


OptiPlex 5090 Tower

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.

Chapter 1: Arvuti sees toimetamine.....	6
Ohutusjuhised.....	6
Enne arvuti sees toimetamist.....	6
Ohutuse ettevaatusabinõud.....	7
Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse.....	7
ESD väliteeninduse komplekt.....	8
Tundlike komponentide transportimine.....	9
Pärast arvuti sees toimetamist.....	9
Chapter 2: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....	10
Soovitatud tööriistad.....	10
Kruvide loend.....	10
Süsteemi peamised komponendid.....	12
Customer replaceable units and Field replaceable units list.....	13
Külgkate.....	14
Külgkatte eemaldamine.....	14
Külgkatte paigaldamine.....	15
Esiraam.....	17
Esiraami eemaldamine.....	17
Esiraami paigaldamine.....	17
Ventilaatori kanal.....	18
Ventilaatori kanali eemaldamine.....	18
Ventilaatori kanali paigaldamine.....	19
2,5-tollise kõvaketta koost.....	20
2,5-tollise kõvakettakoostu eemaldamine.....	20
2,5-tollise kõvaketta raami eemaldamine.....	21
2,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine.....	22
2,5-tollise kõvaketta koostu paigaldamine.....	23
3,5-tollise kõvaketta koost.....	24
3,5-tollise kõvakettakoostu eemaldamine.....	24
3,5-tollise kõvakettakoostu paigaldamine.....	25
Pooljuhtketas.....	26
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	26
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	27
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	28
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	29
Mälumoodul.....	30
Mälumooduli eemaldamine.....	30
Mälumooduli paigaldamine.....	31
SD-kaardi lugeja (valikuline).....	32
Removing the SD card reader.....	32
Installing the SD card reader.....	33
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost.....	34
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori eemaldamine.....	34

Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu paigaldamine.....	35
Protsessor.....	36
Protsessori eemaldamine.....	36
Protsessori paigaldamine.....	37
Laienduskaart.....	39
Laienduskaardi eemaldamine.....	39
Laienduskaardi paigaldamine.....	40
Graafikaprotsessor.....	41
Toitega GPU eemaldamine.....	41
Toitega GPU paigaldamine.....	42
Nööppatarei.....	43
Nööppatarei eemaldamine.....	43
Nööppatarei paigaldamine.....	43
WLAN-kaart.....	44
WLAN-kaardi eemaldamine.....	44
WLAN-kaardi paigaldamine.....	45
Õhuke optiline draiv.....	47
Õhukese optilise draivi eemaldamine.....	47
Õhukese optilise draivi paigaldamine.....	47
Kõlar.....	48
Kõlari eemaldamine.....	48
Kõlari paigaldamine.....	49
Toitenupp.....	50
Toitenupu eemaldamine.....	50
Toitenupu paigaldamine.....	51
Toiteplokk.....	52
Toiteploki eemaldamine.....	52
Toiteploki paigaldamine.....	54
Sissetungilüliti.....	56
Sissetungilüliti eemaldamine.....	56
Sissetungilüliti paigaldamine.....	57
Valikulised I/O-moodulid (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada).....	58
Valikuliste S/V-moodulite (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) eemaldamine.....	58
Valikuliste I/O-moodulite (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine.....	59
Emaplaat.....	60
Emaplaadi viiktekstid – Small Form Factor.....	60
Emaplaadi eemaldamine.....	60
Emaplaadi paigaldamine.....	65
Chapter 3: Tarkvara.....	70
Draiverid ja allalaadimised.....	70
Chapter 4: Süsteemi seadistus.....	71
Algkäivituse menüü.....	71
Navigatsiooniklahvid.....	71
Algkäivituse järjestus.....	72
Süsteemi seadistusvalikud.....	72
BIOS-i värskendamine.....	81
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	81

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	82
BIOS-i värskendamine Windowsi USB-draivi abil.....	82
BIOS-i värskendamine ühekordse alglaadimise menüüst.....	82
Süsteemi ja seadistuse parool.....	83
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	83
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	83
Chapter 5: Tõrkeotsing.....	85
SupportAssisti tugidiagnostika.....	85
Süsteemi diagnostika märgutuled.....	85
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	85
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	85
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	86
Varukandjad ja taastevalikud.....	87
Võrgu toitetsükkel.....	87
Jääkvoolu tühjendamine (lähtestamine).....	87
Chapter 6: Abi saamine ja Delliga ühendust võtmine.....	89
Chapter 7: Revision history.....	90

Arvuti sees toimetamine

Ohutusjuhised

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



-  **HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohusteteabega. Rohkem teavet parimate ohustustavade kohta leiate [Delli nõuetele vastavuse kodulehelt](#).
-  **HOIATUS:** Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik arvuti toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist ühendage enne arvuti uuesti vooluvõrku ühendamist uuesti kõik kaaned, paneelid ja kruvid.
-  **HOIATUS:** Sülearvutite puhul tühjendage aku enne selle eemaldamist täielikult. Ühendage vahelduvvoolu adapter arvutist lahti ja kasutage arvutit ainult akutoitel – aku on täielikult tühi, kui arvuti ei lülitu enam toitenuppu vajutades sisse.
-  **ETTEVAATUST:** Arvuti kahjustamise vältimiseks veenduge, et tööpind oleks tasane, kuiv ja puhas.
-  **ETTEVAATUST:** Tõrkeotsingut ja remonti võib teha vaid Delli tehnilise toe meeskonna loal ja nende suunistega kooskõlas. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata.
-  **ETTEVAATUST:** Enne kui midagi arvuti sisemuses puudutate, maandage ennast. Selleks puudutage mõnd värvimata metallpinda, näiteks arvuti tagaosas metalli. Töötamise ajal puudutage regulaarselt värvimata metallpinda, et hajutada staatilist elektrit, mis võib arvuti seesmisi osi kahjustada.
-  **ETTEVAATUST:** Selleks, et osi ja kaarte mitte vigastada, hoidke neid servapidi ja ärge puudutage tihvte ega kontakte.
-  **ETTEVAATUST:** Kaabli lahutamisel tõmmake pistikust või tõmbelipikust, mitte kaablist. Osadel kaablitel on lukustuslapatsitega või tiibkruvidega liitmikud, mille peate enne kaabli lahti ühendamist avama. Kaablite lahtiühendamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte liitmike tihvte painutada. Kaablite ühendamisel veenduge, et kaabli pistik oleks õigesti suunatud ja pordiga joondatud.
-  **ETTEVAATUST:** Kui meediumilugejas on mõni kaart, siis vajutage seda ja võtke see välja.

Enne arvuti sees toimetamist

See ülesanne

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

Sammud

1. Salvstage 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 telekommunikatsioonijuhtmed.
- Elektrostaatilisest lahendusest (ESD) põhjustatud kahjustuste vältimiseks kasutage lauaarvuti sisemuses töötades ESD-välikomplekti.
- Pärast mis tahes süsteemi osa eemaldamist asetage see ettevaatlikult antistaatiliselt matile.
- Kandke elektrilöögiohu vähendamiseks elektrit mittejuhtivate kummitaldadega jalanõusid.

Toite ooterežiim

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

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

Ristühendus

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

Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse

ESD on märkimisväärne probleem elektrooniliste komponentide käsitsemisel, eriti tundlike komponentide, näiteks laiendusühenduste, protsessorite, mäluühenduste 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 mäluühendus on saanud staatilise elektrilöögi, mis põhjustab kohe sümtomi „No POST/No Video“ (POST/video puudub) koos puuduvale või mittetöötavale mälule viitava piiksukoodiga.
- **Katkendlikud** – katkendlikud tõrked moodustavad ligikaudu 80 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Katkendlike tõrgete suur osakaal tähendab, et enamikul juhtudel ei ole kahjustused kohe märgatavad. Mäluühendus saab staatilise elektrilöögi, ent see ainult nõrgestab rada ega põhjusta kohe märgatavaid kahjustustega seotud sümptomeid. Nõrgenenud raja sulamiseks võib kuluda mitu nädalat või kuud ning selle aja jooksul võib mälu terviklikkus väheneda, esineda katkendlikke mälutõrkeid jms.

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 tundlikke komponente antistaatiliselt piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi põrand- ja töölaumatte.

- Staatilise elektri suhtes tundliku komponendi pakendi avamisel ärge eemaldage komponenti antistaatilisest pakkematerjalist enne, kui olete valmis komponenti paigaldama. Enne antistaatilisest pakendi avamist kasutage antistaatilist randmepaela, et staatiline elekter kehast eemaldada.

MÄRKUS: Saate kaitsta ESD eest ja tühjendada staatilist elektrit oma kehast, puudutades metallist maandatud eset enne, kui suhtlete millegi elektroonilisega, näiteks arvuti I/O-paneeli värvimata metallpinnaga. Välisseadme (sh pihuarvuti digitaalsete assistentide) ühendamisel arvutiga peaksite enne arvutiga ühendamist alati maandama nii ennast kui ka välisseadet. Lisaks puudutage arvuti sees töötades perioodiliselt metallist maandatud eset, et eemaldada teie kehasse kogunenud staatiline laeng.

Lisateavet randmerihma ja ESD-randmerihma testri kohta leiate teemast [ESD väliteeninduse komplekti komponendid](#).

- Enne staatilise elektri suhtes tundliku komponendi transportimist asetage see antistaatilisesse 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).

Töökeskkond

Näiteks serverikeskkondade puhul kasutatakse komplekt teisiti kui lauaarvuti- või sülearvutikeskkonna korral. Serverid on tavaliselt paigaldatud andmekeskuses olevale riivilile, 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 käsitama.


ESD pakend

Kõik ESD-tundlikud seadmed peavad tarnimisel ja vastuvõtmisel olema antistaatilises pakendis. Soovitatav on kasutada antistaatilisi metallkotte. Kahjustatud osa tuleks aga alati tagastada, kasutades sama ESD-kotti ja pakendit, milles uus osa saabus. ESD-kott tuleb kokku voltida ja kinni teipida ning originaalkarbis, milles uus osa saabus, tuleks kasutada sama vahtpakkematerjali. ESD-tundlikud seadmed tuleks pakendist eemaldada ainult ESD-kaitsega tööpinnal ja osi ei tohi kunagi asetada ESD-koti peale, kuna varjestatud on ainult koti sisemus. 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 antistaatiliselt matile asetada. ESD-tundlike esemete ainus ohutu koht on teie käes, antistaatiliselt matil, arvutis või ESD-koti sees.
- **Randmepael ja ühendustraata** – Kui antistaatilist matti ei kasutata, tuleb randmepael ja ühendusjuhe ühendada otse randme ja riistvara paljastatud metallosa vahele. Kui kasutate antistaatilist matti, ühendage randmepael ja ühendusjuhe antistaatilise matiga, et tagada matile asetatud riistvara kaitse. 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. Jälgimata ESD-komplekti kasutamisel on soovitatav randmepaela regulaarselt testida – ideaalis enne iga hooldusseanssi ja vähemalt kord nädalas. Kõige usaldusväärsem testimismeetod on randmepaela tester. Testi tegemiseks ühendage randmepaela ühendusjuhe rihma kandmise ajal testriga. Kontrolli alustamiseks vajutage testinuppu. Roheline LED näitab edukat testi, punane LED ja helisignaali aga rikkeid.

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

Tundlike komponentide transportimine

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

Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne

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

Sammud

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

Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

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

Soovitatud tööriistad

Käesolevas dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu:

- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Plastvarras

Kruvide loend






Järgmises tabelis on toodud kruvide loend ja mitmesuguste komponentide pildid.

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

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

MÄRKUS: Kruvide värv võib erineda olenevalt tellitud konfiguratsioonist.

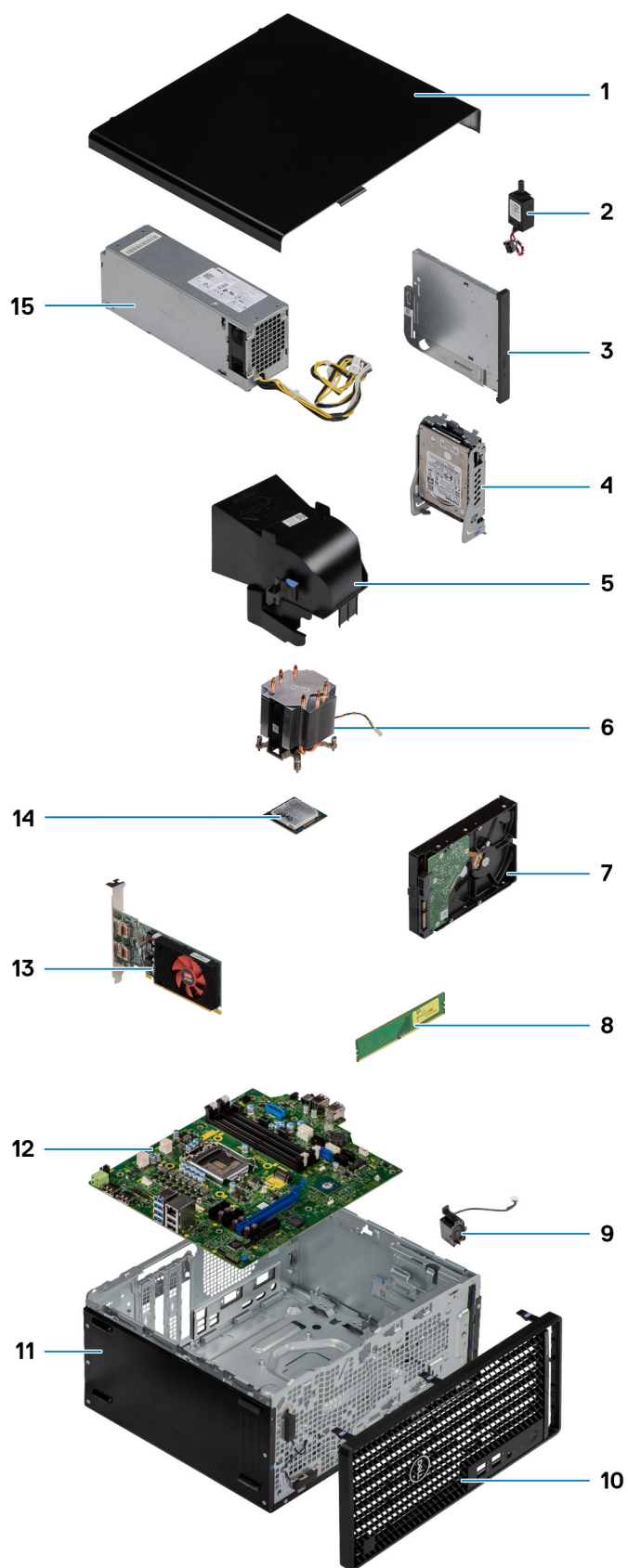
Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Külgkate	Nr 6–32 (kinnituskruvid)	2	
3,5-tollise kõvaketta koost	nr 6–32	4	
M.2 2230/2280 pooljuhtketas	M2x3.5	1	
SD-kaardi luger	nr 6–32	1	
WLAN-kaart	M2x3.5	1	

Tabel 1. Kruvide loend (jätkub)

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Toiteplokk	nr 6–32	3	
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost	Nr 6–32 (kinnituskruvi)	4	
Emaplaat	nr 6–32	11	

Süsteemi peamised komponendid



1. Külgkate

2. Sissetungilüliti
3. Optiline kettaseade
4. 2,5-tollise kõvaketta koost
5. Ventilaatori kanal
6. Jahutusradiaator
7. 3,5-tollise kõvaketta koost
8. Mälumoodul
9. Kõlar
10. Esiraam
11. Korpus
12. Emaplaat
13. Toitega graafikaprotsessor
14. M.2 WLAN
15. Toiteplokk

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

Customer replaceable units and Field replaceable units list

This section lists the Customer replaceable unit (CRU) and Field replaceable unit (FRU) list that allows you to determine which components require field support for replacement of components.

Table 2. CRU and FRU list

Components	CRU	FRU
Side cover	Yes	No
Front bezel	Yes	No
2.5-inch Hard drive	Yes	No
M.2 2230/2280 Solid-state drive (SSD)	Yes	No
WLAN card	Yes	No
Fan assembly	Yes	No
Memory module	Yes	No
Coin-cell battery	Yes	No
Speaker	Yes	No
Cable cover	Yes	No
Dust Filter	Yes	No
Optical drive	Yes	No
Graphics card	Yes	No
Power supply unit	Yes	No
Fan duct	No	Yes
Processor fan and heat-sink assembly	No	Yes
Processor	No	Yes
Optional I/O Modules (Type-C/ HDMI/VGA/DP/Serial)	No	Yes
SD card reader (optional)	No	Yes

Table 2. CRU and FRU list (continued)


Components	CRU	FRU
Power button	No	Yes
Intrusion switch	No	Yes
System board	No	Yes

Külgkate

Külgkatte eemaldamine

Eeltingimused

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

 **MÄRKUS:** Eemaldage kindlasti turvakaabel selle pesast (kui on olemas).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud külgkatte asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



2



Sammud

1. Keerake lahti kaks pöidlakruvi (nr 6–32), mis hoiavad külgakatet arvuti küljes.
2. Lükake katet arvuti tagaosa poole ja tõstke see arvuti küljest ära.

Külgkatte paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud külgakatte asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

1



2



Sammud

1. Leidke arvutil üles külgakatte pesa.
2. Joondage külgakatte sakid korpuse pesadega.
3. Paigaldamiseks libistage külgakatet arvuti esiosa suunas.
4. Keerake kinni kaks pöidlakurvi (nr 6–32), et külgakate arvuti külge kinnitada.

Järgmised sammud

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

Esiraam

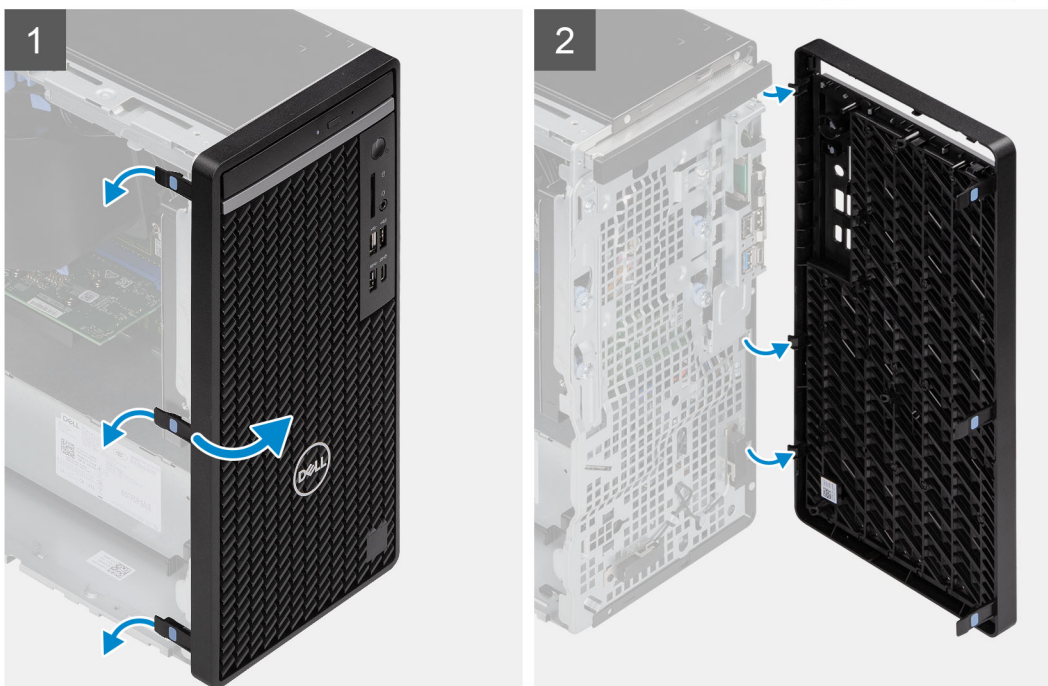
Esiraami eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage kinnitussakke, et esiraam arvuti küljest vabastada.
2. Tõmmake ja pöörake esiraami ettevaatlikult, et teised esiraamil olevad sakid arvuti korpuse pesadest vabastada.
3. Eemaldage esiraam arvuti küljest.

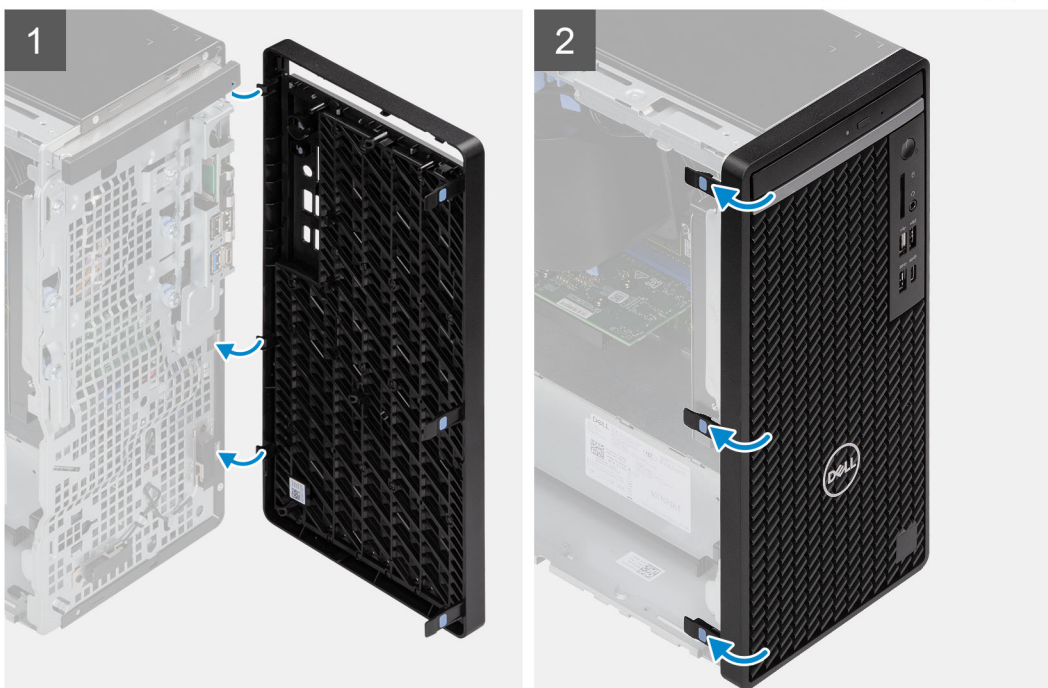
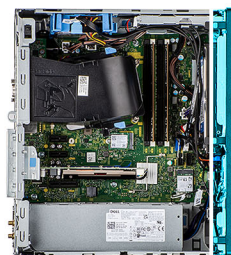
Esiraami paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage esiraami sakid korpusel olevate pesadega.
2. Vajutage raami, kuni sakid klõpsuga kinnituvad.

Järgmised sammud

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

Ventilaatori kanal

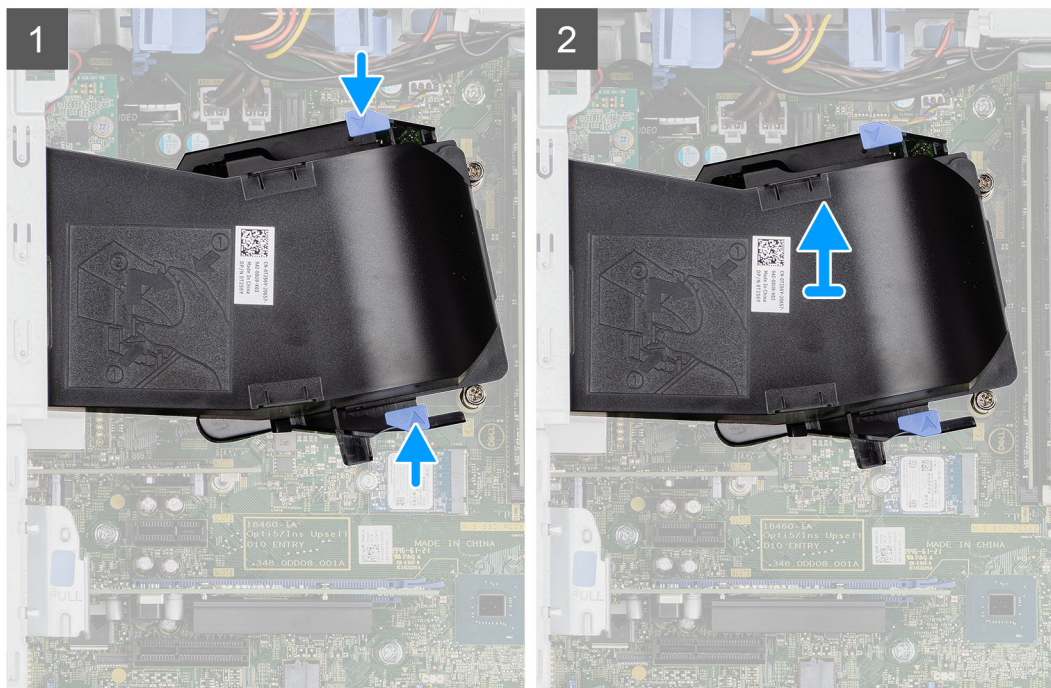
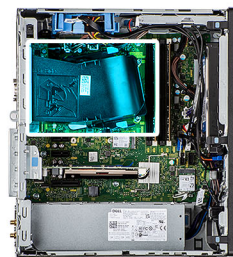
Ventilaatori kanali eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud ventilaatori kanali asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Vabastamiseks vajutage ventilaatori kanali mõlemal küljel olevaid kinnitussakke.
2. Tõmmake ja eemaldage ventilaatori kanal arvuti küljest.

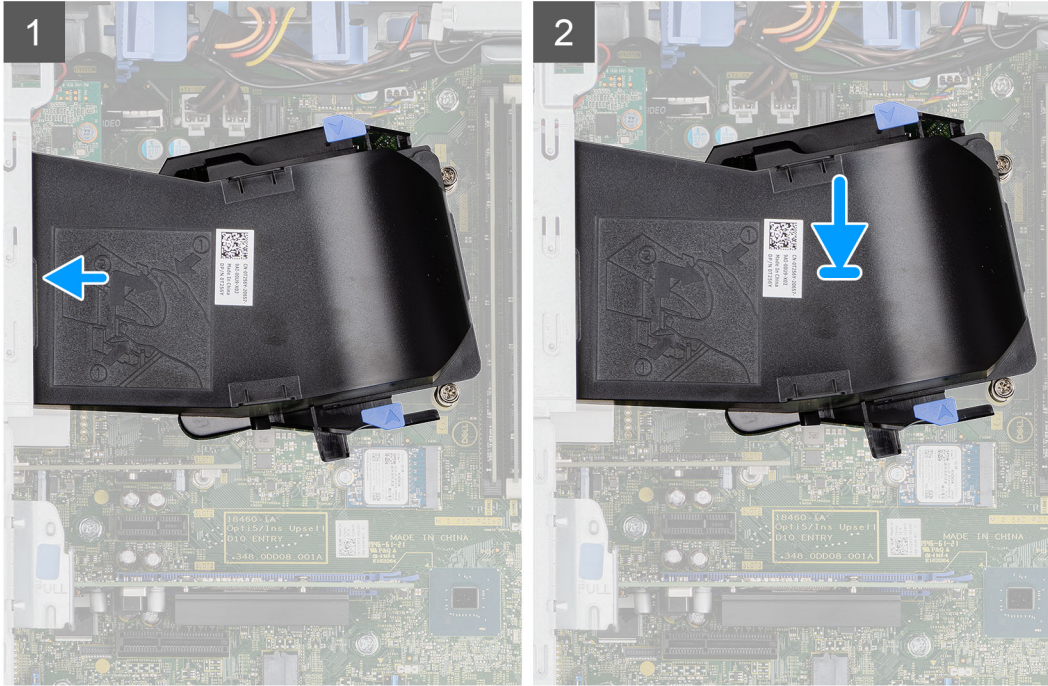
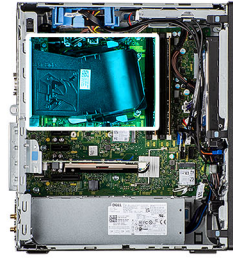
Ventilaatori kanali paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud ventilaatori kanali asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Paigutage ventilaatori kanal nii, et see oleks arvuti korpuse pesadega kohakuti.
2. Suruge ventilaatori kanalit, kuni see klõpsuga kinnitub.

Järgmised sammud

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

2,5-tollise kõvaketta koost

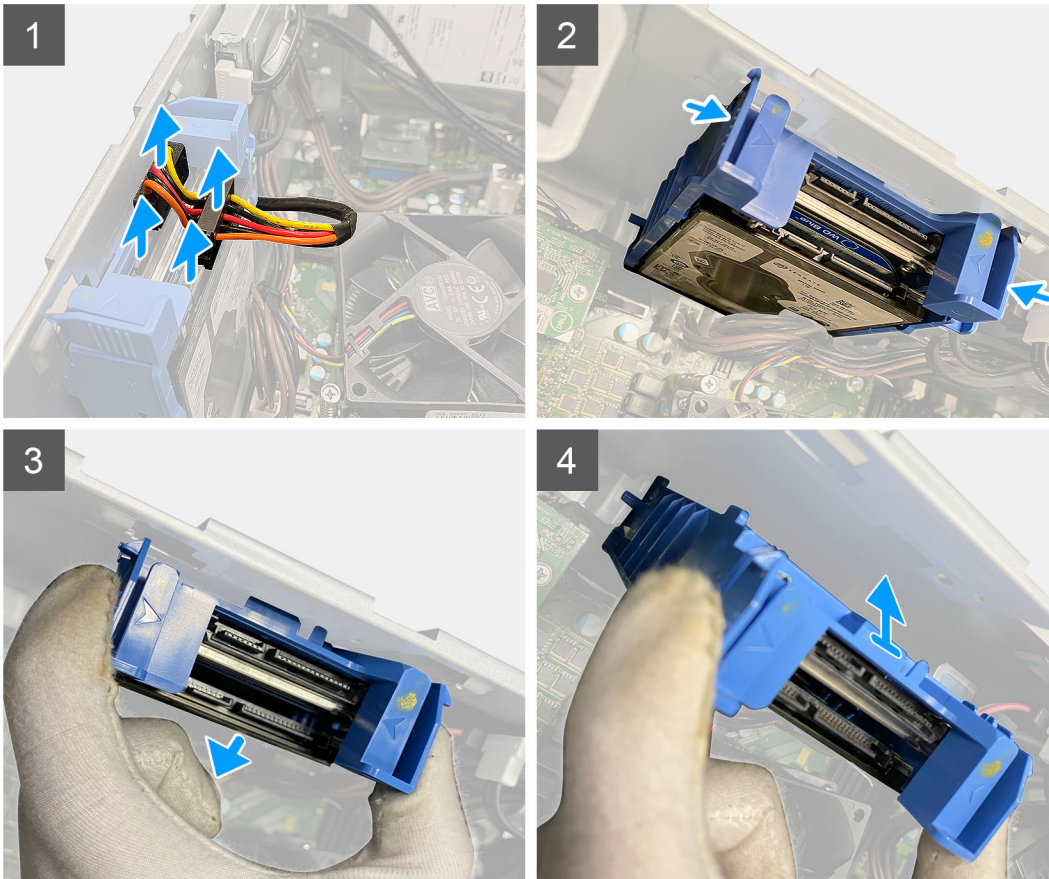
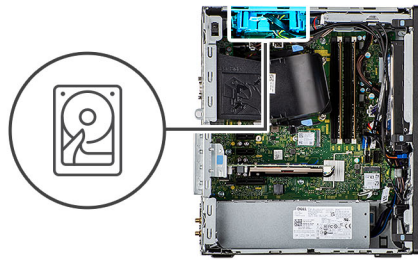
2,5-tollise kõvakettakoostu eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud 2,5-tollise kõvakettamooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Ühendage kõvaketta andmekabel ja toitekaabel 2,5-tollise kõvaketta mooduli liitmike küljest lahti.
2. Vajutage kõvaketta raami mõlemal küljel olevaid vabastussakke, et kõvaketas arvuti korpuse pesadest vabastada.
3. Kallutage kõvaketta koostu veidi nurga all.
4. Võtke kõvaketta koost arvutist välja.

MÄRKUS: Jätke kõvaketta asend meelde, et saaksite selle õigesti tagasi paigaldada.

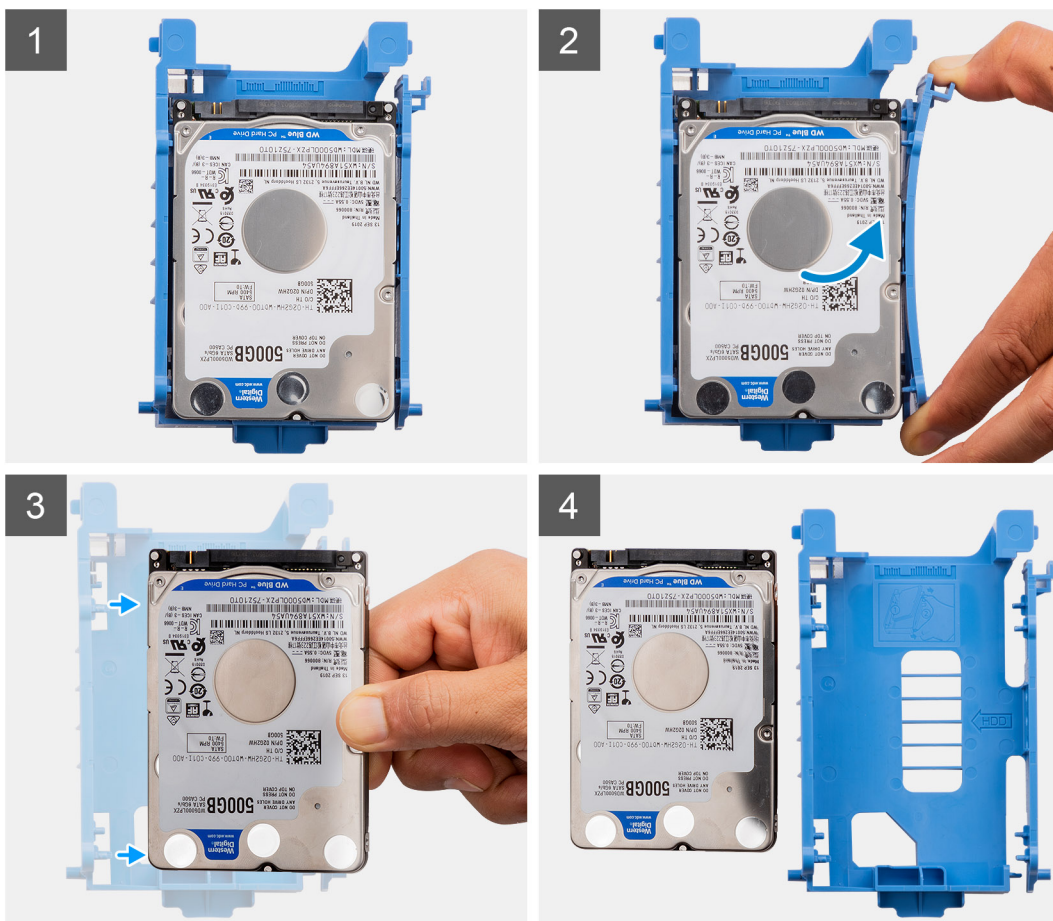
2,5-tollise kõvaketta raami eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [2,5-tolline kõvaketas](#).

See ülesanne

Järgmised pildid näitavad kõvaketta klambri asukohta ja kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Tõmmake kõvaketta klambri üht külge, et eemaldada klambri tihvtid ketta pesadest.
2. Tõstke kõvaketas klambrist välja.

MÄRKUS: Jätke meelde kõvaketta suund või SATA liitmiku märgistus, et saaksite selle õigesti tagasi panna.

2,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmine pilt näitab 2,5-tollise kõvaketta klambri asukohta ja kujutab visuaalselt paigaldustoimingut.



Sammud

1. Joondage kõvaketas kõvaketta klambri küljega.
2. Tõmmake kõvaketta klambri teist otsa, et sisestada klambri tihvtid kõvaketta pesadesse.
3. Sisestage kõvaketas kõvaketta klambrisse, kuni see paika klõpsab.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [2,5-tolline peamine kõvaketas](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

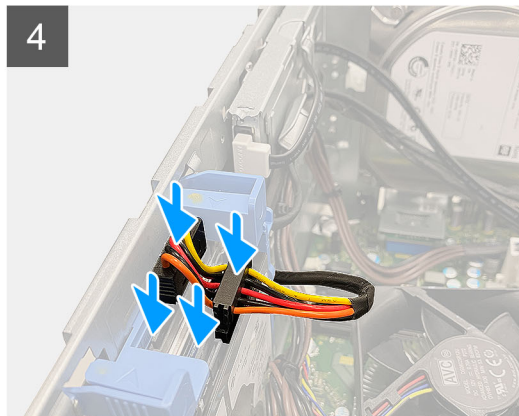
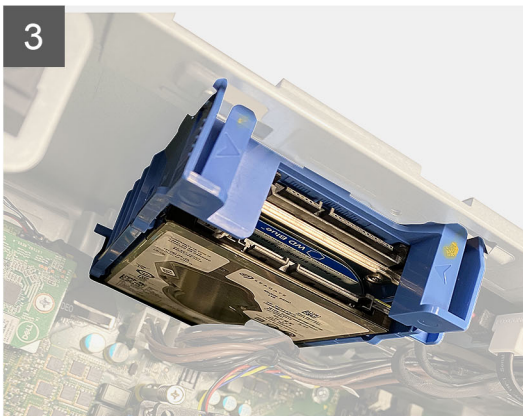
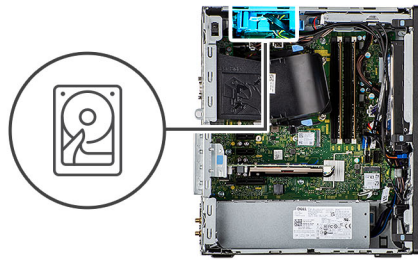
2,5-tollise kõvaketta koostu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud 2,5-tollise kõvakettamooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage kõvaketta koost nurga all arvutis oleva pesaga.
2. Vajutage kõvaketta raamil olevaid vabastussakke ja liigutage kõvaketta koostu arvuti korpusel olevasse pessa sisestamiseks veidi tahapoole.
3. Ühendage kõvaketta andmekaabel ja toitekaabel 2,5-tollise kõvaketta mooduli liitmike külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

3,5-tollise kõvaketta koost

3,5-tollise kõvakettakoostu eemaldamine

Eeltingimused

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

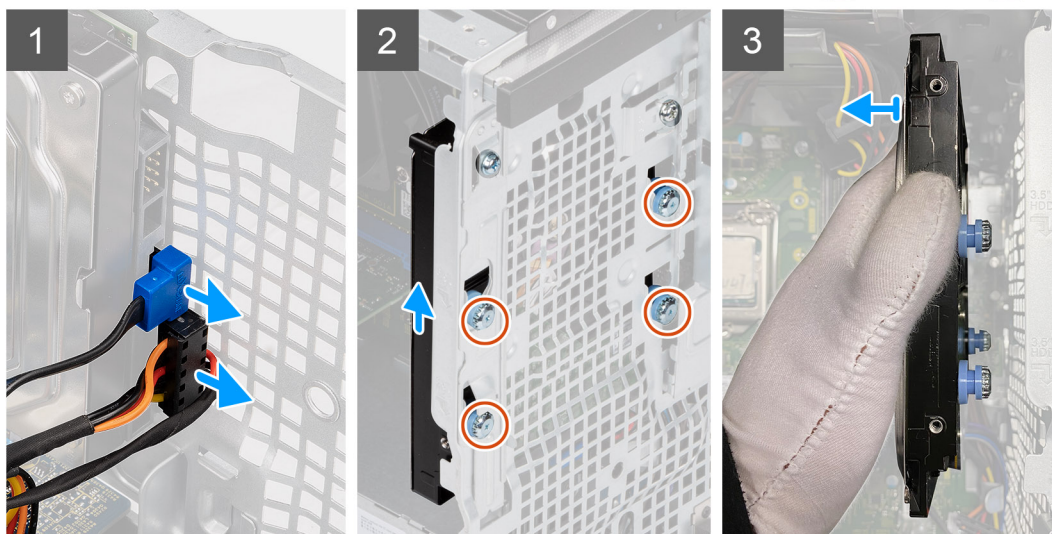
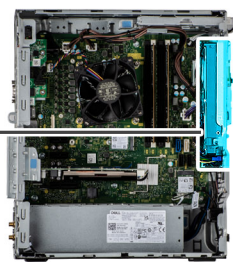
2. Eemaldage külgate.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud 3,5-tollise kõvaketta koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



4x
#6-32



Sammud

1. Lahutage 3,5-tollise kõvakettamooduli andme- ja toitekaablid.
2. Vajutage vabastusriivi ja libistage, et eemaldada kõvaketas raamist.
3. Eemaldage neli kruvi (6–32), millega kõvaketas on korpuse külge kinnitatud.

3,5-tollise kõvakettakoostu paigaldamine

Eeltingimused

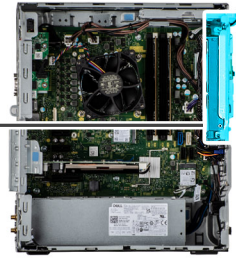
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud 3,5-tollise kõvaketta koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



4x
#6-32



Sammud

1. Paigaldage neli (nr 6-32) kruvi ja libistage kõvaketas pesadesse, et kinnitada see raami külge.
2. Juhtige toitekaabel ja andmekaabel läbi suunamisjuhikute ning ühendage kaablid kõvakettaga.

Järgmised sammud

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

Pooljuhtketas

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

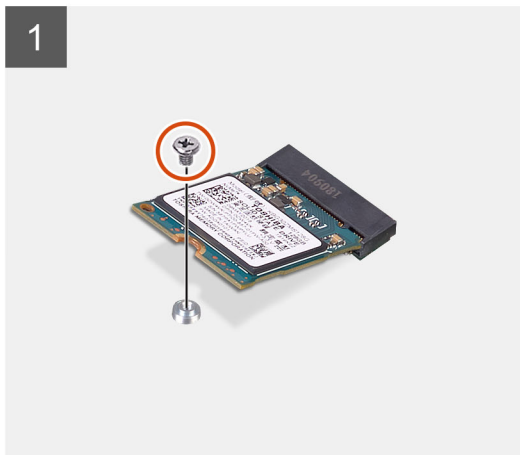
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud välkdraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 3,5), mis kinnitab pooljuhtketta emaplaadi külge.
2. Tõstke ja eemaldage pooljuhtketas emaplaadi küljest.

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

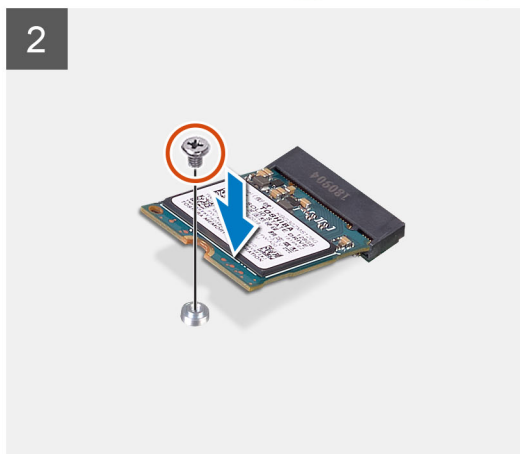
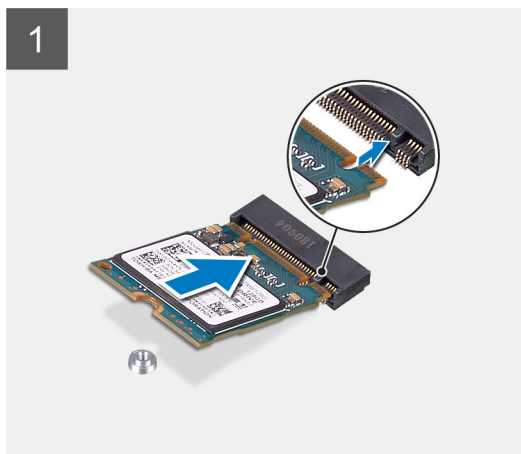
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Joondage väldraivi sälk selle pistmiku sakiga.
2. Sisestage väldraiv 45-kraadise nurga all emaplaadil olevasse pessa.
3. Paigaldage kruvi (M2 × 3,5), millega M.2 2230 pooljuhtketas emaplaadi külge kinnitatakse.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

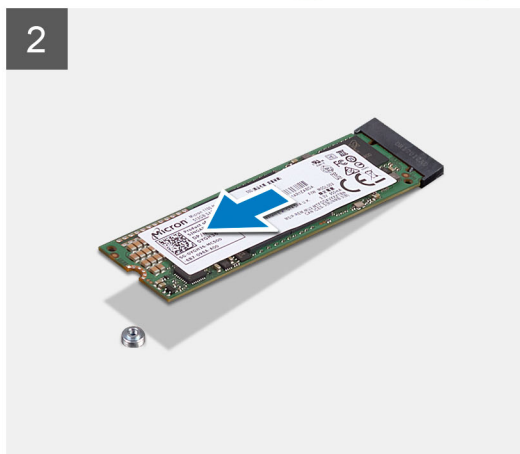
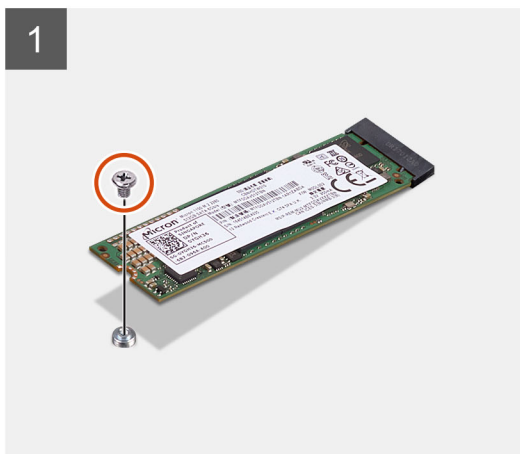
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud väldraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 3,5), mis kinnitab pooljuhtketta emaplaadi külge.
2. Tõstke ja eemaldage pooljuhtketas emaplaadi küljest.

M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

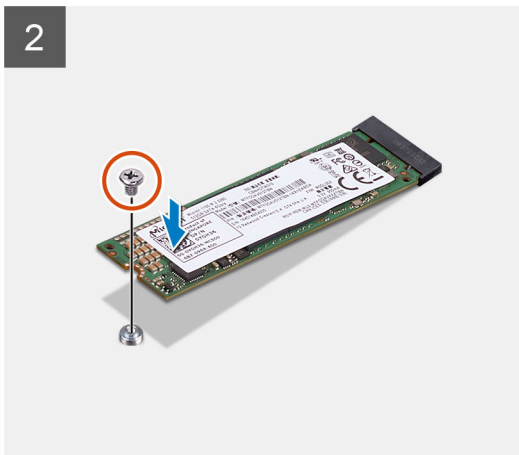
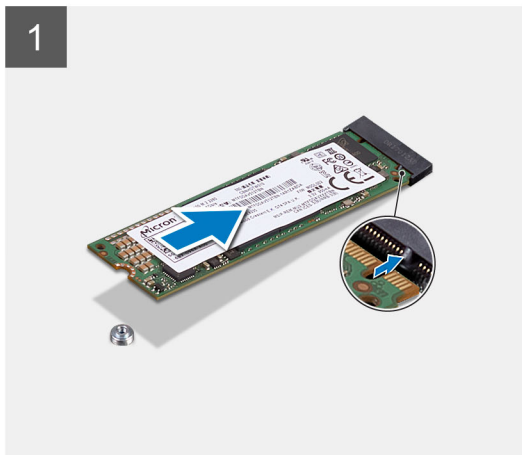
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Joondage väldraivi sälk selle pistmiku sakiga.
2. Sisestage väldraiv 45-kraadise nurga all emaplaadil olevasse pessa.
3. Paigaldage kruvi (M2 × 3,5), millega M.2 2280 väldraivi emaplaadi külge kinnitatakse.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Mälumoodul

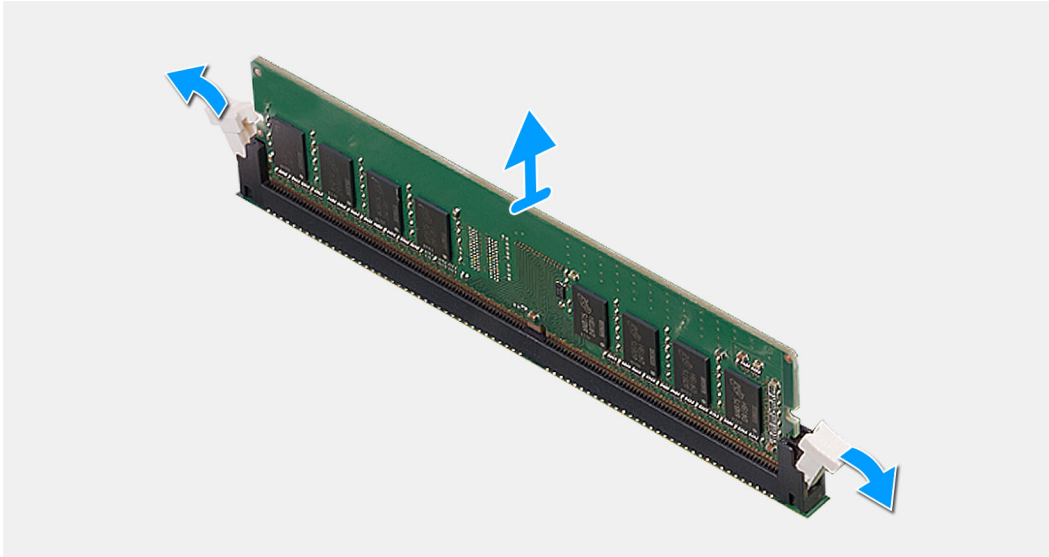
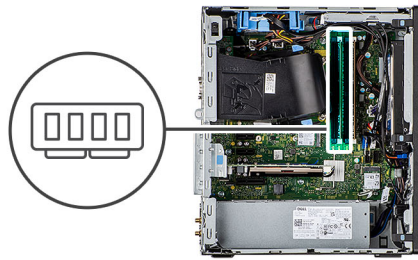
Mälumooduli eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud mälumoodulite asukohta ja need illustreerivad eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Tõmmake mälumooduli mõlemal küljel olevaid kinnitusklambreid, kuni mälumoodul pesast välja hüppab.
2. Nihutage mälumoodul selle pesast välja ja eemaldage.

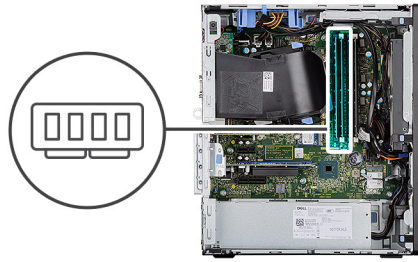
Mälumooduli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud mälumooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

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

Järgmised sammud

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

SD-kaardi lugeja (valikuline)

Removing the SD card reader

Prerequisites

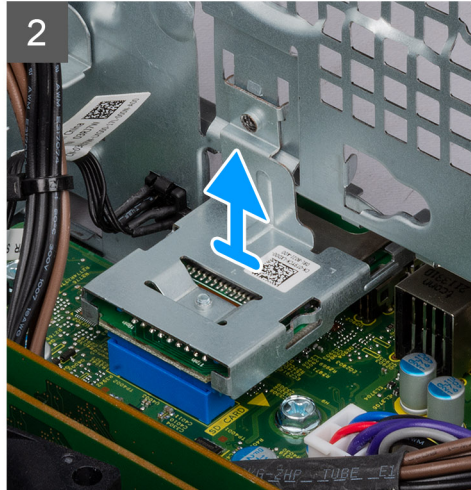
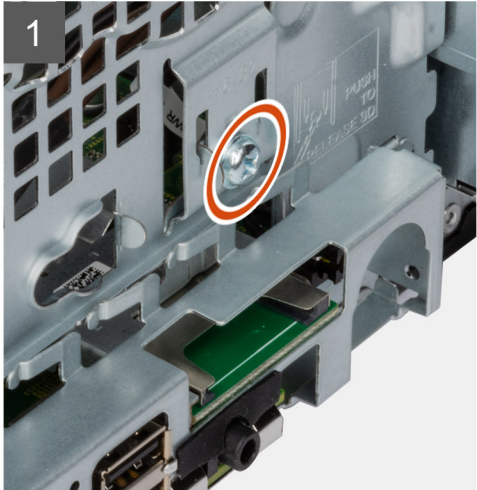
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [front bezel](#).
4. Remove the [fan duct](#).
5. Remove the [memory module](#).

About this task

The following images indicate the location of the SD card reader and provide a visual representation of the removal procedure.



1x
#6-32



Steps

1. Remove the (#6-32) screw that secures the SD card reader to the system chassis.
NOTE: Push the bracket on the chassis to release to remove the SD card reader.
2. Lift and remove the SD card reader from its slot on the system chassis.

Installing the SD card reader

Prerequisites

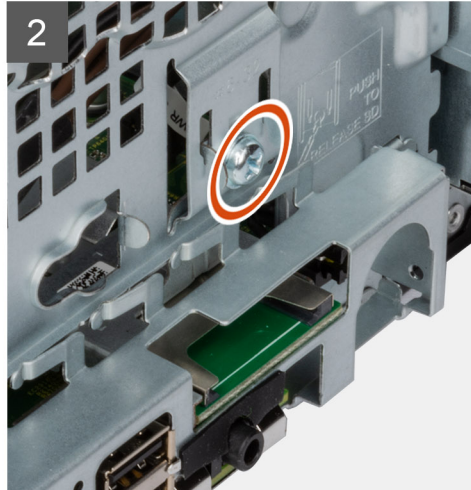
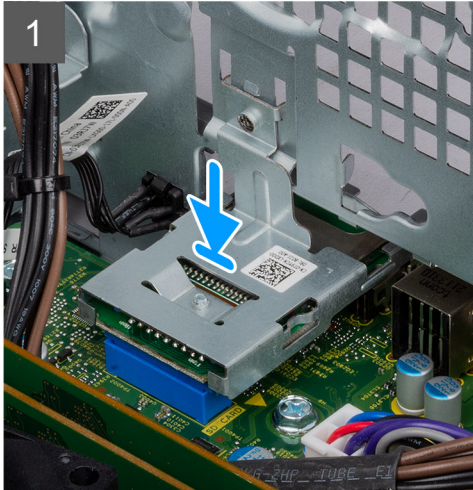
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

About this task

The following image indicates the location of the SD card reader and provides a visual representation of the installation procedure.



1x
#6-32



Steps

1. Insert the SD card reader to its slot on the system chassis.
2. Align the screw hole of the SD card reader with the system chassis.
3. Replace the (#6-32) screw to secure the SD card reader to the system chassis.

Next steps

1. Install the [memory module](#).
2. Install the [fan duct](#).
3. Install the [front bezel](#).
4. Install the [side cover](#).
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost

Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori eemaldamine

Eeltingimused

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

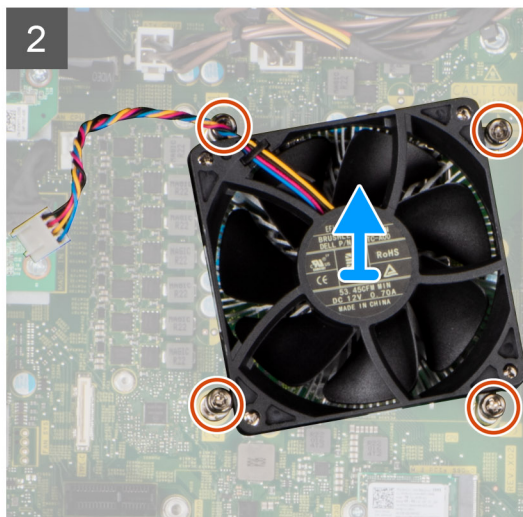
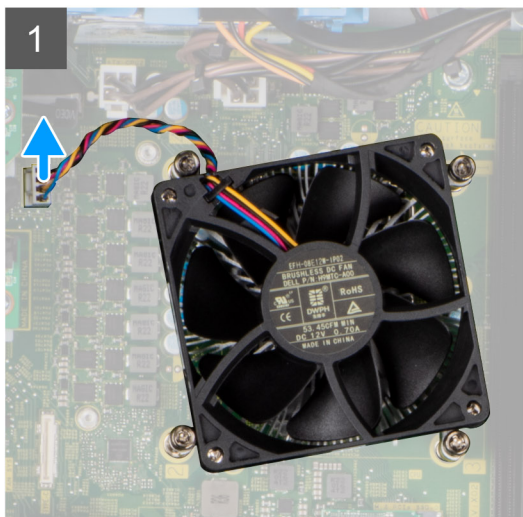
⚠ HOIATUS: Kuumuseneelaja võib tavalise töötamise korral kuumaks muutuda. Enne kuumuseneelaja puudutamist oodake, kuni see jahtub.

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

2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud protsessori ventilaatori ja jahutusradiatori asukoht ning kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.




Sammud

1. Eemaldage protsessori ventilaatori kaabel emaplaadil olevast pistmikust.
2. Vabastage neli kinnituskruvi, millega protsessori ventilaatori ja jahutusradiatori koost on emaplaadi külge kinnitatud.
3. Eemaldage protsessori ventilaatori ja jahutusradiatori koost emaplaadilt.

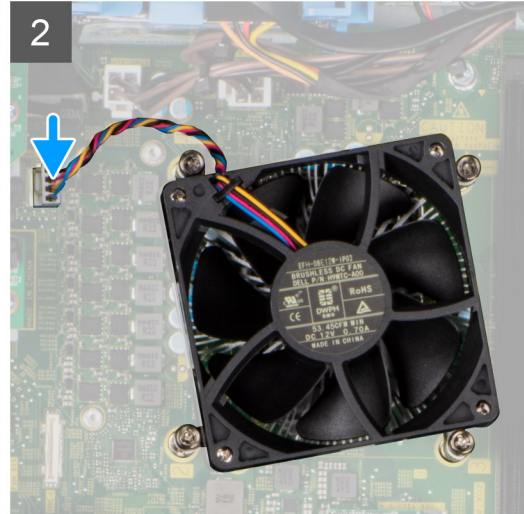
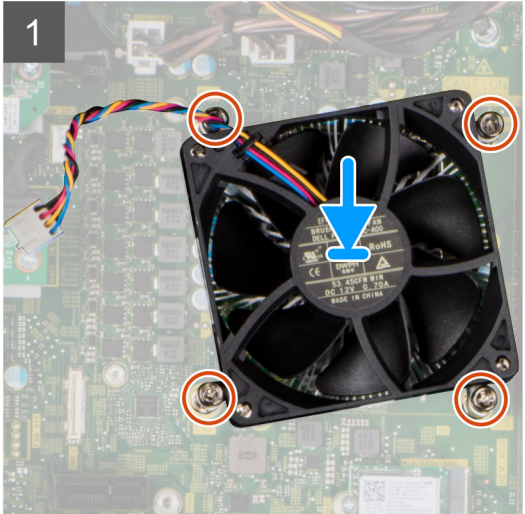
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiatori koostu paigaldamine

Eeltingimused

 **MÄRKUS:** Protsessori või kuumuseneelaja paigaldamisel kasutage komplektis olevat termopastat, et soojusjuhtivust tagada.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud protsessori ventilaatori ja jahutusradiatori koostu asukoht ning kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu kruviaugud emaplaadi kruviaukudega.
2. Keerake kinni neli kinnituskruvi, mis kinnitavad protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu emaplaadi külge.
3. Ühendage protsessori ventilaatori kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.

Järgmised sammud


1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Protsessor

Protsessori eemaldamine

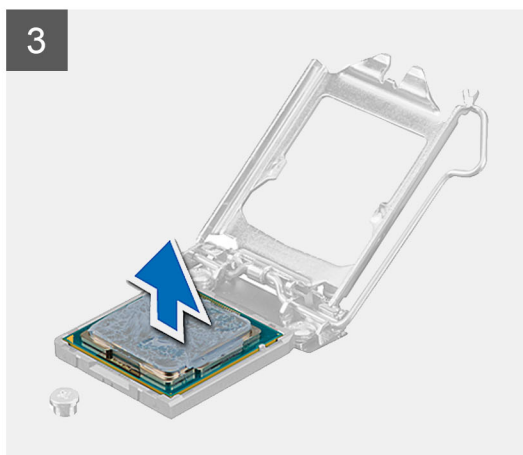
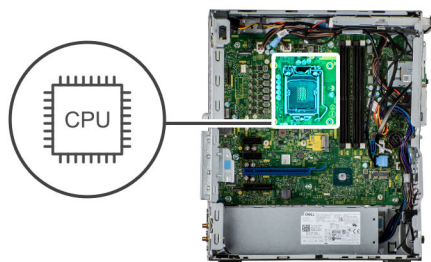
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).

 **MÄRKUS:** Protsessor võib pärast arvuti sulgumist olla siiski kuum. Laske protsessoril enne selle eemaldamist jahtuda.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ventilaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Vajutage vabastushoob alla ja lükake see kinnitussakist vabastamiseks protsessorist eemale.
2. Tõstke hoob üles ja tõstke protsessori katet.

⚠ ETTEVAATUST: Protsessori eemaldamisel ärge puudutage pesas olevaid kontakte ja vältige nende esemete kukkumist.

3. Tõstke protsessor õrnalt protsessori pesast välja.

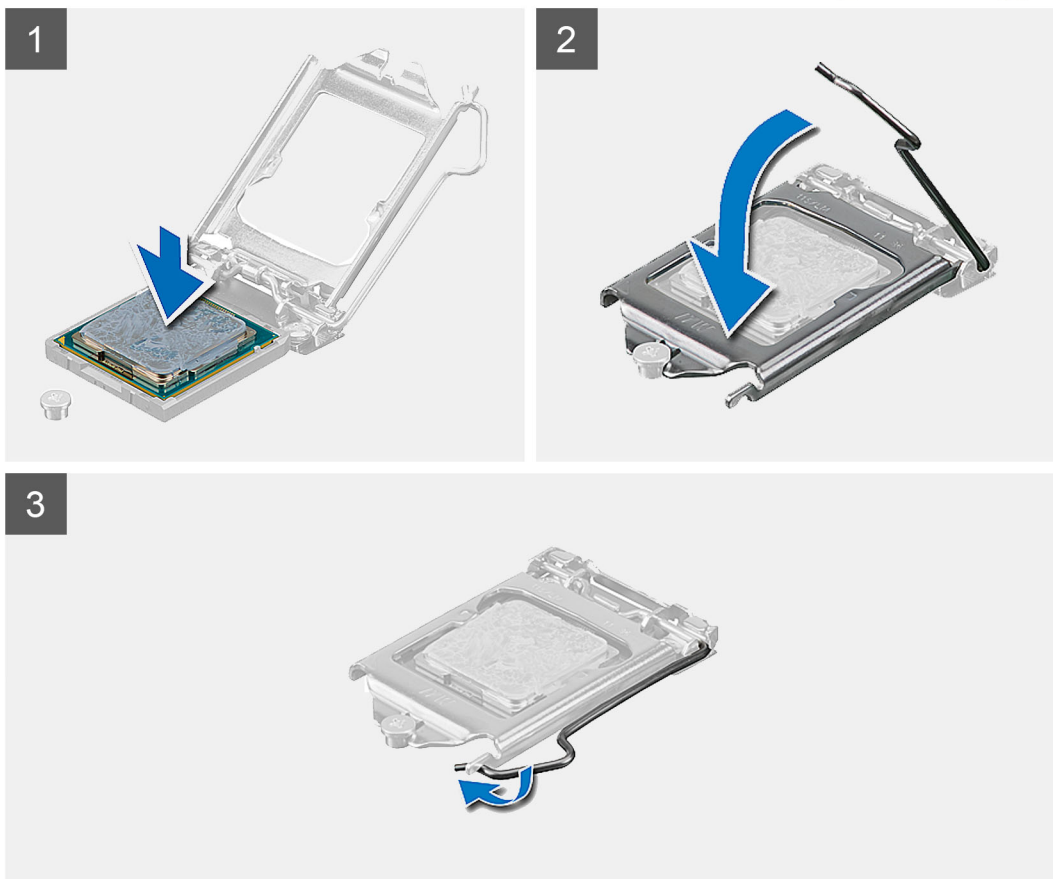
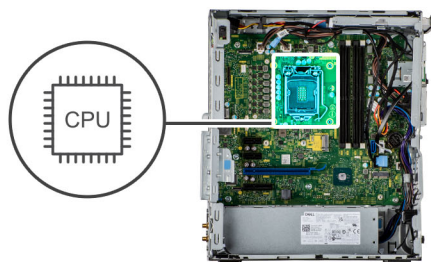
Protsessori paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud protsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Veenduge, et protsessori pesa vabastushoob oleks täielikult avatud asendisse tõstetud.
2. Joondage protsessori sälgud protsessori pesa sakkidega ja asetage protsessor selle pesa.

MÄRKUS: Protsessori 1. viigu nurgas on kolmnurk, mis joondub protsessori pesa 1. viigu nurgas oleva kolmnurgaga. Kui protsessor on korralikult pesas, asetsevad kõik neli nurka samal kõrgusel. Kui protsessori üks või mitu nurka on teistest kõrgemad, ei ole protsessor korralikult pesas.

3. Kui protsessor on täielikult pesas, lükake vabastushoob alla ja asetage see protsessori katte saki alla.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).
2. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
3. Paigaldage [külgkate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Laienduskaart

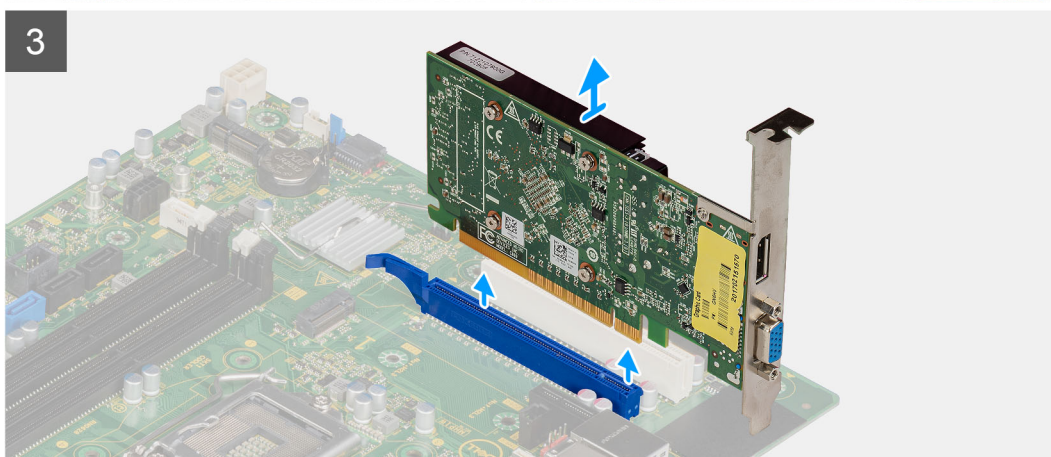
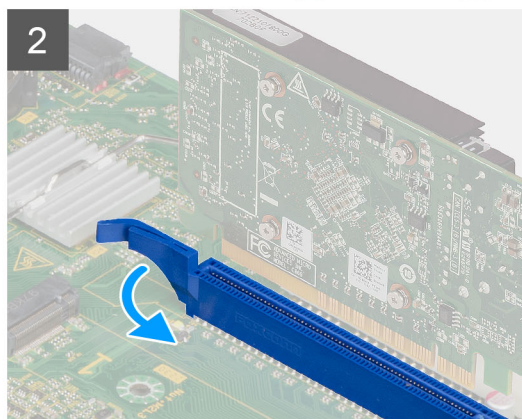
Laienduskaardi eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud laienduskaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Leidke laienduskaart (PCI-Express).
2. PCIe luugi avamiseks tõstke tõstke tõmbesakki.
3. Lükake ja hoidke laienduskaardi pesas olevat kinnitussakki ning tõstke kaart pesast välja.

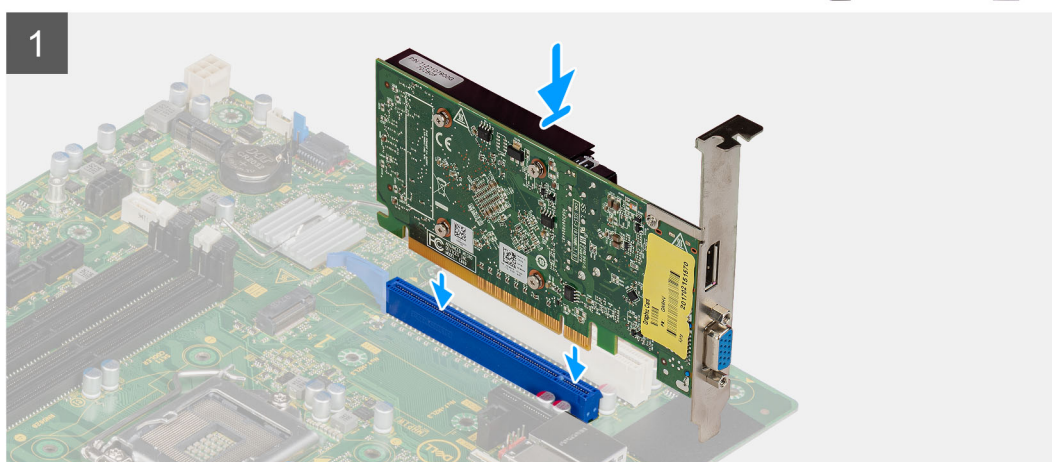
Laienduskaardi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmised pildid näitavad laienduskaardi asukohta ja kujutavad visuaalselt paigaldusprotseduuri.



Sammud

1. Joondage laienduskaart emaplaadil oleva PCI-Expressi kaardi pistikuga.
2. Ühendage joendusposti abil laienduskaart pistikusse ja vajutage tugevalt alla. Veenduge, et kaart oleks kindlalt pesas.
3. PCIe luugi sulgemiseks tõstke tõmbesakki.

Järgmised sammud

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

Graafikaprotsessor

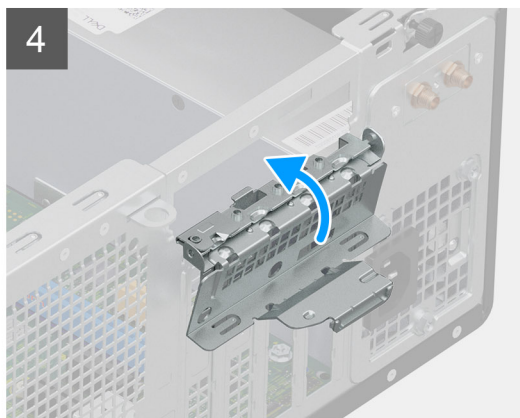
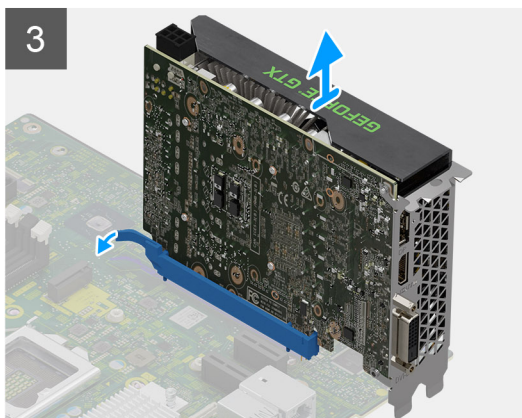
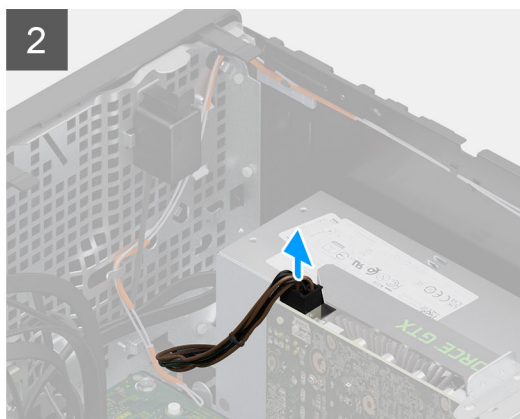
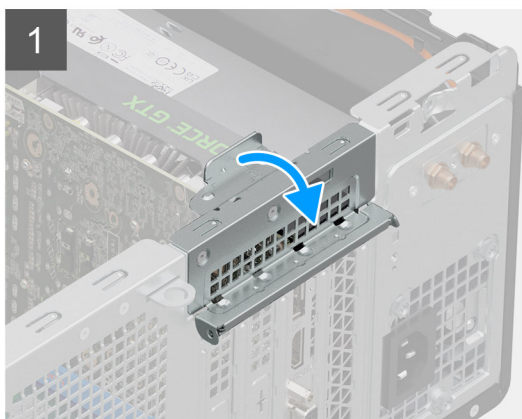
Toitega GPU eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toitega graafikaprotsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. PCIe luugi avamiseks tõstke tõmbesakki.
2. Lahutage toitekaabel toitega GPU pistmiku küljest.
3. Lükake ja hoidke graafikakaardi pesa kinnitussakki ning tõstke toitega GPU graafikakaardi pesast eemale.
4. Sulgege PCIe luuk.

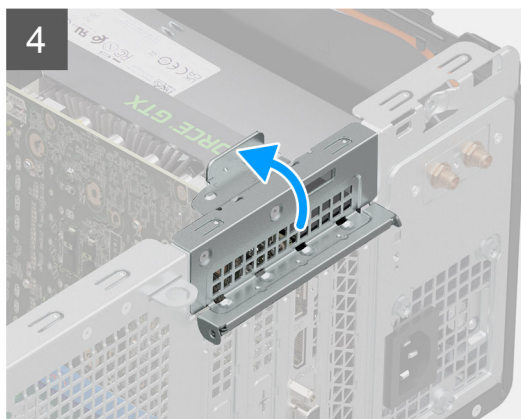
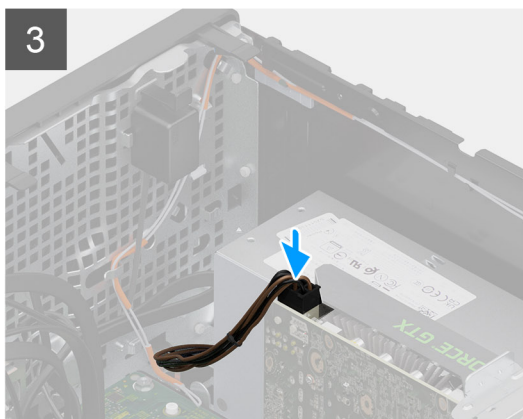
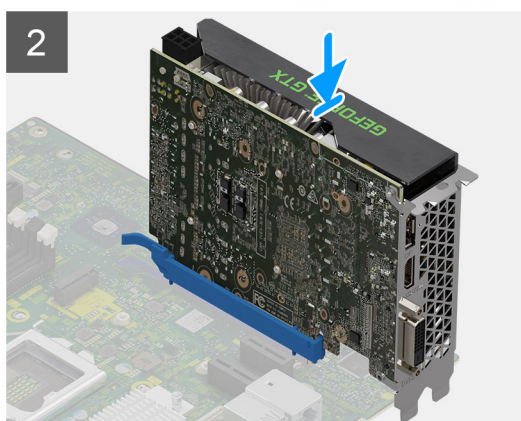
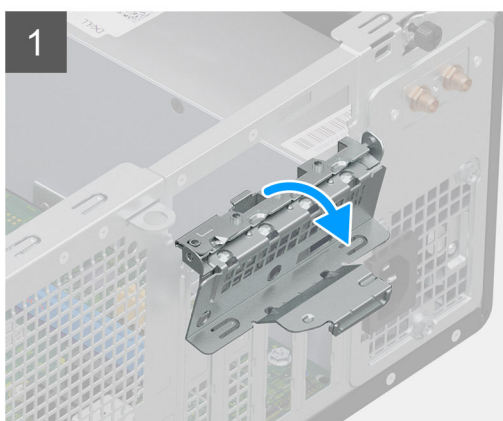
Toitega GPU paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud toitega graafikaprotsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. PCIe luugi avamiseks tõstke tõmbesakki.
2. Joondage toitega GPU emaplaadil oleva PCI-Expressi kaardipesaga.
3. Ühendage toitega GPU joendusposti abil pesaga ja suruge tugevalt alla. Veenduge, et toitega GPU oleks kindlalt pesas.
4. Ühendage toitekaabel toitega GPU pistmikuga.
5. Sulgege PCIe luuk.

Järgmised sammud

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

Nööppatarei

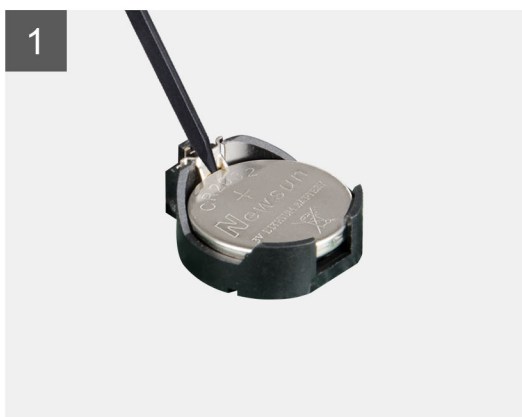
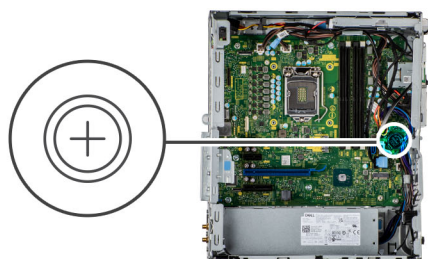
Nööppatarei eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [3,5-tolline kõvakettakoost](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kängutage nööppatarei plastvardaga ettevaatlikult emaplaadi pesast välja.
2. Eemaldage nööppatarei arvutist.

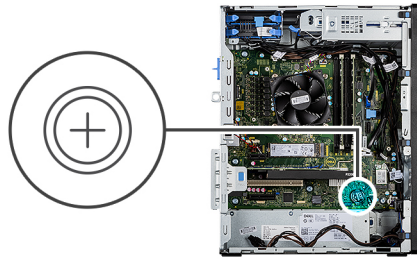
Nööppatarei paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Hoidke nööppatareid nii, et märk + oleks üleval, ja lükake see pistmiku positiivsel poolel kinnitussakkide alla.
2. Vajutage patarei liidesse, kuni see paika lukustub.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [3,5-tolline kõvakettakoost](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

WLAN-kaart

WLAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

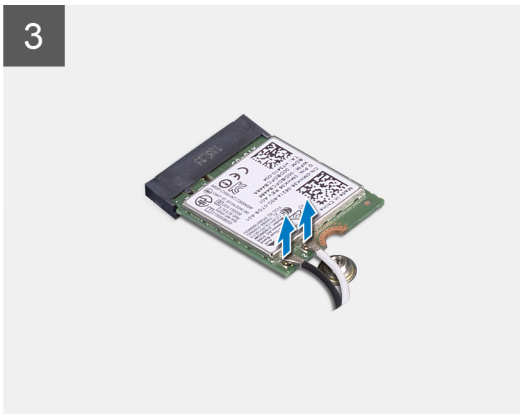
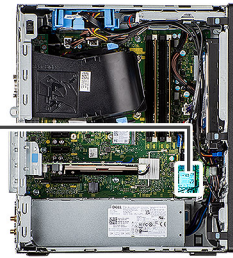
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).

See ülesanne

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



1x
M2x3.5



Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 3,5), millega WLAN-kaart on emaplaadi külge kinnitatud.
2. Eemaldage WLAN-kaardi küljest WLAN-kaardi klamber.
3. Ühendage antennikaablid WLAN-kaardi küljest lahti.
4. Eemaldage WLAN-kaart tõmmates emaplaadil olevast pesast.

WLAN-kaardi paigaldamine

Eeltingimused

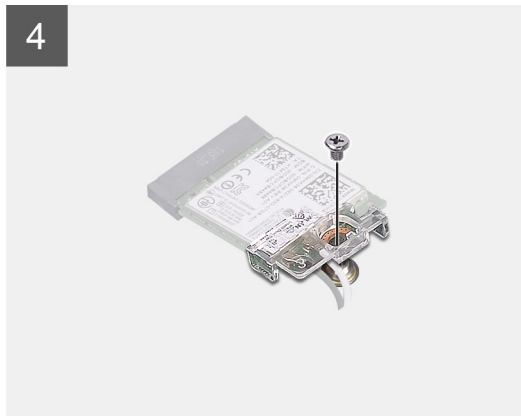
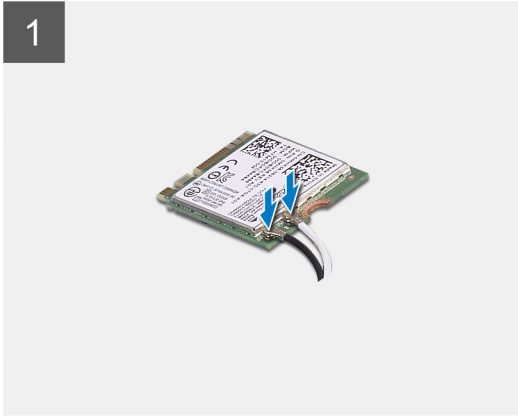
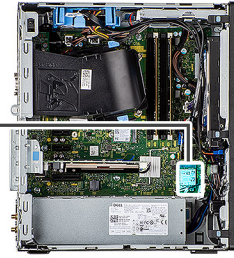
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

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



1x
M2x3.5



Sammud

1. Ühendage antennikaablid WLAN-kaardiga.
Järgmises tabelis on toodud teie arvutis oleva WLAN-kaardi antennikaabli värviskeem.

Tabel 3. Antennikaabli värviskeem

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

2. Paigaldage WLAN-kaardi klamber, et WLAN-antennikaablid kinnitada.
3. Sisestage WLAN-kaart emaplaadil olevasse pessa.
4. Paigaldage kruvi (M2 × 3,5), et plasttsakk WLAN-kaardi külge kinnitada.

Järgmised sammud

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

Õhuke optiline draiv

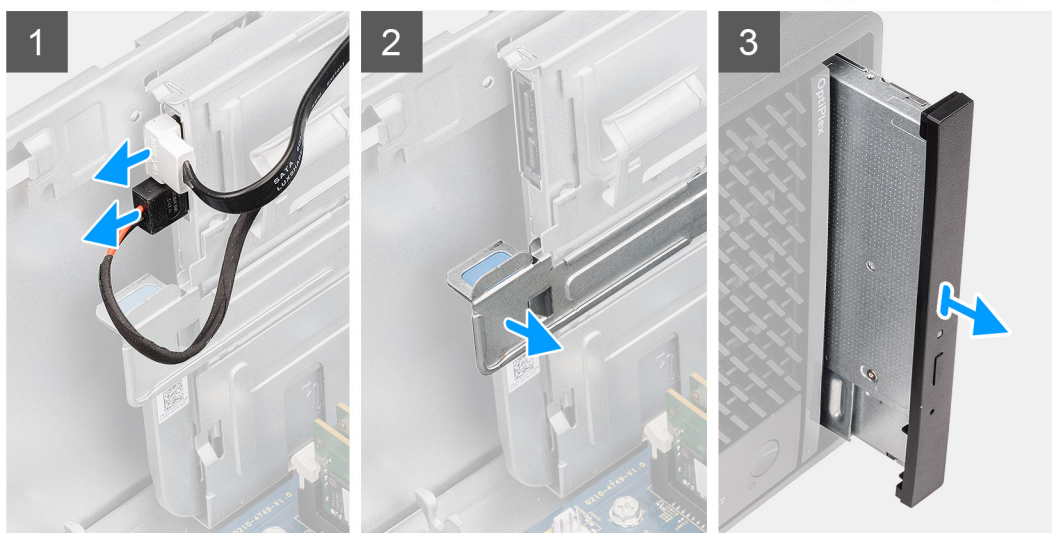
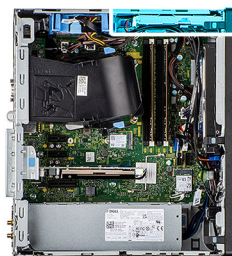
Õhukese optilise draivi eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud õhukese optilise kettaseadme asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Ühendage andme- ja toitekaablid õhukese optilise kettaseadme küljest lahti.
2. Tõmmake kinnitussakki, et õhuke optiline kettaseade korpuse küljest vabastada.
3. Eemaldage õhuke optiline kettaseade libistades selle pesast.

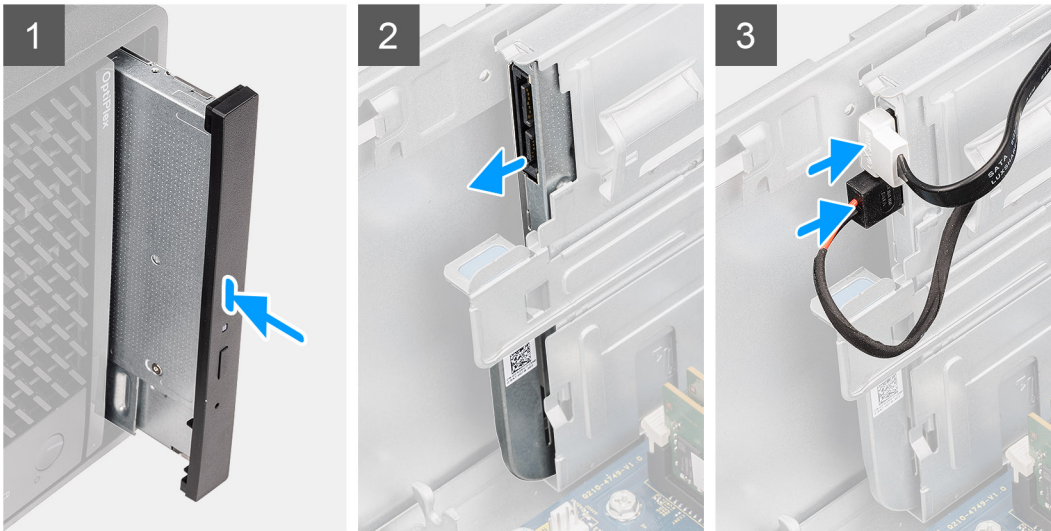
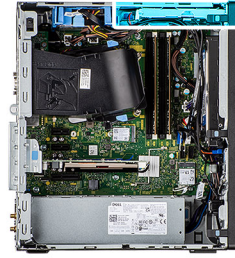
Õhukese optilise draivi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud õhukese optilise kettaseadme asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage õhukese optilise kettaseadme koost ODD-pessa.
2. Libistage õhukese optilise kettaseadme koostu, kuni see klõpsuga kinnitub.
3. Suunake toitekaabel ja andmekaabel läbi kaablisuunajate ning ühendage kaablid õhukese optilise kettaseadmega.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [esiraam](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kõlar

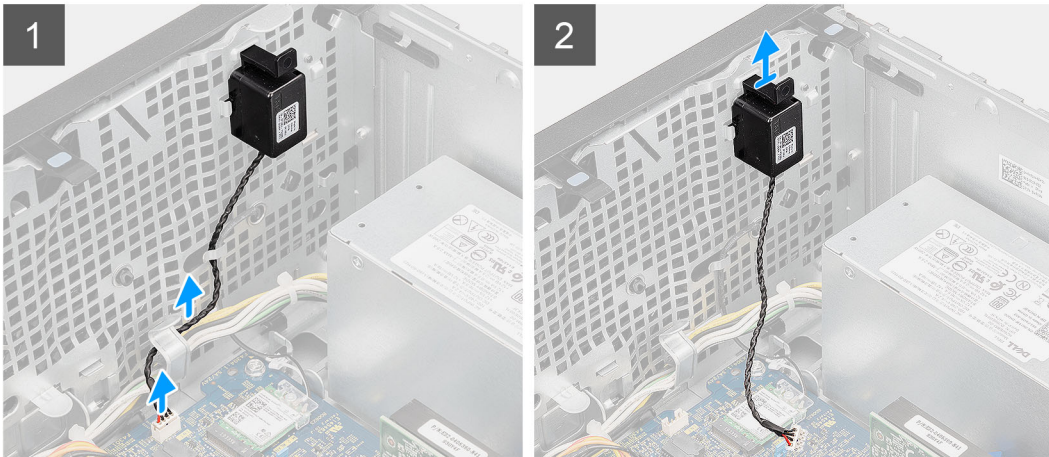
Kõlari eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Eemaldage kõlarikaabel emaplaadil olevast pistmikust.
2. Eemaldage kõlarikaabel korpusel olevatest kaablisuunajatest.
3. Vajutage sakkki ja libistage kõlar koos kaabliga korpuse pesast välja.

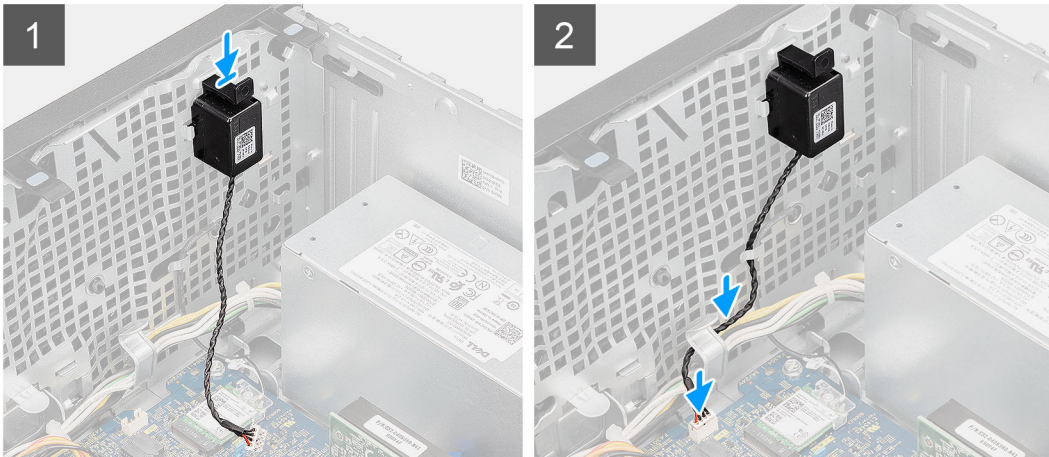
Kõlari paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Suruge kõlar korpusel olevasse pessa, kuni see klõpsuga kinnitub.
2. Juhtige kõlarikaabel läbi korpusel oleva kaablisuunaja.
3. Ühendage kõlarikaabel emaplaadi liidesega.

Järgmised sammud

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

Toitenupp

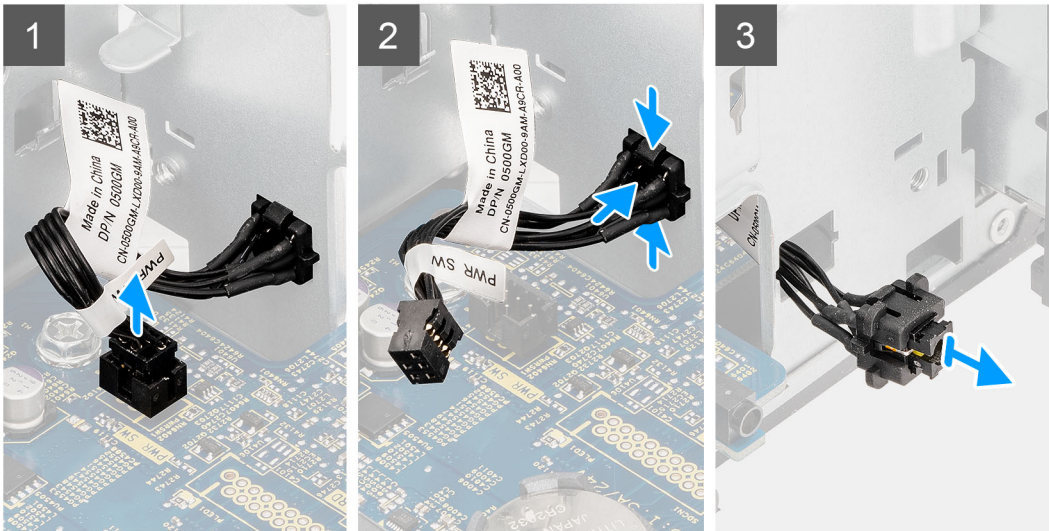
Toitenupu eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [3,5-tolline kõvakettakoost](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage kaks (nr 6 × 32) kruvi, mis hoiavad eesmist S-/V-klambrit süsteemi raami küljes.
2. Eemaldage toitenupu kaabel emaplaadil asuvast pistmikust.
3. Vajutage toitenupu peaosal olevaid vabastussakke ja suunake toitenupu kaabel arvuti korpuse esiküljelt välja.
4. Tõmmake toitenupu kaabel arvutist välja.

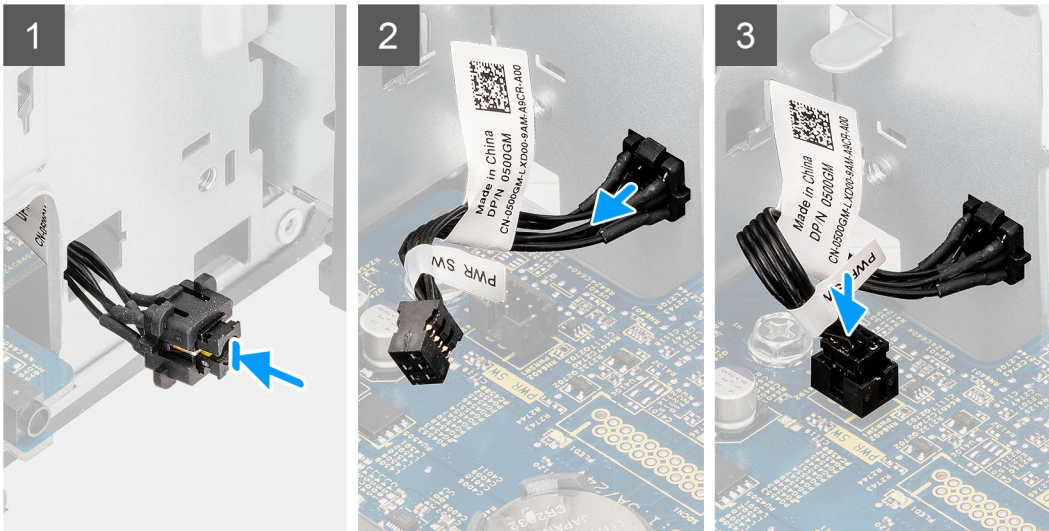
Toitenupu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage toitenupu kaabel arvuti esikülje kaudu pesa ja suruge toitenupu peaosa, kuni see klõpsuga korpuse külge kinnitub.
2. Ühendage toitenupu kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.
3. Paigaldage kaks (nr 6 x 32) kruvi, mis kinnitavad eesmise S-/V-klambri süsteemi raami külge.

Järgmised sammud


1. Paigaldage [3,5-tolline kõvakettakoost](#).
2. Paigaldage [esiraam](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Toiteplokk

Toiteploki eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [3,5-tolline kõvakettakoost](#).

 **MÄRKUS:** Kaablite eemaldamisel pange tähele kõigi kaablite asendeid, et saaksite need pärast toiteploki vahetamist õigesti paigaldada.

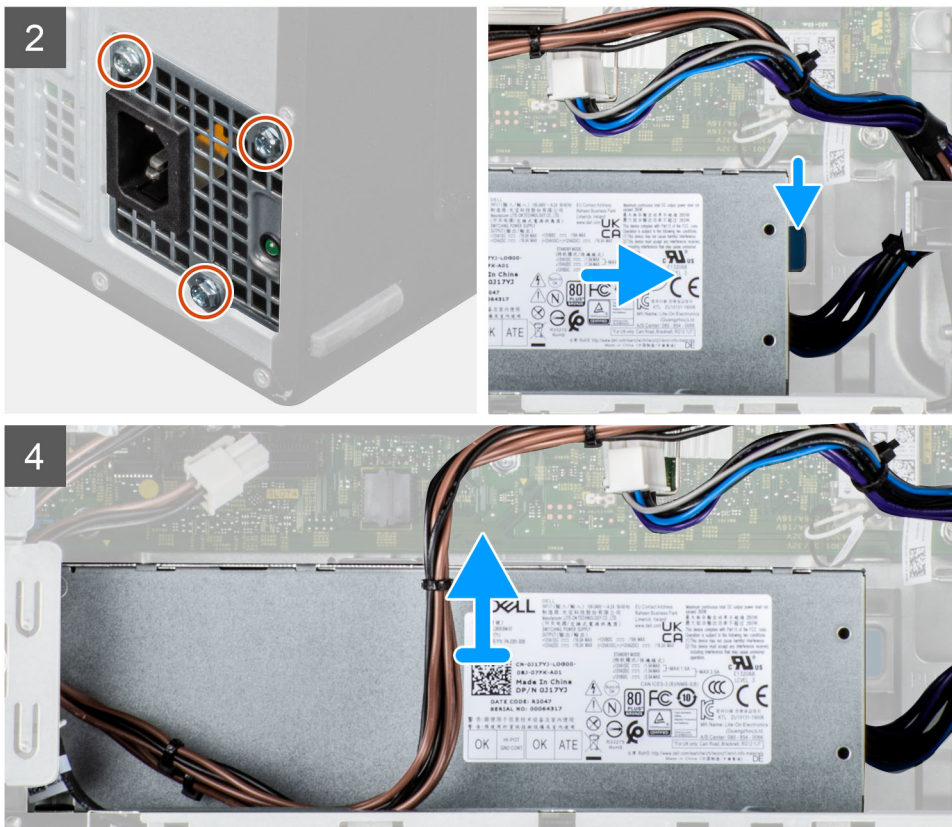
See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



3x
#6-32





Sammud

1. Seadke arvuti külili.
2. Ühendage toitekaablid emaplaadi küljest lahti ja eemaldage need korpusel olevatest kaablisuunajatest.
3. Eemaldage kolm kruvi (6–32), millega toiteplokk on raami külge kinnitatud.
4. Vajutage kinnitusklambrit ja libistage toiteplokki korpuse tagaküljest eemale.
5. Tõstke toiteplokk korpusest välja.

Toiteploki paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

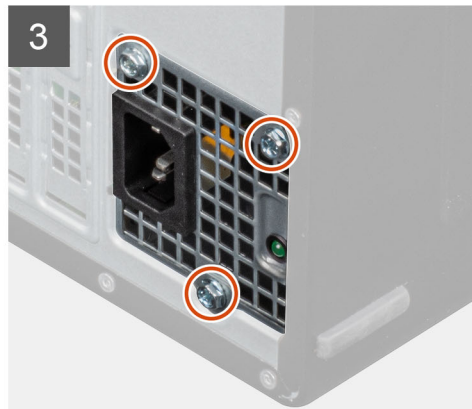
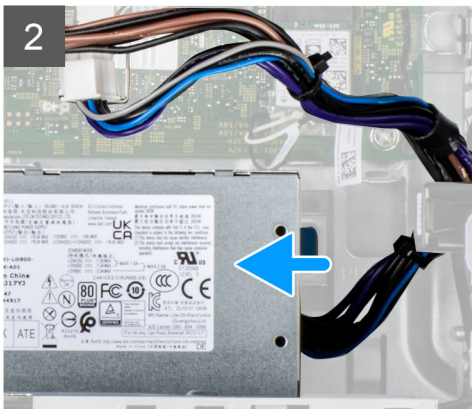
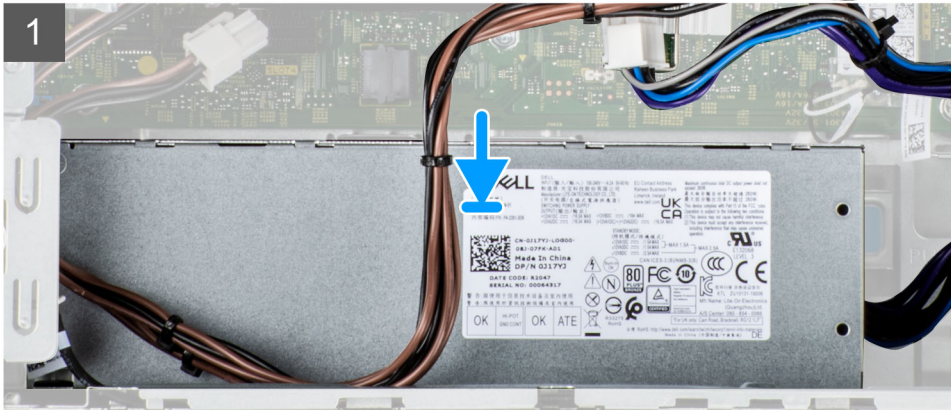
⚠ HOIATUS: Toiteallika tagaküljel asuvad kaablid ja pordid on värvikoodiga, et näidata erinevat võimsusmäära. Veenduge, et ühendaksite kaabli õigesse porti. Muidu võib see kahjustada toiteallikat ja/või süsteemi komponente.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



3x
#6-32





Sammud

1. Libistage toiteplokk korpusesse, kuni kinnitussakk klõpsuga kinnitub.
2. Paigaldage kolm kruvi (6–32), millega toiteplokk korpuse külge kinnitatakse.
3. Juhtige toitekaablid läbi korpusel olevate kaablisuunajate ja ühendage need emaplaadi vastavate pistmikega.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [3,5-tolline kõvakettakoost](#).
2. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Sissetungilüliti

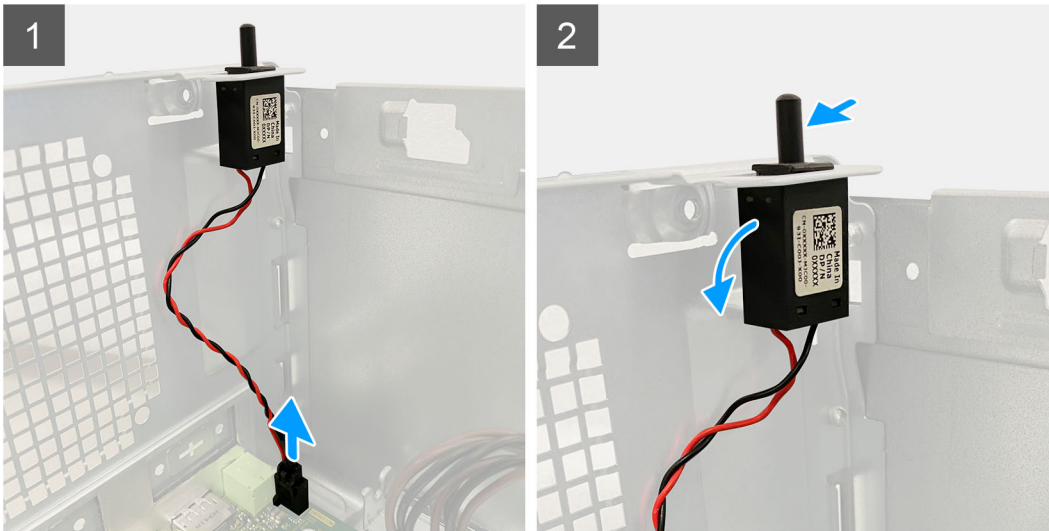
Sissetungilüliti eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud sissetungilüliti asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage sisetungilüliti kaabel emaplaadil olevast pesast.
2. Libistage sisetungilüliti ja eemaldage see korpuse küljest.

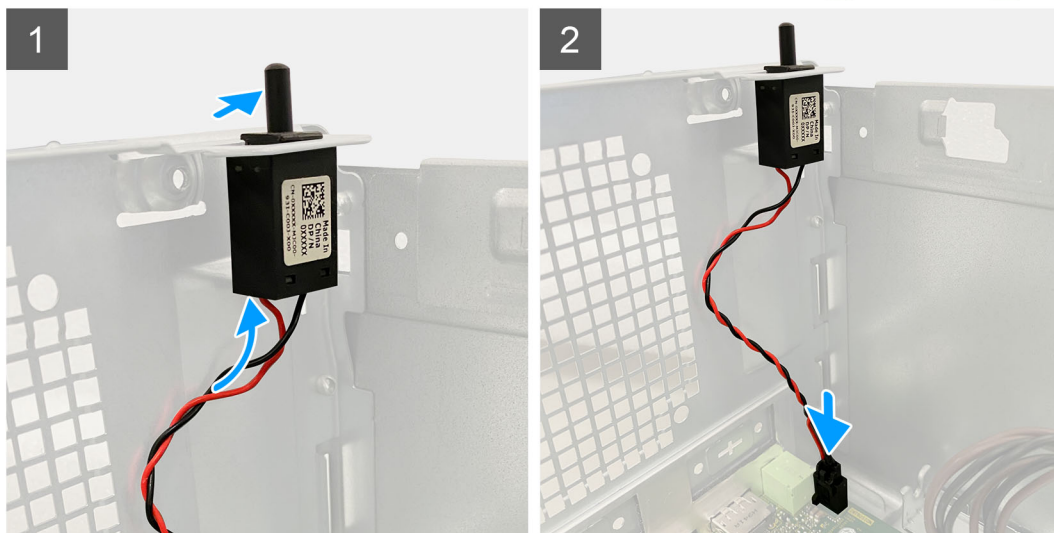
Sissetungilüliti paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud sisetungilüliti asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage sisetungilüliti pessa ja libistage lüliti pessa kinnitamiseks.
2. Ühendage sisetungilüliti kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Valikulised I/O-moodulid (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada)

Valikuliste S/V-moodulite (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) eemaldamine

Eeltingimused

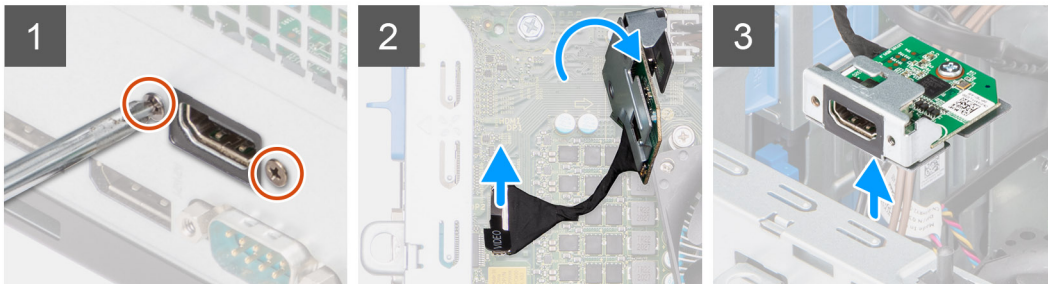
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud valikuliste S/V-moodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



2x
M2x3



Sammud

1. Eemaldage kaks kruvi (M3 × 3), millega valikuline I/O-moodul on arvuti korpuse külge kinnitatud.
2. Eemaldage S/V-mooduli kaabel emaplaadil olevast pistmikust.
3. Eemaldage S/V-moodul arvutist.

Valikuliste I/O-moodulite (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine

Eeltingimused

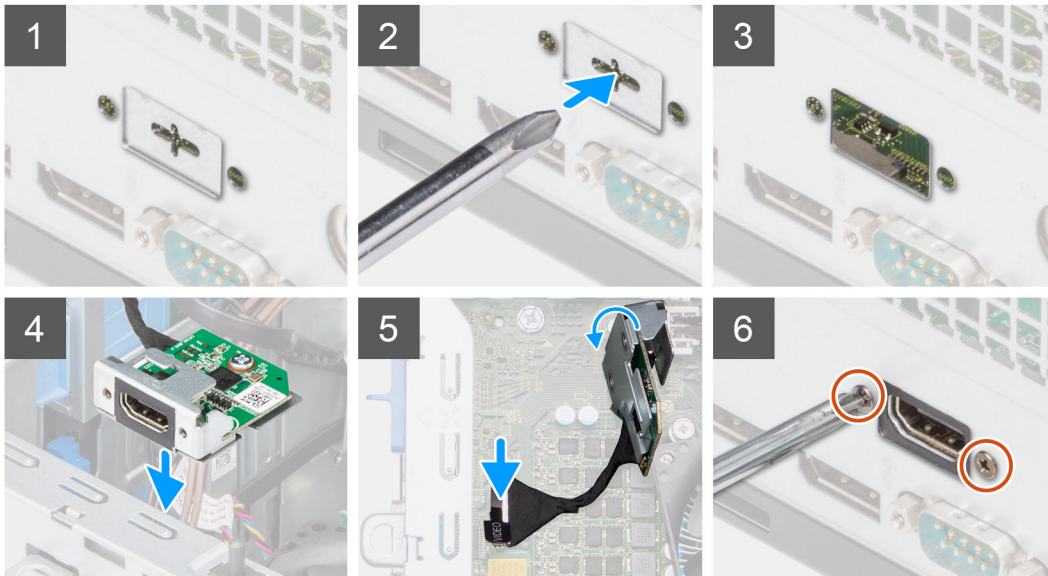
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



2x
M2x3



Sammud

1. Metallklambri imitatsiooni eemaldamiseks sisestage klambri avasse lamepea-kruvikeeraja, suruge vabastamiseks klambrit ja seejärel tõstke see arvutist välja.
2. Sisestage valikuline S/V-moodul (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) arvuti seestpoolt mooduli pesa.
3. Ühendage I/O-mooduli kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.
4. Paigaldage kaks kruvi (M3 × 3), et valikuline S/V-moodul emaplaadi külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [esiraam](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).


Emaplaat

Emaplaadi viiktekstid – Small Form Factor

Emaplaadi eemaldamine

Eeltingimused

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

 **MÄRKUS:** Arvuti hooldussilt asub emaplaadi peal. Pärast emaplaadi paigaldust peate hooldussildi BIOS-i häälestusprogrammi sisestama.

MÄRKUS: Emaplaadi vahetamisel kaovad kõik muudatused, mille olete BIOS-ile selle häälestusprogrammi abil teinud. Seega peate vajalikud muudatused pärast emaplaadi vahetust uuesti tegema.

MÄRKUS: Enne kaablite emaplaadi küljest lahti ühendamist pange tähele liitmike asukohta, et saaksite pärast emaplaadi tagasi panemist kaablid õigesti ühendada.

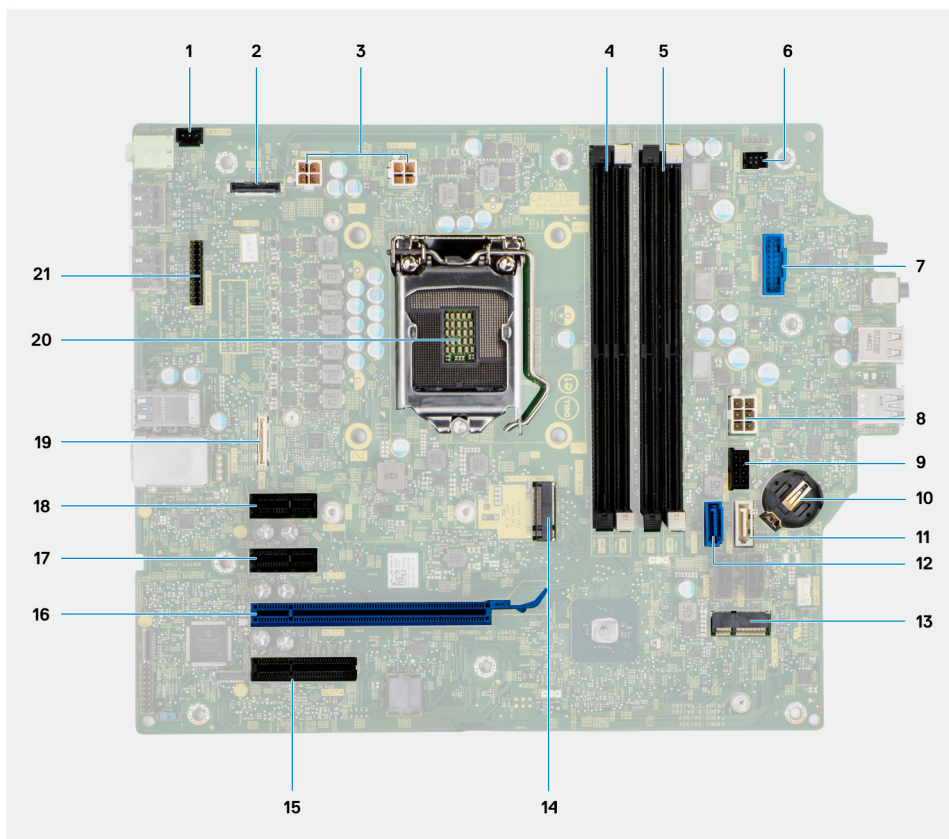
2. Eemaldage külgate.
3. Eemaldage esiraam.
4. Eemaldage ventilaatori kanal.
5. Eemaldage mälumoodul.
6. Eemaldage WLAN.
7. Eemaldage M.2 2230 SSD / M.2 2280 SSD.
8. Eemaldage nõõppatarei.
9. Eemaldage graafikakaart.
10. Eemaldage toitega GPU.

MÄRKUS: See samm on vajalik ainult siis, kui arvutil on toitega GPU.

11. Eemaldage kõlar.
12. Eemaldage sissetungilüliti.
13. Eemaldage protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost.
14. Eemaldage protsessor.

See ülesanne

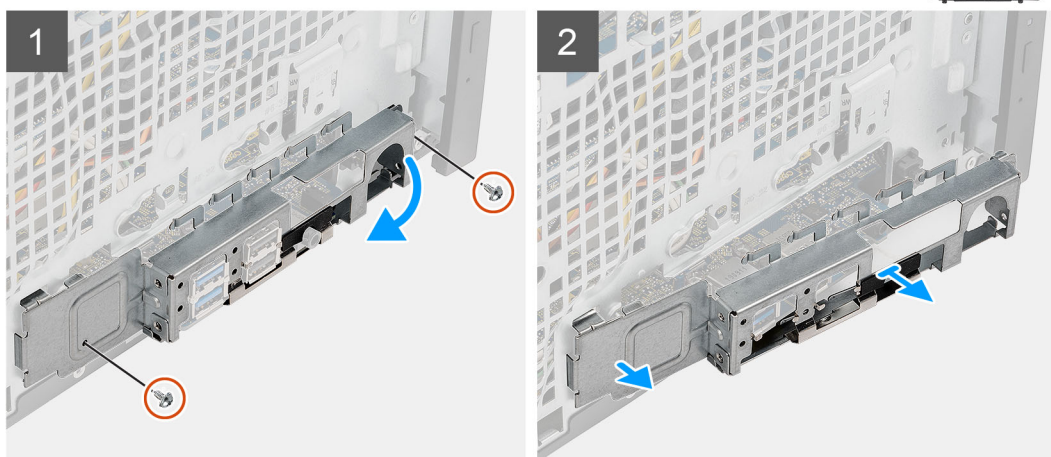
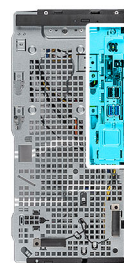
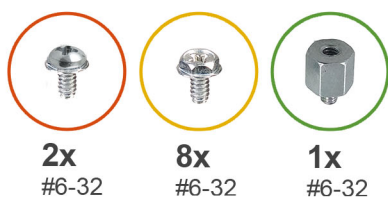
Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi ühendused.



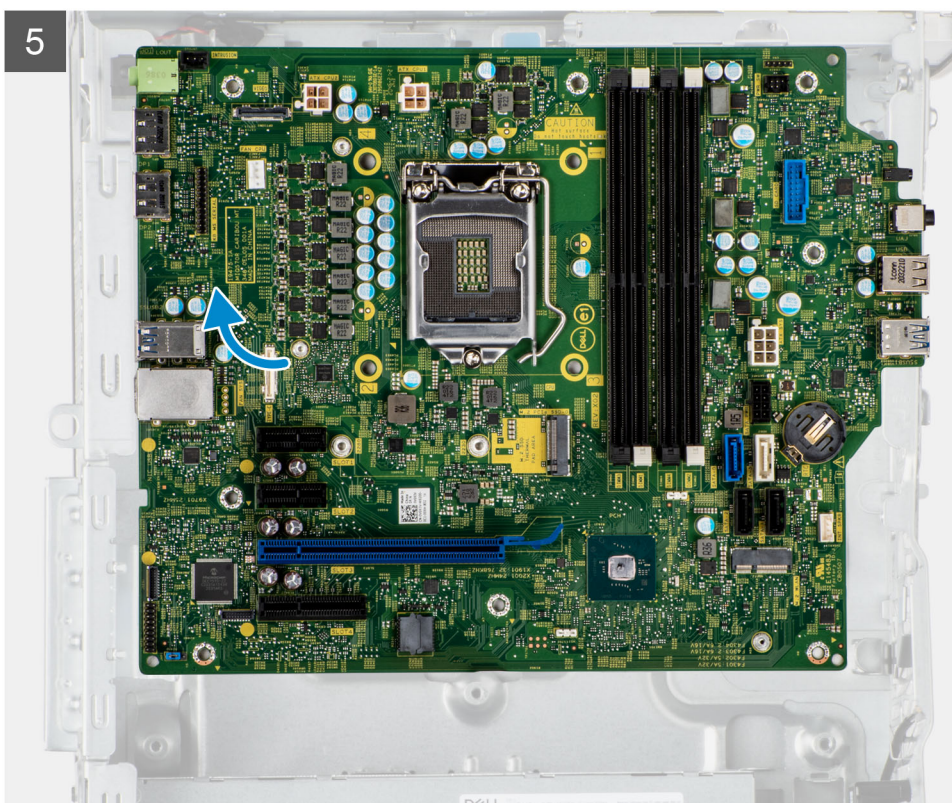
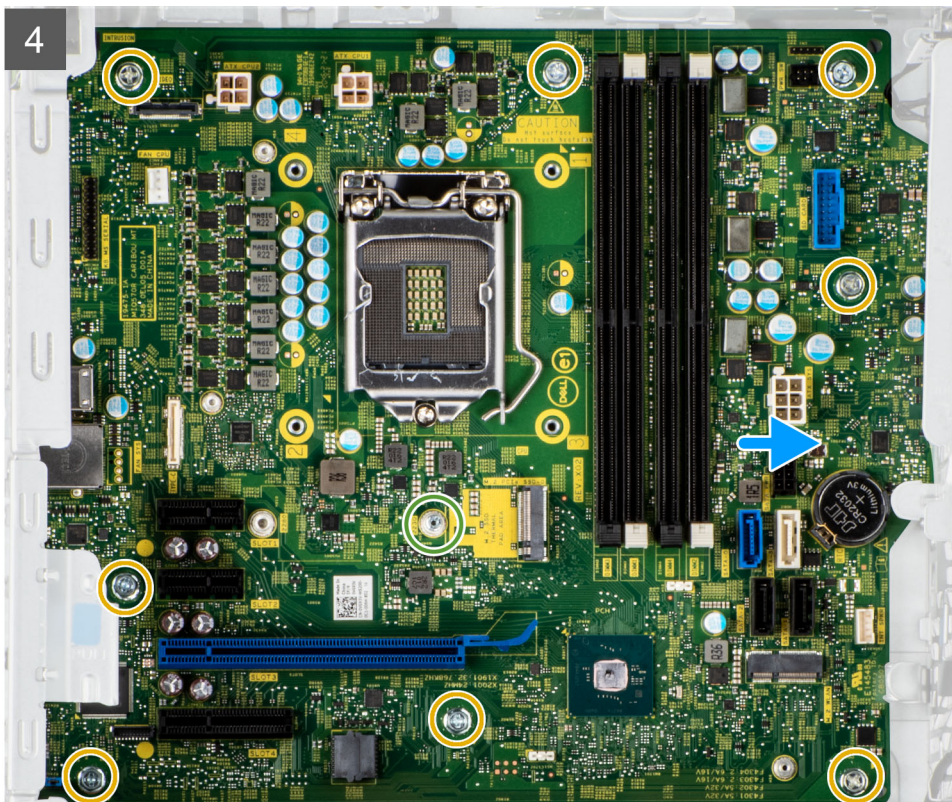
1. Sissetungimislüliti liides
2. Videoliides
3. ATX-i CPU toiteliides
4. Mälumooduli pesa
5. Mälumooduli pesa

6. Toitenupu pistmik
7. SD-kaardi lugeri pistmik
8. ATX-i süsteemi toiteliides
9. M.2 PCIe SSD liitmik
10. Nööppatarei
11. SATA3 liitmik (valge)
12. SATA0 liitmik (sinine)
13. M.2 WLAN liitmik
14. M.2 PCIe SSD liitmik
15. PCIe x4 (pesa 4)
16. PCIe x16 (pesa 3)
17. PCIe x1 (pesa 2)
18. PCIe x1 (pesa 1)
19. C-tüüpi pistiku toide
20. Protsessori pesa
21. Klaviatuuri ja hiire jadaliitmik

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.







Sammud

1. Eemaldage kaks (nr 6–32) kruvi, mis kinnitavad eesmise I/O-klambri korpuse külge.
2. Eemaldage I/O-klamber libistades korpuse küljest.
3. Lahutage järgmised toitekaablid, mis on emaplaadiga ühendatud, ja eemaldage need korpusel olevatest juhikutest.
4. Eemaldage kaheksa kruvi (6–32), millega emaplaat on korpuse külge kinnitatud.

5. Eemaldage (nr 6–32) kruvi, millega emaplaat on korpuse külge kinnitatud.
6. Tõstke emaplaat nurga all üles ja eemaldage see korpuse küljest.

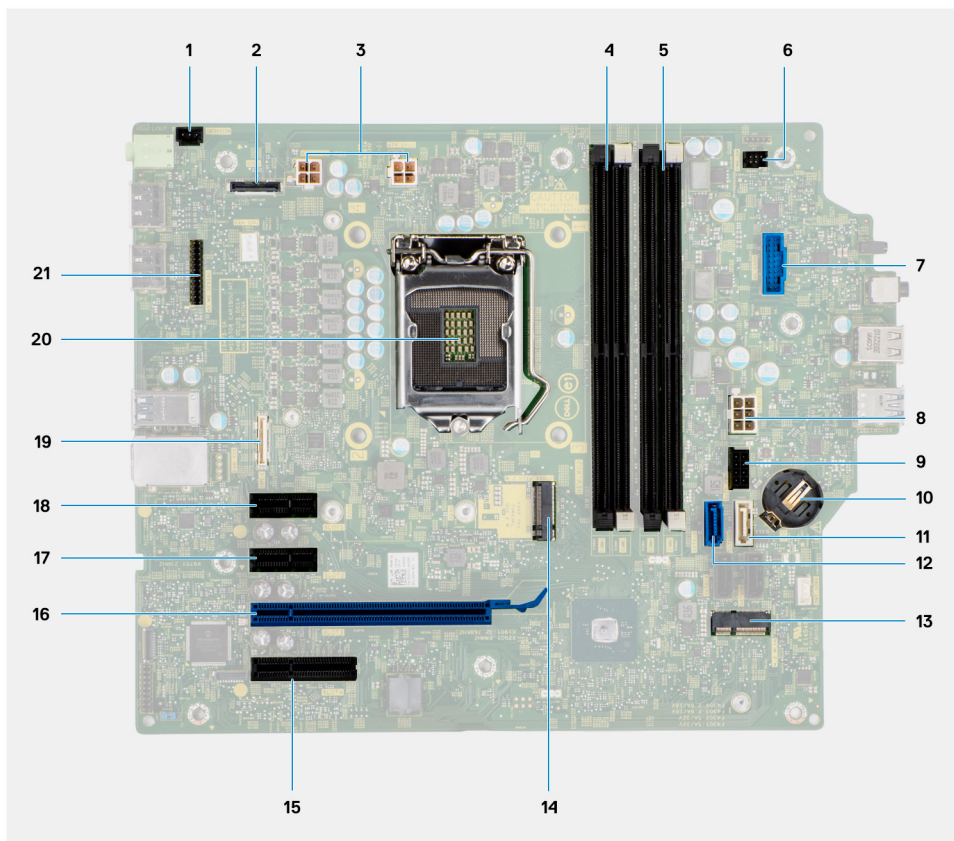
Emaplaadi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi ühendused.



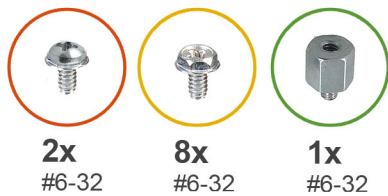
1. Sissetungimislüliti liides
2. Videoliides
3. ATX-i CPU toiteliides
4. Mälumooduli pesa
5. Mälumooduli pesa
6. Toitenupu pistmik
7. SD-kaardi lugeri pistmik
8. ATX-i süsteemi toiteliides
9. M.2 PCIe SSD liitmik
10. Nööppatarei
11. SATA3 liitmik (valge)
12. SATA0 liitmik (sinine)
13. M.2 WLAN liitmik
14. M.2 PCIe SSD liitmik
15. PCIe x4 (pesa 4)
16. PCIe x16 (pesa 3)
17. PCIe x1 (pesa 2)
18. PCIe x1 (pesa 1)

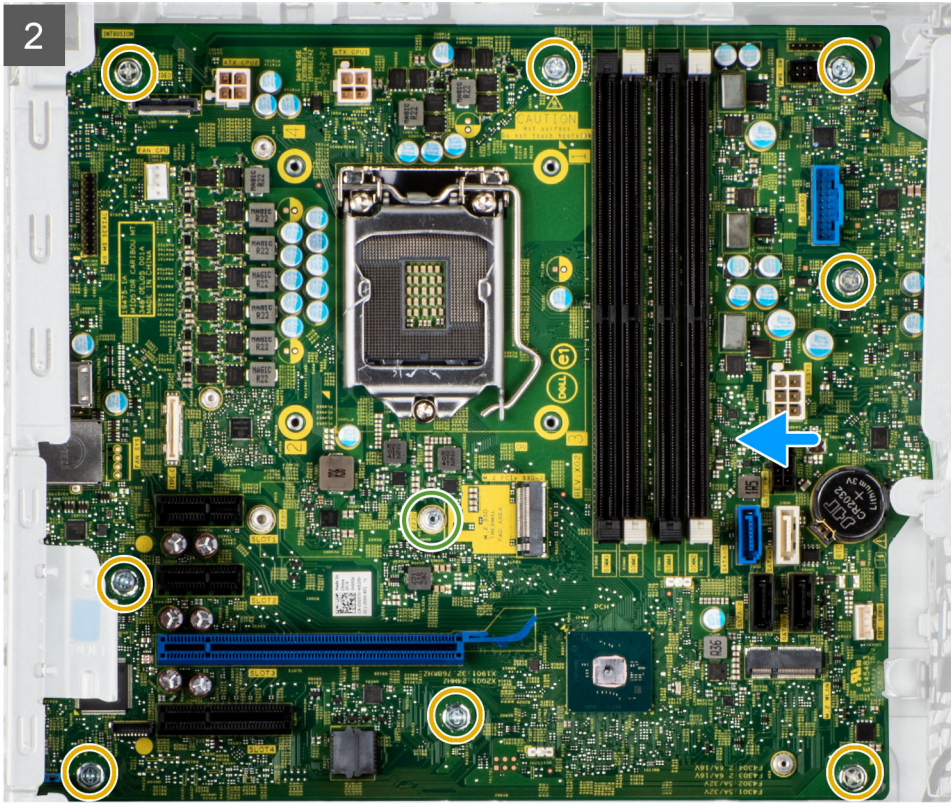
19. C-tüüpi pistiku toide

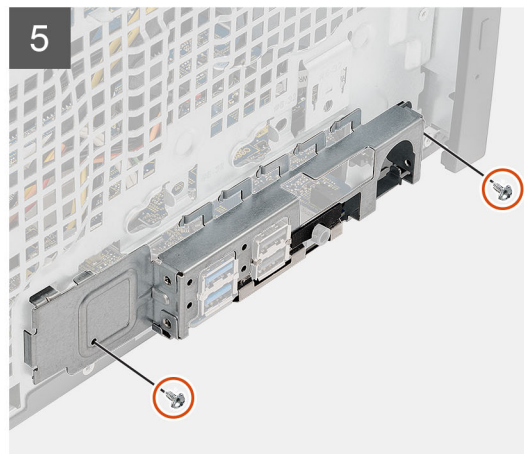
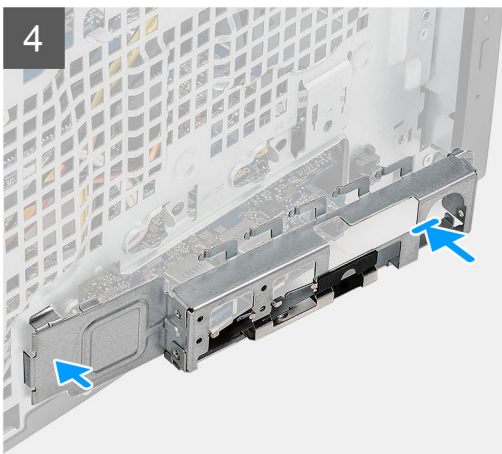
20. Protsessori pesa

21. Klaviatuuri ja hiire jadaliitmik

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.








Sammud

1. Lükake emaplaadi eesmised I/O-pordid korpuse eesmistesse I/O-pesadesse ja asetage emaplaadi kruviaugud korpuse kruviaukudega kohakuti.
2. Paigaldage (nr 6–32) kruvi, et emaplaat korpuse külge kinnitada.
3. Paigaldage kaheksa kruvi (nr 6–32), millega emaplaat korpuse külge kinnitatakse.


4. Juhtige toitekaablid läbi korpusel olevate kaabliuunajate ja ühendage need emaplaadi vastavate pistmikega.
5. Joondage eesmine I/O-klamber korpusel olevate pesadega.
6. Paigaldage kaks (nr 6–32) kruvi, mis kinnitavad eesmise I/O-klambri korpuse külge.


Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessor](#).
2. Paigaldage [protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).
3. Paigaldage [nööppatarei](#).
4. Eemaldage [sissetungilüliti](#).
5. Eemaldage [kõlar](#).
6. Paigaldage [toitega GPU](#).

 **MÄRKUS:** See samm on vajalik ainult siis, kui arvutil on toitega GPU.

7. Paigaldage [graafikakaart](#).
8. Paigaldage [M.2 2230 SSD / M.2 2280 SSD](#).
9. Paigaldage [WLAN](#).
10. Paigaldage [mälumoodul](#).
11. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
12. Paigaldage [esiraam](#).
13. Paigaldage [külgkate](#).
14. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

 **MÄRKUS:** Arvuti hooldussilt asub emaplaadi peal. Pärast emaplaadi paigaldust peate hooldussildi BIOS-i häälestusprogrammi sisestama.

 **MÄRKUS:** Emaplaadi vahetamisel kaovad kõik muudatused, mille olete BIOS-ile selle häälestusprogrammi abil teinud. Seega peate vajalikud muudatused pärast emaplaadi vahetust uuesti tegema.

Tarkvara

See peatükk käsitleb toetatud operatsioonisüsteeme koos draiverite installimise juhistega.

Draiverid ja allalaadimised

Draiverite veaotsingu, allalaadimise või installimise ajal on soovitatav lugeda Delli teabebaasi artiklit „Draiverite ja allalaadimiste KKK-d“ [000123347](#).

Süsteemi seadistus

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

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

Kasutage BIOS-i häälestusprogrammi järgmiseks otstarbeks.

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

Algkäivituse menüü

Kui ekraanil kuvatakse Delli logo, vajutage klahvi <F12 >, et avada ühekordne algkäivituse menüü, kus on loetletud süsteemi kehtivad algkäivitusseadmed. Menüü hõlmab ka diagnostika ja BIOS-i häälestuse valikuid. Algkäivituse menüüs loetletud seadmed olenevad süsteemi algkäivitavatest seadmetest. Menüü on kasulik juhul, kui soovite algkäivitamiseks kasutada konkreetset seadet või vaadata süsteemi diagnostikat. Algkäivituse menüü kasutamine ei muuda BIOS-is talletatud algkäivituse järjekorda.

Valikud on järgmised.

- UEFI Boot (UEFI algkäivitus):
 - Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur)
- Muud valikud:
 - BIOS-i häälestus
 - BIOS-i Flashi uuendus
 - Diagnostika
 - Algkäivituse režiimi sätete muutmine

Navigatsiooniklahvid

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

Tabel 4. Navigatsiooniklahvid

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

Algkäivituse järjestus

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

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

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

- Irdketas (kui on)
- Ketas STXXXX

MÄRKUS: XXXX tähistab SATA draivi numbrit.

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

MÄRKUS: Valides **Diagnostics** (Diagnostika), kuvatakse ekraan **SupportAssist diagnostics** (SupportAssisti diagnostika).

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

Süsteemi seadistusvalikud

MÄRKUS: Olenevalt teie arvutist ja paigaldatud seadmetest võivad selles jaotises loetletud üksused ilmuda või mitte.

Tabel 5. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü

Ülevaade	
OptiPlex 5090 Tower	
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.
Protsessori teave	
Processor Type	Kuvab protsessori tüübi.
Maximum Clock Speed	Kuvab protsessori kella maksimaalse kiiruse.
Minimum Clock Speed	Kuvab protsessori kella minimaalse kiiruse.
Current Clock Speed	Kuvab protsessori kella praeguse kiiruse.
Core Count	Kuvab protsessori tuumade arvu.
Processor ID	Kuvab protsessori identifitseerimiskoodi.
Processor L2 Cache	Kuvab protsessori L2 vahemälu suuruse.
Processor L3 Cache	Kuvab protsessori L3 vahemälu suuruse.

Tabel 5. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü (jätkub)

Ülevaade	
Microcode Version	Kuvab mikrokoode versiooni.
Intel Hyper-Threading Capable	Näitab, kas protsessor on võimeline hüperlõime (HT) kasutama.
64-Bit Technology	Näitab, kas kasutatakse 64-bitist tehnoloogiat.
Mälu teave	
Memory Installed	Kuvab kogu paigaldatud arvutimälu.
Memory Available	Kuvab kogu vaba arvutimälu.
Mälu kiirus	Kuvab mälu kiiruse.
Memory Channel Mode	Kuvab ühe või kahe kanali režiimi.
Memory Technology	Kuvab mälu jaoks kasutatava tehnoloogia.
DIMM 1 suurus	Kuvab DIMM 1 mälumahu.
DIMM 2 suurus	Kuvab DIMM 2 mälumahu.
DIMM 3 suurus	Kuvab DIMM 3 mälumahu.
DIMM 4 suurus	Kuvab DIMM 4 mälumahu.
Seadmete teave	
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.
dGPU videokontroller	Kuvab arvuti diskreetse videokontrolleri tüübi.
Pesa 1	Kuvab arvuti SATA kõvaketta teabe.
Pesa 2	Kuvab arvuti SATA kõvaketta teabe.
Pesa 3	Kuvab arvuti SATA kõvaketta teabe.
Pesa 4	Kuvab arvuti SATA kõvaketta teabe.

Tabel 6. Süsteemi seadistusvalikud – algkäivituse konfiguratsiooni menüü

Algkäivituse konfiguratsioon	
Algkäivituse järjestus	
Boot Mode: UEFI only	Kuvab algkäivituse režiimi.
Algkäivituse järjestus	Kuvab algkäivituse järjekorra.
Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digitali (SD) mälukaardi algkäivitus)	Lubab või keelab SD-kaardi kirjutuskaitstud algkäivituse. Vaikimisi on suvand Enable Secure Digital (SD) Card Boot (Luba Secure Digitali (SD) kaardi algkäivitus) keelatud.
Turvaline algkäivitus	
Enable Secure Boot (Luba turvaline algkäivitus)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse funktsiooni. Vaikimisi on see valik keelatud.

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

Algkäivituse konfiguratsioon	
Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse režiimi suvandite muudatused. Vaikimisi on valik Deployed Mode (Juurutatud režiim) lubatud.
Ekspert-võtmehaldus	
Enable Custom Mode	Lubab või keelab kohandatud režiimi. Vaikimisi on valik custom mode (kohandatud režiim) keelatud.
Custom Mode Key Management (Kohandatud režiimi võtmehaldus)	Valige kohandatud väärtused ekspert-võtmehalduse jaoks.

Tabel 7. Süsteemi seadistusvalikud – integreeritud seadmete menüü

Integreeritud seadmed	
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Kuvab praeguse kuupäeva vormingus KK/PP/AAAA ja praeguse kellaaja vormingus TT:MM:SS EL/PL.
Heli	
Luba heli	Lubab või keelab integreeritud helikontrolleri. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
Jadaport	
Jadapordi konfigureerimine	Lubab või keelab jadapordi aadressi. Vaikimisi on COM1: port konfigureeritud 3F8h juures ja IRQ4 suvand on lubatud.
USB konfiguratsioon	
	<ul style="list-style-type: none"> Lubab või keelab algkäivituse USB-massmälu-seadmetelt algkäivituse järjestuse või algkäivitusmenüü kaudu. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
Eesmise USB konfigureerimine	
	Lubab või keelab üksikud eesmised USB-pordid. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
Tagumise USB konfigureerimine	
	Lubab või keelab üksikud tagumised USB-pordid. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
Dust Filter Maintenance (Tolmufiltrite hooldus)	
	Lubab või keelab tolmufiltrite hoolduse. Vaikimisi on valik Disabled (Keelatud) lubatud.

Tabel 8. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü

Salvestusruum	
SATA kasutamine	
	Lubab või keelab sisemise SATA kõvakettakontrolleri töörežiimi konfigureerimise. Vaikimisi on valik RAID On (Raid sees) lubatud.
Mäluliides	
Port Enablement	Lubab või keelab sisemised draivid. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting (Luba SMART aruandlus)	Lubage või keelake enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistehnoloogia (SMART) arvuti käivitumise ajal. Vaikimisi on valik Enable Smart Reporting option (Luba nutika aruandluse valik) keelatud.

Tabel 8. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü (jätkub)

Salvestusruum	
Drive Information	
SATA-0	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA HDD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA HDD seadme teabe.
SATA-1	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA HDD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA HDD seadme teabe.
SATA-2	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA HDD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA HDD seadme teabe.
SATA-3	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA HDD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA HDD seadme teabe.
M.2 PCIe SSD-0	
Tüüp	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-0 tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-0 seadme teabe.
Enable MediaCard	
SD-kaart (Secure Digital)	Lubab või keelab SD-kaardi. Vaikimisi on valitud Secure Digital (SD) Card (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 Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim).

Tabel 9. Süsteemi seadistusvalikud – ekraanimenüü

Ekraan	
Multi-Display	
Enable Multi-Display (Luba mitu ekraani)	Lubab või keelab arvutis nupud Enable Multi-Display (Luba multiesitus). See on vaikimisi valitud.
Peamine ekraan	
Video peamine ekraan	Määrab peamise ekraani, kui arvutis on saadaval mitu kontrolleri. Vaikimisi on valik Auto (Automaatne) lubatud.
Täisekraani logo	
	Lubage või keelake täisekraanil olev logo. Vaikimisi on see valik keelatud.

Tabel 10. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü

Ühendus	
Network Controller Configuration (Võrgukontrolleri konfiguratsioon)	
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Juhib integreeritud LAN-kontrollerit. Vaikimisi lubatud on valik Enabled with PXE (Lubatud PXE-ga).

Tabel 10. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü (jätkub)

Ühendus	
Wireless Device Enable (Juhtmevaba seadme lubamine)	
WLAN	Lubage või keelake sisemine WLAN-seade. Vaikimisi on see valik lubatud.
Bluetooth	Lubage või keelake sisemine Bluetooth-seade. Vaikimisi on see valik lubatud.
Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn)	
	Lubage või keelake UEFI võrguvirn ja see juhib seadmesisest LAN-i kontrolleriit. See on vaikimisi valitud.
HTTPS-i algkäivituse funktsioon	
HTTPs Boot	Lubab või keelab HTTPS-i algkäivituse funktsiooni. Vaikimisi on valik HTTPs Boot (HTTPS-i algkäivitus) lubatud.
HTTPs Boot Mode	Automaatses režiimis ekstraktib HTTPS-i algkäivitus algkäivituse URL-i DHCP-st. Käitsi režiimis loeb HTTPS-i algkäivitus algkäivituse URL-i kasutaja antud andmetest. Vaikimisi on valik Auto mode (Automaatne režiim) lubatud.

Tabel 11. Süsteemi seadistusvalikud – toitemenüü

Toide	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare (Luba USB PowerShare)	Lubab või keelab USB PowerShare'i. Vaikimisi on valik Enable USB PowerShare (Luba USB PowerShare) lubatud.
USB toitel ärkamise tugi	
Enable USB Wake Support (USB toitel ärkamise toe lubamine)	Kui see on lubatud, saate arvuti ooterežiimist äratamiseks kasutada USB-seadmeid, nt hiirt või klaviatuuri. See on vaikimisi valitud.
AC Behavior (AC käitumine)	
Vahelduvvoolu taastamine	Võimaldab süsteemil vahelduvvoolutoite sisestamisel automaatselt sisse lülituda. Vaikimisi on valik Power Off (Toide väljas) lubatud.
Active State Power Management	
ASPM	Lubab või keelab aktiivse oleku toitehalduse (ASPM) taseme. Vaikimisi on valik Auto (Automaatne) lubatud.
Unerežiimi blokeerimine	
	Lubab blokeerida operatsioonisüsteemi sisenemise unerežiimi (S3). Valik Block Sleep (Unerežiimi blokeerimine) on vaikimisi keelatud.
Sügava unerežiimi juhtimine	
	Lubab või keelab sügava unerežiimi toe. Vaikimisi on valik Disabled (Keelatud) lubatud.
Ventilaatori juhtimise tühistamine	
	Lubab või keelab ventilaatori juhtimise alistamise funktsiooni. Vaikimisi on valik keelatud.
Intel Speed Shift Technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia)	
	Lubab või keelab Inteli kiirvahetustehnoloogia toe. Vaikimisi on valik Intel Speed Shift technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia) lubatud.

Tabel 12. Süsteemi seadistusvalikud – turbe menüü

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

Tabel 13. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü

Paroolid	
Administraatori parool	Määrake, muutke või kustutage administraatori parool.
Süsteemi parool	Määrake, muutke või kustutage arvuti parool.
Sisemine HDD-0 parool	Määrake, muutke või kustutage sisemine HDD-0 parool.
NVMe SSD0	Määrake, muutke või kustutage NVMe SSD0 parool.
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	

Tabel 13. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü (jätkub)

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

Tabel 14. Süsteemi seadistusvalikud – värskendus-, taastemenüü

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

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

Värskendus, taaste	
BIOS-i versiooni vähendamise lubamine	Arvuti püsivara eelmisele versioonile vilkumise lubamine või keelamine on blokeeritud. See on vaikimisi valitud.
SupportAssist OS-i taastamine	Lubage või keelake tööriista SupportAssist OS Recovery Tool algkäivituse voog teatud arvutitõrgete puhul. See on vaikimisi valitud.
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	
Seerianumber	Kuvab arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Looge arvuti seadmesilt.
Wake on LAN/WLAN	Lubage või keelake arvuti sisselülitumine spetsiaalsete LAN-i signaalidega, kui see saab WLAN-ilt äratussignaali. Vaikimisi on valitud Disabled (Keelatud).
Auto on Time	Lubage, et seada arvuti automaatselt sisse lülituma iga päev või eelvalitud kuupäeval ja kellaajal. Seda suvandit saab konfigurereida ainult siis, kui suvandi Auto On Time (Automaatse sisselülitamise aeg) seadeks on valitud Everyday, Weekdays või Selected Days. Vaikimisi on valik keelatud.
Intel AMT Capability	Enable Intel AMT Capability Lubab või keelab Intel AMT võimekuse. Vaikimisi on valik Restrict MEBx Access (Piira MEBx-i juurdepääs) lubatud.
MEBx-i kiirklahv	Lubab või keelab kiirklahvi MEBx. Vaikimisi on valik keelatud.
USB Provision	Enable USB Provision Lubab või keelab Inteli AMT-teenuse pakkumise USB-mäluseadme kaudu kohaliku eraldusfaili abil. Vaikimisi on valik keelatud.
SERR-i sõnumid	Lubage või keelage SERR-i sõnumid. See on vaikimisi valitud.
Delli arenduskonfiguratsioon	Flash-värskendatud allkirja alistamise lubamine Teatud funktsioonide lubamine või keelamine BIOS-i juhtimiseks Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 16. Süsteemi seadistusvalikud – klaviatuurimenüü

Klaviatuur	
Klaviatuuri vead	
Enable Keyboard Error Detection (Luba klaviatuuri tõrgete tuvastamine)	Lubab või keelab klaviatuuri tõrgete tuvastamise. See on vaikimisi valitud.
Numbriluku LED	
Numbriluku LED-i lubamine	Lubab või keelab numbriluku LED-i. See on vaikimisi valitud.
Device Configuration Hotkey Access (Seadme konfigureerimise kiirklahvi juurdepääs)	
Device Configuration Hotkey Access (Seadme konfigureerimise kiirklahvi juurdepääs)	Lubab või keelab kasutajatel juurdepääsu seadme konfiguratsioonile kiirklahvide abil. See on vaikimisi valitud.

Tabel 17. Süsteemi seadistusvalikud – eelkäivituse käitumise menüü

Eelkäivituse käitumine	
Hoiatused ja vead	Lubage või keelake toiming, mida tuleb teha hoiatuse või tõrke ilmnemisel. Vaikimisi on valik Prompt on Warnings and Errors (Teavita hoiatuste ja vigade esinemisel) lubatud.
Kiire algkäivitus	Lubage buutimisprotsessi kiiruse määramiseks. Vaikimisi on lubatud valik Minimal (Minimaalne läbivus).
Pikendatud BIOS POST-aeg	Määrake BIOS POST-aeg. Vaikimisi on lubatud valik 0 seconds (0 sekundit).

Tabel 18. Süsteemi seadistusvalikud – virtualiseerimismenüü

Virtualiseerimine	
Intel Virtualization Technology	
Virtualiseerimise tehnoloogia (VT) lubamine	Määrake, kas virtuaalmasina monitor (VMM) saab ära kasutada täiendavaid riistvaravõimalusi, mida Inteli visualiseerimistehnoloogia pakub. See on vaikimisi valitud.
VT for Direct I/O (Virtualiseerimistehnoloogia Direct I/O jaoks)	
	Määrake, kas virtuaalmasina monitor (VMM) saab ära kasutada Inteli virtualiseerimistehnoloogia poolt pakutavaid täiendavaid riistvaravõimalusi Direct I/O jaoks. See on vaikimisi valitud.
Inteli usaldusväärse käivitamise tehnoloogia (TXT)	
Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Määrab, kas mõõdetud virtuaalmasina monitor (MVMM) saab ära kasutada Inteli usaldusväärse käivitamistehnoloogia pakutavaid riistvara lisavõimalusi. Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 19. Süsteemi seadistusvalikud – jõudluse menüü

Jõudlus	
Mitme tuuma tugi	
Active Cores (Aktiivsed tuumad)	Võimaldab muuta operatsioonisüsteemile kättesaadavate CPU tuumade arvu.

Tabel 19. Süsteemi seadistusvalikud – jõudluse menüü (jätkub)

Jõudlus	
	Vaikimisi on lubatud valikud All Cores (Kõik tuumad).
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology (Luba tehnoloogia Intel SpeedStep)	Võimaldab arvutil protsessori pinget ja tuuma sagedust dünaamiliselt reguleerida, vähendades keskmist voolutarbimist ning soojuste teket. See on vaikimisi valitud.
C-olekute kontrollimine	
Enable C-State Control (Luba C-oleku kontroll)	Lubab või keelab lisaprotsessori unerežiimi olekuid. See on vaikimisi valitud.
Inteli tehnoloogia Turbo Boost	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Lubab või keelab protsessori režiimi Intel TurboBoost. See on vaikimisi valitud.
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Lubage või keelake protsessori hüperlõim. See on vaikimisi valitud.

Tabel 20. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemi logide menüü

Süsteemi logid	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Kuvab BIOS-i sündmused. Vaikimisi on valik Keep (Hoia) lubatud.

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine 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. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides, kus BitLocker on lubatud](#).

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i välvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi arvuti väljalülitamisel käivituda.

Sammud

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

MÄRKUS: Kui teil pole teenusesilti, klõpsake nuppu **Tuvasta see arvuti**. Saite tuvastab teie seadme automaatselt ja seejärel võite klõpsata **nuppu Tutvu tootetoega**, et minna oma seadme tugilehele. Võite kasutada ka toote ID-d või sirvida oma arvutimudelit käsitsi.
3. Klõpsake **valikut Draiverid ja allalaadimised**.

4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. ripploendist **Kategooria**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake BIOS-i allalaadimiseks nuppu Laadi alla file oma arvuti jaoks.
7. Kui allalaadimine on lõppenud, navigeerige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfail on salvestatud.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfailil ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
Lisateabe saamiseks otsige [Delli tugisaidilt](#).

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

Süsteemi BIOS-i värskendamiseks arvutis, mis on installitud Linuxi või Ubuntu, vaadake [Delli tugisaidi](#) [Delli BIOS-i värskendamine Ubuntu või Linux keskkonnas](#).

BIOS-i värskendamine Windowsi USB-draivi abil

See ülesanne

ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, ei tuvastata BitLocker'i 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. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides, kus BitLocker on lubatud](#).

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i välvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi arvuti väljalülitamisel käivituda.

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Avage **Toote tuvastamine või küsige tuge**. Sisestage väljale toote identifikaatori, mudel ja teenusetaotlus või kirjeldage seda, mida otsite ja seejärel klõpsake valikul **Otsi**.
MÄRKUS: Kui teil pole teenusesilti, klõpsake nuppu **Tuvasta see arvuti**. Sait tuvastab teie seadme automaatselt ja seejärel võite klõpsata **nuppu Tutvu tootetoega**, et minna oma seadme tugilehele. Võite kasutada ka toote ID-d või sirvida oma arvutimudelit käsitsi.
3. Klõpsake **valikut Draiverid ja allalaadimised**.
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. ripploendist **Kategooria**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake BIOS-i allalaadimiseks nuppu Laadi alla file oma arvuti jaoks.
7. Looge käivitav USB-draiv. Lisateabe saamiseks otsige [Delli tugisaidilt](#).
8. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail käivitavale USB-draivile.
9. Ühendage alglaaditav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
10. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
11. Valige USB-draiv **ühekordse alglaadimise menüüst**.
12. Sisestage BIOS-i seadistusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi BIOS-i värskendusutiliit**.
13. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine ühekordse alglaadimise menüüst

BIOS-i värskendamiseks ühekordse algkäivituse menüüst vaadake jaotist BIOS-i värskendamine [Delli tugisaidi](#) [ühekordse algkäivituse menüüst](#) ..

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 21. Süsteemi ja seadistuse parool

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

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

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

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

MÄRKUS: Süsteemi- ja seadistusparooli funktsioon on keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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

Sammud

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

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmise

Eeltingimused

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

See ülesanne

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

Sammud

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



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

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


Tõrkeotsing

SupportAssisti tugidiagnostika

See ülesanne

SupportAssisti tugidiagnostika (varem ePSA-diagnostika) teeb täieliku riistvarakontrolli. SupportAssisti tugidiagnostika on BIOS-i manustatud ja BIOS käivitab selle süsteemisiselt. SupportAssisti tugidiagnostika annab konkreetsete seadmete või seadmegruppide jaoks valikud, mis võimaldavad teha järgmist.

- Käitada teste automaatselt või interaktiivses režiimis.
- Teste korrata.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Käitada põhjalikke teste, et lisada täiendavaid testivalikuid ja saada rikkis seadme(te) kohta lisateavet.
- Kuvada olekuteateid, mis annavad teada, kui testid on edukalt lõpule viidud.
- Kuvada veateateid, mis annavad teada, kas testi ajal ilmnes probleeme.

 **MÄRKUS:** Mõned testid on ette nähtud konkreetsete seadmete jaoks ja nõuavad kasutaja toiminguid. Olge diagnostikatestide tegemise ajal alati arvuti juures.

Lisateavet vt jaotisest [SupportAssisti algkäivituseelne süsteemi toimivuskontroll](#).

Süsteemi diagnostika märgutuled


Operatsioonisüsteemi eemaldamine

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

Dell SupportAssist OS Recovery on eraldiseisev tööriist, mis on eelinstallitud Delli arvutitesse, kus töötab Windowsi operatsioonisüsteem. 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 SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kohta vaadake *Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kasutusjuhendist* [Delli tugiteenuste saidi hooldamise tööriistade jaotisest](#). Klõpsake suvandit **SupportAssist** ja seejärel klõpsake suvandit **SupportAssist OS Recovery**.

 **MÄRKUS:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 ja Dell ThinOS 10 ei toeta Dell SupportAssisti. Lisateavet ThinOS 10 taastamise kohta leiate jaotisest [Taasterežiim R-võtme abil](#).

BIOS-i värskendamine 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. Lisateabe saamiseks vaadake teabebaasi ressursi [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides, kus BitLocker on lubatud](#).

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

Sammud

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

MÄRKUS: Kui teil pole teenusesilti, klõpsake nuppu **Tuvasta see arvuti**. Sait tuvastab teie seadme automaatselt ja seejärel võite klõpsata **nuppu Tutvu tootetoega**, et minna oma seadme tugilehele. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.

3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
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. Kui allalaadimine on lõppenud, navigeerige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfail on salvestatud.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfailil ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

See ülesanne

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

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

Sammud

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

MÄRKUS: Kui teil pole teenusesilti, klõpsake nuppu **Tuvasta see arvuti**. Sait tuvastab teie seadme automaatselt ja seejärel võite klõpsata **nuppu Tutvu tootetoega**, et minna oma seadme tugilehele. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.

3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
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.

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 lehe Tugi ülaosas oleval menüüribal Tugi> tugiteenuste teek. Tippige lehe Tugiteenuste teek väljale Otsing märksõna, teema või mudeli number ja seejärel klõpsake või koputage seotud artiklite kuvamiseks otsinguikooni.

Abi saamine ja Delliga ühendust võtmine

Iseteenindusallikad

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

Tabel 22. Iseteenindusallikad

Iseteenindusallikad	Allika asukoht
Teave Delli toodete ja teenuste kohta	Delli sait
Võtke toega ühendust	Sisestage Windowsi otsingusse <code>Contact Support</code> ja vajutage sisestusklahvi.
Operatsioonisüsteemikohane võrguspikker	Windowsi tugisait Linuxi tugiteenuste sait
Juurdepääs tipplahendustele, diagnostikale, draiveritele ja allalaaditavatele failidele ning rohkem teavet oma arvuti kohta videote, käsiraamatute ja dokumentide abil.	Teie Delli arvuti tuvastatakse unikaalse hooldussildi või kiirhoolduse koodi järgi. Oma Delli arvuti asjakohaste toevõimaluste nägemiseks, sisestage hooldussildi või kiirhoolduse kood Delli tugiteenuste saidil . Lisateavet oma arvuti hooldussildi leidmise kohta vt teemast Arvuti hooldussildi leidmine .
Delli teabebaasi artiklid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avage Delli tugiteenuste sait. 2. Valige tugiteenuste lehe ülaosas oleval menüüribal Support > Support Library (Tugi > Tugiteek). 3. Sisestage tugiteegi lehel otsinguväljale märksõna, teema või mudeli number ja seejärel klõpsake või puudutage seotud artiklite vaatamiseks otsingukooni.

Delli kontaktteave

Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks vaadake [Delli tugiteenuste saidil kasutajatoega ühenduse võtmise jaotist](#).

MÄRKUS: Teenuste kättesaadavus võib olenevalt riigist või piirkonnast ja tootest erineda.

MÄRKUS: Kui teil pole aktiivset internetiühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehel, tšekilt või Delli tootekataloogist.

Revision history

Tracks all updates that are made to the document. It typically includes the date of change, version number, and a brief description of the modification. This log helps maintain transparency, accountability, and a clear timeline of progress.

Table 23. Revision history

Revision	Date	Description
A00	05-13-2021	Original publish date.
A01	06-07-2021	Updated the removal and installation topics of multiple components.
A02	08-26-2021	Updated the Drain residual flea power (perform hard reset), Drivers and downloads, and Recovering the operating system topics.
A03	12-14-2021	Updated the removal and installation topics of multiple components.
A04	08-22-2025	Added the Customer Replaceable Units (CRUs) and Field Replaceable Units (FRUs) list.