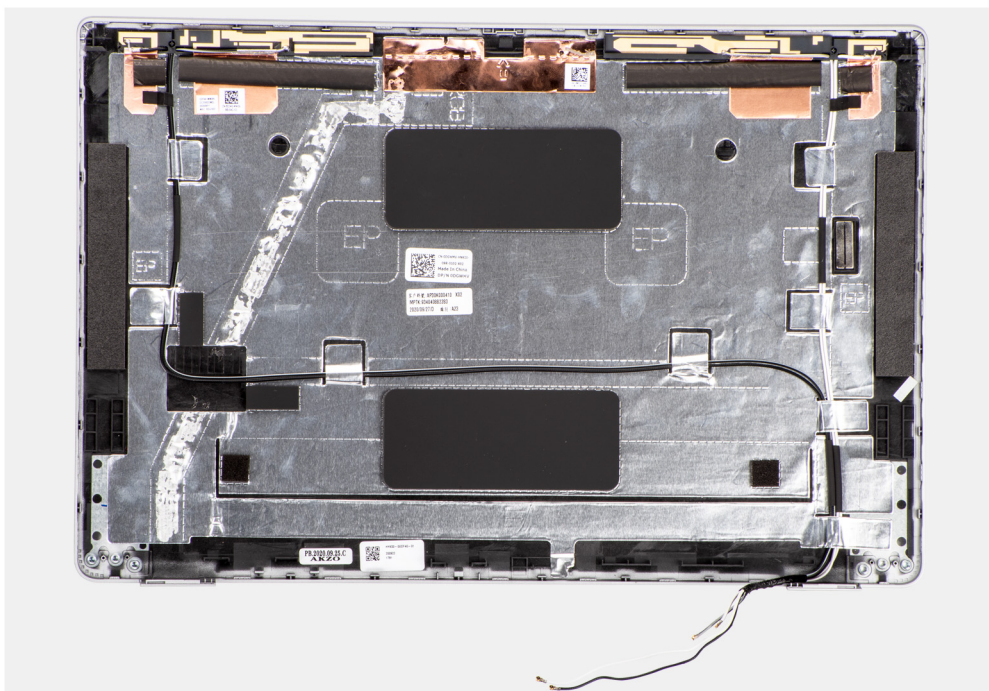
## Ekraani tagakaane eemaldamine

### 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.

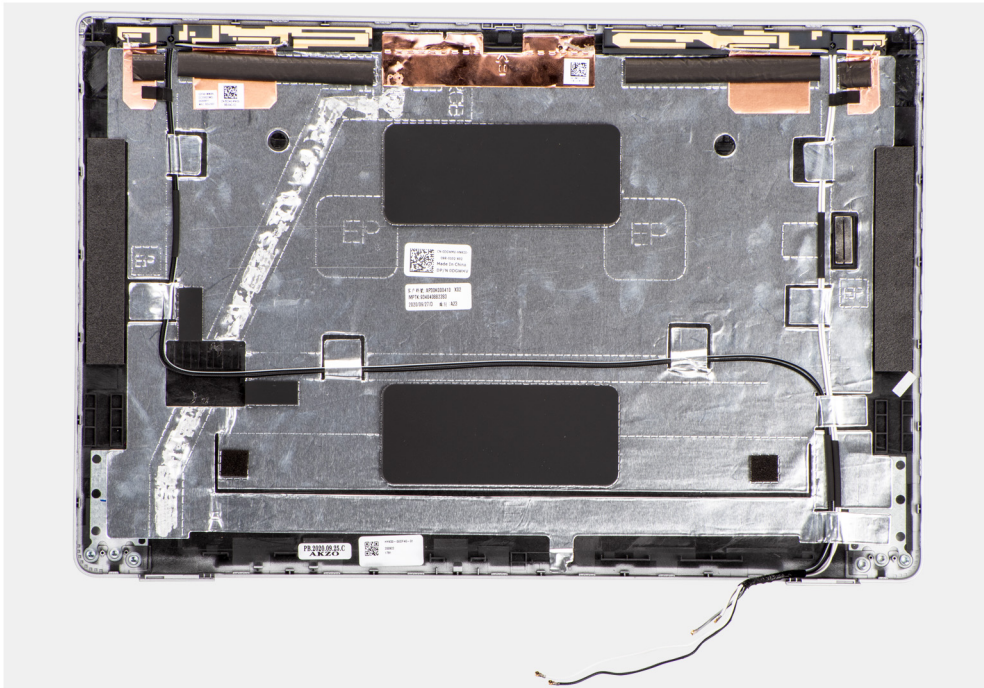
## Ekraani tagakaane paigaldamine

### Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

## See ülesanne

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

## Tühja SIM-kaardi pesa täide

## Fiktiivse SIM-kaardi salve täitja eemaldamine

### Eeltingimused

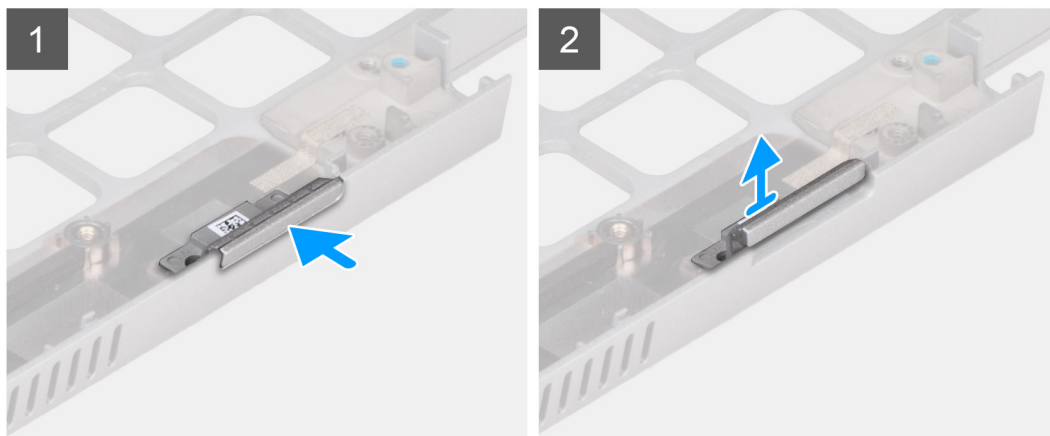
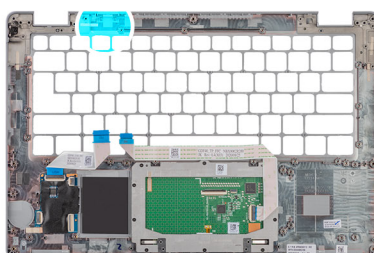
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SIM-kaart](#).
3. Eemaldage [microSD-kaart](#).
4. Eemaldage [tagakaas](#).
5. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
6. Eemaldage [WWAN-kaart](#).

7. Eemaldage [mälumoodul](#).
8. Eemaldage [pooljuhtketas](#).
9. Eemaldage [aku](#).
10. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).
11. Eemaldage [emaplaat](#).
12. Eemaldage [kiipkaardiluger](#).
13. Eemaldage [LED-paneel](#).
14. Eemaldage [toitenupu paneel](#).
15. Eemaldage [klaviatuurikoost](#).
16. Eemaldage [ekraanimoodul](#).
17. Eemaldage [randmetoe koost](#).

### See ülesanne

**i 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.

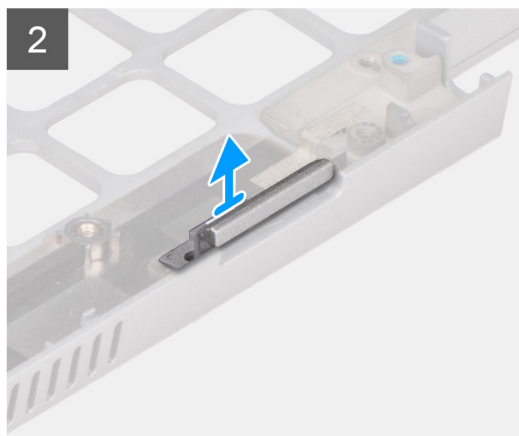
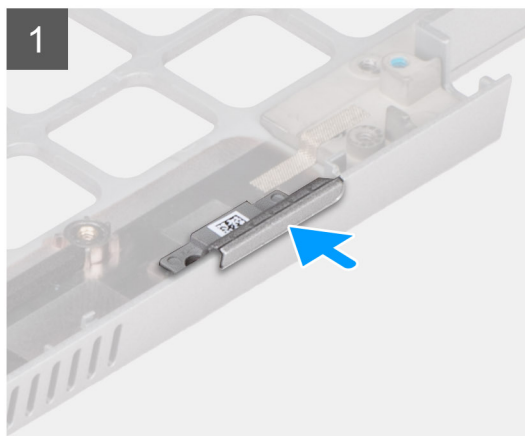
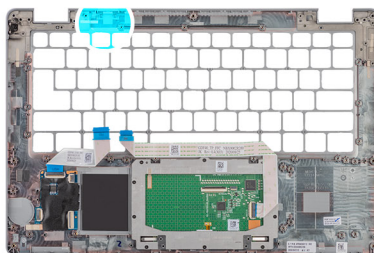
## Tühja SIM-kaardi täite paigaldamine

### Eeltingimused

Komponendi asendamisel eemaldage vajalik komponent enne paigaldustoimingut.

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud tühja SIM-kaardi pesa täite asukoht ja kujutatud tühja SIM-kaardi pesa täite paigaldamise toimingut.



## Sammud

1. Asetage tühja SIM-kaardi pesa täide randmetoe salve.

 **MÄRKUS:** Veenduge, et tühja SIM-kaardi pesa täide on joondatud randmetoe koostu soontega.

2. Vajutage tühja SIM-kaardi pesa täidet, kuni see klõpsatab oma kohale, ja veenduge, et see mahuks kindlalt SIM-kaardi pesa.

## Järgmised sammud

1. Paigaldage [randmetoe koost](#).
2. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
3. Paigaldage [klaviatuurikoost](#).
4. Paigaldage [toitenupu paneel](#).
5. Paigaldage [kiipkaardiluger](#).
6. Paigaldage [LED-paneel](#).
7. Paigaldage [emaplaat](#).
8. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
9. Paigaldage [aku](#).
10. Paigaldage [välkdraiv](#).
11. Paigaldage [mälumoodul](#).
12. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
13. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
14. Paigaldage [tagakaas](#).
15. Paigaldage [microSD-kaart](#).
16. Paigaldage [SIM-kaart](#).
17. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Randmetoe koost

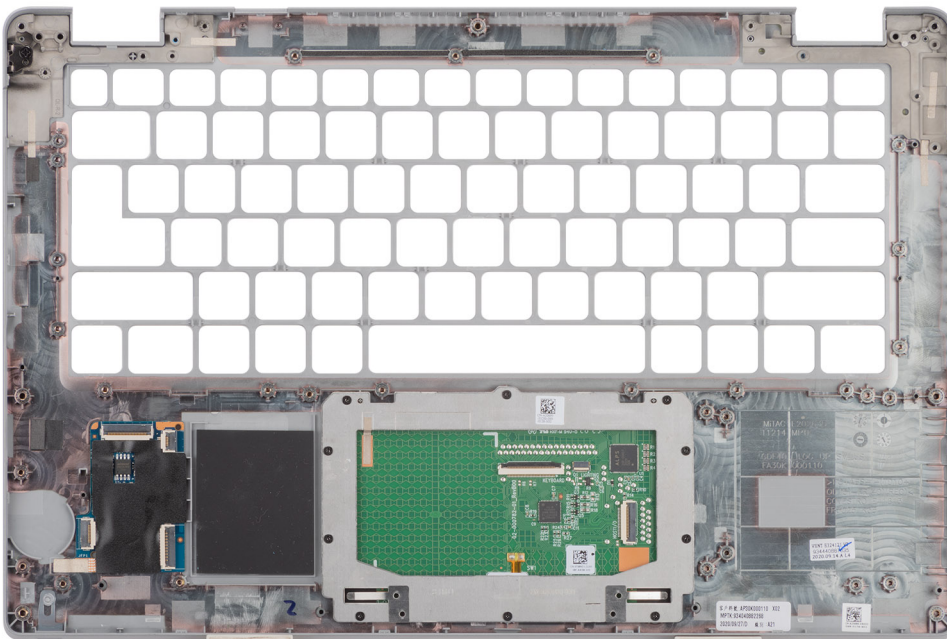
## Randmetoe koostu eemaldamine

### Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [SIM-kaart](#).
3. Eemaldage [microSD-kaart](#).
4. Eemaldage [tagakaas](#).
5. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
6. Eemaldage [WWAN-kaart](#).
7. Eemaldage [mälu moodul](#).
8. Eemaldage [pooljuhtketas](#).
9. Eemaldage [aku](#).
10. Eemaldage [koostu sisemine raam](#).
11. Eemaldage [emaplaat](#).
12. Eemaldage [kiipkaardiluger](#).
13. Eemaldage [LED-paneel](#).
14. Eemaldage [toitenupu paneel](#).
15. Eemaldage [klaviatuurikoost](#).
16. 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.

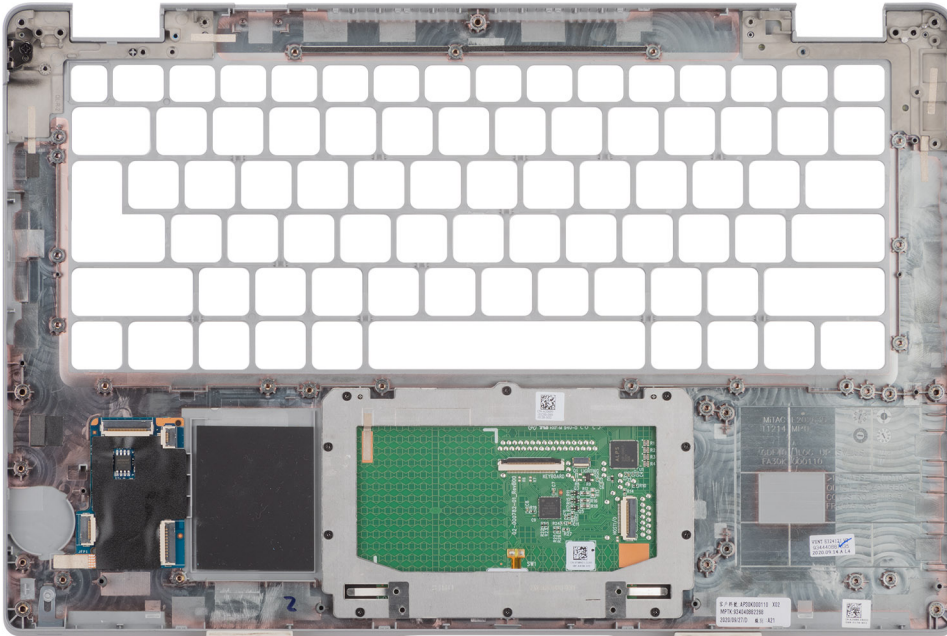
## Randmetoe koostu paigaldamine

### 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:** Mitte-WWAN LTE konfiguratsiooni puhul peate randmetoe koostu asendamisel eemaldama ja teisaldama tühja SIM-kaardi täite.

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

### Järgmised sammud

1. Paigaldage [ekraanimoodul](#).
2. Paigaldage [klaviatuurikoost](#).
3. Paigaldage [toitenupu paneel](#).
4. Paigaldage [kiipkaardiluger](#).
5. Paigaldage [LED-paneel](#).
6. Paigaldage [emaplaat](#).
7. Paigaldage [koostu sisemine raam](#).
8. Paigaldage [aku](#).
9. Paigaldage [välkdraiv](#).
10. Paigaldage [mälumoodul](#).
11. Paigaldage [WWAN-kaart](#).
12. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
13. Paigaldage [tagakaas](#).
14. Paigaldage [microSD-kaart](#).
15. Paigaldage [SIM-kaart](#).
16. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

See peatükk käsitleb toetatud operatsioonisüsteeme koos draiverite installimise juhistega.

### Teemad:

- [Operatsioonisüsteem](#)
- [Draiverite allalaadimine](#)




## Operatsioonisüsteem

Latitude 5420 toetab järgmisi operatsioonisüsteeme:

- Windows 10 Pro, 64-bitine
- Windows 10 Home, 64-bitine
- Windows 10 Pro Education, 64-bitine
- Windows 10 Enterprise N, 64-bitine
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bitine

## 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.

## BIOS-i häälestus

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

**ETTEVAATUST:** Teatud sätted võivad põhjustada arvuti vale toimimise. Enne BIOS-i häälestuse sätete muutmist on soovitatav edaspidiseks kasutamiseks algsed sätted üles märkida.

Kasutage BIOS-i häälestust järgmiseks otstarbeks.

- Teabe saamiseks arvutisse paigaldatud riistvara kohta, näiteks muutmälu mahu ja talletusseadme salvestusmahu kohta.
- Süsteemi konfiguratsiooniteabe muutmiseks.
- Määrake või muutke kasutaja valitavaid suvandeid, nagu kasutaja parool, paigaldatud talletusseadme tüüp ja põhiseadmete lubamine või keelamine.

### Teemad:

- BIOS-i ülevaade
- BIOS-i seadistusse sisenemine
- Navigatsiooniklahvid
- F12 ühekordse algkäivituse menüü
- Süsteemi seadistusvalikud
- BIOS-i värskendamine
- Süsteemi ja seadistuse parool
- 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 ülaltoodud 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	
<b>Latitude 5420</b>	
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.
<b>Battery Information (Aku teave)</b>	
Primary	Kuvab, et aku on peamine.
Battery Level	Kuvab arvuti akutaseme.
Battery State	Kuvab arvuti aku oleku.

**Tabel 5. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü (jätkub)**

<b>Ülevaade</b>	
Health	Kuvab arvuti aku seisukorra.
Vahelduvvooluadapter	Kuvab, kas vahelduvvooluadapter on ühendatud või mitte.
<b>Protsessori teave</b>	
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.
<b>Mälu teave</b>	
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.
<b>Seadmete teave</b>	
Panel Type	Kuvab arvuti paneeli tüübi.
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.

**Tabel 6. Süsteemi seadistusvalikud – algkäivituse konfiguratsiooni menüü**

<b>Algkäivituse konfiguratsioon</b>	
<b>Algkäivituse järjestus</b>	
Algladimisrežiim	Kuvab algkäivituse režiimi.
Algkäivituse järjestus	Kuvab algkäivituse järjekorra.

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

<b>Algkäivituse konfiguratsioon</b>	
Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digitali (SD) mälukaardi algkäivitus)	Lubab või keelab SD-kaardi kirjutuskaitstud algkäivituse. Vaikimisi on suvand <b>Enable Secure Digital (SD) Card Boot</b> (Luba Secure Digitali (SD) kaardi algkäivitus) keelatud.
<b>Turvaline algkäivitus</b>	
Enable Secure Boot (Luba turvaline algkäivitus)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse funktsiooni. See on vaikimisi valitud.
Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse režiimi suvandite muudatused. Vaikimisi on valik <b>Deployed Mode</b> (Juurutatud režiim) lubatud.
<b>Ekspert-võtmehaldus</b>	
Enable Custom Mode	Lubab või keelab kohandatud režiimi. Vaikimisi on valik <b>custom mode</b> (kohandatud režiim) keelatud.
Custom Mode Key Management (Kohandatud režiimi võtmehaldus)	Valige kohandatud väärtused ekspert-võtmehalduse jaoks.

**Tabel 7. Süsteemi seadistusvalikud – integreeritud seadmete menüü**

<b>Integreeritud seadmed</b>	
<b>Date/Time (Kuupäev/kellaeg)</b>	Kuvab praeguse kuupäeva vormingus KK/PP/AAAA ja praeguse kellaaja vormingus TT:MM:SS EL/PL.
<b>Kaamera</b>	Lubab või keelab kaamera. Vaikimisi on valitud <b>Enable Camera</b> (Luba kaamera).
<b>Heli</b>	Luba heli
	Lubab või keelab integreeritud helikontrolleri. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
<b>USB /Thunderbolt configuration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubab või keelab algaadimise väliste USB-portidega ühendatud USB-massmäluseadmetelt. Vaikimisi on lubatud valik <b>Enable External USB Ports</b> (Luba välised USB-pordid).</li> <li>Lubab või keelab algkäivituse USB-massmäluseadmelt, näiteks väliselt kõvakettalt, optiliselt kettalt ja USB-draivilt. Vaikimisi on valik <b>Enable USB Boot Support</b> (Luba USB algkäivitamise tugi) keelatud.</li> </ul>
<b>Enable Thunderbolt Technology Support</b>	Lubage või keelake seotud pordid ja adapterid. Vaikimisi on valitud <b>Enable Thunderbolt Technology Support</b> (Luba Thunderbolti tehnoloogia tugi).
<b>Enable Thunderbolt Boot Support (Luba Thunderbolti algkäivituse tugi)</b>	Lubage või keelake Thunderbolti adapteri perifeerne seade ja USB-seadmeid, mis on ühendatud Thunderbolti adapteriga, mida kasutatakse BIOS-i eelkäivitamise ajal. Vaikimisi on valik <b>Enable Thunderbolt Boot Support</b> (Luba Thunderbolti algkäivituse tugi) keelatud.
<b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules (Luba Thunderbolti (ja TBT-I põhineva PCIe) eellaadimine)</b>	Lubage või keelake PCIe seadmed, mis on ühendatud Thunderbolti adapteri kaudu, et käivitada PCIe seadmete UEFI valiku ROM (kui on olemas) eelkäivitamise ajal. Vaikimisi on suvand <b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules</b> (Luba Thunderbolti (ja TBT-I põhineva PCIe) eellaadimine) keelatud.

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

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

**Tabel 8. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü**

Salvestusruum	
<b>SATA/NVMe töö</b>	
SATA/NVMe töö	Määrake integreeritud salvestusseadme kontrolleri töörežiim. Vaikimisi on valik RAID On (RAID sees) lubatud.
<b>SMART Reporting</b>	
Enable SMART Reporting (Luba SMART aruandlus)	Lubage või keelake enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistehnoloogia (SMART) arvuti käivitumise ajal. Vaikimisi on valik <b>Enable Smart Reporting option</b> (Luba nutika aruandluse valik) keelatud.
<b>Drive Information</b>	
<b>SATA-1</b>	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA-1 tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA-1 seadme teabe.
<b>M.2 PCIe SSD-1</b>	
Tüüp	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-1 tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-1 seadme teabe.
<b>M.2 PCIe SSD-2</b>	
Tüüp	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-2 tüübi teabe.

**Tabel 8. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü (jätkub)**

Salvestusruum	
Seade	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-2 seadme teabe.
<b>Enable MediaCard</b>	
SD-kaart (Secure Digital)	Lubab või keelab SD-kaardi. Vaikimisi on valitud <b>Secure Digital (SD) Card</b> (SD-kaart (Secure Digital)).
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim)	Lubage või keelake SD-kaardi kirjutuskaitstud režiim. Vaikimisi on suvand <b>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode</b> (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim).

**Tabel 9. Süsteemi seadistusvalikud – ekraanimenüü**

Ekraan	
<b>Ekraani heledus</b>	
Brightness on battery power	Lubage määrata akutoitel töötava arvuti ekraani heledus.
Brightness on AC power	Lubage määrata vahelduvvoolutoitel töötava arvuti ekraani heledus.
<b>Täisekraani logo</b>	
	Lubage või keelake täisekraanil olev logo. Vaikimisi on see valik keelatud.

**Tabel 10. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü**

Ühendus	
<b>Network Controller Configuration (Võrgukontrolleri konfiguratsioon)</b>	
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Juhib integreeritud LAN-kontrollerit. Vaikimisi lubatud on valik <b>Enabled with PXE</b> (Lubatud PXE-ga).
Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn)	Lubab või keelab UEFI võrguvirna. Vaikimisi on lubatud suvandid <b>Enable UEFI Network Stack</b> (Luba UEFI võrguvirn) ja <b>Enabled w/PXE</b> (Lubatud koos PXE-ga).
<b>Wireless Device Enable (Juhtmevaba seadme lubamine)</b>	
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 <b>Bus Mode PCIe</b> (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.
<b>Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn)</b>	Lubage või keelake UEFI võrguvirn ja see juhib seadmesisest LAN-i kontrollerit. Vaikimisi on lubatud valik <b>Enable UEFI Network Stack</b> (Luba UEFI võrguvirn).
<b>Juhtmevaba raadio juhtimine</b>	

**Tabel 10. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü (jätkub)**

Ühendus	
Control WLAN radio (WLAN-raadiovõrgu juhtimine)	Tuvastage arvuti ühendus juhtmega võrguga ja keelake valitud juhtmevabad raadiod (WLAN). Vaikimisi on valik keelatud.
Control WWAN radio (WWAN-raadiovõrgu juhtimine)	Tuvastage arvuti ühendus juhtmega võrguga ja keelake valitud juhtmevabad raadiod (WWAN). Vaikimisi on valik keelatud.
<b>HTTPS-i algkäivituse funktsioon</b>	
HTTPs Boot	Lubab või keelab HTTPS-i algkäivituse funktsiooni. Vaikimisi on valik <b>HTTPs Boot</b> (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 <b>Auto mode</b> (Automaatne režiim) lubatud.

**Tabel 11. Süsteemi seadistusvalikud – toitemenüü**

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

**Tabel 11. Süsteemi seadistusvalikud – toitemenüü (jätkub)**

Toide	
<b>Intel Speed Shift Technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia)</b>	Lubab või keelab Inteli kiirvahetustehnoloogia toe. Vaikimisi on valik <b>Intel Speed Shift technology</b> (Inteli kiirvahetustehnoloogia) lubatud.
<b>Long Life Cycle Primary Battery (Pika elutsükliga primaaraku)</b>	Vaikimisi on valik <b>Normal Battery</b> (Tavaline aku) lubatud.

**Tabel 12. Süsteemi seadistusvalikud – turbe menüü**

Turve	
<b>TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)</b>	
TPM 2.0 Security On	Lubage või keelake TPM 2.0 turbesuvandid. Vaikimisi on valik <b>TPM 2.0 Security On</b> (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 <b>Attestation Enable</b> (Atesteerimise lubamine) lubatud.
Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine)	Võimaldab juhtida, kas Trusted Platform Module'i (TPM) kontrollhierarhia on operatsioonisüsteemile nähtav. Vaikimisi on valik <b>Key Storage Enable</b> (Võtme salvestamise lubamine) lubatud.
SHA-256	BIOS ja TPM kasutavad BIOS-i algkäivituse ajal SHA-256 räsi algoritmi mõõtmete laiendamiseks TPM-i PCR-idesse. Vaikimisi on valik <b>SHA-256</b> lubatud.
Clear (Eemalda)	Võimaldab arvutil eemaldada TPM omaniku teabe ja viia TPM-i uuesti vaikeolekusse. Valik <b>Clear</b> (Eemalda) on vaikimisi keelatud.
PPI ByPass for Clear Commands (PPI-st möödamine käskude eemaldamise puhul)	Juhib TPM-i füüsilise kohaloleku liidest (PPI). Valik <b>PPI ByPass for Clear Commands</b> (PPI-st möödamine käskude eemaldamise puhul) on vaikimisi keelatud.
<b>Intel Total Memory Encryption (Inteli kogu mälu krüptimine)</b>	
Total Memory Encryption	Lubage või keelake mälu kaitsmine füüsiliste rünnakute eest, sh külmutuspihustus, DDR-i sondeerimine tsükli lugemiseks jms eest. Valik <b>Total Memory Encryption</b> (Kogu mälu krüptimine) on vaikimisi keelatud.
<b>Korpuse sissetung</b>	
	Kontrollib korpuse sissetungimise funktsiooni. Vaikimisi on valik <b>On-Silent</b> (Vaikimisi) lubatud.
<b>SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)</b>	
	Lubage või keelake SMM Security Mitigation. See on vaikimisi valitud.
<b>Andmete kustutamine järgmisel algkäivitusel</b>	
Alusta andmete kustutamist	Lubage või keelake andmete kustutamine järgmisel alglaadimisel. See on vaikimisi valitud.
Absoluutne	Lubage, keelake või keelake jäädavalt Absolute Software'i Absolute Persistence Module'i teenuse BIOS-i mooduli liides. See on vaikimisi valitud.

**Tabel 12. Süsteemi seadistusvalikud – turbe menüü (jätkub)**

<b>Turve</b>	
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 <b>Always Except Internal HDD</b> (Alati, välja arvatud sisemine HDD).

**Tabel 13. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü**

<b>Paroolid</b>	
<b>Administraatori parool</b>	Määrake, muutke või kustutage administraatori parool.
<b>Süsteemi parool</b>	Määrake, muutke või kustutage arvuti parool.
<b>NVMe SSD0</b>	Määrake, muutke või kustutage NVMe SSD0 parool.
<b>Password Configuration (Parooli konfigureerimine)</b>	
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 möödamine	Kui see valik on lubatud, küsib see arvuti sisselülitamisel väljalülitatud olekust alati arvuti ja sisemise kõvaketta paroole.  Vaikimisi on valik <b>Disabled</b> (Keelatud) lubatud.
<b>Password Changes (Paroolimuudatused)</b>	
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.
<b>Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)</b>	
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.
<b>Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)</b>	
Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine)	Kui see on lubatud, siis keelab see põhiparooli toe.  Vaikimisi on valik keelatud.
<b>Allow Non-Admin PSID Revert (Luba mitte-administraatori PSID ennistamine)</b>	

**Tabel 13. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü (jätkub)**

Paroolid	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert (Luba mitte-administraatori PSID ennistamise lubamine)	Juhib juurdepääsu NVMe kõvaketaste füüsilise turbe ID-le (PSID) Delli turbealduri viibalt. Vaikimisi on valik keelatud.

**Tabel 14. Süsteemi seadistusvalikud – värskendus-, taastemenüü**

Värskendus, taaste	
<b>UEFI kapsli püsivara uuendused</b>	Lubab või keelab BIOS-i uuendused UEFI kapsli uuenduspakettide kaudu. See on vaikimisi valitud.
<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b>	Lubab kasutajal taastada teatud rikutud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kasutaja peamisel kõvakettal või välisel USB-võtmel. See on vaikimisi valitud.
<b>BIOS Downgrade (BIOS-i versiooni taandamine)</b>	
BIOS-i versiooni vähendamise lubamine	Arvuti püsivara eelmisele versioonile vilkumise lubamine või keelamine on blokeeritud. See on vaikimisi valitud.
<b>SupportAssist OS-i taastamine</b>	Lubage või keelake tööriista SupportAssist OS Recovery Tool algkäivituse voog teatud arvutitõrgete puhul. See on vaikimisi valitud.
BIOSConnect	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	
<b>Seerianumber</b>	Kuvab arvuti seerianumbri.
<b>Seadmesilt</b>	Looge arvuti seadmesilt.
<b>AC Behavior (AC käitumine)</b>	
Wake on AC	Lubage või keelake vahelduvvoolulu äratamise suvand. Vaikimisi on valik keelatud.
<b>Wake on LAN</b>	
Wake on LAN	Lubage või keelake arvuti sisselülitumine spetsiaalsete LAN-i signaalidega, kui see saab WLAN-ilt äratussignaali. Vaikimisi on valitud <b>Disabled</b> (Keelatud).
Auto on Time	Lubage, et seada arvuti automaatselt sisse lülituma iga päev või eelvalitud kuupäeval ja kellaajal. Seda suvandit saab konfigurida ainult siis, kui suvandi Auto On Time (Automaatse sisselülitamise aeg) seadeks on valitud Everyday, Weekdays või Selected Days. Vaikimisi on valik keelatud.

**Tabel 16. Süsteemi seadistusvalikud – klaviatuurimenüü**

Klaviatuur	
<b>Numbriluku lubamine</b>	Lubab või keelab numbriluku arvuti algkäivituse ajal. See on vaikimisi valitud.
<b>Fn Lock Options (Fn-luku valikud)</b>	Vaikimisi on valik Fn lock (Fn-lukk) lubatud.
<b>Klaviatuurivalgustus</b>	Võimaldab muuta klaviatuurivalgustuse sätteid. Vaikimisi on lubatud valik <b>Bright</b> (Hele).
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Määrake klaviatuurivalgustuse ajalõpu väärtus, kui arvutiga on ühendatud vahelduvvooluadapter. Vaikimisi on lubatud valik <b>10 seconds</b> (10 sekundit).
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	Märake klaviatuurivalgustuse ajalõpu väärtus, kui süsteem töötab ainult akutoitel. Vaikimisi on lubatud valik <b>10 seconds</b> (10 sekundit).
<b>Device Configuration Hotkey Access (Seadme konfigureerimise kiirklahvi juurdepääs)</b>	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	
<b>Adaptteri hoiatused</b>	
Enable Adapter Warnings (Luba adaptteri hoiatused)	Lubage või keelake algkäivitamise ajal hoiatusteated, kui tuvastatakse väiksema toitevõimsusega adapterid. See on vaikimisi valitud.
<b>Hoiatused ja vead</b>	Lubage või keelake toiming, mida tuleb teha hoiatuse või tõrke ilmnemisel. Vaikimisi on valik <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Teavita hoiatuste ja vigade esinemisel) lubatud.
<b>USB-C hoiatused</b>	
Luba doki hoiatusteated	Lubage või keelake doki hoiatusteated. See on vaikimisi valitud.
<b>Kiire algkäivitus</b>	Lubage muutimisprotsessi kiiruse määramiseks. Vaikimisi on valik <b>Minimal</b> (Minimaalne) lubatud.
<b>Pikendatud BIOS POST-aeg</b>	Määrake BIOS POST-aeg. Vaikimisi on lubatud valik <b>0 seconds</b> (0 sekundit).
<b>MAC Address Pass-Through (MAC-aadressi läbilaskmine)</b>	Asendab välise NIC MAC-aadressi valitud MAC-aadressiga arvutist. Vaikimisi on valik <b>System Unique MAC Address</b> (Süsteemi ainulaadne MAC-aadress) lubatud.

**Tabel 18. Süsteemi seadistusvalikud – jõudluse menüü**

Jõudlus	
<b>Mitme tuuma tugi</b>	
Active Cores (Aktiivsed tuumad)	Võimaldab muuta operatsioonisüsteemile kättesaadavate CPU tuumade arvu. Vaikimisi on lubatud valik <b>All Cores</b> (Kõik tuumad).
<b>Intel SpeedStep</b>	

**Tabel 18. Süsteemi seadistusvalikud – jõudluse menüü (jätkub)**

Jõudlus	
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.
<b>C-olekute kontrollimine</b>	
Enable C-State Control (Luba C-oleku kontroll)	Lubab või keelab lisaprotsessori unerežiimi olekuid. See on vaikimisi valitud.
<b>Intel TurboBoost Technology (Tehnoloogia Intel TurboBoost)</b>	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Lubab või keelab protsessori režiimi Intel TurboBoost. See on vaikimisi valitud.
<b>Intel Hyper-Threading Technology</b>	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Lubage või keelake protsessori hüperlõim. See on vaikimisi valitud.
<b>Dünaamiline häälestamine: masinaõpe</b>	
Enable Dynamic Tuning:Machine Learning	Lubab operatsioonisüsteemi võimekuse suurendada häälestamise võimete suurendamiseks tuvastatud töökoormuse alusel dünaamilist võimsust. Vaikimisi on valik keelatud.


**Tabel 19. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemi logide menüü**

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


## BIOS-i värskendamine

### BIOS-i värskendamine Windowsis

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, ei tuvastata BitLockeri võtit 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 võtit 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 algkäivitavale USB-draivile.
9. Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
10. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
11. Valige **ühikordse 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 algkäivitavatult 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 taastamisvõti ja arvuti küsib seda igal taaskäivitusel. Kui te ei tea taastamisvõtit, 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 algaaditav)
- BIOS-i täitefail, mille laadisite 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 20. 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.

# 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
- Operatsioonisüsteemi eemaldamine
- Varukandjad ja taastevalikud
- Võrgu toitetsükkel
- Jääkvoolu tühjendamine (lähtestamine)

## 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 võõrkehadega ning akule võõrkehade kukutamine on keelatud.
- Hoida akut kõrgete temperatuuride eest, vastasel juhul jaotada akupaketid ja elemendid osadeks.
- Ärge avaldage survet aku pinnale.
- Ärge painutage akut.
- Ärge kasutage mis tahes tööriistu, et akut kangutada.
- 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 tugiteenuste saidilt](#).
4. Probleemide korral kuvatakse veakoodid.  
Märkige üles veakood ja kinnitusnumber ning võtke ühendust Delliga.


## Sisseehitatud enesetest (BIST)

### (Emaplaadi sisseehitatud enesetest) M-BIST

M-BIST on emaplaadi sisseehitatud enesetestide diagnostikatööriist, mis parandab emaplaadi integreeritud kontrolleri (EC) rikete diagnostika täpsust.

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

### Kuidas M-BIST-i käivitada?

 **MÄRKUS:** Enne M-BIST-i käivitamist veenduge, et arvuti on väljalülitatud olekus.

1. M-BIST-i käivitamiseks vajutage pikalt korraka klahvi **M** ja toitenuppu.
2. Aku indikaator-LED-il võib olla kaks olekut.
  - Väljas: viga ei tuvastatud.
  - Merevaigukollane ja valge: osutab emaplaadi probleemile.
3. Emaplaadi rikke korral vilgub aku oleku LED-tuli 30 sekundi jooksul ühel järgmistest tõrkekoodidest.

Tabel 21. LED-i tõrkekood

Vilkuv muster		Võimalik probleem
Merevaigukollane	Valge	
2	1	CPU rike
2	8	LCD toitesiini rike
1	1	TPM-i tuvastamise rike
2	4	Mälu/RAM-i rike

4. Kui emaplaadil rikkeid ei esine, liigub LCD 30 sekundi jooksul läbi jaotises LCD-BIST kirjeldatud ühtlase värviga kuvade ja lülitab seejärel toite välja.

## Loogiline sisseehitatud enesetest (L-BIST)

L-BIST on ühe LED-iga tõrkekoodidiagnostika täiendus, mis käivitatakse enesetesti ajal automaatselt. L-BIST kontrollib LCD toitesiini. Kui LCD toide puudub (st L-BIST-i ahela loomine nurjub), vilgub aku oleku LED-tulel tõrkekood [2,8] või tõrkekood [2,7].

**MÄRKUS:** Kui L-BIST nurjub, ei saa LCD-BIST töötada, kuna LCD-l puudub toide.

### Kuidas L-BIST-testi käivitada

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Kui arvuti tavapäraselt ei käivitu, vaadake aku oleku LED-tuld.
  - Kui aku oleku LED-tuli vilgutab tõrkekoodi [2,7], ei pruugi ekraanikaabel olla õigesti ühendatud.
  - Kui aku oleku LED-tuli vilgutab tõrkekoodi [2,8], esineb emaplaadi LCD toitesiinil tõrge, seega puudub LCD-l toide.
3. Kui kuvatakse tõrkekood [2,7], kontrollige, kas ekraanikaabel on õigesti ühendatud.
4. Kui kuvatakse tõrkekood [2,8], asendage emaplaat.

## LCD sisseehitatud enesetest (LCD-BIST)

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

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

### LCD BIST-testi käivitamine

1. Lülitage arvuti välja.
2. Eemaldage välisseadmed, mis on arvutiga ühendatud. Ühendage arvutiga ainult vahelduvvooluadapter (laadija).
3. Veenduge, et LCD (ekraan) oleks puhas (ekraani pinnal ei ole tolmuosakesi).
4. LCD-BIST režiimi sisenemiseks vajutage ja hoidke all klahvi **D**. Jätkake klahvi **D** all hoidmist kuni arvuti algkäivitub.
5. Ekraanil kuvatakse ühtlased värvid ja kogu ekraan muutub kaks korda valgeks, mustaks, punaseks, roheliseks ja siniseks.
6. Seejärel kuvatakse valge, must ja punane värv.
7. Kontrollige ekraani hoolikalt kõrvalekallete suhtes (kõik jooned, hägune värv või moonutused ekraanil).
8. Viimase ühtlase värvi (punane) lõppedes lülitub arvuti välja.

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

## 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 merkollaselt koos piiksatuskoodidega.

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

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

**Tabel 22. Süsteemi diagnostika märgutuled**

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
1	1	TPM-i tuvastamise rike	Ühendage emaplaat.
1	2	Taastamatu SPI-välkmälu rike	Ühendage emaplaat.
1	5	EC ei saa i-Fuse'i programmeerida	Ühendage emaplaat.
1	6	Üldine kõikehõlmav teave ootamatute EC koodivoo tõrgete kohta	Ühendage lahti kõik toiteallikad (vahelduvvool, aku, nõõppatarei) ja tühjendage jääkvool, vajutades ning hoides toitenuppu all.
2	1	CPU rike	Käituge Inteli protsessori diagnostikatööriistu. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2	2	Emaplaadi rike (hõlmab BIOS-i riket või ROM-i tõrget)	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2	3	Mälu/RAM-i ei tuvastatud	Veenduge, et mälumoodul oleks õigesti paigaldatud. Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2	4	Mälu/RAM-i tõrge	Lähtestage mälumoodulid ja vahetage need pesade vahel. Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2	5	Paigaldatud sobimatu mälu	Lähtestage mälumoodulid ja vahetage need pesade vahel. Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2	6	Emaplaadi/kiibistiku tõrge	Ühendage emaplaat.
2	7	Võimalik LCD-paneeli kahjustus ja/või LCD-kaabli rike (SBIOS-i sõnum)	Käivitage LCD BIST, et kontrollida füüsiliste LCD kahjustuste suhtes. Kui ekraanil pole ühtegi elumärki (taustvalgus puudub), ühendage ekraanikaabel (EDP) uuesti emaplaadiga. Kui värvid kuvatakse moonutatusteta (ühevärviline ekraan) või kood 2,7 püsib, vahetage LCD-moodul ja ekraanikaabel (EDP) välja.

**Tabel 22. Süsteemi diagnostika märgutuled (jätkub)**

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
2	8	Emaplaadi poolse toitesiini rike	Kui ekraan on must või hämar (taustvalgus puudub), asendage emaplaat ja ekraanikaabel (EDP). Kui ekraaniprobleeme pole (LCD-paneel funktsionaalne), asendage ainult emaplaat.
3	1	CMOS-i patarei rike	Lähtestage CMOS-i patarei ühendus. Kui probleem püsib, vahetage RTC-patareid välja.
3	2	PCI või videokaardi/kiibi rike	Ühendage emaplaat.
3	3	BIOS-i taastekujutist ei leitud	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	4	BIOS taastekujutis on vigane	Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	5	Toitesiini rike	Ühendage emaplaat.
3	6	SBIOS-i tuvastatud väärtuse rike.	Ühendage emaplaat.
3	7	ME-I ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile.	Ühendage emaplaat.
4	3	LCD-paneeli rike	Vahetage LCD-moodul välja
4	4	Toitesiini rike emaplaadi poolel	Kui ekraan on hämar (taustvalgus puudub), asendage emaplaat ja ekraanikaabel (EDP). Kui ekraan on must / paneelil pole pilti, asendage emaplaat ja LCD-moodul.
4	5	LCD-paneeli rike ja toitesiini rike emaplaadi poolel.	Vahetage emaplaat, LCD-moodul ja ekraanikaabel (EDP) välja.
4	6	Ekraanikaabli (EDP) rike	Ühendage ekraanikaabel (EDP) uuesti emaplaadiga. Kui kood 4,6 püsib, asendage ekraanikaabel (EDP).

**Kaamera oleku märgutuli:** näitab, kas kaamera on kasutuses.

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

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

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

## Operatsioonisüsteemi eemaldamine

Kui arvuti ei ole võimeline operatsioonisüsteemi algkäivitama isegi pärast korduvaid katseid, käivitab see automaatselt Dell SupportAssist OS Recovery.

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

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

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

## 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](#).

## Võrgu toitetsükkel

### See ülesanne

Kui teie arvuti ei saa võrguühenduse probleemide tõttu internetti pääseda, lähtestage oma võrguseadmed, toimides järgmiselt.

### Sammud

1. Lülitage arvuti välja.
2. Lülitage modem välja.  
 **MÄRKUS:** Mõned internetiteenuse pakkujad (ISP-d) pakuvad modemi või ruuteri liitseadet.
3. Lülitage traadita ruuter välja.
4. Oodake 30 sekundit.
5. Lülitage traadita ruuter sisse.
6. Lülitage modem sisse.
7. Lülitage arvuti sisse.

## Jääkvoolu tühjendamine (lähtestamine)

### See ülesanne


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

Teie ohutuse ja arvuti tundlike elektrooniliste komponentide kaitsmiseks tühjendage enne arvuti komponentide eemaldamist või asendamist arvuti jääkvoolust.

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


Jääkvoolu tühjendamiseks tehke järgmised toimingud.

### Sammud

1. Lülitage arvuti välja.
2. Eemaldage toiteadapter arvuti küljest.
3. Eemaldage tagakaas.
4. Eemaldage aku.  
 **ETTEVAATUST:** Aku on kohapeal asendatav üksus (FRU) ja eemaldamine/paigaldamine on mõeldud ainult volitatud hooldustehnikutele.
5. Hoidke toitenuppu 20 sekundit all, et jääkvool vabastada.
6. Paigaldage aku.
7. Paigaldage tagakaas.

8. Ühendage toiteadapter arvutiga.

9. Lülitage arvuti sisse.


 **MÄRKUS:** Lisateavet lähtestamise kohta leiate [Delli tugisaidilt](#). Valige tugiteenuste lehe ülaosas oleval menüüribal Support > Support Library (Tugi > Tugiteek). Sisestage tugiteegi lehel otsinguväljale märksõna, teema või mudeli number ja seejärel klõpsake või puudutage seotud artiklite vaatamiseks otsinguikooni.

# Lisateave ja Delliga ühendust võtmine

## Iseteenindusallikad

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

**Tabel 23. Iseteenindusallikad**

Iseteenindusallikad	Allika asukoht
Teave Delli toodete ja teenuste kohta	<a href="#">Delli tugi</a>
Nõuanded	
Võtke toega ühendust	Sisestage Windowsi otsingusse <a href="#">Contact Support</a> ja vajutage sisestusklahvi.
Operatsioonisüsteemikohane võrguspikker	<a href="#">Delli tugi Windowsile</a> <a href="#">Delli tugi Linuxile</a>
Tõrkeotsingu teave, kasutusjuhendid, häälestussuunised, toodete tehnilised andmed, tehnilise abi ajaveebid, draiverid, tarkvaravärskendused jne.	<a href="#">Delli tugiteenuste sait</a>
Delli teabebaasi artiklid mitmesuguste arvutiga seotud probleemide kohta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avage <a href="#">Delli tugiteenuste sait</a>.</li> <li>2. Sisestage väljale <b>Search</b> (Otsing) teema või märksõna.</li> <li>3. Klõpsake seotud artiklite toomiseks nuppu <b>Search</b> (Otsing).</li> </ol>

## Delli kontaktteave

Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks vt jaotist [Võtke Delliga ühendust](#)

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

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