

OptiPlex 7090 Tower

Hooldusjuhend

TEADE: see sisu tõlgiti tehisintellekti (AI) abiga. See võib sisaldada vigu ja seda pakutakse, nagu see on, ilma igasuguse garantiita. Algse (tõlkimata) sisu nägemiseks vaadake ingliskeelset versiooni. Kui teil on selle sisu kohta küsimusi või sellega muresid, võtke ühendust Delliga aadressil Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

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

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

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

Peatükk 1: 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
Peatükk 2: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....	10
Soovitatud tööriistad.....	10
Kruvide loend.....	10
Süsteemi peamised komponendid.....	11
Külgkate.....	12
Külgkatte eemaldamine.....	12
Külgkatte paigaldamine.....	13
Esiraam.....	15
Esiraami paigaldamine.....	15
Esiraami eemaldamine.....	15
2,5-tollise kõvaketta koost.....	16
Peamise 2,5-tollise kõvakettakoostu eemaldamine.....	16
2,5-tollise teisese kõvakettakoostu eemaldamine.....	17
2,5-tollise kõvaketta raami eemaldamine.....	18
2,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine.....	19
2,5-tollise teisese kõvakettakoostu paigaldamine.....	20
Peamise 2,5-tollise kõvaketta koostu paigaldamine.....	21
3,5-tollise kõvaketta koost.....	22
3,5-tollise kõvakettakoostu eemaldamine.....	22
3,5-tollise kõvaketta klambri eemaldamine.....	23
3,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine.....	24
3,5-tollise kõvakettakoostu paigaldamine.....	25
Pooljuhtketas.....	26
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	26
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	27
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	29
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	30
Mälumoodul.....	31
Mälumooduli eemaldamine.....	31
Mälumooduli paigaldamine.....	31
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost.....	32
Protsessori ventilaatori ja 125 W jahutusradiaatori koostu eemaldamine.....	32
Protsessori ventilaatori eemaldamine.....	33
Protsessori ventilaatori paigaldamine.....	34
Protsessori ventilaatori ja 125 W jahutusradiaatori koostu paigaldamine.....	35











Protsessori ventilaatori ja 65 W jahutusradiaatori eemaldamine.....	36
Protsessori ventilaatori ja 65 W jahutusradiaatori koostu paigaldamine.....	37
Protsessor.....	38
Protsessori eemaldamine.....	38
Protsessori paigaldamine.....	39
Graafikakaart.....	41
Laienduskaardi eemaldamine.....	41
Laienduskaardi paigaldamine.....	42
Graafikaprotsessor.....	43
Toitega GPU eemaldamine.....	43
Toitega GPU paigaldamine.....	44
Nööppatarei.....	46
Nööppatarei eemaldamine.....	46
Nööppatarei paigaldamine.....	47
WLAN-kaart.....	47
WLAN-kaardi eemaldamine.....	47
WLAN-kaardi paigaldamine.....	48
Õhuke optiline draiv.....	50
Õhukese optilise draivi eemaldamine.....	50
Õhukese optilise draivi paigaldamine.....	51
Õhukese optilise draivi klamber.....	52
Õhukese ODD-klambri eemaldamine.....	52
Õhukese ODD-klambri paigaldamine.....	52
Raami ventilaator.....	53
Raami ventilaatori eemaldamine.....	53
Raami ventilaatori paigaldamine.....	54
Pingeregulaatori jahutusradiaator.....	55
VR-jahutusradiaatori eemaldamine.....	55
VR-jahutusradiaatori paigaldamine.....	56
Kõlar.....	57
Kõlari eemaldamine.....	57
Kõlari paigaldamine.....	58
Toitenupp.....	59
Toitenupu eemaldamine.....	59
Toitenupu paigaldamine.....	60
Toiteplokk.....	61
Toiteploki eemaldamine.....	61
Toiteploki paigaldamine.....	63
Toiteploki eemaldamine (toitega GPU-ga süsteemidele).....	65
Toiteploki paigaldamine (toitega GPU-ga süsteemidele).....	68
Sissetungilüliti.....	71
Sissetungilüliti eemaldamine.....	71
Sissetungilüliti paigaldamine.....	71
Valikulised I/O-moodulid (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada).....	72
Valikuliste S/V-moodulite (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) eemaldamine.....	72
Valikuliste I/O-moodulite (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine.....	73
Emaplaat.....	74
Emaplaadi eemaldamine.....	74
Emaplaadi paigaldamine.....	79

Peatükk 3: Tarkvara.....	84
Draiverid ja allalaadimised.....	84
Peatükk 4: Süsteemi seadistus.....	85
Algkäivituse menüü.....	85
Navigatsiooniklahvid.....	85
Algkäivituse järjestus.....	86
Süsteemi seadistusvalikud.....	86
BIOS-i värskendamine.....	95
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	95
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	96
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	96
BIOS-i värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst.....	96
Süsteemi ja seadistuse parool.....	96
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	97
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	97
Peatükk 5: Tõrkeotsing.....	99
SupportAssisti tugidiagnostika.....	99
Süsteemi diagnostika märgutuled.....	99
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	100
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	100
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	101
Varukandjad ja taastevalikud.....	101
Võrgu toitetsüklid.....	101
Jääkvoolu tühjendamine (lähtestamine).....	102
Peatükk 6: Abi saamine ja Delliga ühendust võtmine.....	103
Peatükk 7: Versioonide ajalugu.....	104

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 toimingute tegemine, et olete arvutiga kaasas olevat ohutusteavet lugenud.



-  **HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohutusteabega. Rohkem teavet parimate ohutustavade kohta leiate [Delli nõuetele vastavuse kodulehelt](#).
-  **HOIATUS:** Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik arvuti toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist ühendage enne arvuti uuesti vooluvõrku ühendamist uuesti kõik kaaned, paneelid ja kruvid.
-  **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.
-  **ETTEVAATUST:** Olge sülearvutite laetavate liitiumioonakude käsitlemisel ettevaatlik. Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada.

Enne arvuti sees toimetamist

See ülesanne

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

Sammud

1. Salvestage ja sulgege kõik avatud failid, pange kõik rakendused kinni.
2. Lülitage arvuti välja. Klõpsake nuppe **Start** >  **Toide** > **Sule arvuti**.
 **MÄRKUS:** Kui kasutate teistsugust operatsioonisüsteemi, siis tutvuge oma operatsioonisüsteemi välja lülitamise juhistega.
3. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.
4. Ühendage arvuti küljest lahti kõik võrgu- ja välisseadmed, nagu klaviatuur, hiir, monitor jne.

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

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

Ohutuse ettevaatusabinõud

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

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

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

Toite ooterežiim

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

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

Ristühendus

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

Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse

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

ESD kahjustusi liigitatakse kaheks: katastroofilisteks ja katkendlikeks tõrgeteks.

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

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

ESD kahjustuse ennetamiseks tehke järgmist.

- Kasutage korralikult maandatud kaabliga ESD-randmerihma. Juhtmevabad antistaatilised rihmad ei taga piisavat kaitset. Korpuse puudutamine enne osade kasutamist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.
- Käsitsege kõiki staatilise elektri suhtes tundlikke komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi põranda- ja töölaumatte.
- Staatilise elektri suhtes tundliku komponendi pakendi avamisel ärge eemaldage komponenti antistaatilisest pakkematerjalist enne, kui olete valmis komponenti paigaldama. Enne antistaatilise pakendi avamist kasutage antistaatiliselt randmepaela, et staatiline elekter kehist 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 antistaatilisse anumasse või pakendisse.

ESD väliteeninduse komplekt

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

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

Töökeskkond

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

ESD pakend

Kõik ESD-tundlikud seadmed peavad tarnimisel ja vastuvõtmisel olema antistaatilises pakendis. Soovitav on kasutada antistaatilisi metallkotte. Kahjustatud osa tuleks aga alati tagastada, kasutades sama ESD-kotti ja pakendit, milles uus osa saab. ESD-kott tuleb kokku voltida ja kinni teipida ning originaalkarbis, milles uus osa saab, 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 antistaatilisele matile asetada. ESD-tundlike esemete ainus ohutu koht on teie käes, antistaatilisel 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 helisignaal 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 kõigest 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.

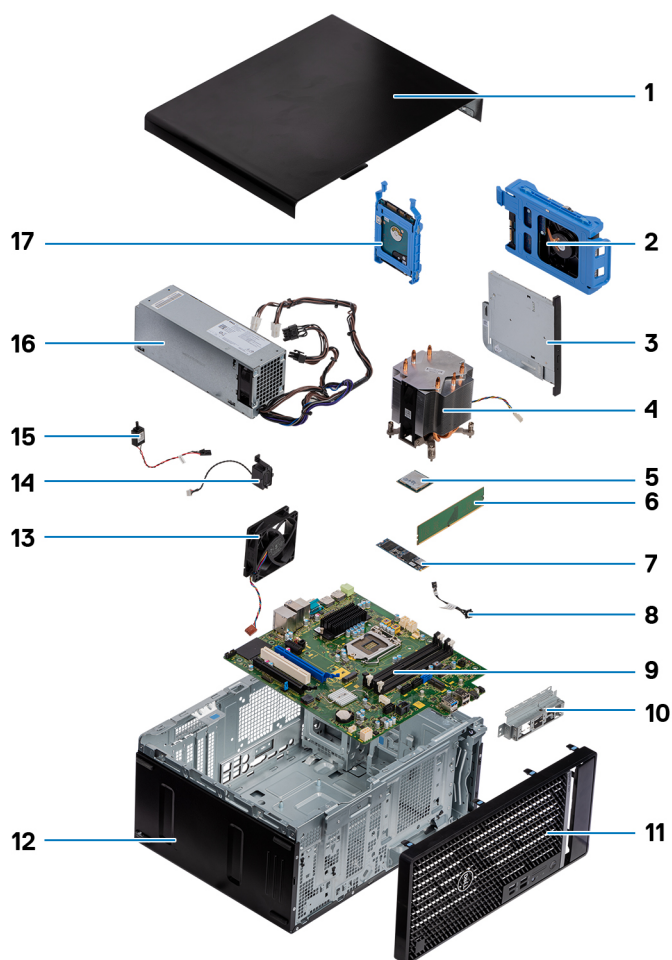
Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Külgkate	nr 6–32	2	
M.2 2230/2280 pooljuhtketas	M2x3.5	1	
WLAN-kaart	M2x3.5	1	
Toiteplokk / toitega GPU-ga toiteplokk	nr 6–32	3	
125 W jahutusradiaatori koost	Nr 6–32 (kinnituskruvi)	4	
Protsessori ventilaator	Nr 6–32 (kinnituskruvi)	6	
Protsessori ventilaator ja 65 W jahutusradiaatori koost	Nr 6–32 (kinnituskruvi)	4	

Tabel 1. Kruvide loend (jätkub)

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
VR-jahutusradiaator	Nr 6–32 (kinnituskruvi)	2	
Emaplaat	nr 6–32 M2x4	9 1	  

Süsteemi peamised komponendid



1. Külgkate
2. 3,5-tollise kõvaketta koost
3. Optiline kettaseade
4. Jahutusradiaator
5. M.2 WLAN
6. Mälumoodul

7. M.2 väldraiv
8. Toitenupu kaabel
9. Emaplaat
10. Eesmine I/O-klamber
11. Esiraam
12. Korpused
13. Korpused ventilaator
14. Kõlar
15. Sissetungilüliti
16. Toiteplokk
17. 2,5-tollise kõvaketta koost

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

Külgekate

Külgekatte eemaldamine

Eeltingimused

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

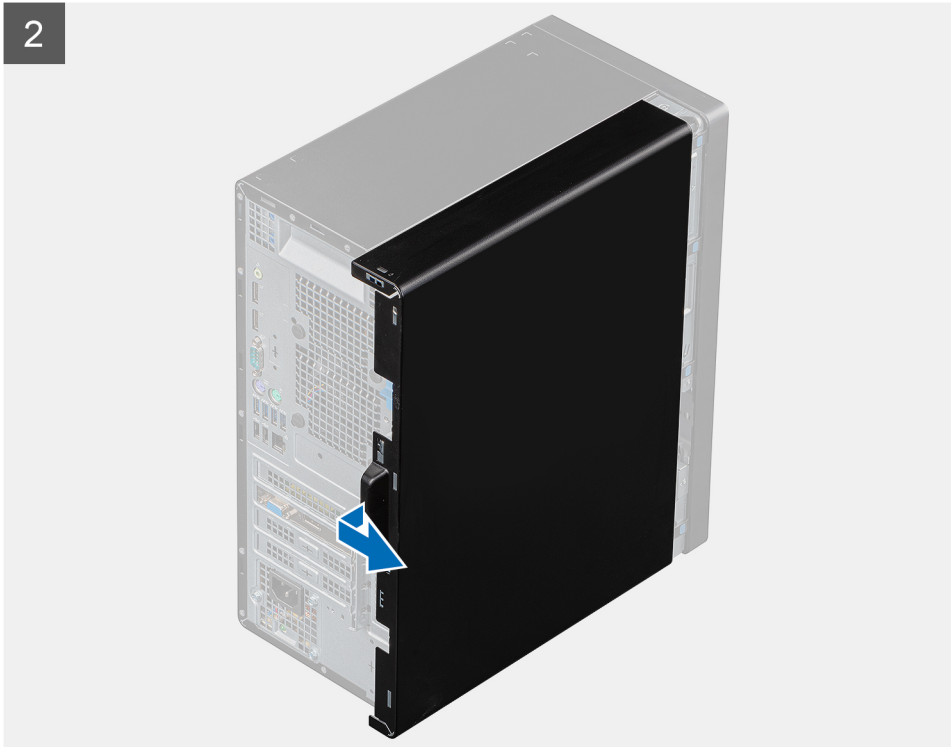
MÄRKUS: Eemaldage kindlasti turvakaabel selle pesast (kui on olemas).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud külgekatte asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



2



Sammud

1. Lükake vabastusriivi katte arvuti küljest vabastamiseks.
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 külgkatte 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. Vabastusriiv lukustab külgakatte automaatselt arvuti külge.

Järgmised sammud

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

Esiraam

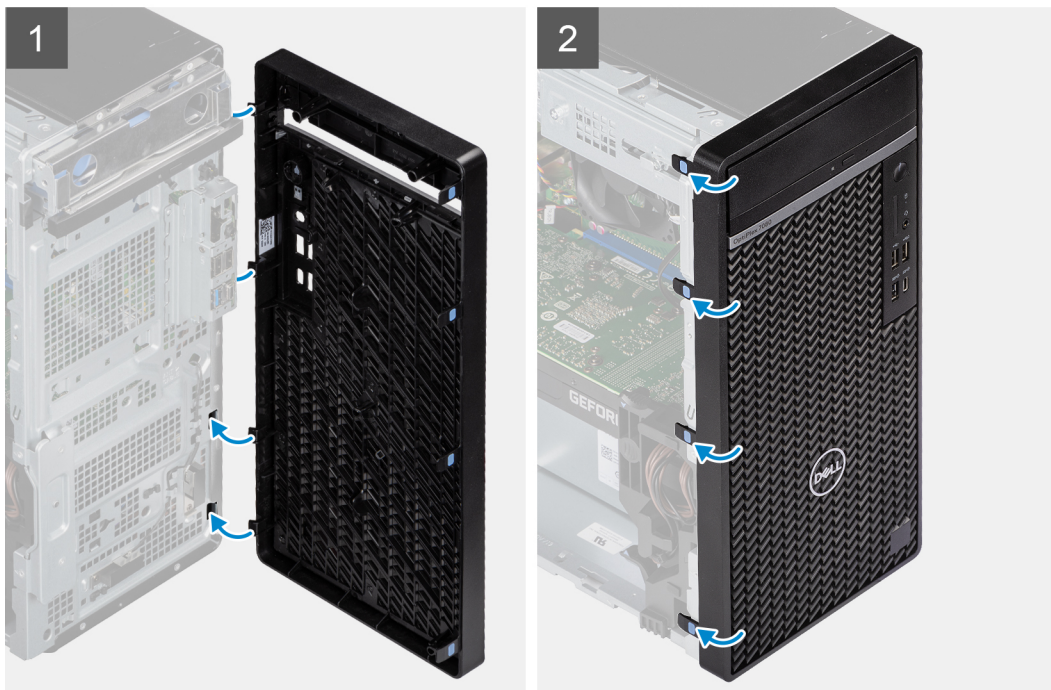
Esiraami paigaldamine

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

Esiraami eemaldamine

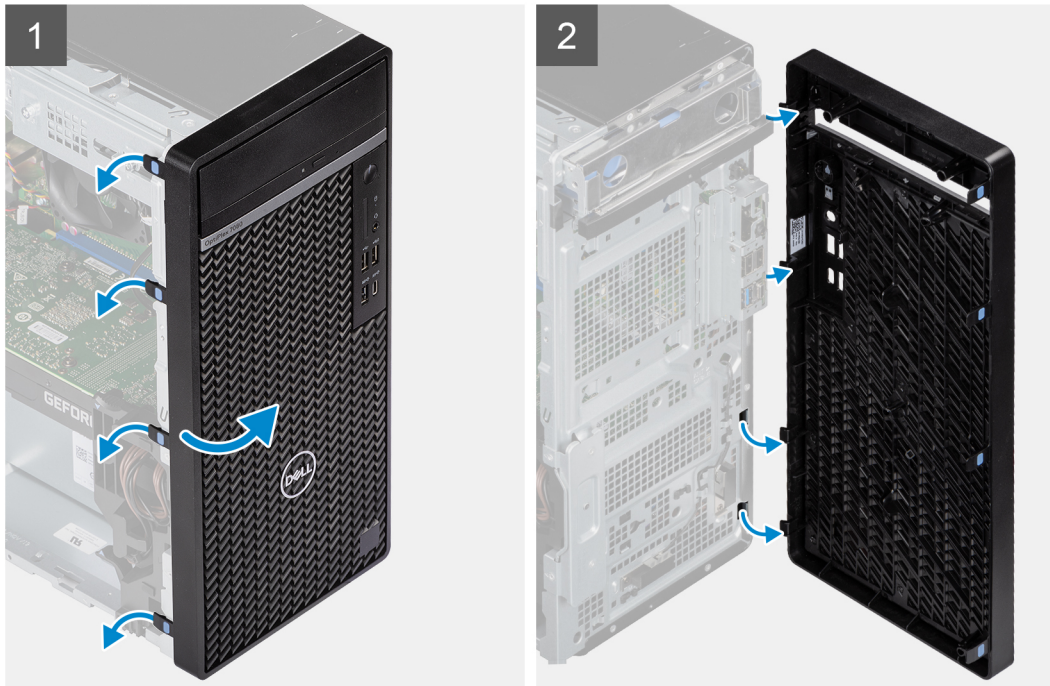
Eeltingimused

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

2. Eemaldage külgate.

See ülesanne

Järgmistel piltidel 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.

2,5-tollise kõvaketta koost

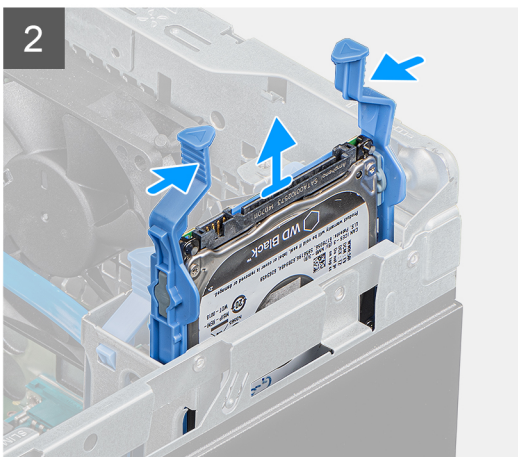
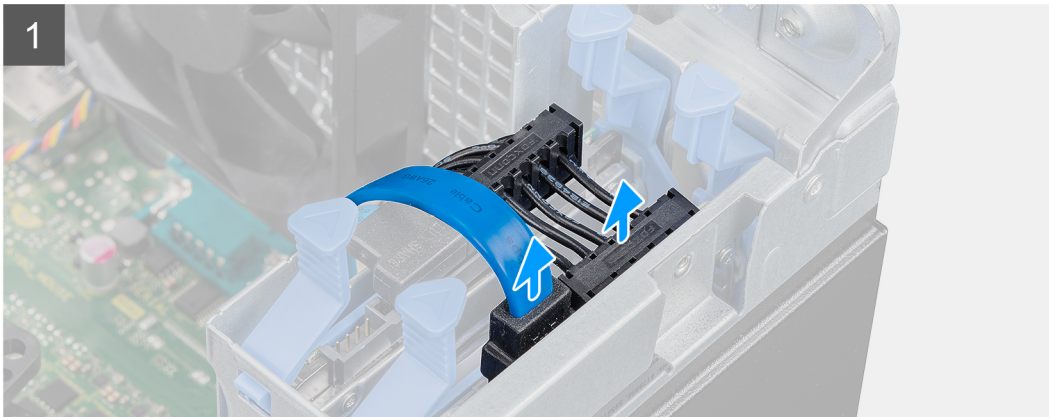
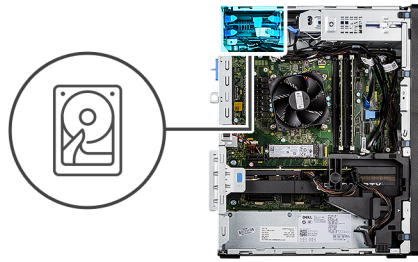
Peamise 2,5-tollise kõvakettakoostu eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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



Sammud

1. Ühendage kõvaketta andmekaabel 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. Võtke kõvaketta koost arvutist välja.

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

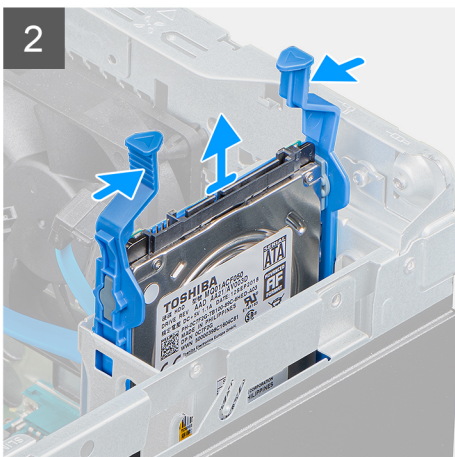
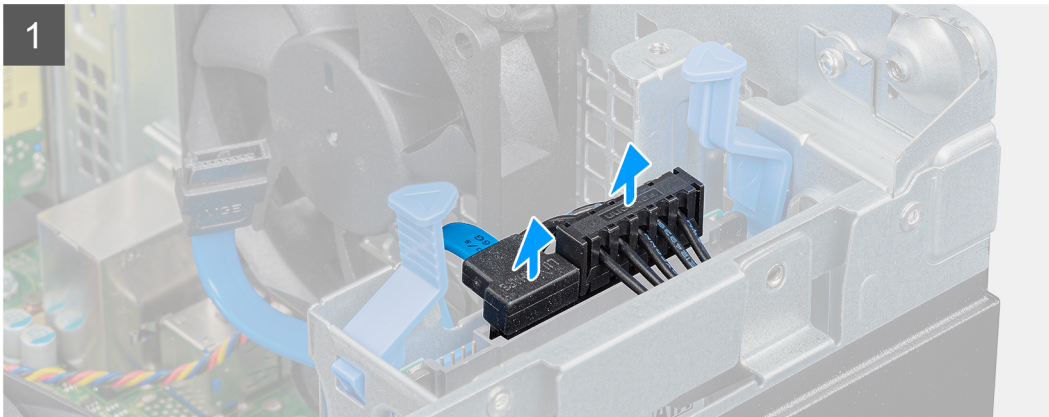
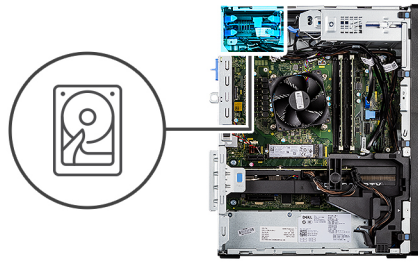
2,5-tollise teisese kõvakettakoostu eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud 2,5-tollise kõvaketta asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Lahutage toitekaabel ja must kõvaketta andmekaabel 2,5-tollise kõvaketta liitmikest.
 - MÄRKUS:** 2,5-tollise kõvaketta jaoks ühendatakse musta kõvaketta andmekaabli teine ots emaplaadil olevate SATA1 ja SATA2 liitmikega.
2. Vajutage kõvaketta klambri vabastussakke ja libistage kõvakettakoost kõvaketta korpusest välja.
3. Võtke kõvaketta koost arutist välja.
 - MÄRKUS:** Jätke kõvaketta asend meelde, et saaksite selle õigesti tagasi panna.

2,5-tollise kõvaketta raami eemaldamine

Eeltingimused

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

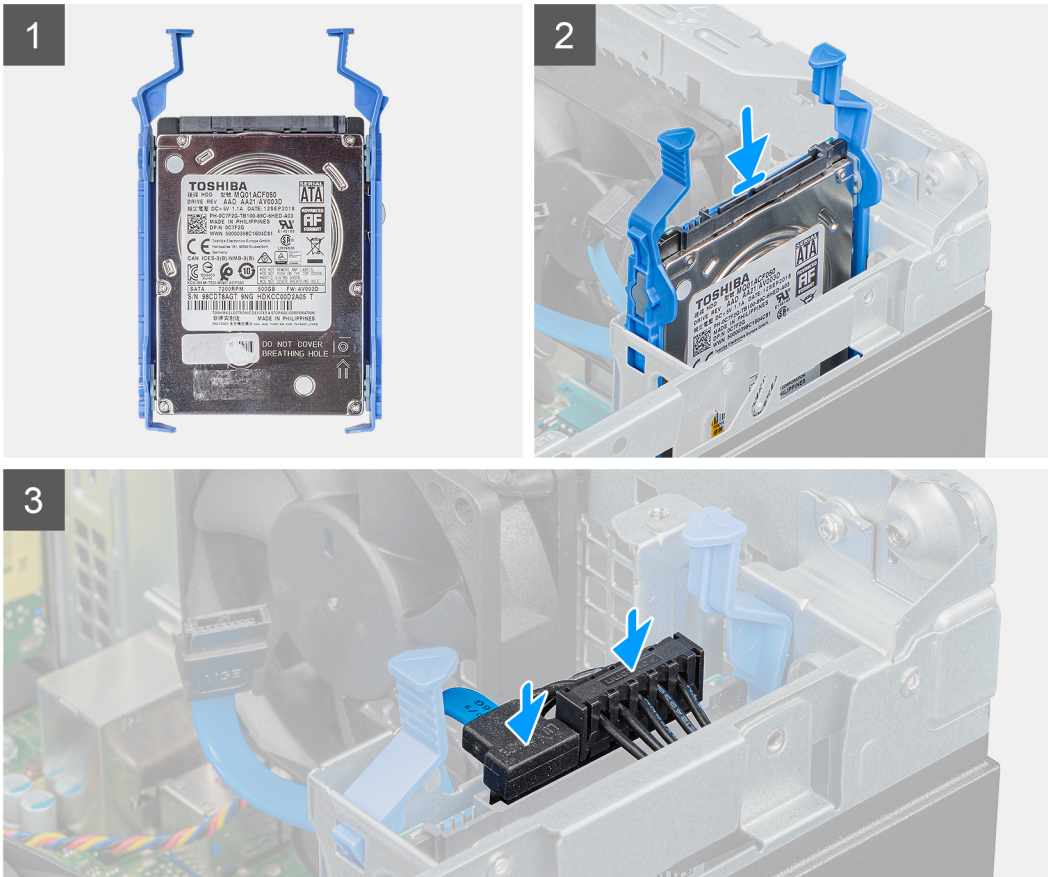
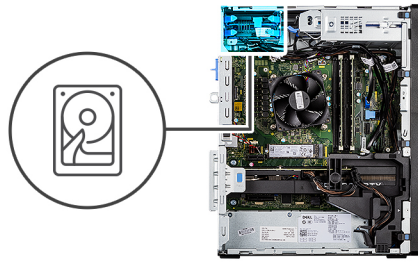
2,5-tollise teisese kõvakettakoostu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud 2,5-tollise kõvaketta koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Sisestage kõvakettakoost arvuti pesse, kuni see paika klõpsab.
2. 2,5-tollise teiseseks määratud kõvaketta jaoks ühendage must kõvaketta andmekaabel ja toitekaabel liitmikega 2,5-tollisel kõvakettal.

Järgmised sammud

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

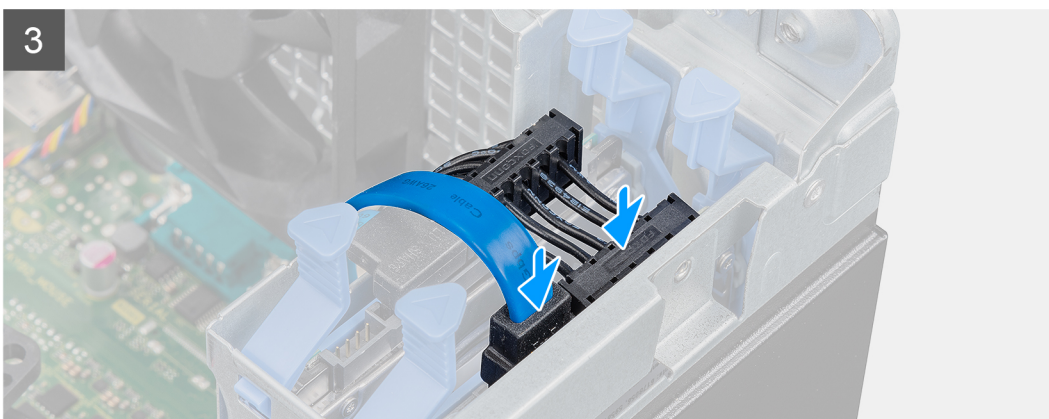
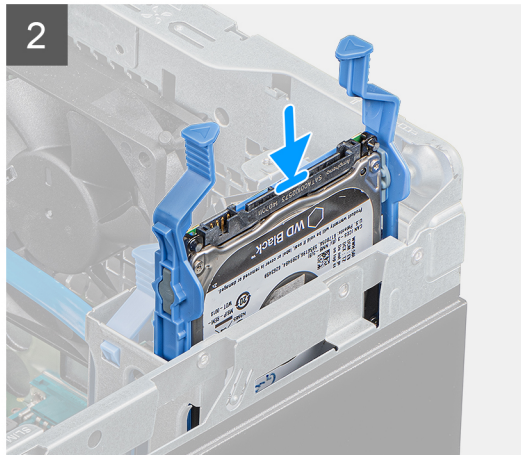
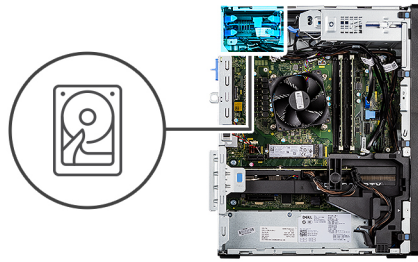
Peamise 2,5-tollise kõvaketta koostu paigaldamine

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. Sisestage kõvaketta komplekt arvuti pessa, kuni see paika klõpsab.
2. Ühendage kõvaketta andmeaabel ja toiteaabel 2,5-tollise kõvaketta mooduli liitmike külge.

Järgmised sammud

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

3,5-tollise kõvaketta koost

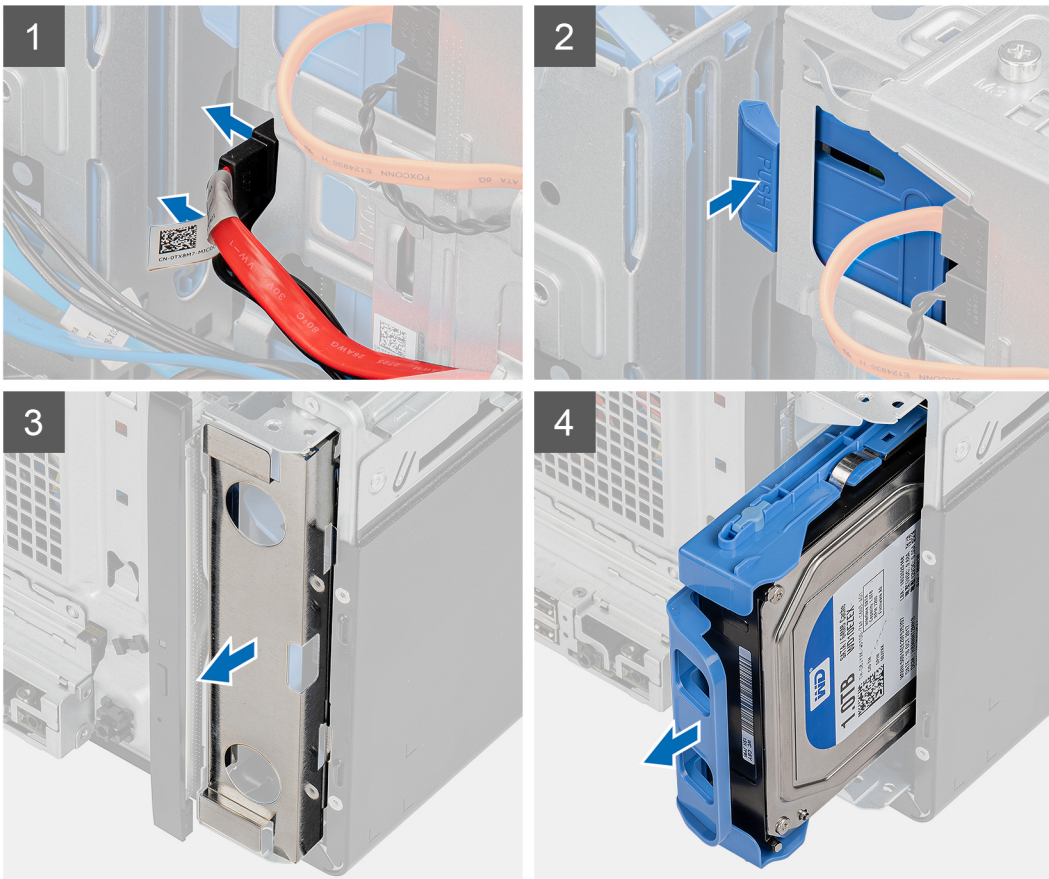
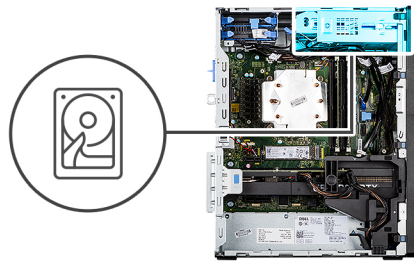
3,5-tollise kõvakettakoostu eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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



Sammud

1. Lahutage 3,5-tollise kõvakettamooduli andme- ja toitekaablid.
2. Vajutage kinnitussakki, et vabastada kõvakettakoost raami küljest.
3. Eemaldage EMI kaas raami esiküljelt.
4. Libistage kõvakettakoost raami küljest.

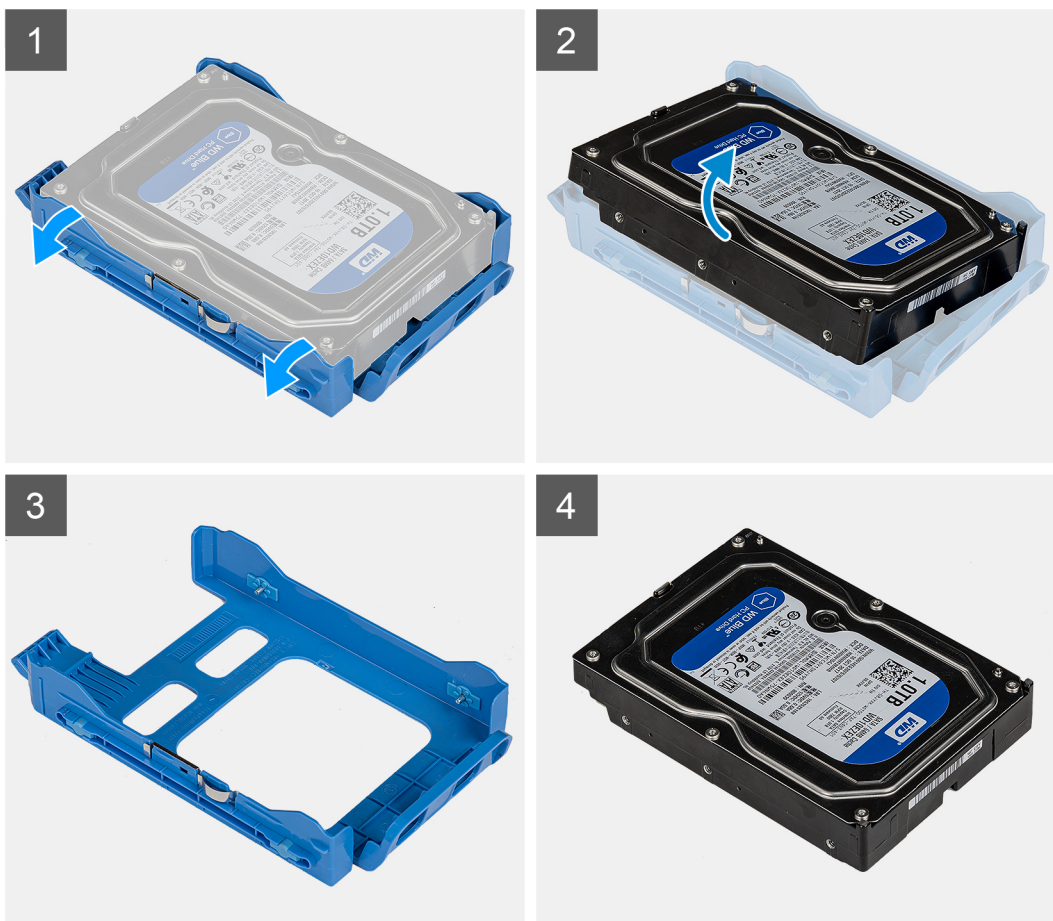
3,5-tollise kõvaketta klambri eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud 3,5-tollise kõvaketta raami asukoht ja need illustreerivad eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage kõvaketta klambri ääre üht külge, et vabastada klambri tihvtid kõvaketta pesadest.
2. Tõstke ja eemaldage kõvaketas kõvaketta klambriilt.

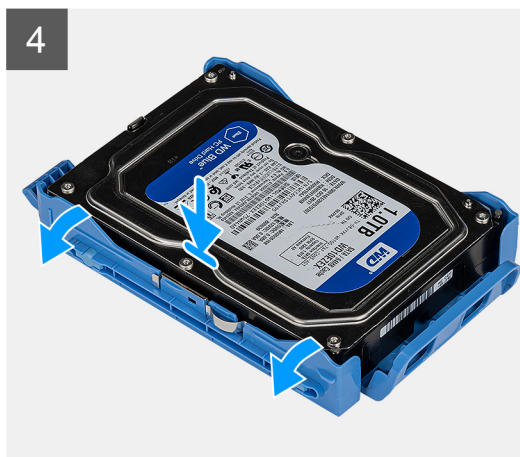
3,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmine pilt näitab 3,5-tollise kõvaketta klambri asukohta ja kujutab visuaalselt paigaldustoimingut.



Sammud

1. Asetage kõvaketas kõvaketta klambrisse ja joondage klambri sakid pesadega kõvaketral.
2. Kinnitage kõvaketas kõvaketta klambrisse.

Järgmised sammud

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

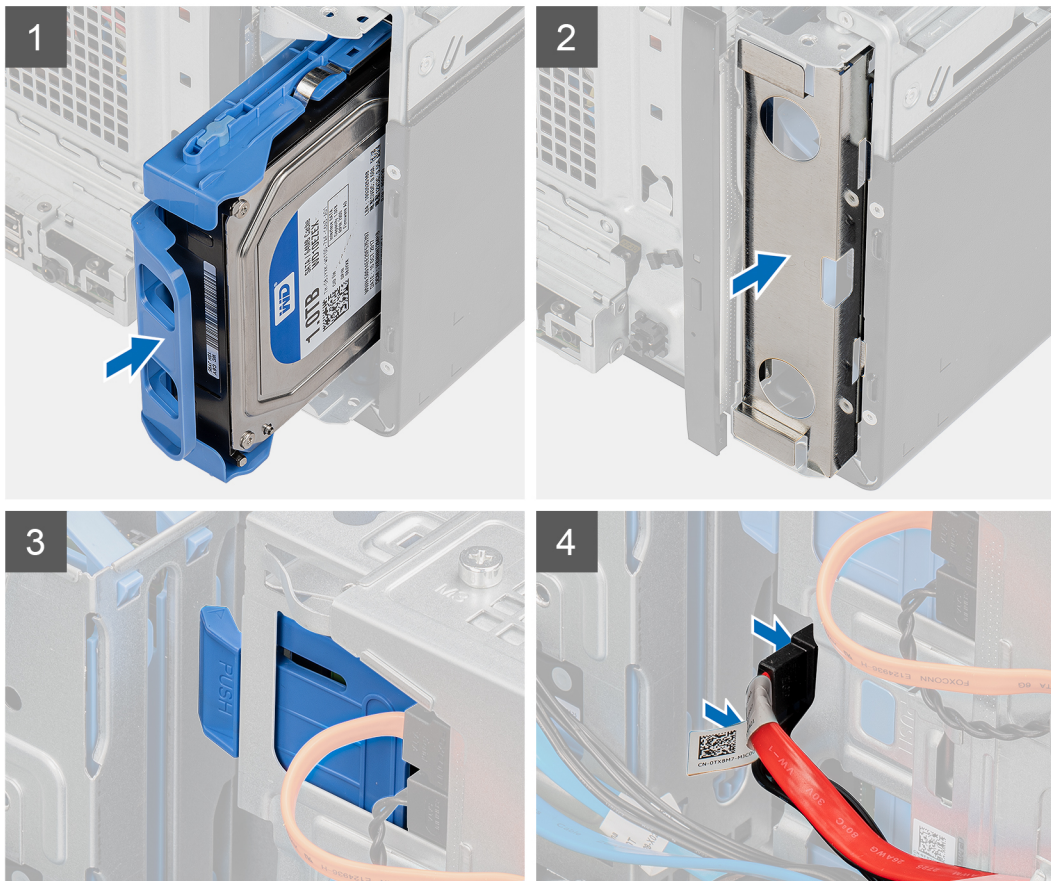
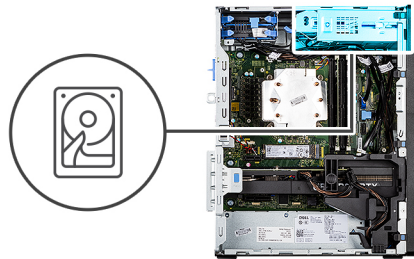
3,5-tollise kõvakettakoostu paigaldamine

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.



Sammud

1. Libistage ja sisestage 3,5-tolline kõvakettakoost kõvaketta pessa.
2. Asendage raamil tagasi EMI kaas.
3. Joondage kõvakettakoost raamil olevate sakkidega.
4. Juhtige toitekaabel ja andmekaabel läbi kõvakettakoostul olevate suunamisjuhikute ning ühendage kaablid kõvakettaga.

Järgmised sammud

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

Pooljuhtketas

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

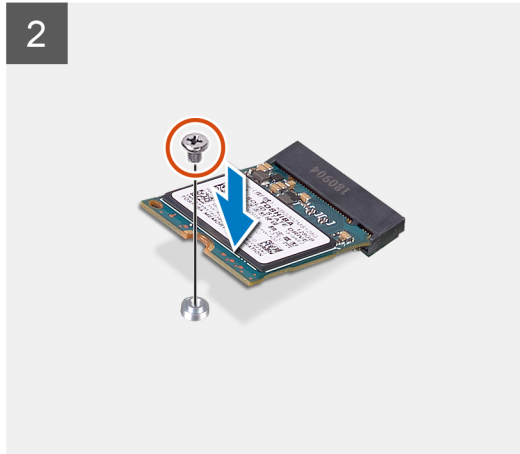
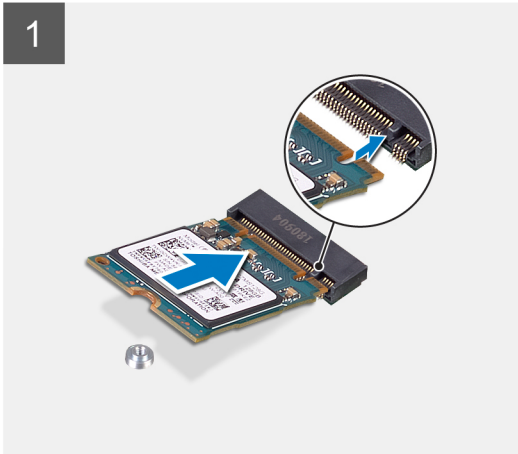
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

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

Järgmised sammud

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

M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

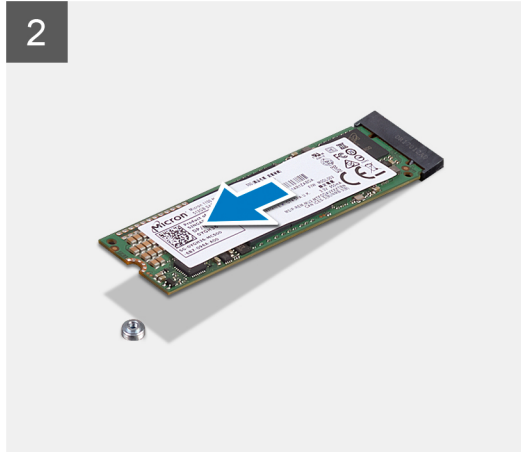
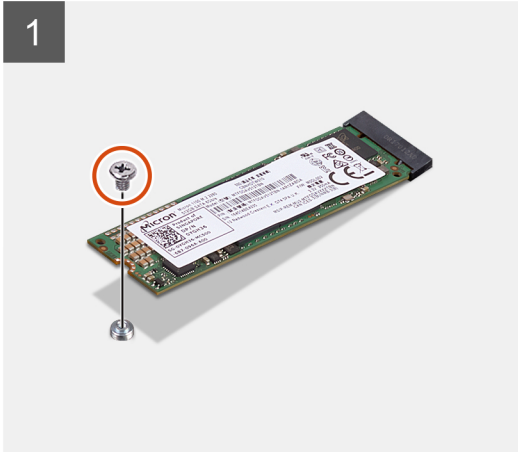
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).

See ülesanne

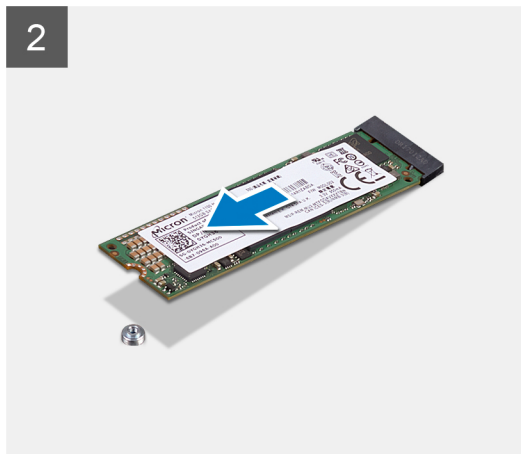
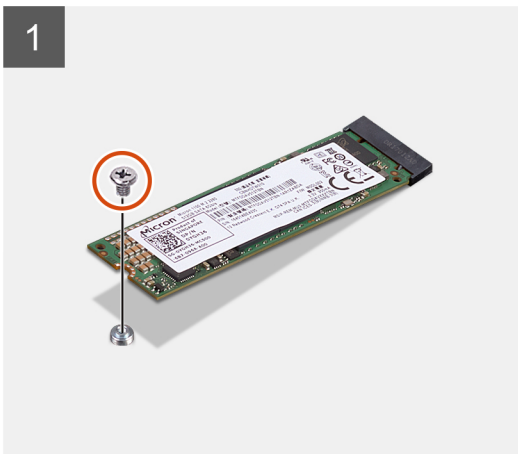
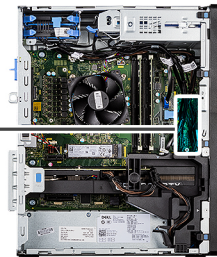
Järgmistel pildidel on näidatud väldraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



1x
M2x3.5



Sammud

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

 **MÄRKUS:** Korra ke üal toodud toimingut teise välkdraivi eemaldamiseks.

M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

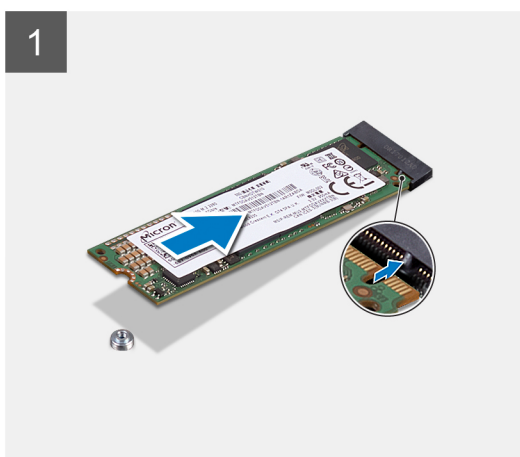
Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



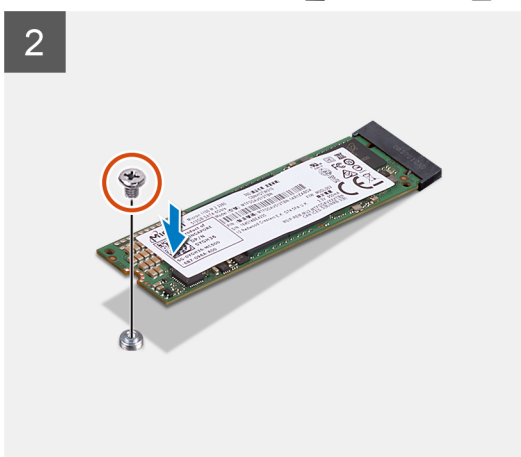
1x
M2x3.5



1



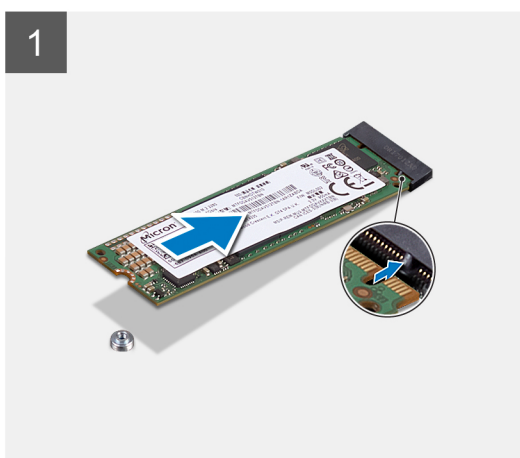
2



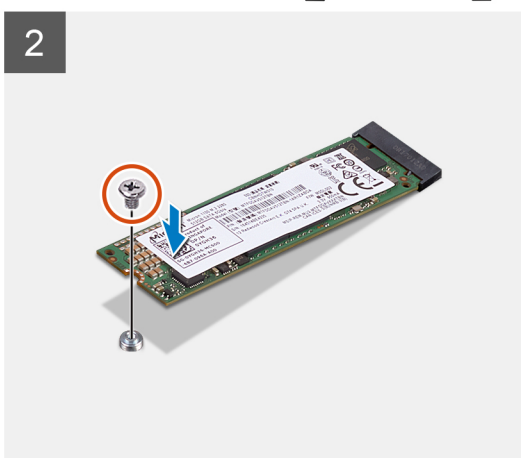
1x
M2x3.5



1



2



Sammud

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

 **MÄRKUS:** Korrake ülaltoodud toimingut teise väldraivi paigaldamiseks.

Järgmised sammud

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

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

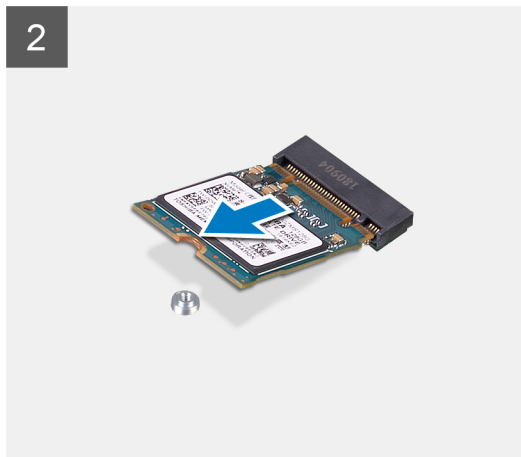
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).

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.

Mälumoodul

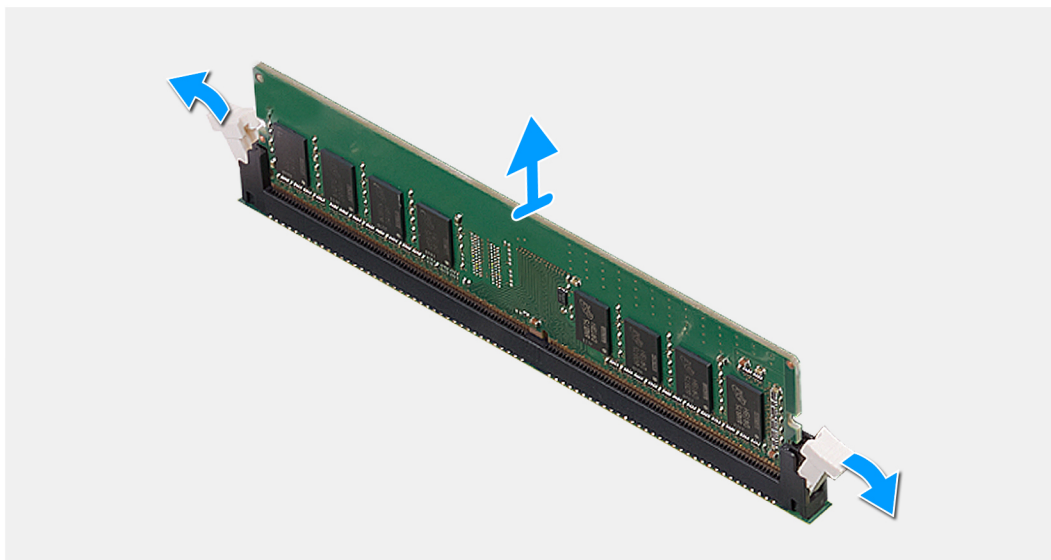
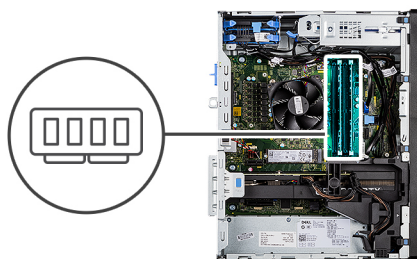
Mälumooduli eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel 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.

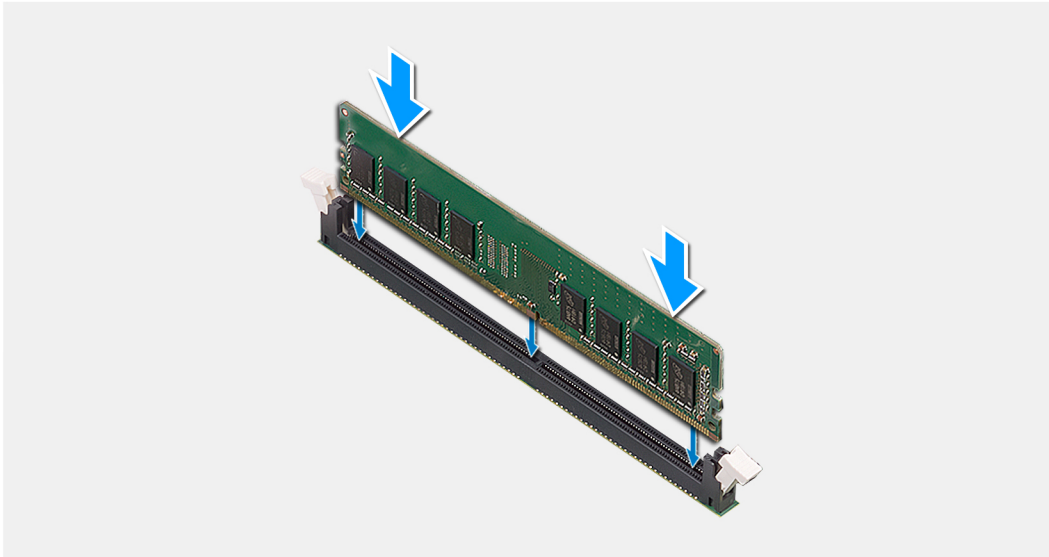
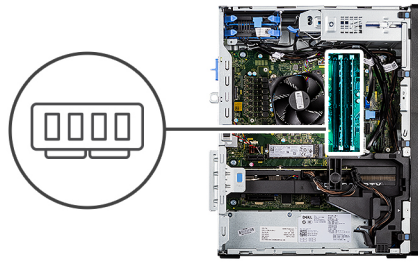
Mälumooduli paigaldamine

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

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

Järgmised sammud

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

Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost

Protsessori ventilaatori ja 125 W jahutusradiaatori koostu eemaldamine

Eeltingimused

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

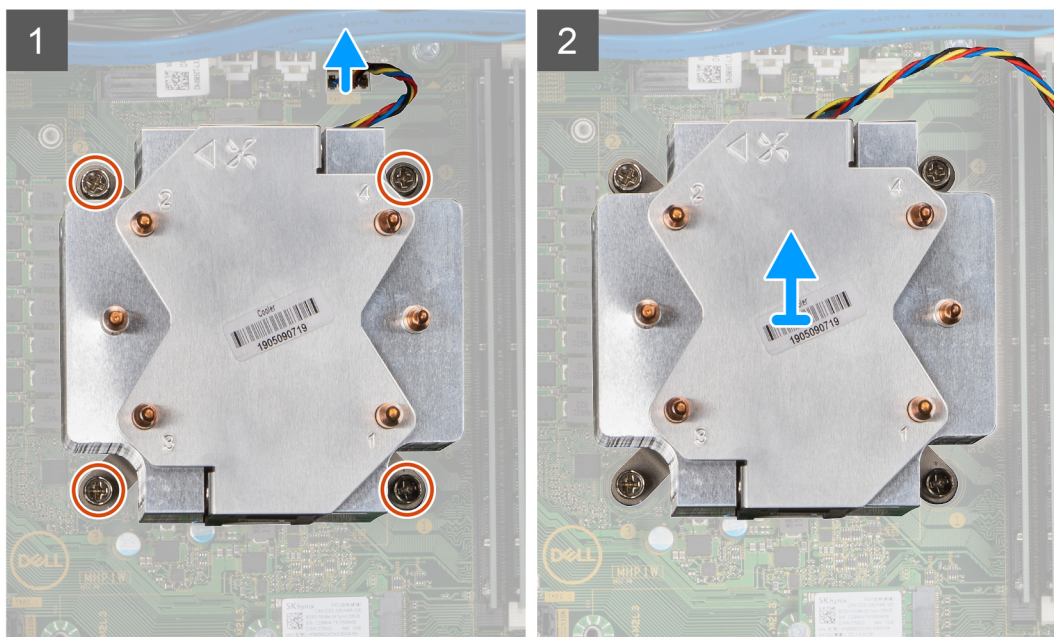
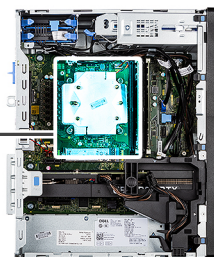
HOIATUS: Kuumuseneelaja võib tavalise töötamise korral kuumaks muutuda. Enne kuumuseneelaja puudutamist oodake, kuni see jahtub.

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

2. Eemaldage küljkate.

See ülesanne

Järgmised pildid näitavad protsessori ventilaatori ja 125 W jahutusradiaatori koostu asukohta ja kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Ühendage protsessori ventilaatori kaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti.
2. Vabastage vastupidises järjekorras (4 -> 3 -> 2 -> 1) neli kinnituskrugi, mis kinnitavad protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu emaplaadi külge.
3. Tõstke protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost emaplaadi küljest.

Protsessori ventilaatori eemaldamine

Eeltingimused

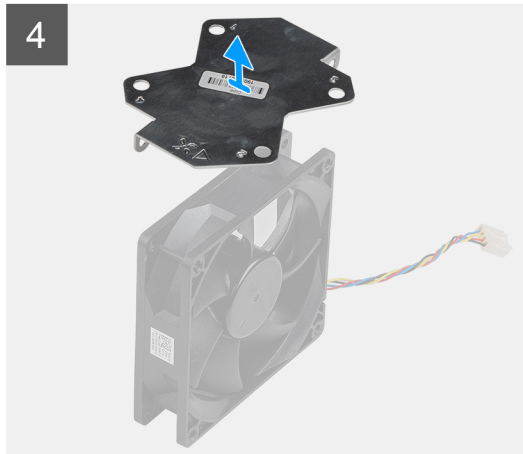
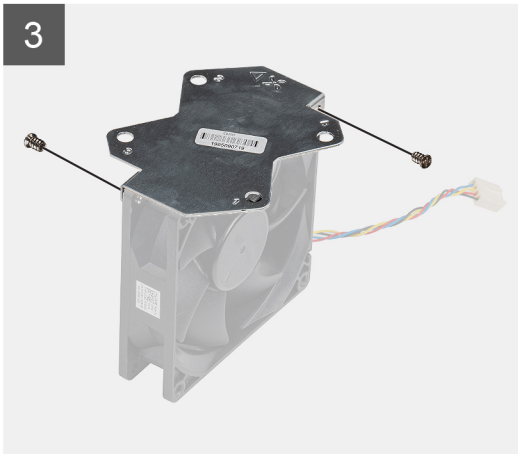
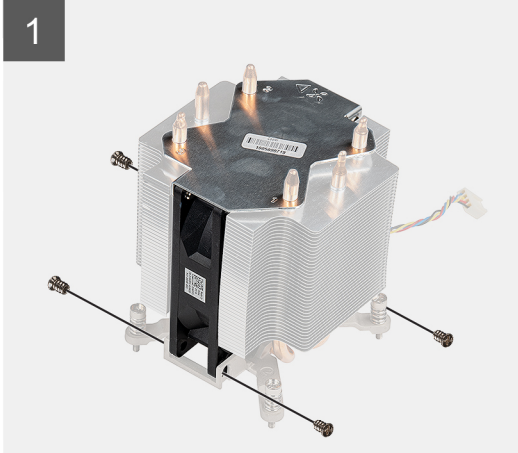
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).

See ülesanne

Järgmised pildid näitavad protsessori ventilaatori asukohta ja kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.



6x



Sammud

1. Eemaldage kuus kruvi, mis hoiavad protsessori ventilaatorit jahutusradiaatori koostu küljes.
2. Tõstke protsessori ventilaator jahutusradiaatori küljest ära.
3. Eemaldage kaks kruvi, mis hoiavad metallplaati protsessori ventilaatori küljes.
4. Tõstke metallplaat protsessori ventilaatori küljest ära.

Protsessori ventilaatori paigaldamine

Eeltingimused

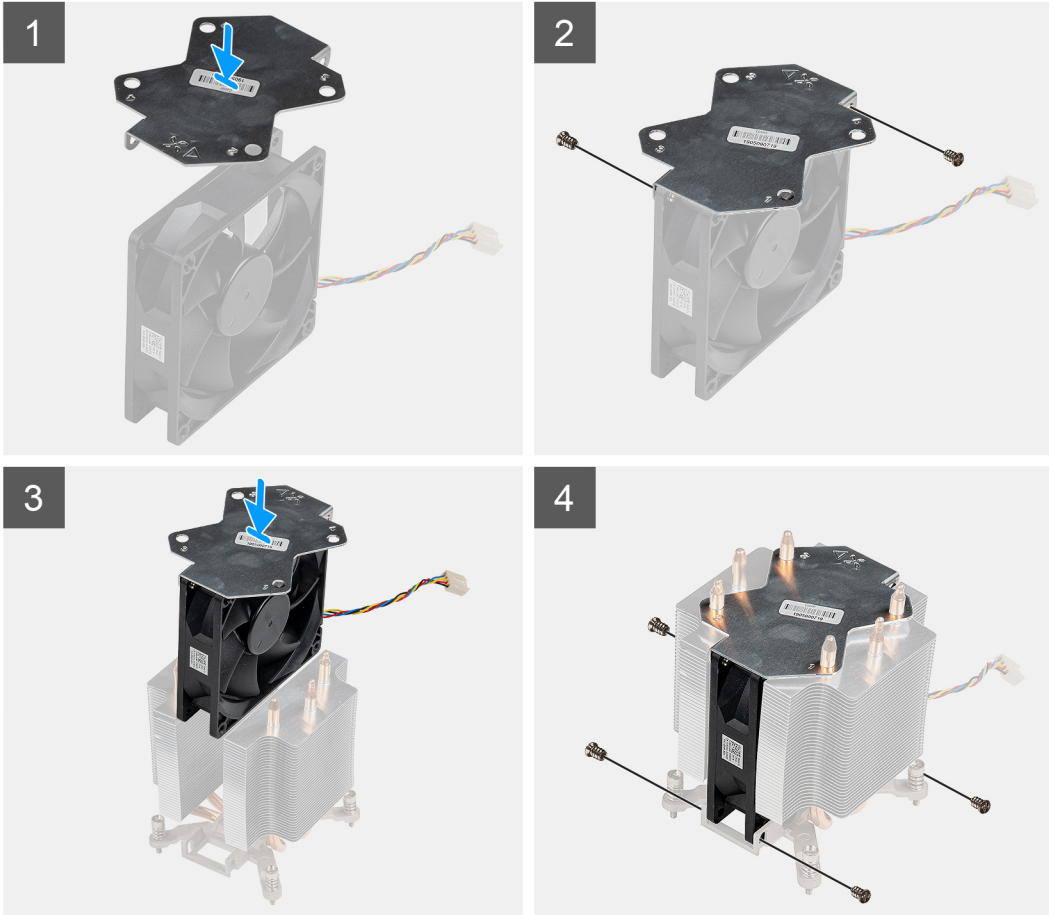
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmised pildid näitavad protsessori ventilaatori asukohta ja kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.



6x



Sammud

1. Joondage ja paigaldage jahutusradiaatori metallplaat protsessori ventilaatori kohale ja pange tagasi kaks kruvi, et kinnitada metallplaat protsessori ventilaatori külge.
2. Sisestage protsessori ventilaator jahutusradiaatoril oma pesa.
3. Pange tagasi kuus kruvi, et kinnitada protsessori ventilaator jahutusradiaatori koostu külge.

Järgmised sammud

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

Protsessori ventilaatori ja 125 W jahutusradiaatori koostu paigaldamine

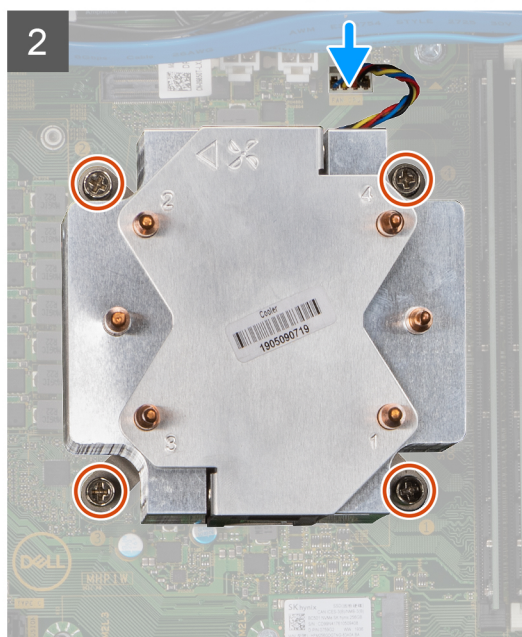
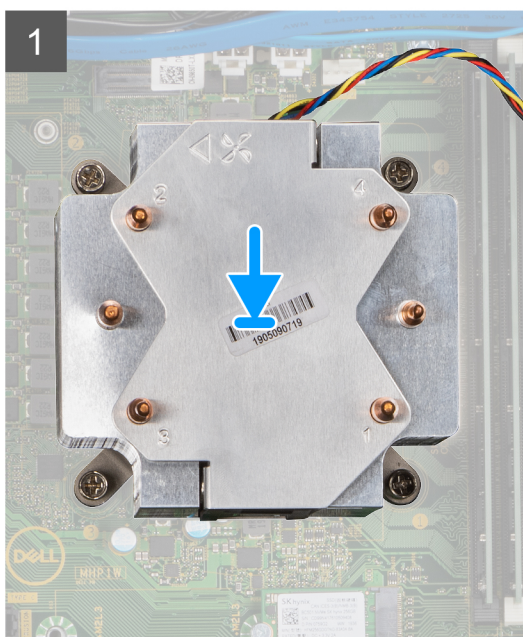
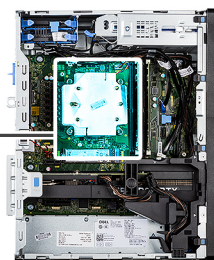
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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

See ülesanne

Järgmine pilt näitab protsessori ventilaatori ja 125 W jahutusradiaatori asukohta ning kujutab visuaalselt paigaldustoimingut.



Sammud

1. Joondage protsessori ventilaatori jahutusradiaatori koostu kruvid emaplaadil olevate kruvihoidikutega ning pange protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost protsessorile.

MÄRKUS: Veenduge, et kolmnurga märk oleks suunatud arvuti tagakülje poole.

2. Pingutage kinnituskruvid kinni järjekorras (1 -> 2 -> 3 -> 4), et kinnitada protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost emaplaadi külge.

MÄRKUS: Keerake kruvid kinni selles järjekorras (1, 2, 3, 4), mis on trükitud jahutusradiaatori koostule.

3. Ühendage protsessori ventilaatori kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.

Järgmised sammud

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

Protsessori ventilaatori ja 65 W jahutusradiaatori eemaldamine

Eeltingimused

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

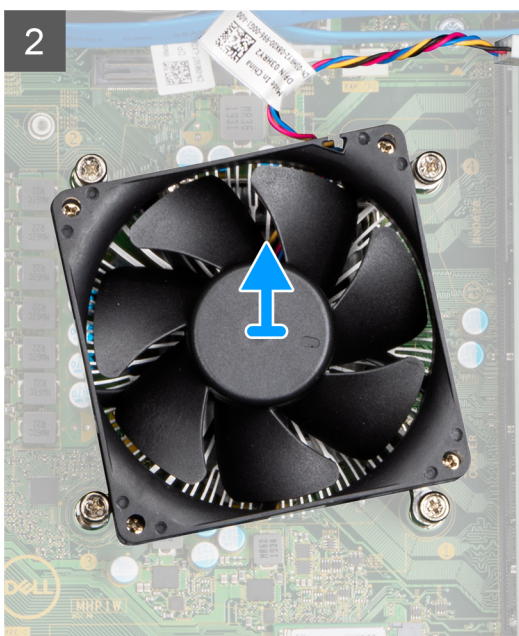
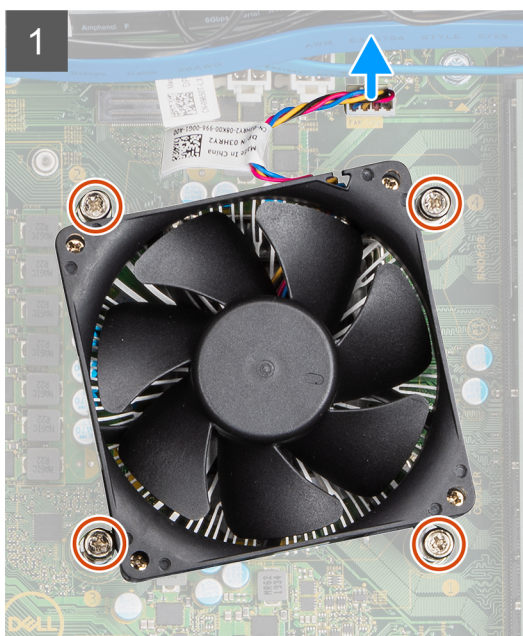
HOIATUS: Kuumuseneelaja võib tavalise töötamise korral kuumaks muutuda. Enne kuumuseneelaja puudutamist oodake, kuni see jahtub.

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

2. Eemaldage külgkate.

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.

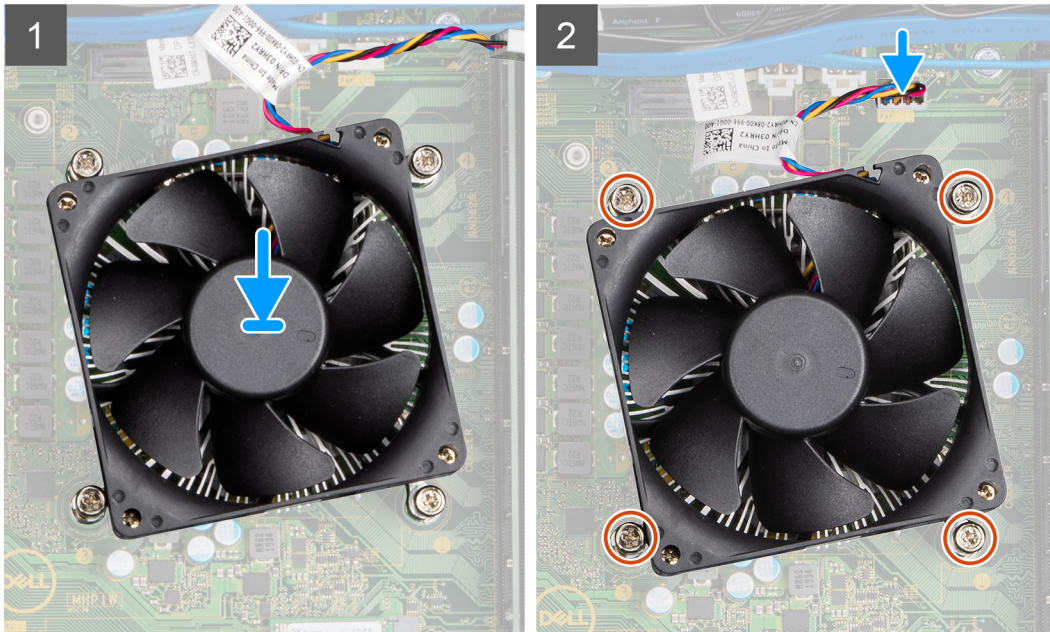
Protsessori ventilaatori ja 65 W jahutusradiatori koostu paigaldamine

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

Protsessor

Protsessori eemaldamine

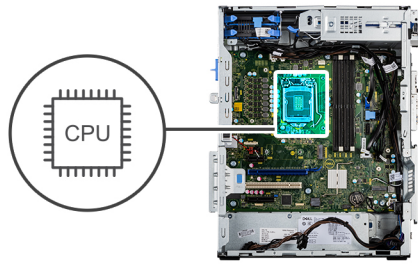
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgkate.
3. Eemaldage [protsessori ventilaator ja 125 W jahutusradiaatori koost](#) või [protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost](#).

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel 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.

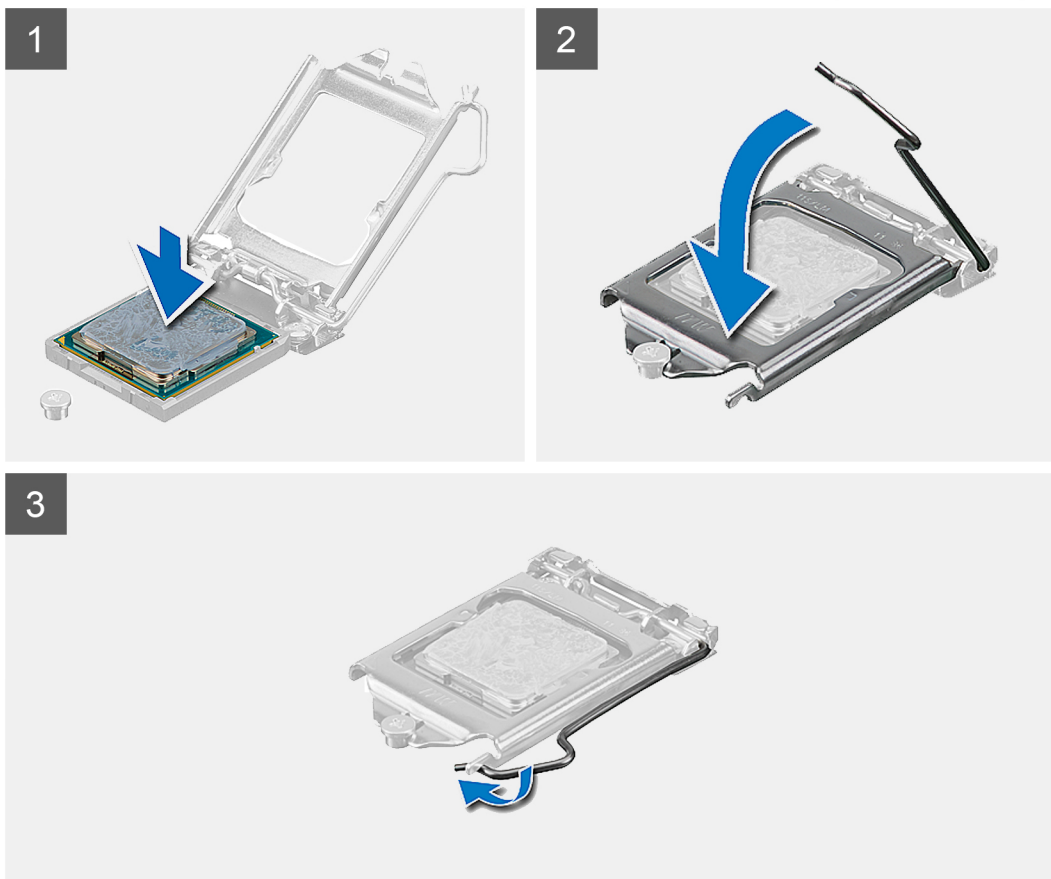
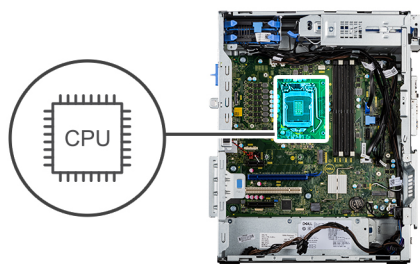
Protsessori paigaldamine

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 ventilaator ja 125 W jahutusradiaatori koost](#) või [protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost](#).
2. Paigaldage [küljkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Graafikakaart

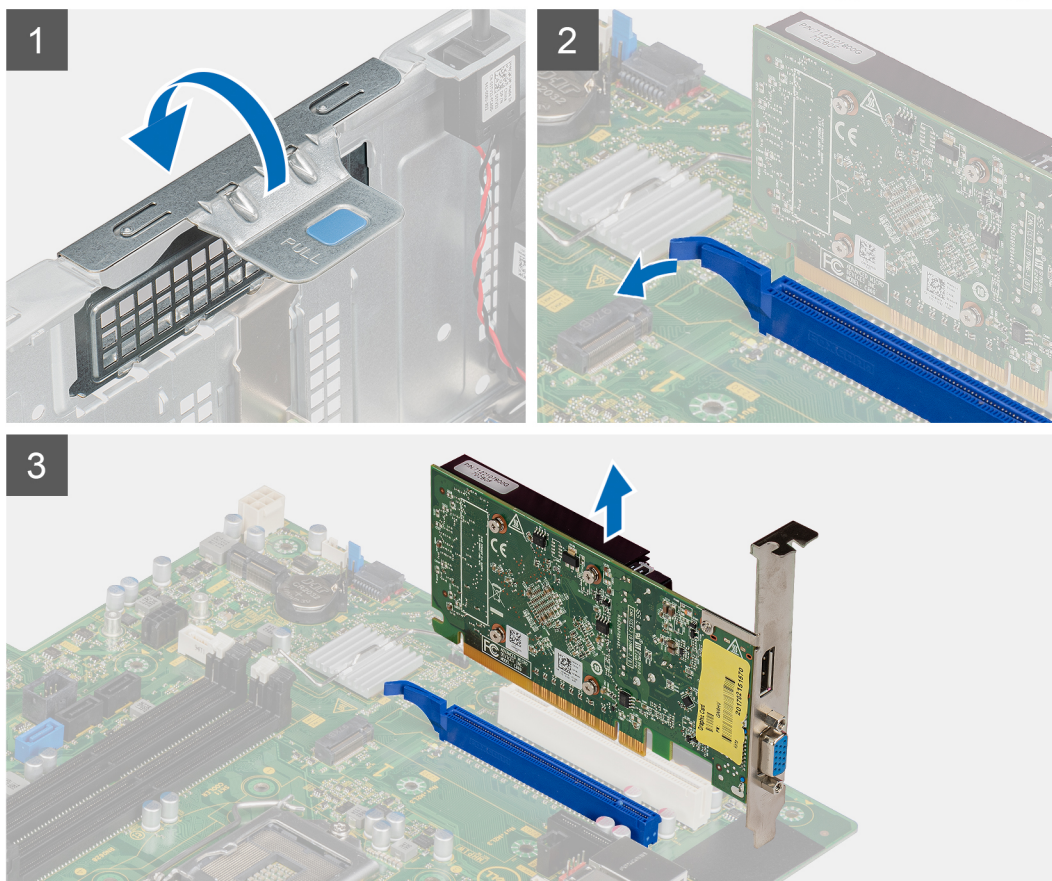
Laienduskaardi eemaldamine

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 tõmbesakki.
3. Lükake ja hoidke laienduskaardi pesas olevat kinnitussakki ning tõstke kaart pesast välja.

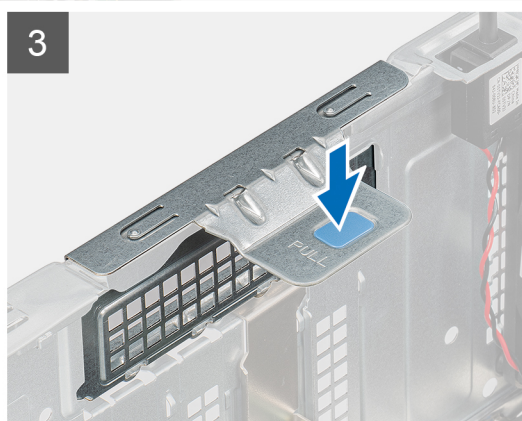
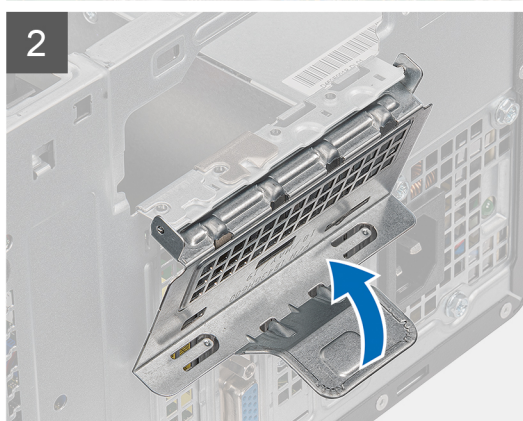
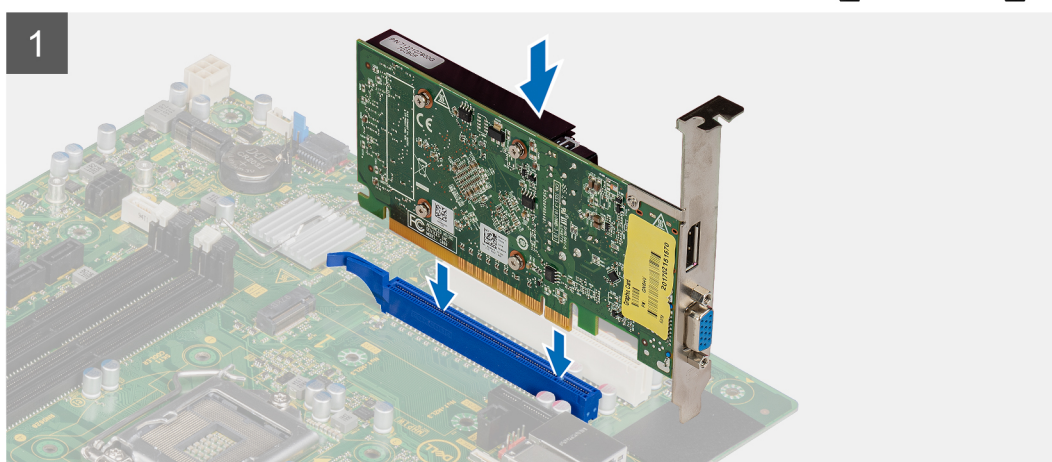
Laienduskaardi paigaldamine

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

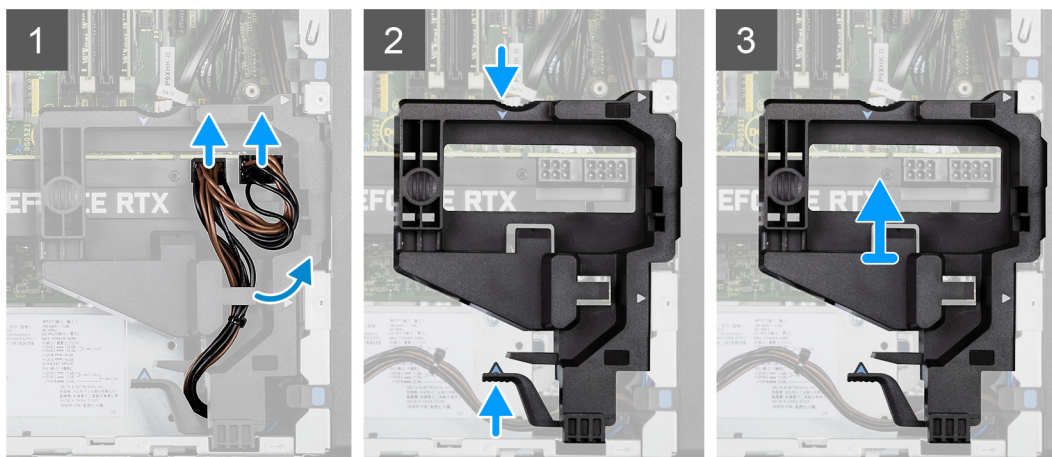
Toitega GPU eemaldamine

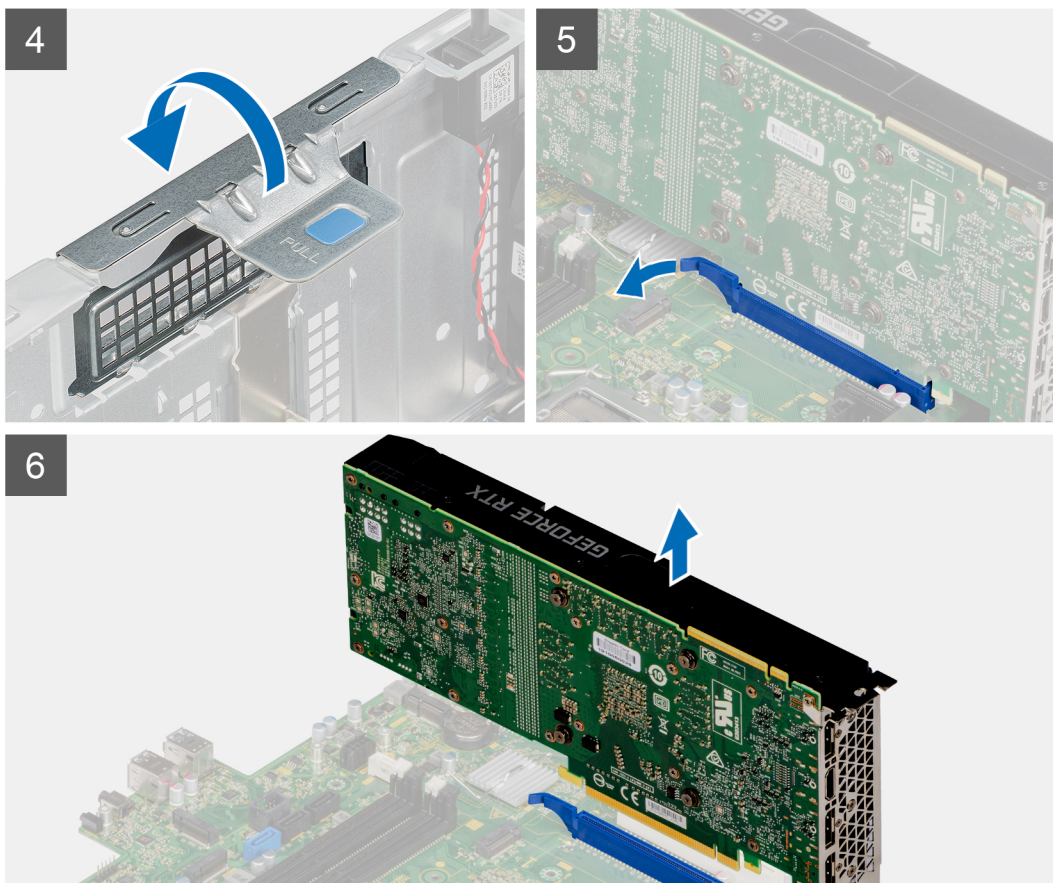
Eeltingimused

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. Ühendage kaks toitekaablit toitega GPU pistmike küljest kaablihoidiku kaudu lahti.
2. Eemaldage toitekaabel kaablihoidiku kinnitussakist.
3. Vajutage toitekaabli hoidiku mõlemal küljel olevaid kinnitusklambreid ja libistage toitega GPU kaablihoidik arvutist välja.
4. PCIe luugi avamiseks tõstke tõmbesakki.

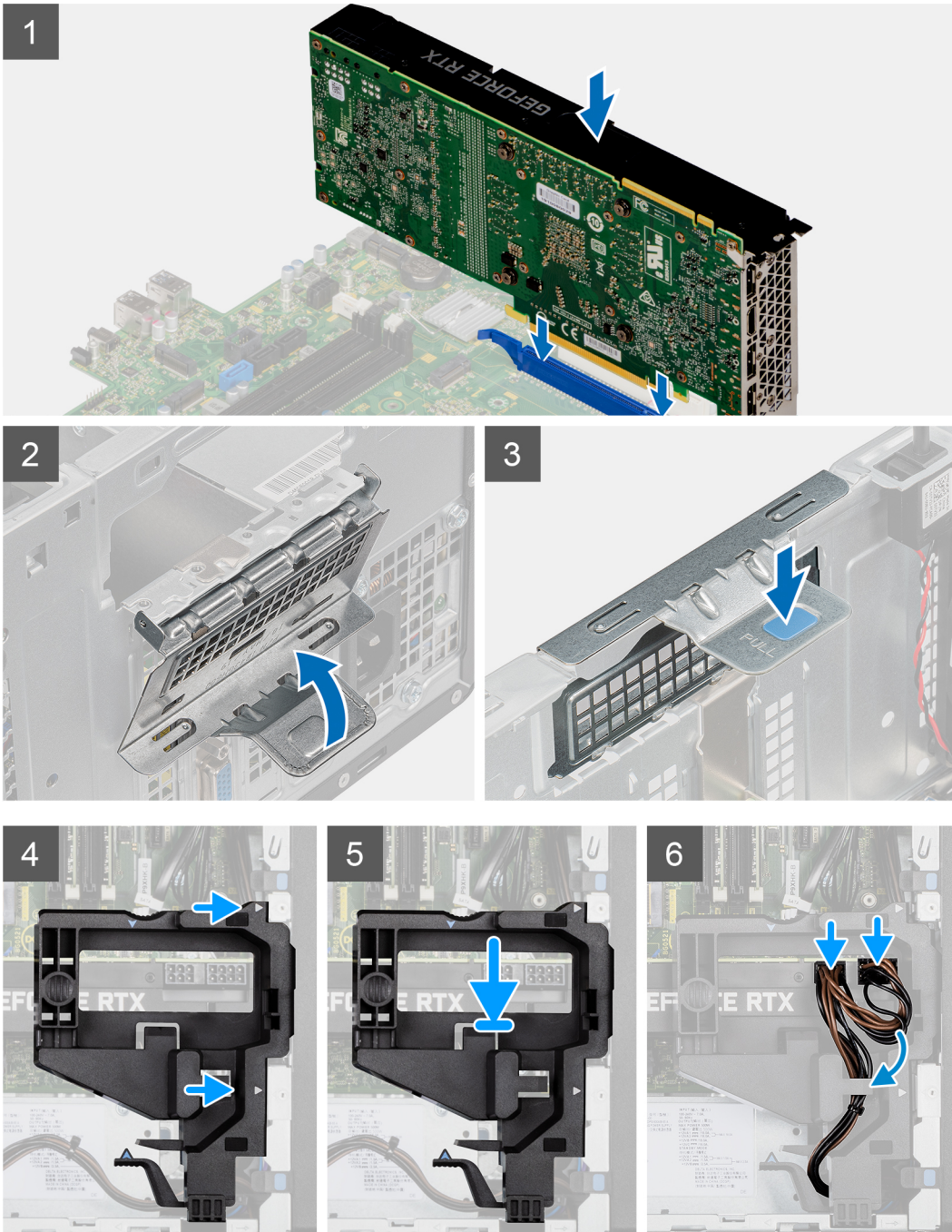
Toitega GPU paigaldamine

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. Joondage toitega GPU emplaadil oleva PCI-Expressi kaardipesaga.
2. Ühendage toitega GPU joendusposti abil pesaga ja suruge tugevalt alla. Veenduge, et toitega GPU oleks kindlalt pesas.
3. PCIe luugi sulgemiseks tõstke tõmbesakki.
4. Joondage toitega GPU kaablihoidikul olevad kolmnurgad korpusel olevate kolmnurkadega.

5. Suruge toitega GPU kaablihoidikut arvuti korpuse külge, kuni see klõpsuga kinnitub.
6. Suunake toitekaabel läbi kaablihoidiku kinnitussaki.
7. Ühendage kaks toitekaablit kaablihoidikul oleva pesa kaudu toitega GPU pistmikuga.

Järgmised sammud


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

Nööppatarei

Nööppatarei eemaldamine

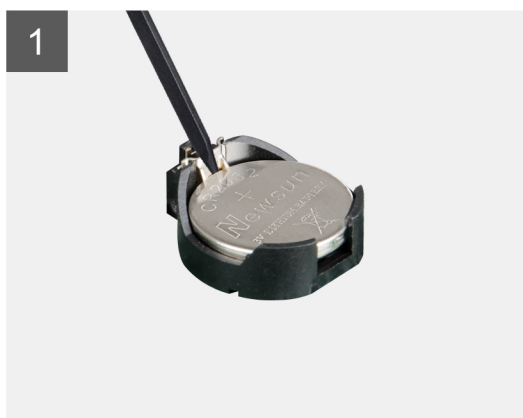
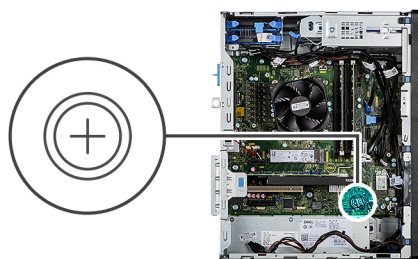
Eeltingimused

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

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

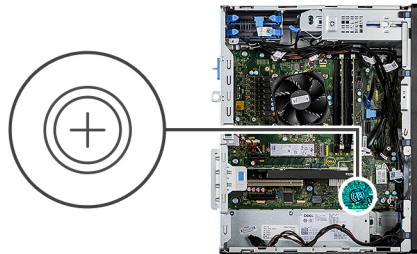
Nööppatarei paigaldamine

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 [toitega GPU](#).

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

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

WLAN-kaart

WLAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

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

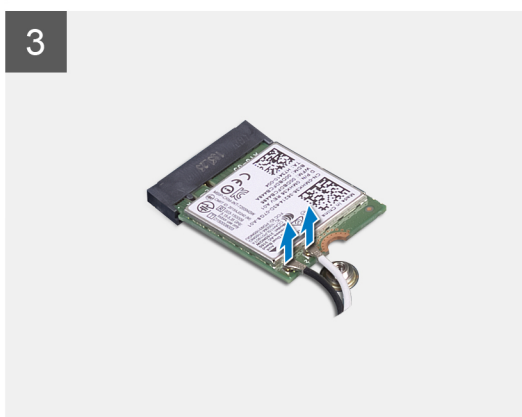
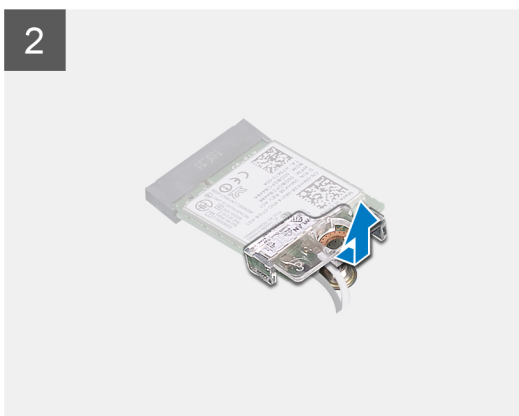
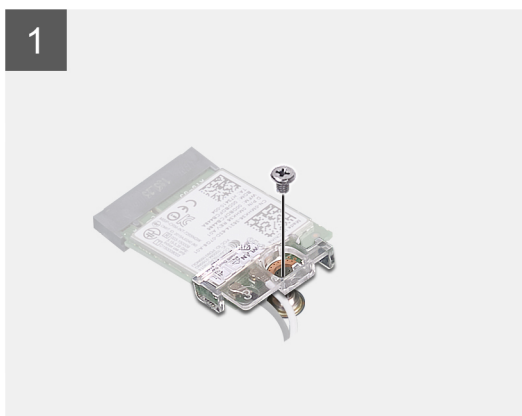
MÄRKUS: See samm on vajalik ainult siis, kui arvutil on toitega GPU.

See ülesanne

Järgmistel pildidel 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

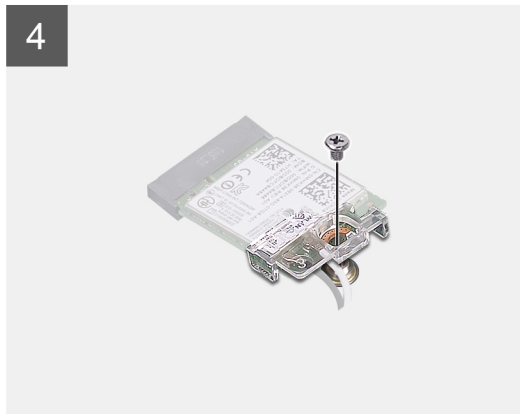
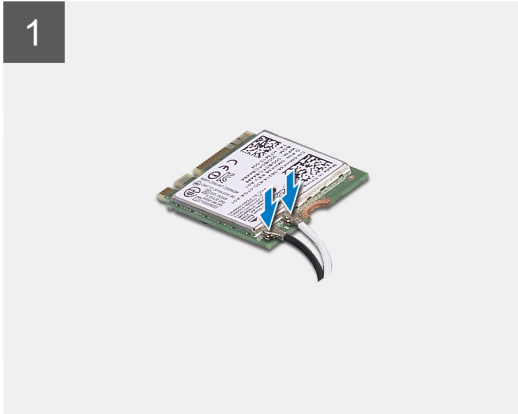
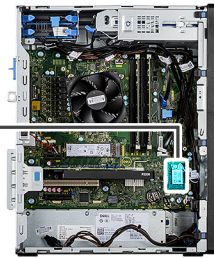
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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 2. 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 plastsakk WLAN-kaardi külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [toitega GPU](#).

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

2. Paigaldage [külgate](#).

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

Õhuke optiline draiv

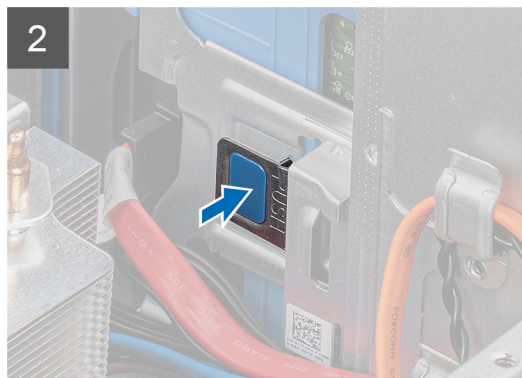
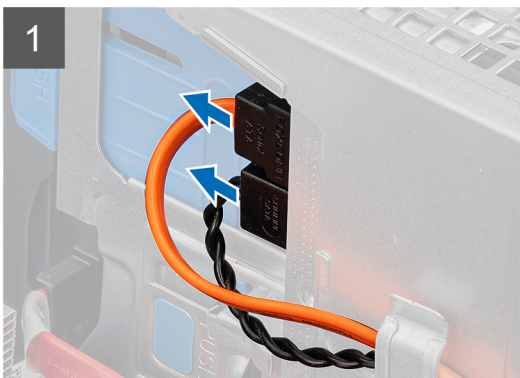
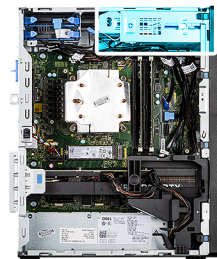
Õhukese optilise draivi eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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



Sammud

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

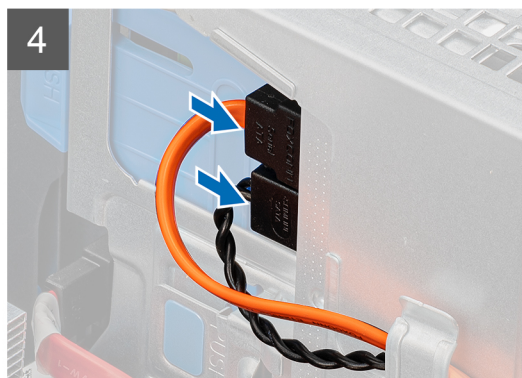
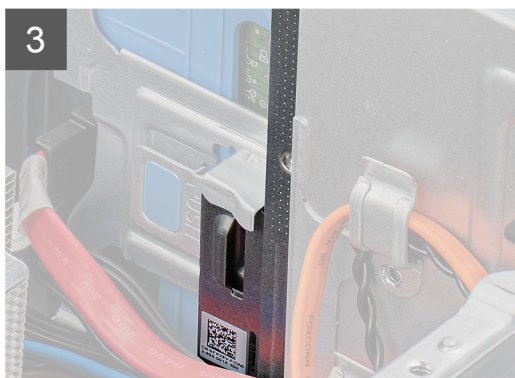
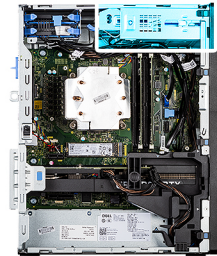
Õhukese optilise draivi paigaldamine

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 andmekabel läbi kaablisuunajate ning ühendage kaablid õhukese optilise kettaseadmega.

Järgmised sammud

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

Õhukese optilise draivi klamber

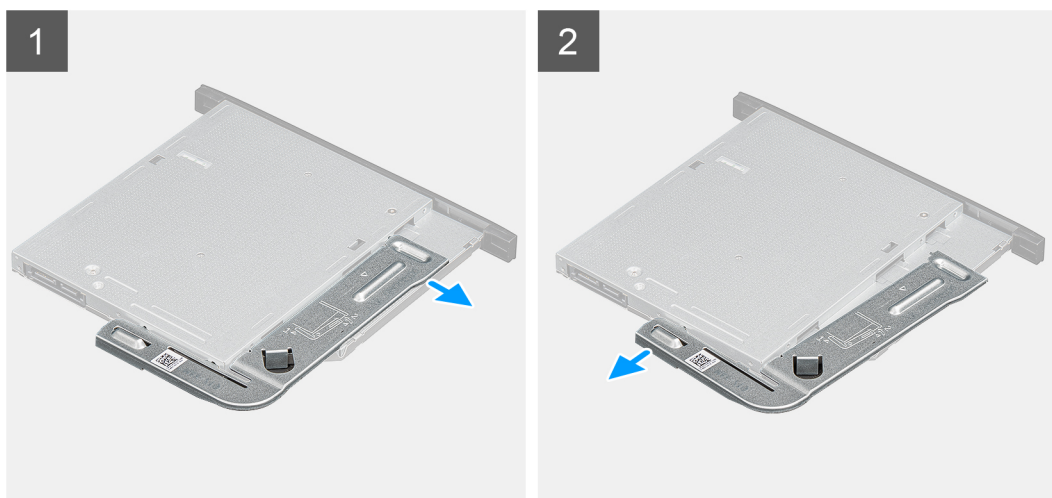
Õhukese ODD-klambri eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud õhukese ODD-klambri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage õhukest ODD-klambrit, et see optilisel kettaseadmel olevast pesast vabastada.
2. Eemaldage õhuke ODD-klamber optiliselt kettaseadmelt.

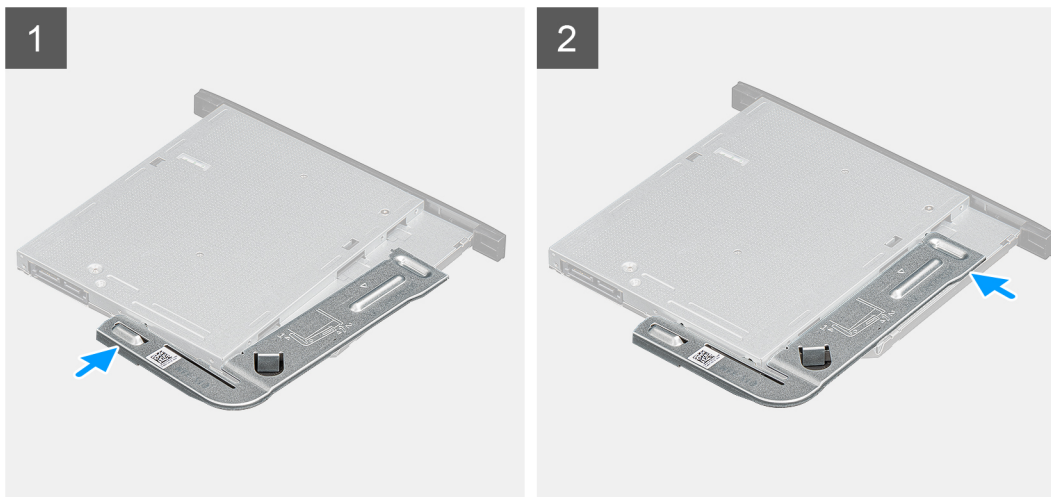
Õhukese ODD-klambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud õhukese ODD-klambri asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage õhuke ODD-klamber optilise kettaseadme pesadega ja asetage see nendele.
2. Kinnitage õhuke ODD-klamber klõpsuga õhukese optilise kettaseadme külge.

Järgmised sammud

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

Raami ventilaator

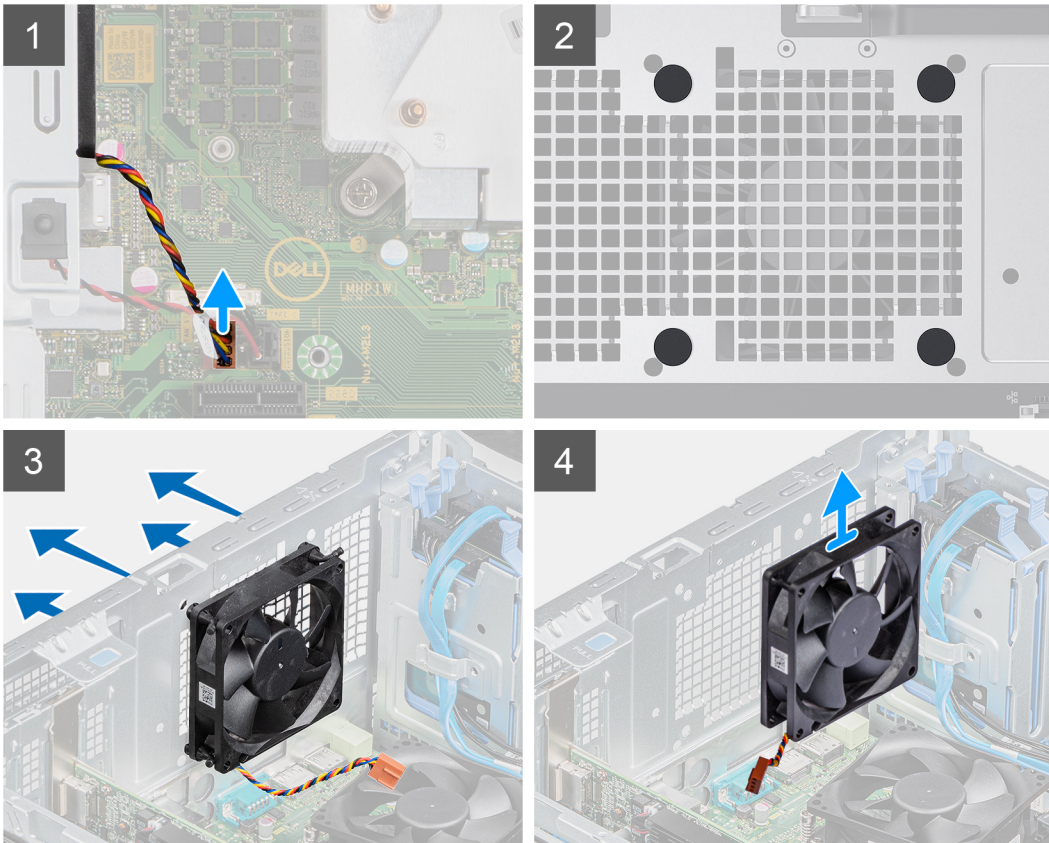
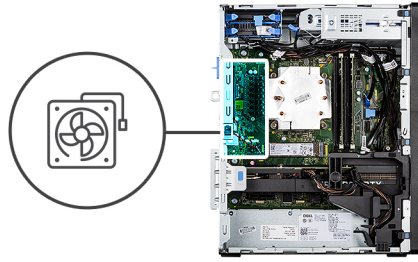
Raami ventilaatori eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmised pildid näitavad raami ventilaatori asukohta ja kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Leidke raami ventilaator.
2. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti.
3. Tõmmake ettevaatlikult kummirõngaid, et vabastada ventilaator raami küljest.
4. Eemaldage ventilaator raamilt.

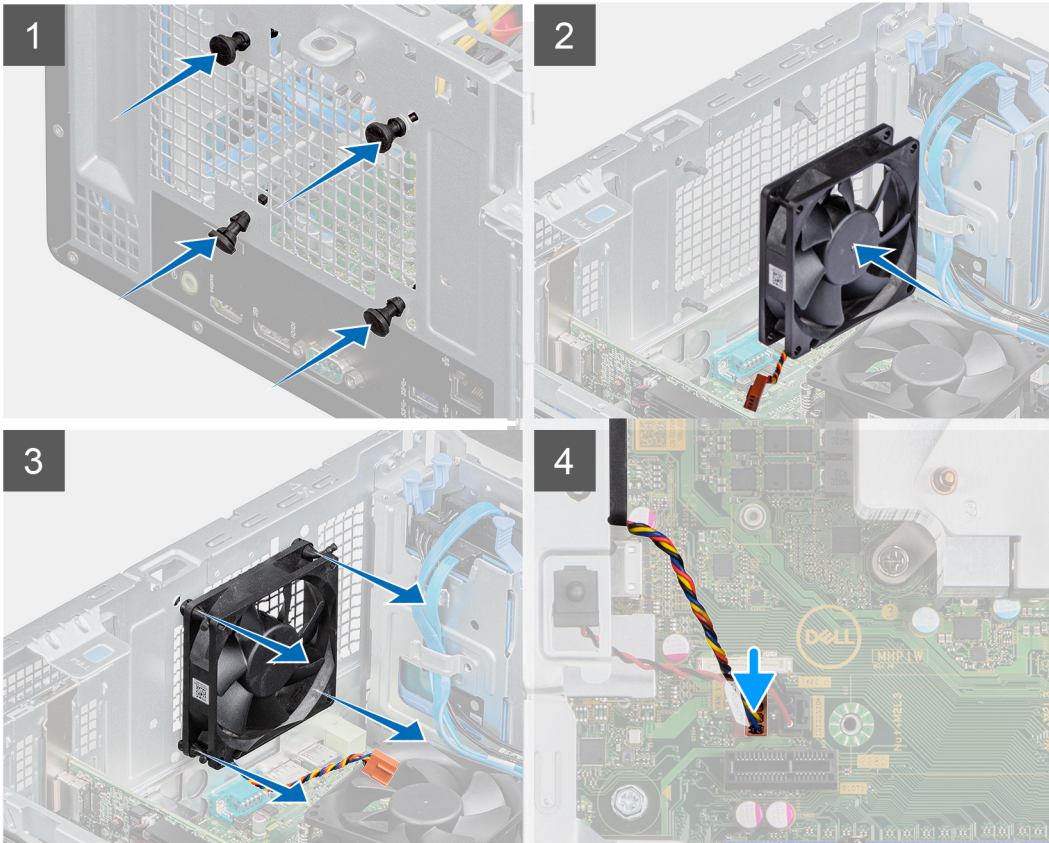
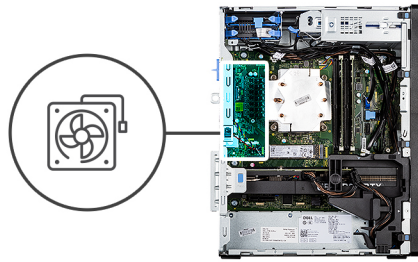
Raami ventilaatori paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmised pildid näitavad raami ventilaatori asukohta ja kujutavad visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage kummistrõngad raamile.
2. Joondage ventilaatoril olevad sälgud raami kummirõngastega.
3. Juhtige kummirõngad läbi ventilaatoril olevate pesade ja tõmmake kummirõngaid, kuni ventilaator klõpsab kohale.
4. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadi pistmikuga.

Järgmised sammud

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

Pingeregulaatori jahutusradiaator

VR-jahutusradiaatori eemaldamine

Eeltingimused

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

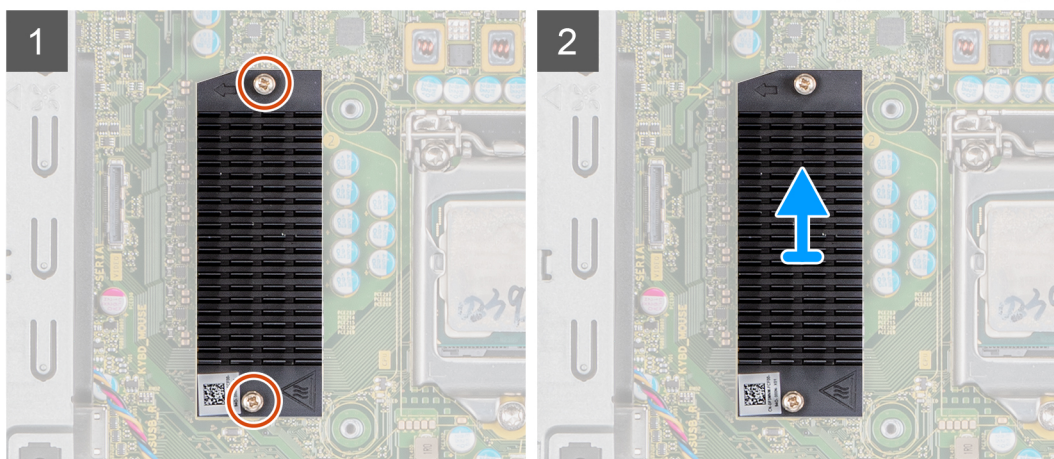
HOIATUS: Kuumuseneelaja võib tavalise töötamise korral kuumaks muutuda. Enne kuumuseneelaja puudutamist oodake, kuni see jahtub.

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

2. Eemaldage külgkate.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud VR-jahutusradiaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Keerake lahti neli kinnituskrugi, mis hoiavad VR-jahutusradiaatorit emaplaadi küljes.
2. Tõstke VR-jahutusradiaator emaplaadilt ära.

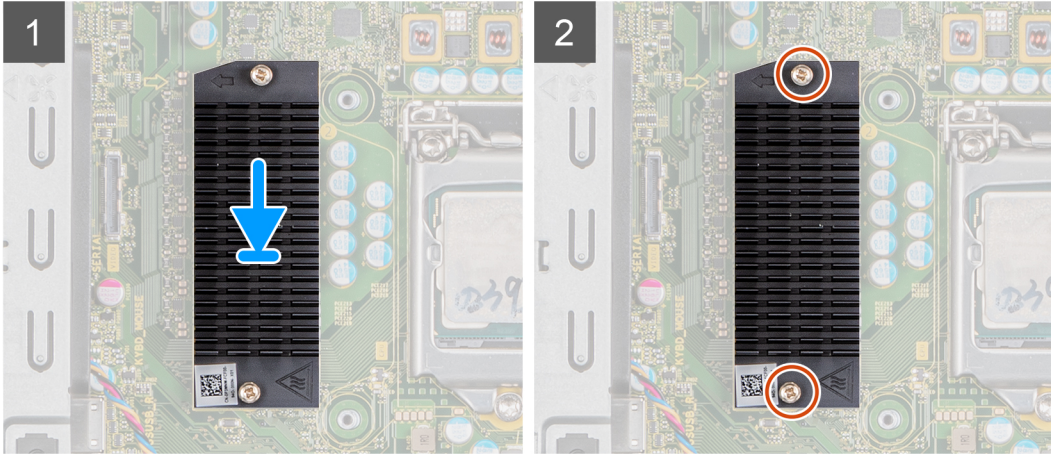
VR-jahutusradiaatori paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmine pilt näitab VR-jahutusradiaatori asukohta ja kujutab visuaalselt paigaldustoimingut.



Sammud

1. Eemaldage VR-jahutusradiaatori mooduli taga olev tihend.
2. Joondage VR-jahutusradiaator emaplaadiga ja kinnitage selle külge.
3. Keerake kinni kaks kinnituskruvi, mis hoiavad VR-jahutusradiaatorit emaplaadi küljes.

Järgmised sammud

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

Kõlar

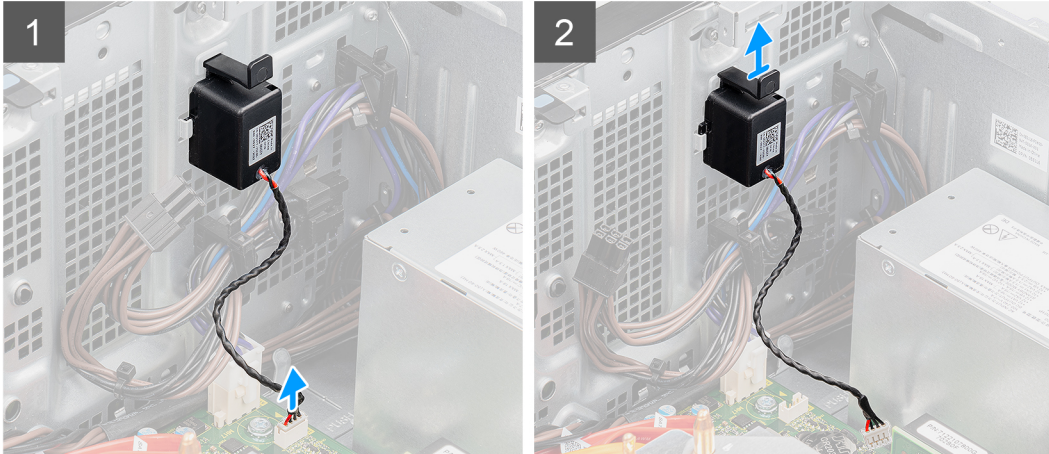
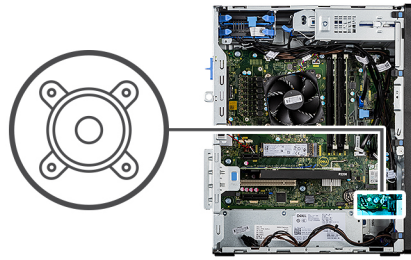
Kõlari eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Eemaldage kõlarikaabel emaplaadil olevast pistmikust.
2. Vajutage sakki ja libistage kõlar koos kaabliga korpuse pesast välja.

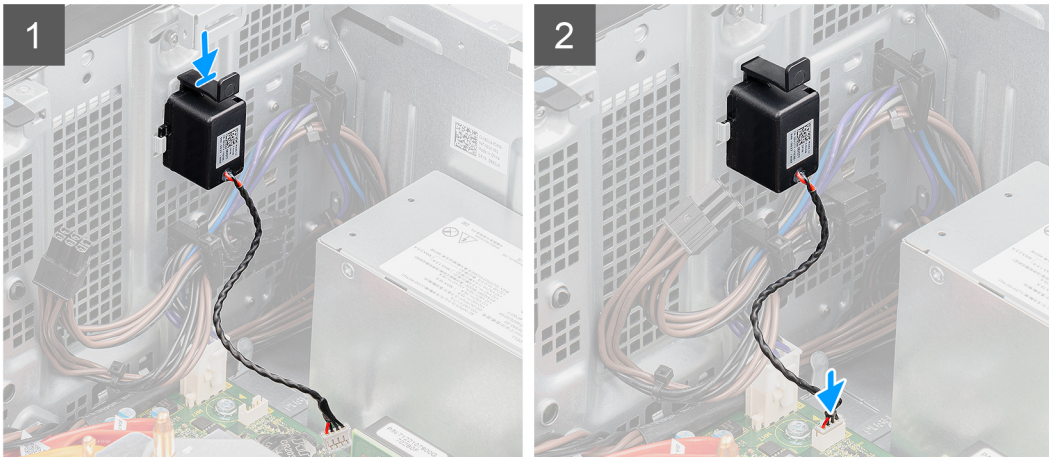
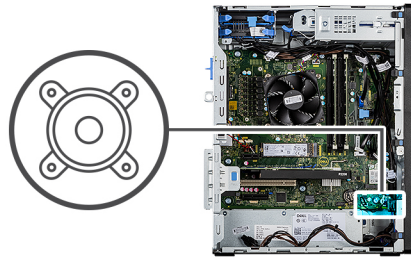
Kõlari paigaldamine

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. Ühendage kõlarikaabel emaplaadi liidesega.

Järgmised sammud

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

Toitenupp

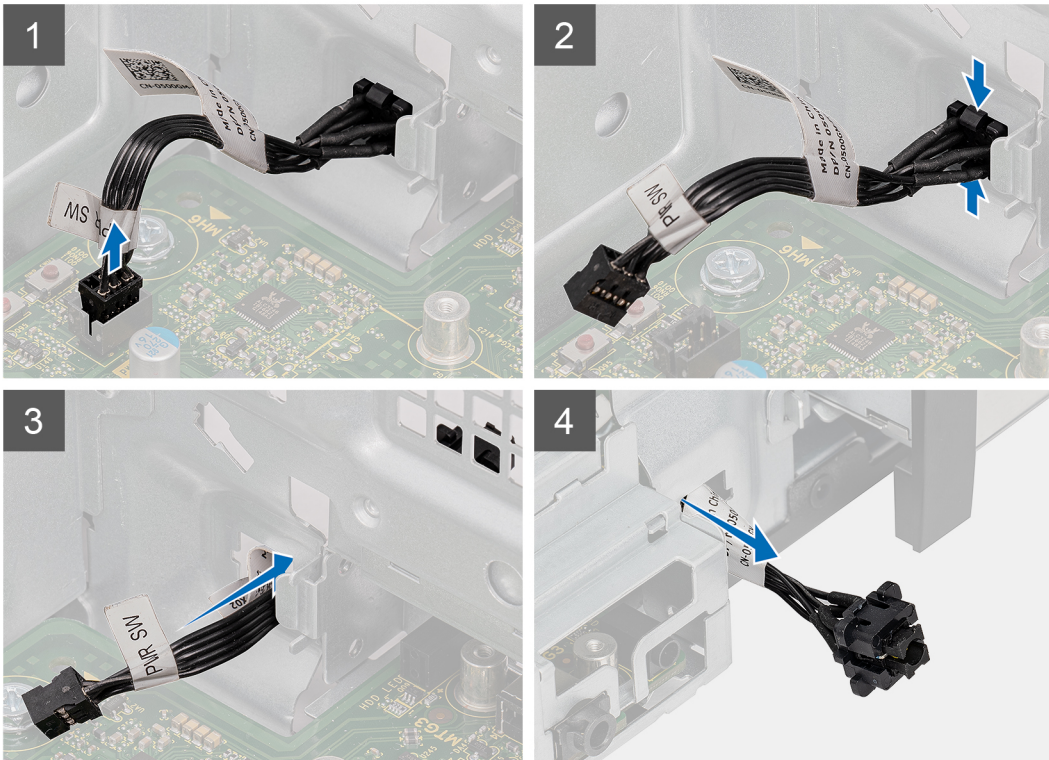
Toitenupu eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage toitenupu kaabel emaplaadil asuvast pistmikust.
2. Vajutage toitenupu peasal olevaid vabastussakke ja suunake toitenupu kaabel arvuti korpuse esiküljelt välja.
3. Tõmmake toitenupu kaabel arvutist välja.

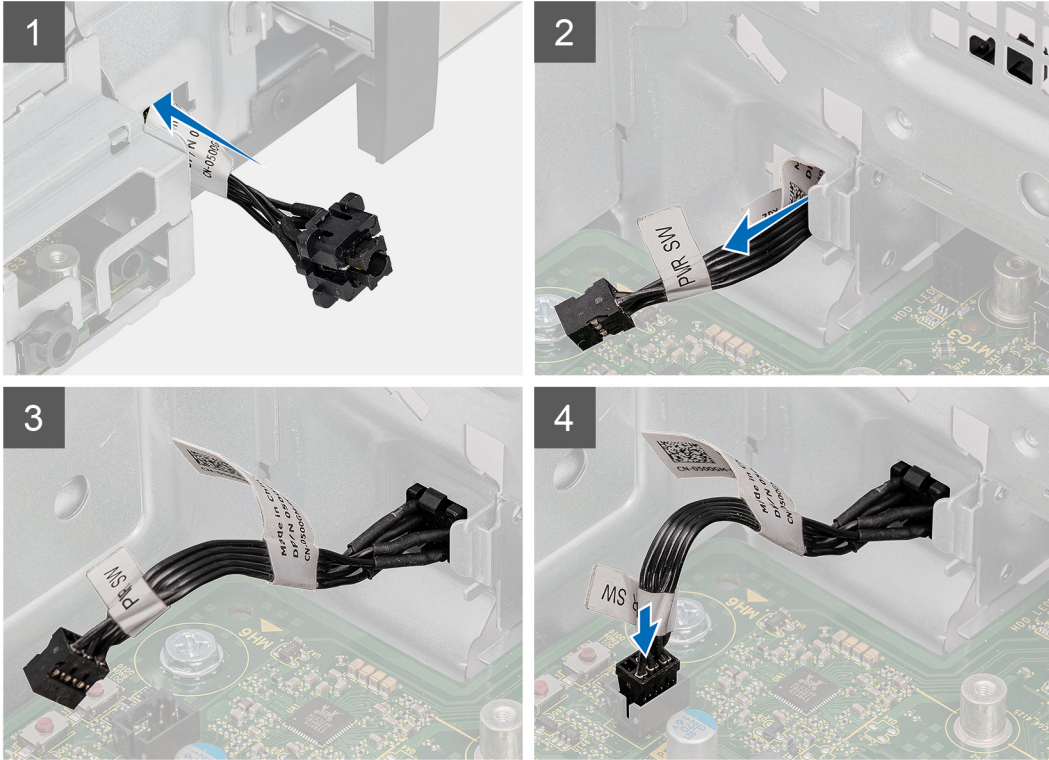
Toitenupu paigaldamine

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.

Järgmised sammud

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

Toiteplokk

Toiteploki eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [protssessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).

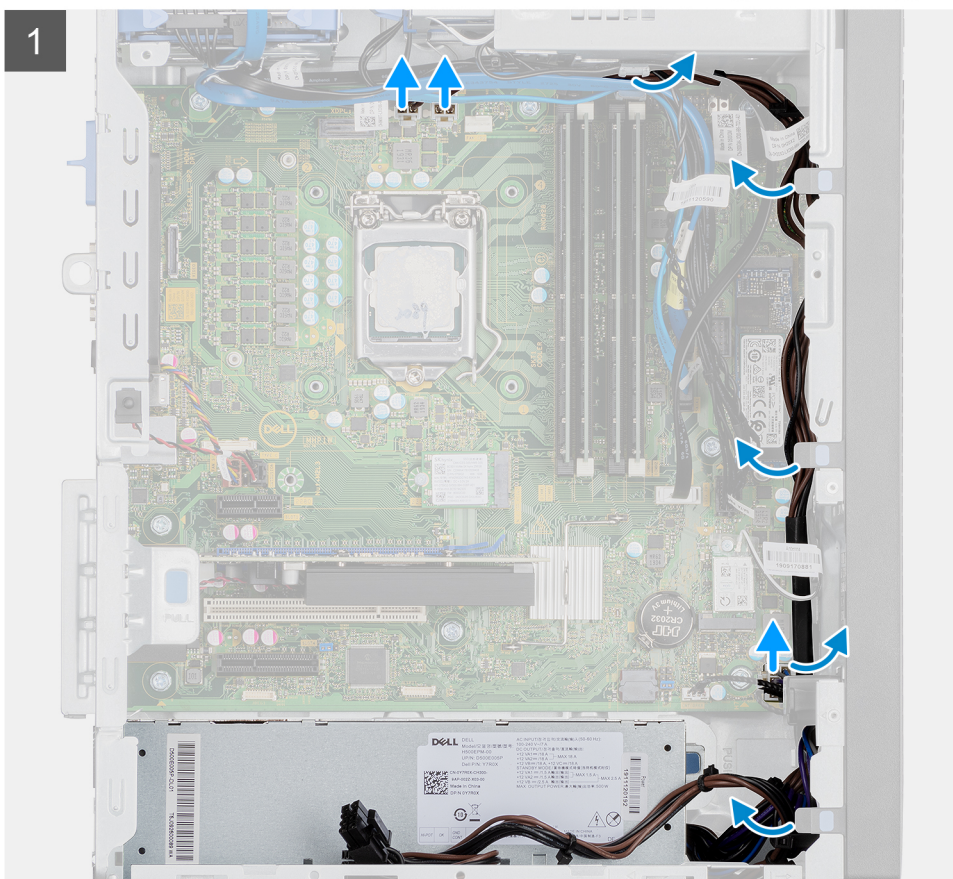
MÄRKUS: Kaablite eemaldamisel pange tähele kõigi kaablite asendeid, et saaksite need pärast toiteploki vahetamist õigesti paigaldada.

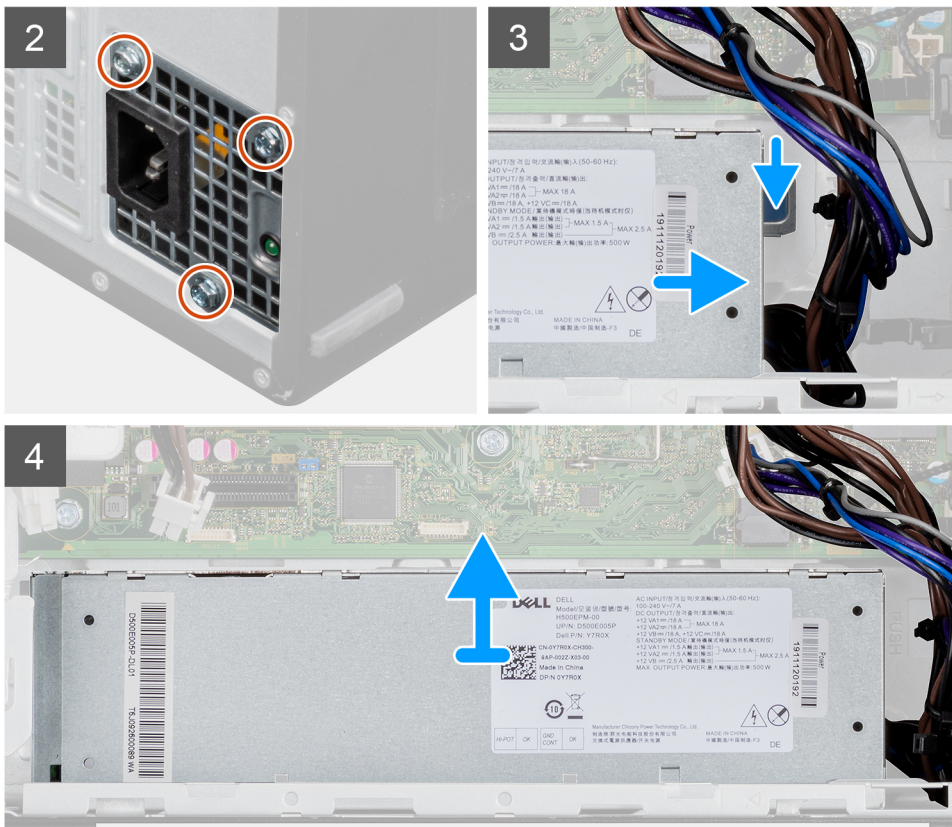
See ülesanne

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.

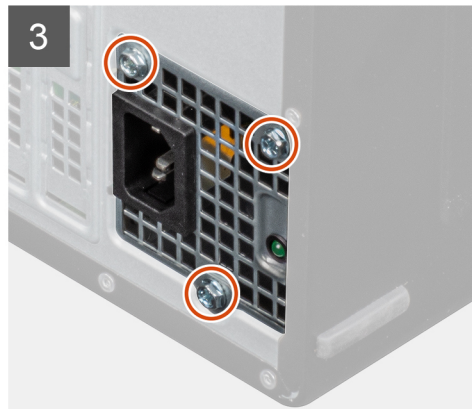
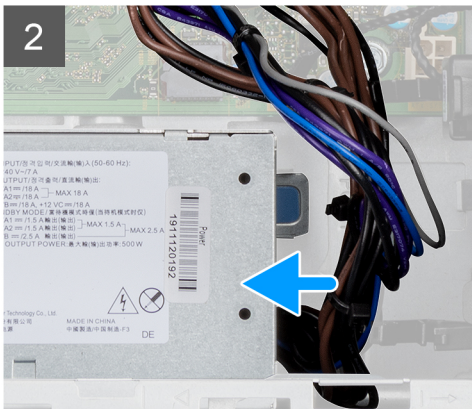
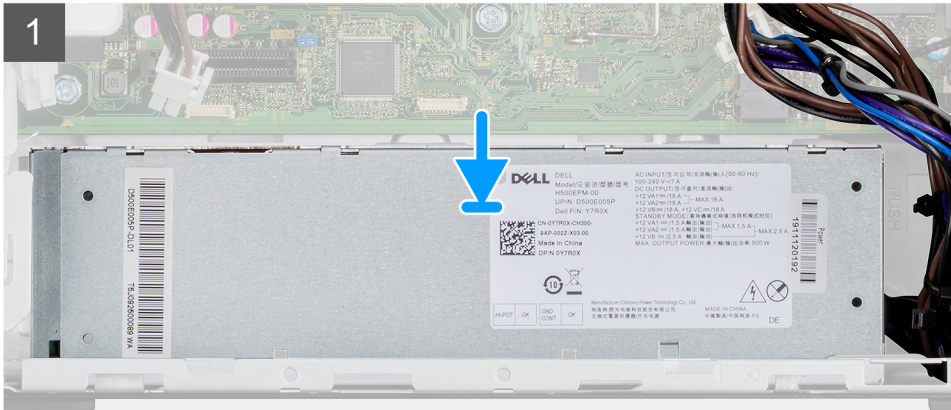
⚠ HOIATUS: Toiteallika tagaküljel asuvad kaablid ja pordid on värvikoodiga, et näidata erinevat võimsusmäära. Veenduge, et ühendaksite kaabli õigesse porti. Muidu võib see kahjustada toiteallikat ja/või süsteemi komponente.

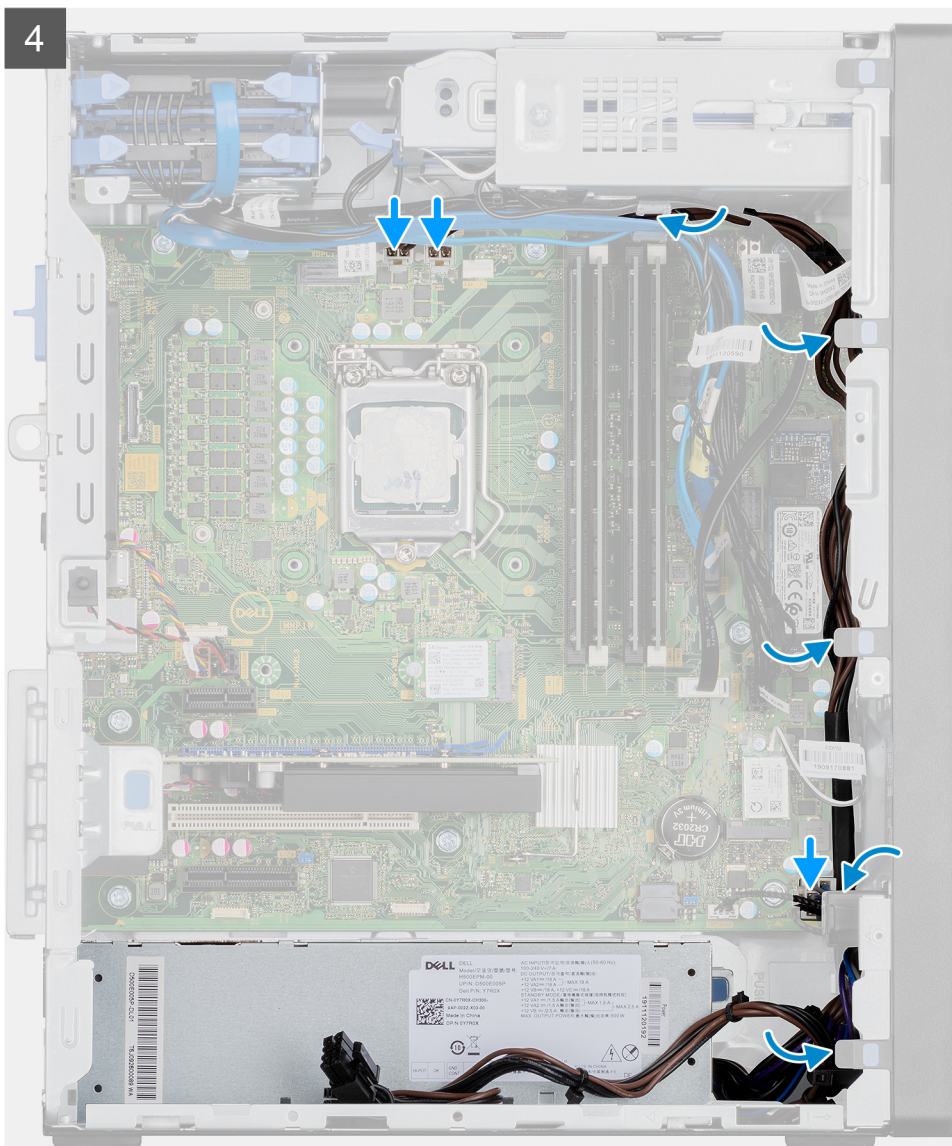
See ülesanne

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

Toiteploki eemaldamine (toitega GPU-ga süsteemidele)

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [protsessori ventilaator ja 125 W jahutusradiaatori koost](#) või [protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost](#).

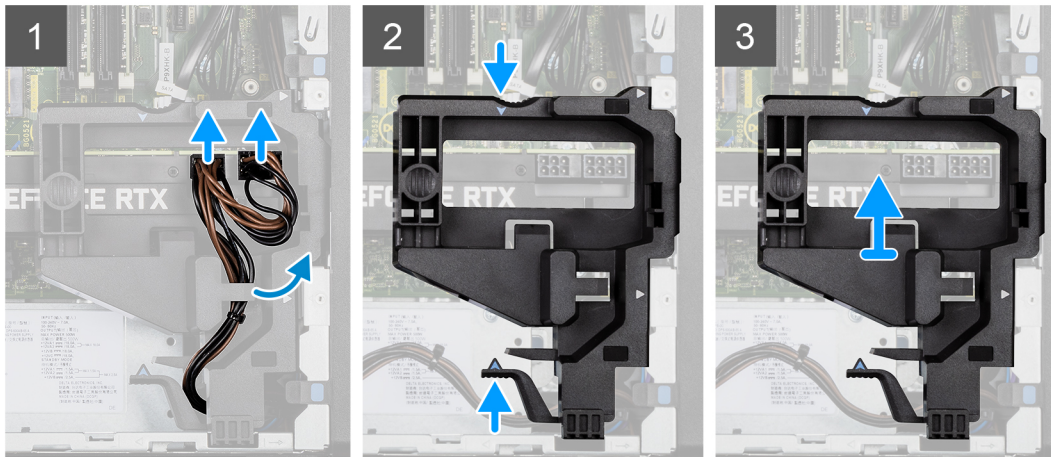
MÄRKUS: Kaablite eemaldamisel pange tähele kõigi kaablite asendeid, et saaksite need pärast toiteploki vahetamist õigesti paigaldada.

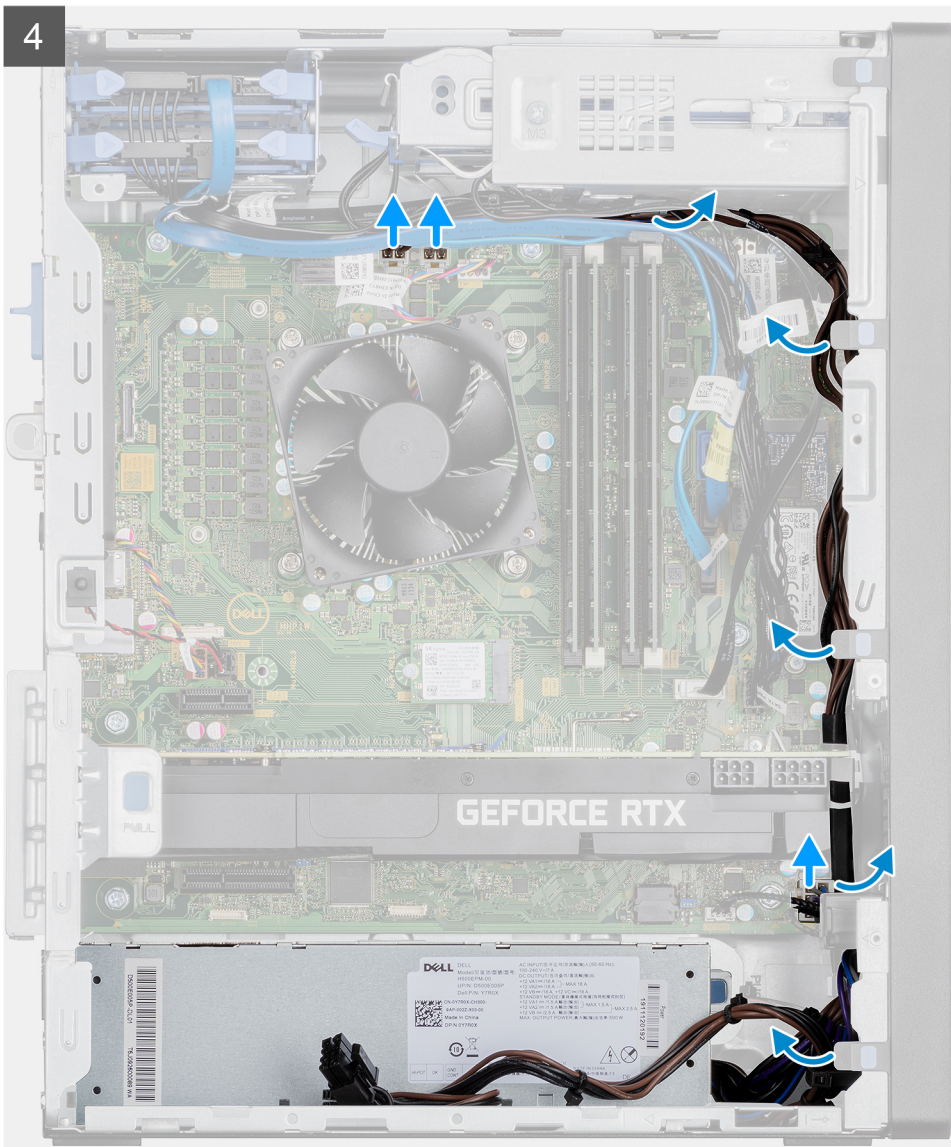
See ülesanne

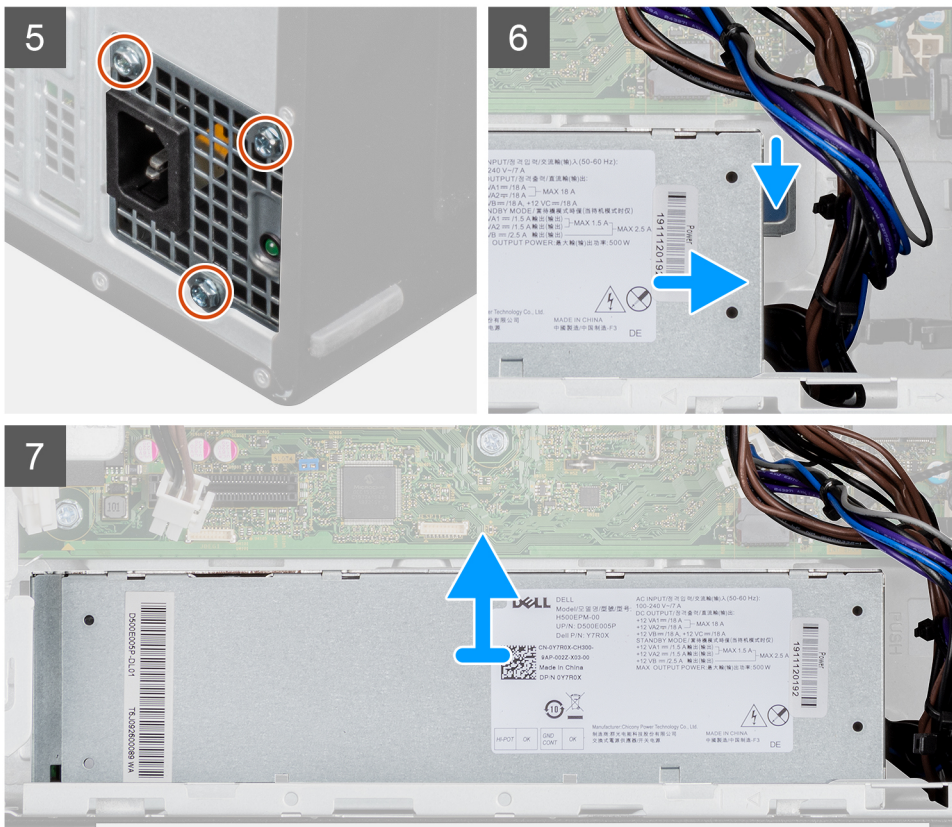
Järgmistel pildidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



3x
#6-32







Sammud

1. Seadke arvuti küllili.
2. Lahutage toitekaablid läbi kaablihoidikute toitega GPU liitmike küljes.
3. Eemaldage toitekaabel kaablihoidiku kinnitussakist.
4. Vajutage kaablihoidiku kummalgi küljel olevaid kinnitusklambreid ja libistage toitega GPU kaablihoidik arvutist välja.
5. Eemaldage kaablid raamil olevatest kaablisuunajatest.
6. Eemaldage kolm kruvi (6–32), millega toiteplokk on raami külge kinnitatud.
7. Vajutage kinnitusklambrit ja libistage toiteplokki korpuse tagaküljest eemale.
8. Tõstke toiteplokk korpusest välja.

Toiteploki paigaldamine (toitega GPU-ga süsteemidele)

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

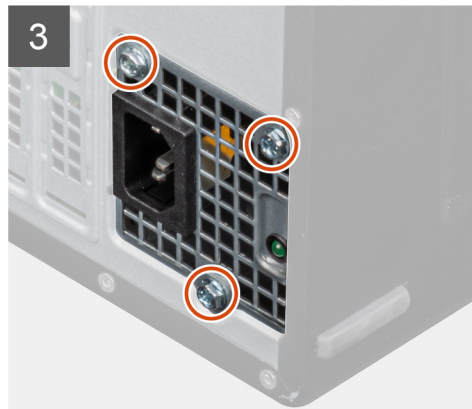
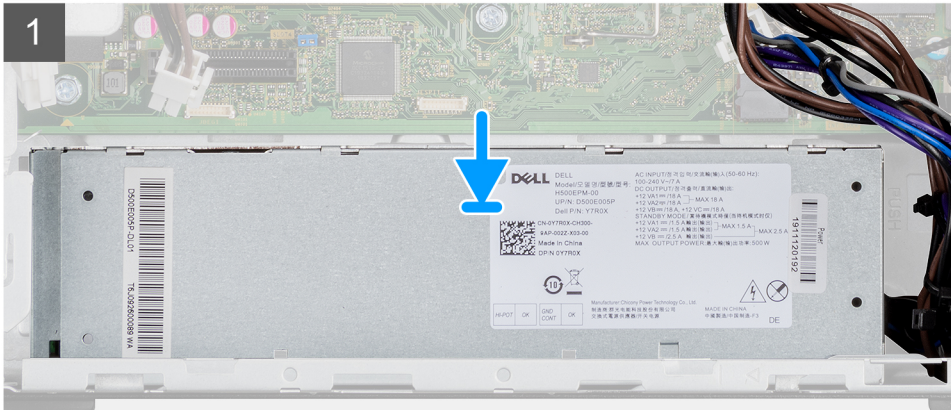
⚠ HOIATUS: Toiteallika tagaküljel asuvad kaablid ja pordid on värvikoodiga, et näidata erinevat võimsusmäära. Veenduge, et ühendaksite kaabli õigesse porti. Muidu võib see kahjustada toiteallikat ja/või süsteemi komponente.

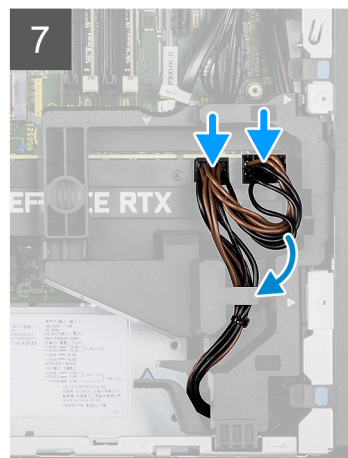
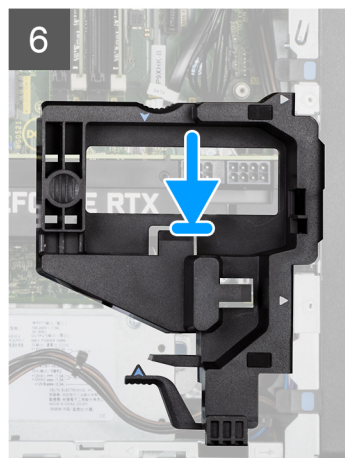
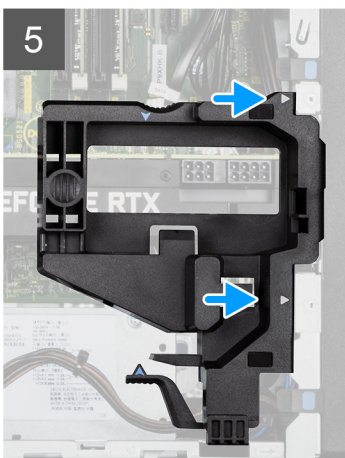
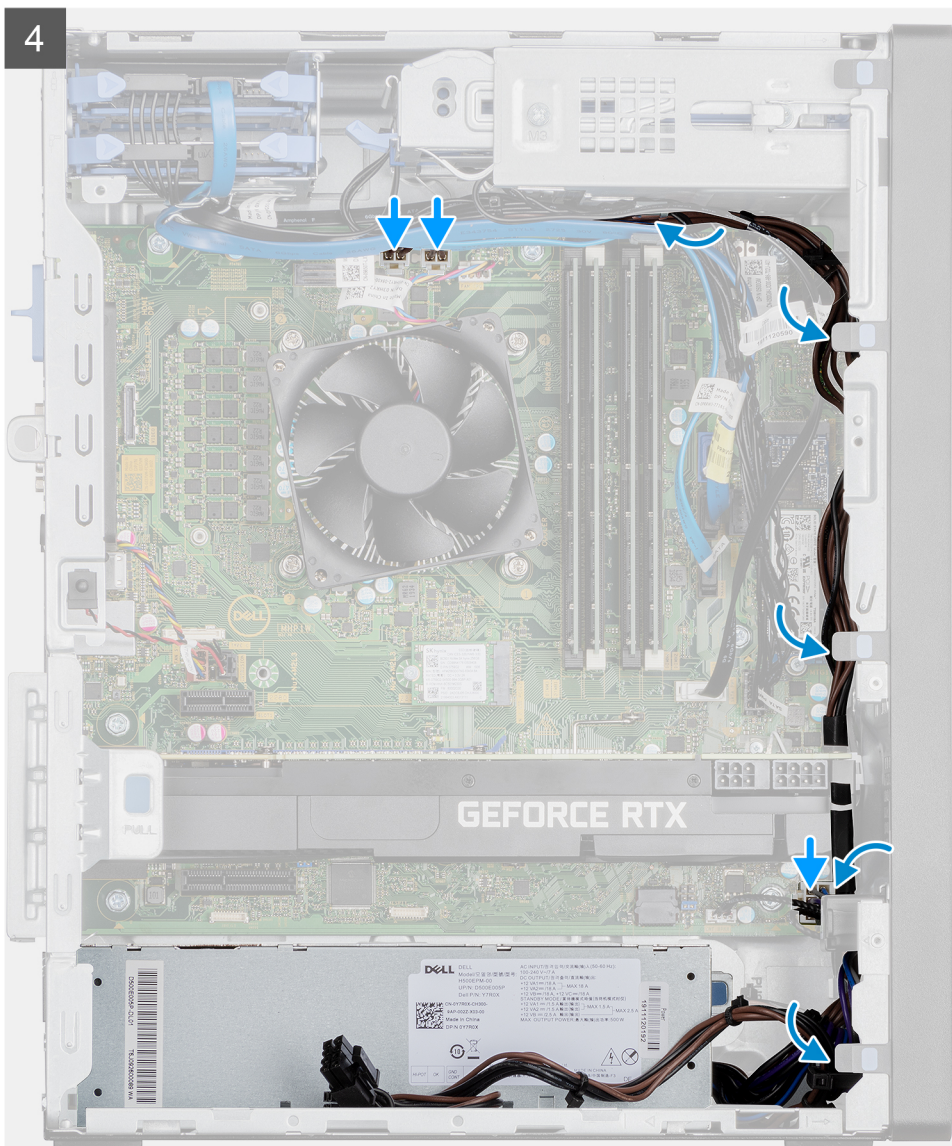
See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



3x
#6-32





Sammud

1. Libistage toiteplokk korpusesse, kuni kinnitussakk klõpsuga kinnitub.
2. Pange tagasi kolm (nr 6-32) kruvi, mis hoiavad toiteplokki raami küljes.
3. Juhtige toitekaablid läbi korpusel olevate kaablisuunajate ja ühendage need emaplaadi vastavate pistmikega.
4. Joondage toitega GPU kaablihoidikul olevad kolmnurgad korpusel olevate kolmnurkadega.

5. Suruge toitega GPU kaablihoidikut arvuti korpuse külge, kuni see klõpsuga kinnitub.
6. Suunake toitekaabel läbi kaablihoidiku kinnitussaki.
7. Ühendage kaks toitekaablit kaablihoidikul oleva pesa kaudu toitega GPU pistmikuga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessori ventilaator ja 125 W jahutusradiaatori koost](#) või [protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Sissetungilüliti

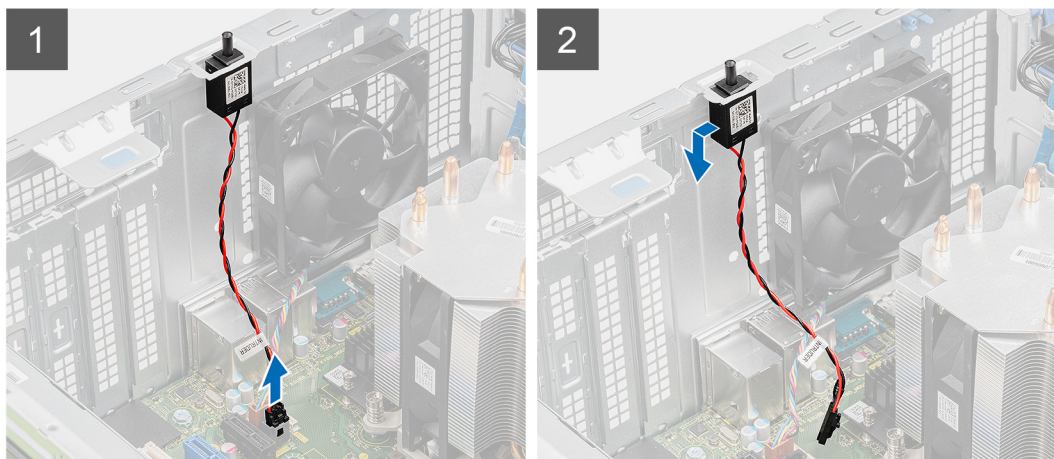
Sissetungilüliti eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud sissetungilüliti asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

Sissetungilüliti paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud sissetungilüliti asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

Järgmised sammud

1. Paigaldage külgkate.
2. 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

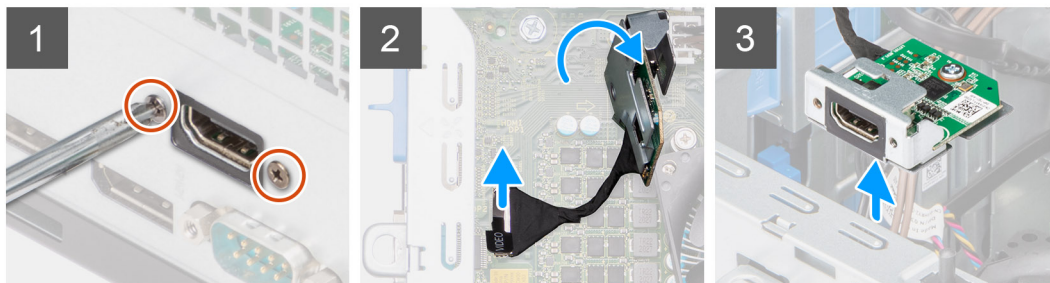
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgkate.
3. Eemaldage esiraam.
4. Eemaldage korpuse ventilaator.

See ülesanne

Järgmistel pildidel 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

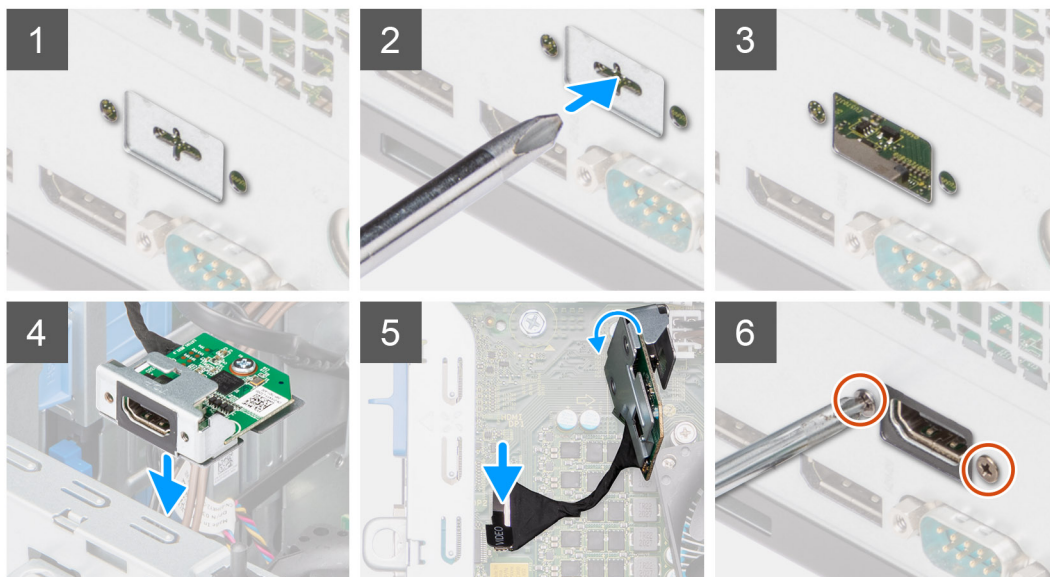
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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 pessa.
3. Ühendage I/O-mooduli kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.
4. Paigaldage kaks kruvi (M3 x 3), et valikuline S/V-moodul emaplaadi külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [korpuse ventilaator](#).
2. Paigaldage [esiraam](#).
3. Paigaldage [külgkate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Emaplaat

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.

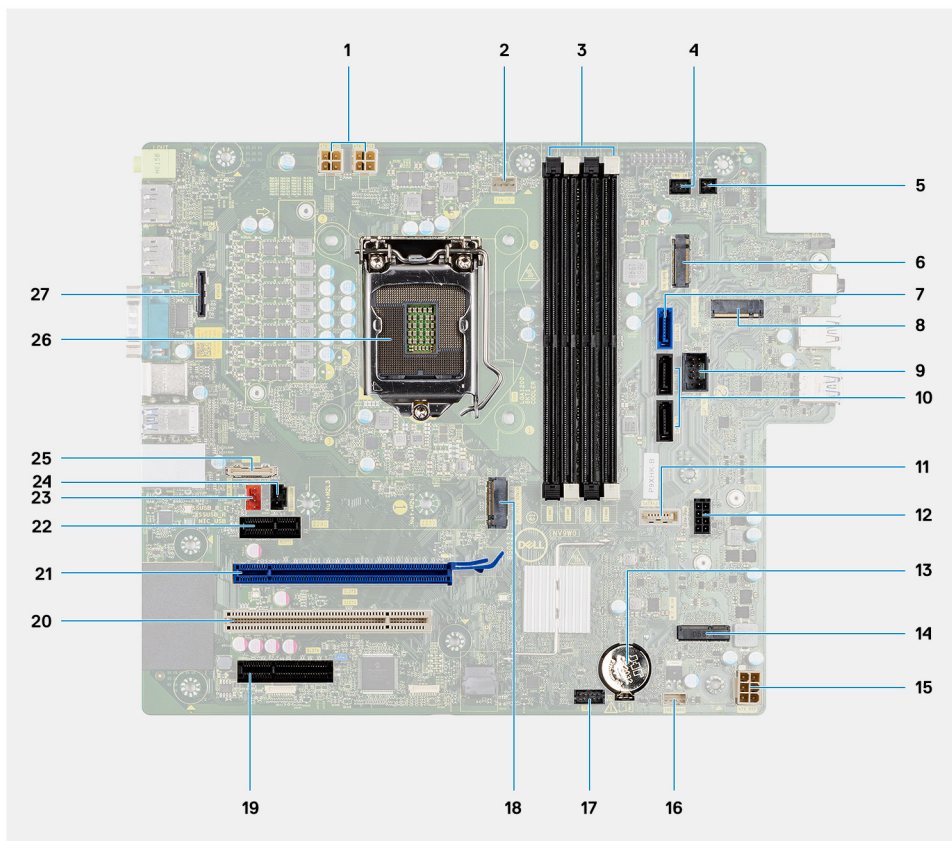
2. Eemaldage külgkate.
3. Eemaldage esiraam.
4. Eemaldage mälumoodul.
5. Eemaldage WLAN.
6. Eemaldage M.2 2230 SSD / M.2 2280 SSD.
7. Eemaldage nõõppatarei.
8. Eemaldage graafikakaart.
9. Eemaldage toitega GPU.

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

10. Eemaldage kõlar.
11. Eemaldage sissetungilüliti.
12. Eemaldage VR-jahutusradiaator.
13. Eemaldage protsessori ventilaator ja 125 W jahutusradiaatori koost või protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost.
14. Eemaldage korpuse ventilaator.
15. Eemaldage protsessor.

See ülesanne

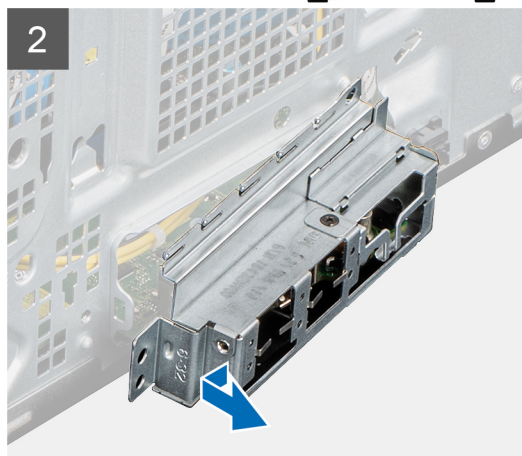
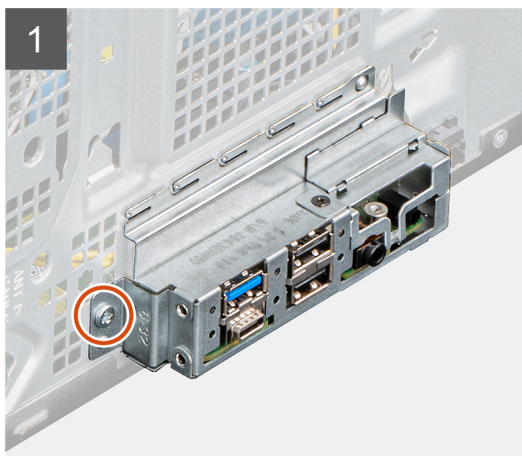
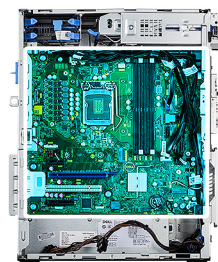
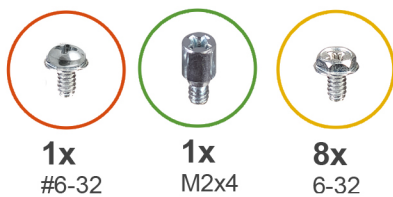
Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi ühendused.



1. CPU toiteliides
2. Protsessori ventilaatori pistmik
3. Mälumooduli pesa
4. Toitenupu pistmik
5. Kaugjuhtimisega toitelüliti pistmik
6. SD-kaardi lugeri pistmik
7. SATA0 liitmik (sinine)

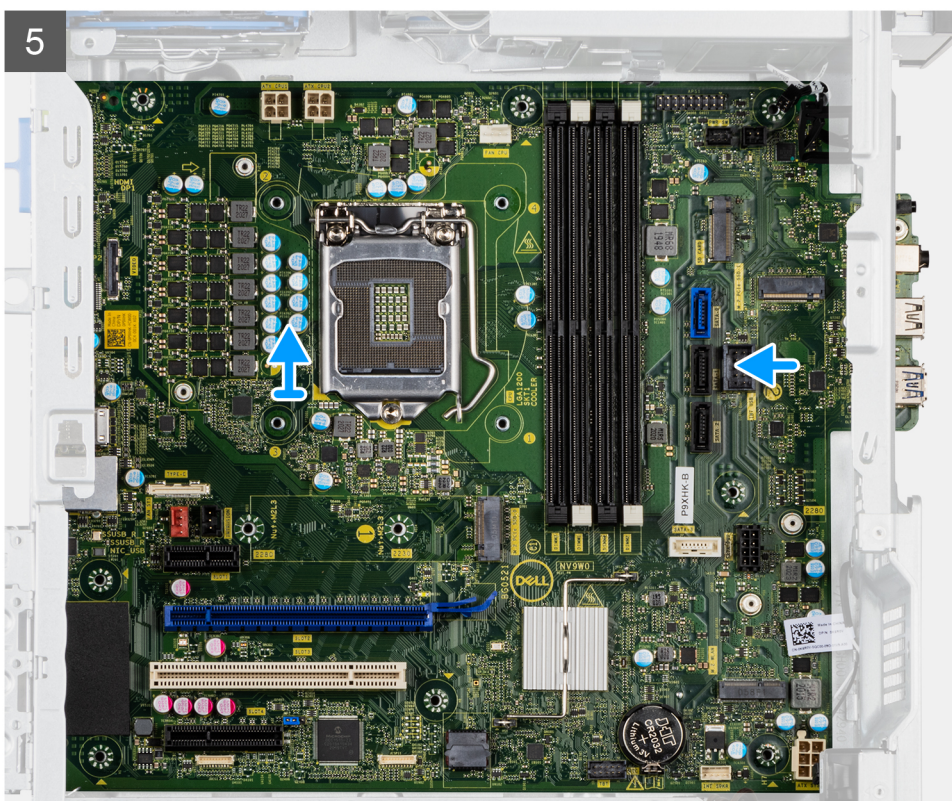
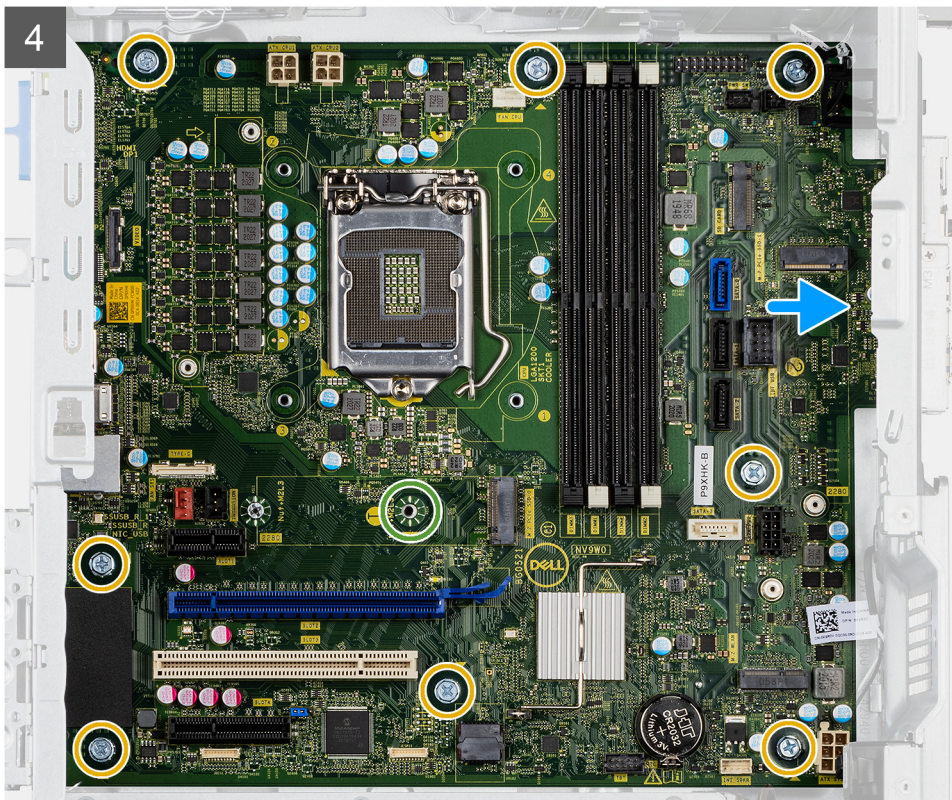
8. M.2 PCIe SSD liitmik
9. Sisemise USB liitmik
10. Kaks SATA1/2 liitmikku (must)
11. SATA3 liitmik (valge)
12. SATA toitekaabli pistmik
13. Nööppatarei
14. M.2 WLAN liitmik
15. Süsteemi toitekonnektor
16. Sisekõlari liitmik
17. Thunderbolti päis
18. M.2 PCIe SSD liitmik
19. PCIe x4 (pesa 4)
20. PCI (pesa 3)
21. PCIe x16 (pesa 2)
22. PCIe x1 (pesa 1)
23. Süsteemi ventilaatori liitmik
24. Raami sissetungimise tuvastamise liitmik
25. C-tüüpi pistiku toide
26. Protsessori pesa
27. Videoliides

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



3





Sammud

1. Eemaldage (nr 6–32) kruvi, mis kinnitab 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 (M2 × 4) kruvi, millega emaplaat on korpuse külge kinnitatud.
6. Tõstke emaplaat nurga all üles ja eemaldage see korpuse küljest.

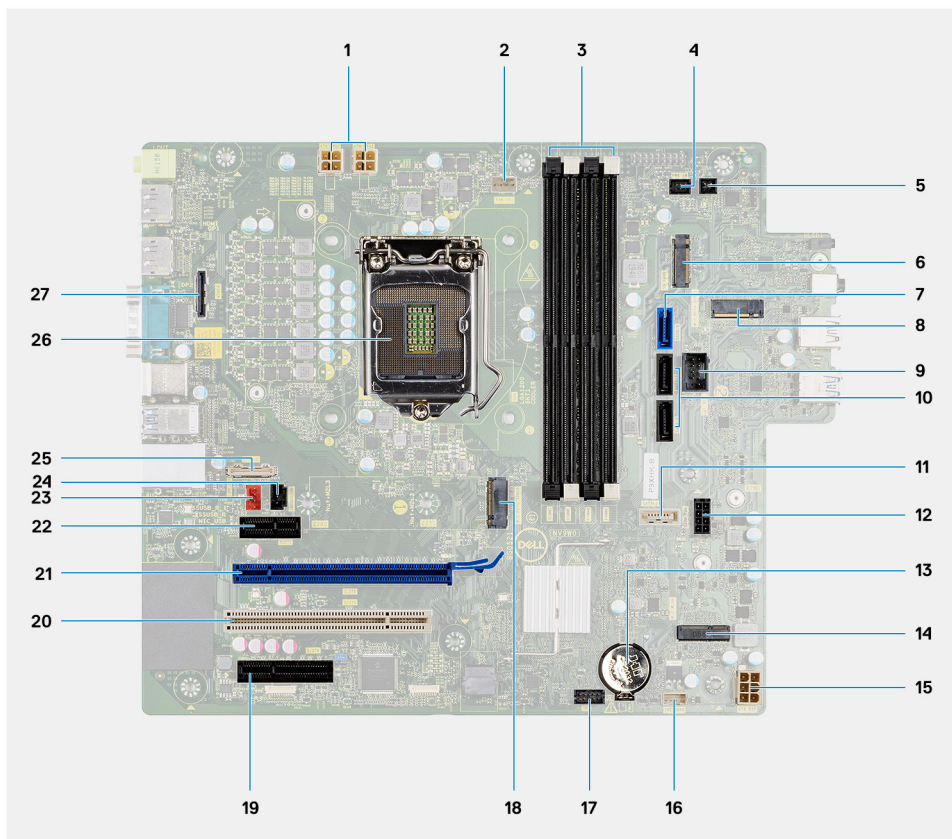
Emaplaadi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

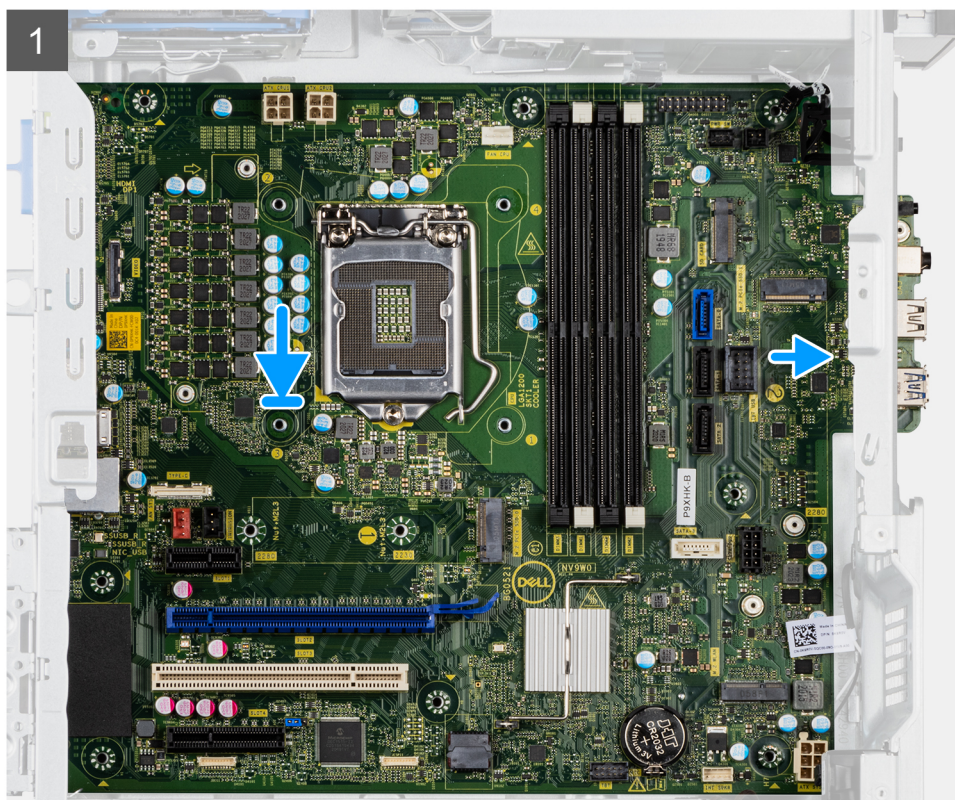
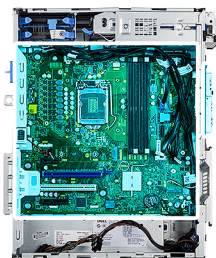
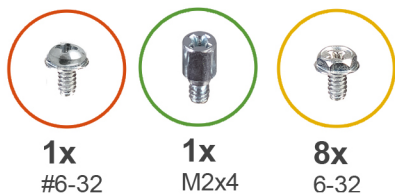
Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi ühendused.

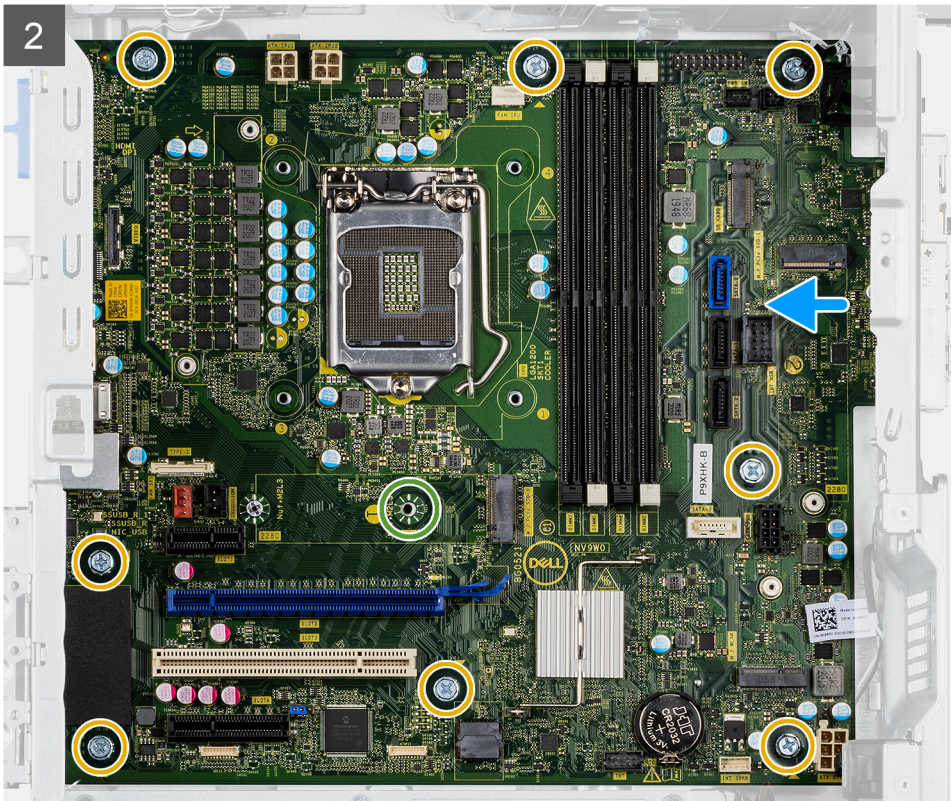


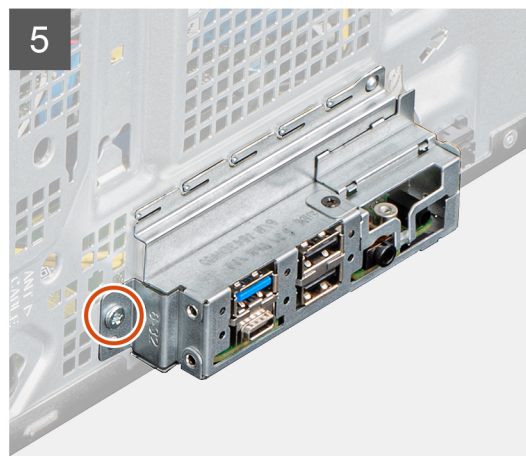
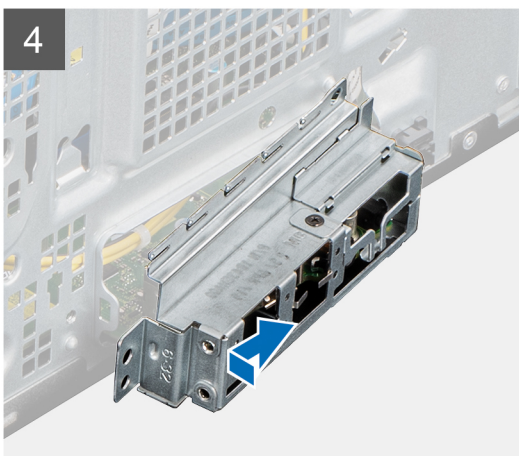
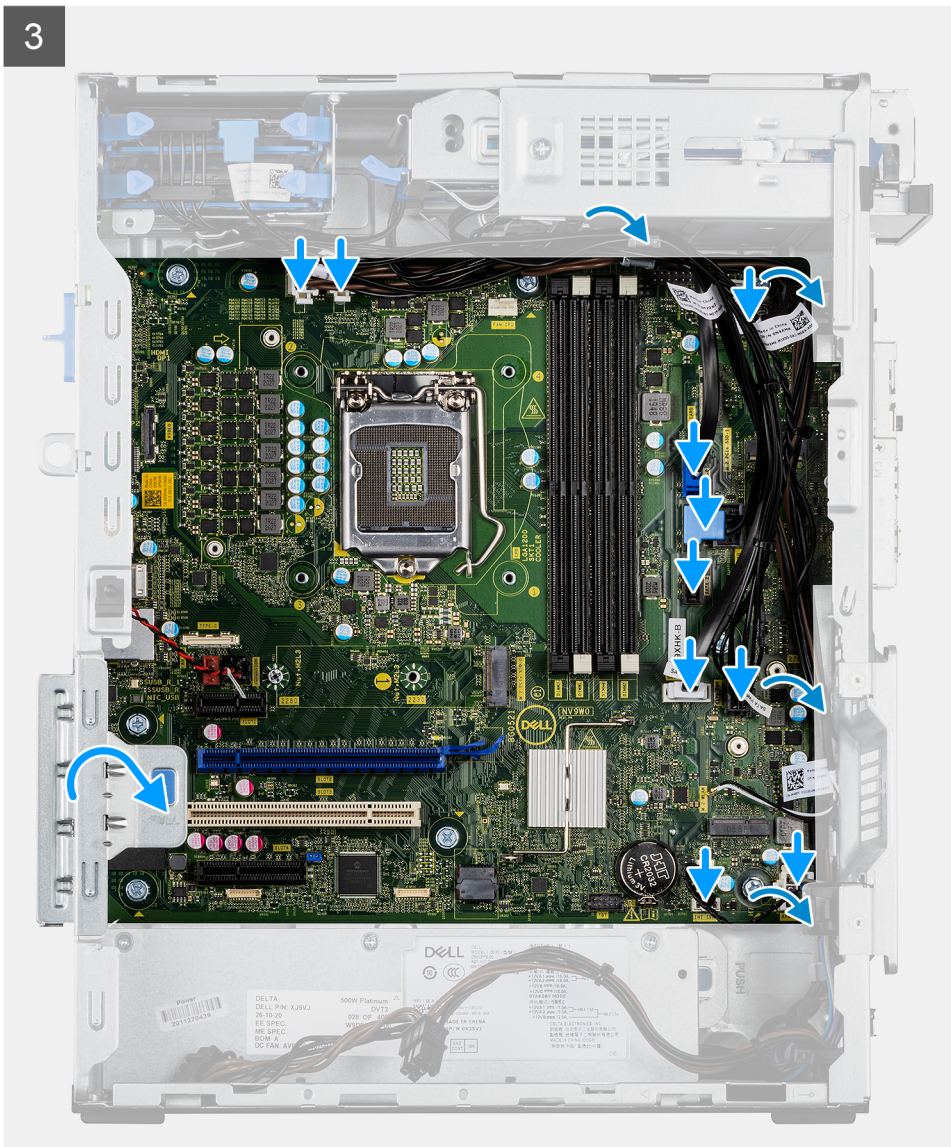
1. CPU toiteliides
2. Protsessori ventilaatori pistmik
3. Mälumooduli pesa
4. Toitenupu pistmik
5. Kaugjuhtimisega toitelüliti pistmik
6. SD-kaardi lugeri pistmik
7. SATA0 liitmik (sinine)
8. M.2 PCIe SSD liitmik
9. Sisemise USB liitmik
10. Kaks SATA1/2 liitmikku (must)
11. SATA3 liitmik (valge)
12. SATA toitekaabli pistmik
13. Nööppatarei
14. M.2 WLAN liitmik
15. Süsteemi toitekonnektor
16. Sisekõlari liitmik
17. Thunderbolti päis
18. M.2 PCIe SSD liitmik

19. PCIe x4 (pesa 4)
20. PCI (pesa 3)
21. PCIe x16 (pesa 2)
22. PCIe x1 (pesa 1)
23. Süsteemi ventilaatori liitmik
24. Raami sissetungimise tuvastamise liitmik
25. C-tüüpi pistiku toide
26. Protsessori pesa
27. Videoliides

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 (M2 × 4) kruvi, et emaplaat korpuse külge kinnitada.
3. Paigaldage kaheksa kruvi (nr 6–32), millega emaplaat korpuse külge kinnitatakse.


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


Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessor](#).
2. Paigaldage [korpuse ventilaator](#).
3. Paigaldage [protsessori ventilaator ja 125 W jahutusradiaatori koost](#) või [protsessori ventilaator ja jahutusradiaatori koost](#).
4. Paigaldage [nööppatarei](#).
5. Paigaldage [VR-jahutusradiaator](#).
6. Eemaldage [sissetungilüliti](#).
7. Eemaldage [kõlar](#).
8. Paigaldage [toitega GPU](#).

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

9. Paigaldage [graafikakaart](#).
10. Paigaldage [M.2 2230 SSD](#) / [M.2 2280 SSD](#).
11. Paigaldage [WLAN](#).
12. Paigaldage [mälumoodul](#).
13. Paigaldage [esiraam](#).
14. Paigaldage [külgkate](#).
15. 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 3. 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 4. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü

Ülevaade	
OptiPlex 7090 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.
Microcode Version	Kuvab mikrokoodi versiooni.

Tabel 4. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü (jätkub)

Ülevaade	
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 5. 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.
Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse režiimi suvandite muudatused. Vaikimisi on valik Deployed Mode (Juurutatud režiim) lubatud.

Tabel 5. Süsteemi seadistusvalikud – algkäivituse konfiguratsiooni menüü (jätkub)

Algkäivituse konfiguratsioon	
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 6. 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-massmäluseadmetelt 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.
Muud seadmed	Lubab või keelab PCI pesa. See on vaikimisi valitud.
Dust Filter Maintenance (Tolmufiltr hooldus)	Lubab või keelab tolmufiltr hoolduse. Vaikimisi on valik Disabled (Keelatud) lubatud.

Tabel 7. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü

Salvestusruum	
SATA kasutamine	Lubab või keelab sisemise SATA kõvakettakontrolleri töörežiimi konfigureerimise. Vaikimisi on valik AHCI (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.
Drive Information	

Tabel 7. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü (jätkub)

Salvestusruum	
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.
M.2 PCIe SSD-1	
Tüüp	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-1 tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-1 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 8. 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 9. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü

Ühendus	
Network Controller Configuration (Võrgukontrolleri konfiguratsioon)	
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Juhib integreeritud LAN-kontrollerit.

Tabel 9. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü (jätkub)

Ühendus	
	Vaikimisi lubatud on valik Enabled with PXE (Lubatud PXE-ga).
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 kontrollierit. 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. Käsitsi režiimis loeb HTTPS-i algkäivitus algkäivituse URL-i kasutaja antud andmetest. Vaikimisi on valik Auto mode (Automaatne režiim) lubatud.

Tabel 10. 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 11. 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 alglaadimisel. Vaikimisi on valik keelatud.
Absoluutne	Lubage, keelake või keelake jäädavalt Absolute Software'i Absolute Persistence Module'i teenuse BIOS-i mooduli liides. Vaikimisi on valik Enable Absolute (Luba absoluutne) lubatud.
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	Määrab, kas F12 algkäivitusmenüüs UEFI algkäivitustee seadmele käivitades palub või ei palu arvuti kasutajal sisestada administraatori parooli (kui see on määratud). Vaikimisi on lubatud valik Always Except Internal HDD (Alati, välja arvatud sisemine HDD).

Tabel 12. 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)	
Suur täht	Kindlustab, et paroolis oleks vähemalt üks suur täht.

Tabel 12. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü (jätkub)

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

Tabel 13. 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)	
BIOS-i versiooni vähendamise lubamine	Arvuti püsivara eelmisele versioonile vilkumise lubamine või keelamine on blokeeritud.

Tabel 13. Süsteemi seadistusvalikud – värskendus-, taastemenüü (jätkub)

Värskendus, taaste	
	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 14. 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 konfigureerida 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.

Tabel 15. 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	

Tabel 15. Süsteemi seadistusvalikud – klaviatuurimenüü (jätkub)

Klaviatuur	
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 16. 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 Thorough (Minimaalne läbivus).
Pikendatud BIOS POST-aeg	Määrake BIOS POST-aeg. Vaikimisi on lubatud valik 0 seconds (0 sekundit).

Tabel 17. 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 (Virtualiseerimistechnoloogia Direct I/O jaoks)	Määrake, kas virtuaalmasina monitor (VMM) saab ära kasutada Inteli virtualiseerimistechnoloogia 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 käivitamistechnoloogia pakutavaid riistvara lisavõimalusi. Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 18. Süsteemi seadistusvalikud – jõudluse menüü

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

Tabel 18. Süsteemi seadistusvalikud – jõudluse menüü (jätkub)

Jõudlus	
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 19. 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 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 välvärskendamise 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**.

i 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 Linuxis ja Ubuntu

Süsteemi BIOS-i värskendamiseks arvutis, mis on installitud Linuxi või Ubuntu, vaadake Delli teabebaasi artiklit [000131486Delli tugisaidil](#).

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

BIOS-i värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst

BIOS-i värskendamiseks ühekordse algaadimise menüüst vaadake Delli teabebaasi artiklit [000128928 Delli tugisaidil](#).


Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 20. Süsteemi ja seadistuse parool

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

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

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

 **ETTEVAATUST:** Kui arvuti on lukustamata ja järelevalveta, on igapäev 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

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage **sisestusklahvi**.
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).
2. 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Vajutage klahvi **Esc** ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
5. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi **Y**.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine

Eeltingimused


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

See ülesanne

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu **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) olekuks 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 süsteemisiseselt. 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 ilmnis 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

Tabel 21. Diagnostika LED-tule käitumine

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus
Merevaigukollane	Valge	
1	2	Taastamatu SPI-välkmälu rike
2	1	CPU rike
2	2	Emaplaadi rike (hõlmab BIOS-i riket või ROM-i tõrget)
2	3	Ei leitud mälu/RAM-i
2	4	Mälu/RAM-i rike
2	5	Paigaldatud sobimatu mälu
2	6	Emaplaadi/kiibistiku tõrge / kella rike / lüüsi A20 rike / Super S/V rike / klaviatuuri kontrolleri rike
3	1	CMOS-i patarei rike
3	2	PCI või videokaardi/kiibi rike
3	3	BIOS-i taastekujutist ei leitud
3	4	Leitud BIOS-i taastekujutis on vigane
3	5	Toitesiooni rike
3	6	SBIOS-i välkmälu rike
3	7	Intel ME (Management Engine) tõrge
4	1	Mälu DIMM-i toitesiooni rike

Tabel 21. Diagnostika LED-tule käitumine (jätkub)

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus
Merevaigukollane	Valge	
4	2	Protsessori toitekaabli ühenduse probleem


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 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 välvärskendamise 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 värskendusfaail 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 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 teabebaasi ressursi [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides, kus BitLocker on lubatud](#).

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i väikvärskendamise 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 tugiteenuste lehe ülaosas oleval menüüribal Support > Support Library (Tugi > Tugiteek). Sisestage tugiteegi lehel otsinguväljale märksõna, teema või mudeli number ja seejärel klõpsake või puudutage seotud artiklite vaatamiseks otsinguikooni.

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 Contact Support 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 ja 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 otsinguikooni.

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.

Versioonide ajalugu

Jälitab kõiki dokumendis tehtud värskendusi. Tavaliselt sisaldab see muudatuse kuupäeva, versiooninumbrit ja muudatuse lühikirjeldust. See logi aitab säilitada läbipaistvust, vastutust ja edusammude selget ajakava.

Tabel 23. Versioonide ajalugu

Läbivaatus	Kuupäev	Kirjeldus
A00	08-04-2021	Algne avaldamiskuupäev.
A01	06-30-2025	Uuesti avaldatud LED-koodide hooldusjuhend.